ANNEXES

1 BATHYMETRIE REALISEE EN JUIN 2016 AVEC ANALYSE DE BOUES 2

2 ZONES DE PROTECTION (CAPTAGES, ZNIEFF, NATURA 2000) 3

3 REGLEMENTATION NATIONALE : ARTICLES R 211-25 A 47 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (DECRET DU 22 MARS 2007) ET ARRETE D'APPLICATION DU 08 JANVIER 98 4

4 REGLEMENTATION LOCALE : PROGRAMME D'ACTIONS REGIONAL (PAR) : DIRECTIVE NITRATES DU 14 MARS 2014 5

5 ANALYSE DE SOL DES PARCELLES DE REFERENCE 6

6 CODIFICATION METHODE TARRIERE 7

7 BILAN DE FERTILISATION (CORPEN) DES L'EXPLOITATIONS 8

8 CONVENTIONS D'EPANDAGE SIGNEES 9

1 BATHYMETRIE REALISEE EN JUIN 2016 AVEC ANALYSE DE BOUES

↳ Valeurs agronomiques, éléments traces métalliques et organiques

Relevé bathymétrique du bassin N°1 de la lagune de SPEZET

Rédacteur : YOU Kévin **Juin 2016**

SAUR
Siège Social : Atlantis, 1 av. E. Freyssinet – 78064 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex
S.A. au capital de 101 529 000 € - 339 379 984 RCS
Tél. : 01 30 60 22 60 – Tlc 01 30 60 27 89 – www.saur.com

La station d'épuration de SPEZET est un système de lagunage naturel. Constitué de trois bassins reliés entre eux, le rejet en eau vers le milieu naturel doit répondre aux objectifs de qualité de rejet de la station d'épuration.

Afin d'estimer la quantité de boues accumulée depuis le dernier curage et les zones d'accumulation, une bathymétrie a été réalisée le **29 juin 2016** sur le bassin n°1 de la lagune.

Des prélèvements représentatifs de la qualité des boues y ont également été effectués.

1. METHODOLOGIE EMPLOYEE

Le matériel de mesure utilisé pour chaque bassin était constitué :

- d'un sondeur mono-fréquence, permettant l'acquisition de la hauteur d'eau à raison de 6 mesures à la seconde (précision centimétrique),
- d'un récepteur GPS permettant le géoréférencement et la synchronisation des relevés,
- d'un boîtier étanche contenant l'alimentation et la commande d'enregistrement
- d'une embarcation propulsée par un moteur électrique évitant une éventuelle remise en suspension des boues (la hauteur d'eau permettant d'intervenir avec ce type de matériel)

Le bassin a été quadrillé de façon à assurer 15 passages dans le sens de la plus grande longueur, espacés d'environ 5 m, de 45 passages perpendiculaires aux précédents, dans le sens de la largeur, espacés également d'environ 5 m.

Pour chaque bassin, la valeur renvoyée par le sondeur étant la hauteur d'eau, un relevé manuel de plusieurs mesures de la profondeur total du bassin a été effectué à l'aide d'une pige graduée de manière à retenir une **valeur moyenne :**

Pour le bassin N°1 : 70 points de mesures pour une valeur moyenne de **1,32 m**.

La hauteur de boues est ainsi obtenue en faisant le calcul suivant :

Hauteur de boues = Profondeur totale – Hauteur d'eau (donnée du sondeur)

Compte tenu du nombre important de données lié à l'acquisition par sondeur, un filtrage de celles-ci a permis de conserver uniquement un point tous les mètres, soit :

Pour le bassin N°1 : environ **3782 points de mesure.**

Enfin, le traitement des données s'est effectué avec un **logiciel spécialisé** dans l'interpolation 3D pour la restitution de cartes et assurant également le calcul des surfaces et des volumes.

2. INTERPRETATION DES RESULTATS

La synthèse des résultats est présente ci-après avec la restitution graphique (en annexe 1) des hauteurs de boues.

	Bassin n°1	TOTAL
Nombre de points	3782	
Volume de boues (en m^3)	3500	**3500**
Volume de boues avec dilution en eau de 30 % (en m^3)	4550	**4550**
Surface des lagunes (en m²)	10 000	
Volume total des lagunes (en m^3)	13 200	
Hauteur moyenne des boues mesurée (m)	0,35	
Hauteur maximale des boues mesurée (m)	0,90	
Profondeur moyenne mesurée (m)	1,32	
Profondeur maximale mesurée (m)	1,73	
Taux de remplissage des lagunes	27%	

Accumulation de boues :

Bassin N°1 :

Les boues sont fortement accumulées à l'entrée ainsi que sur les bords du bassin.

La hauteur de boues maximale est atteinte en entrée du bassin, elle est de 1,03 m. La hauteur moyenne de boues est de 0,35 cm.

La bathymétrie permet de retenir un volume de boues à curer de **3500 m^3** soit un taux de remplissage d'environ 27 %.

On considère qu'au delà de 30 % de remplissage en boues, un curage est nécessaire. Actuellement le taux de remplissage est très proche de ce seuil. Un curage est à envisagé.

Si un curage est envisagé, selon la méthode de curage, il sera nécessaire de tenir compte d'un **coefficient de dilution des boues** dans le dimensionnement du plan d'épandage **d'environ 30 %**, soit un **volume de boues à valoriser de l'ordre de 4550 m^3.**

3. ANALYSES DE BOUES

Lors de la bathymétrie plusieurs prélèvements de boues ont été réalisés sur le bassin afin de constituer deux échantillons représentatifs de la qualité des boues à épandre par bassin.

L'objectif de ces analyses de boues est double :

- vérifier l'innocuité des boues pour les sols et les cultures dans le cadre d'une éventuelle valorisation en agriculture,
- déterminer les caractéristiques agronomiques des boues.

Conformément à l'arrêté du 08 Janvier 1998, la caractérisation initiale de boues a porté sur les éléments suivants :

- **Valeur agronomique (VA)** : pH, matière sèche, azote total, matière organique, rapport C/N, potassium, acide phosphorique, calcium et magnésium.
- **Oligo-éléments** : bore, cobalt, cuivre, fer, manganèse, molybdène et zinc
- **Eléments traces métalliques (ETM)** : cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc
- **Composés traces organiques (CTO)**: total des 7 PCB, fluoranthène, benzo(b)fluoranthène et benzo(a)pyrène

Les analyses ont été réalisées par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture et accrédité par le COFRAC : le S.A.S. (Ardon, 45).

Les principaux résultats de ces deux analyses sont commentés ci-après (les bulletins d'analyses complets se trouvent en **annexe 2**).

Valeur agronomique :

Bassin		**N°1**
Date de prélèvement		29/06/2016
Caractéristiques générales		
pH	sans unité	6,7
C/N	sans unité	7,72
MS	% de la MB	14,49
Matière Minérale	% de la MS	81,77
Matière Organique	% de la MS	18,23
Eléments fertilisants (résultats exprimés par rapport à la matière sèche)		
N Kjeldhal	kg / t de MS	11
N ammoniacal	kg / t de MS	1,271
P2O5	kg / t de MS	7,7
K2O	kg / t de MS	1,73
CaO	kg / t de MS	5,16
MgO	kg / t de MS	6,7

- Les boues sont fortement minéralisées, ce qui est normal pour des boues de lagunage,
- Le C/N est inférieur à 8. Les périodes d'épandage à respecter seront donc celles du calendrier des fertilisants de type 2,
- Le pH est légèrement acide, il n'y a donc pas d'effet acidifiant sur le sol,
- Les teneurs en azote et phosphore sont conformes aux valeurs habituellement observées pour des boues de lagunes, Leur épandage constituera une fertilisation de base pour les cultures suivantes,
- La matière sèche n'est pas représentative, on ne pourra pas caler le tonnage de matière sèche avec la valeur de l'analyse. Il faudra recaler la siccité sur une base entre 6 et 8 % (valeur plus appropriée et observé lors des curages à sec de lagunes).

Innocuité des boues : Eléments Traces Métalliques et Composés Traces Organiques

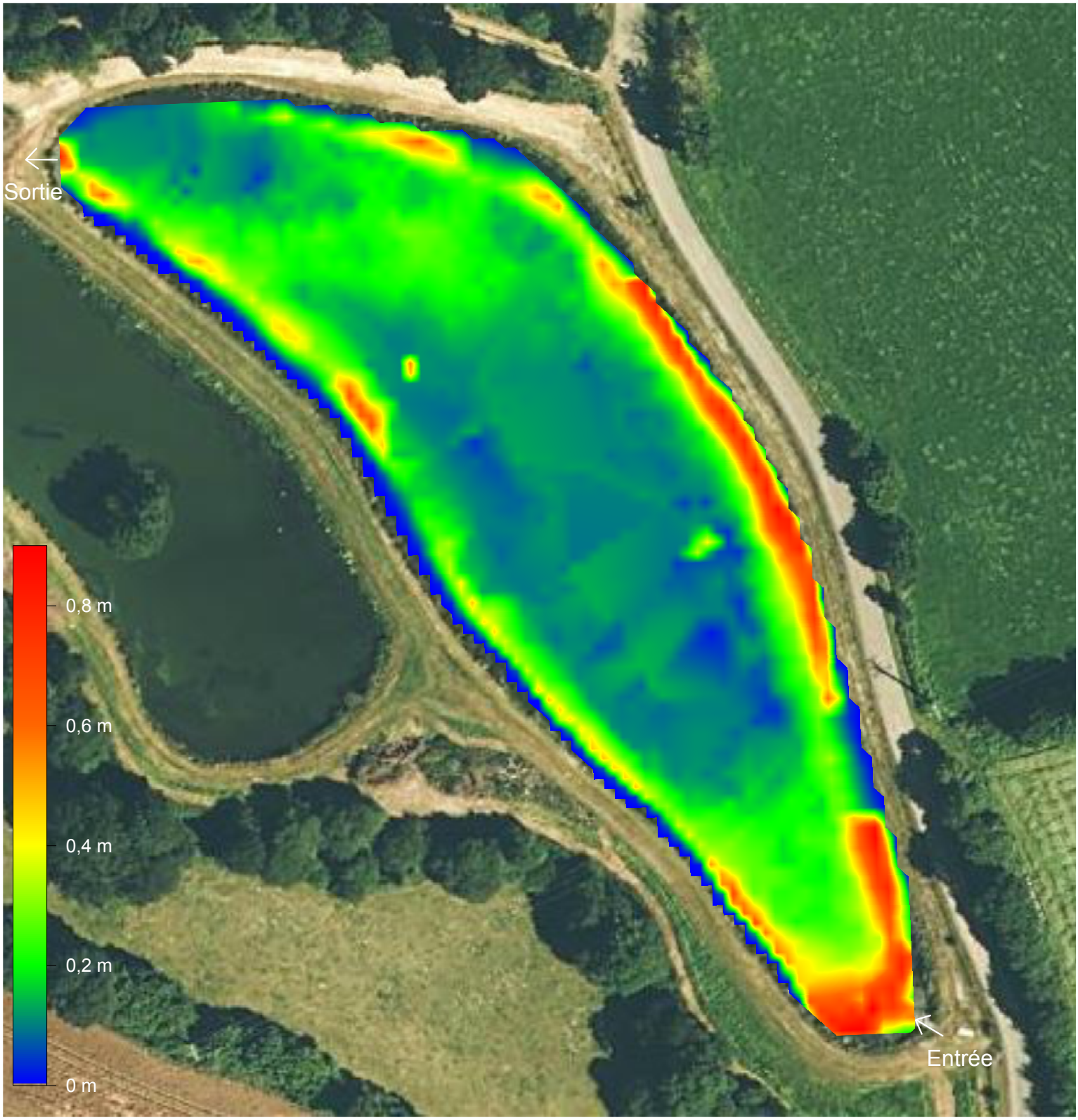
Les résultats montrent des faibles teneurs en ETM et en CTO : Tous les résultats sont inférieurs aux valeurs seuils,

ETM		N°1	*Arrêté du 08/01/98*
Cadmium	g / t de MS	0,87	*10*
Chrome	g / t de MS	36,1	*1000*
Cuivre	g / t de MS	147,9	*1000*
Mercure	g / t de MS	3,27	*10*
Nickel	g / t de MS	33,4	*200*
Plomb	g / t de MS	32,8	*800*
Zinc	g / t de MS	348	*3000*
Cr+Ni+Cu+Zn	g / t de MS	566	*4000*
Fluoranthène	g / t de MS	0,211	*5*
Benzo(b)fluoranthène	g / t de MS	0,096	*2,5*
Benzo(a)pyrène	g / t de MS	0,077	*2*
Total 7 PCB	g / t de MS	0,07	*0,8*

Concernant ces paramètres, sur la base des prescriptions techniques de la réglementation relative aux épandages agricoles de boues d'épuration, **ces boues sont tout à fait valorisable en agriculture,**

ANNEXE 1
-
RELEVE BATHYMETRIQUE

Rapport bathymétrique
29 Juin 2016
Bassin n°1 de la lagune de SPEZET



ANNEXE 2
-
ANALYSES DE BOUES

RAPPORT D'ESSAIS N° 7196121
ANALYSE DE BOUES

Laboratoire d'essais accrédité par le COFRAC sous le numéro 1 - 6071
pour les essais du programme 156 ci-dessous référencés

Portée disponible sur le site www.cofrac.fr

N° adhérent : **2325700**
Nom client : **LAGUNE DE SPEZET**
Adresse :

Organisme : **SAUR VALBE VANNES**
Identification de l'échantillon : **LAGUNE SPEZET B1 2016-06-29**

Coordonnées GPS :
Latitude :
Longitude :

Date de prélèvement : **29/06/2016**
Date de réception : **06/07/2016**
Date du début de l'essai : **06/07/2016**
N° laboratoire : **7196121**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Brut**
Préleveur : **YOU Kevin**

Préparation		Résultats sur Matière Sèche	Incertitude estimée sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Incertitude estimée sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
* Echantillon brut pour essai : Méthode interne selon NFU 44-110 * Echantillon partiellement sec pour essai : Méthode interne selon NF EN 13346 (Annexe A4) * Echantillon partiellement sec pour détermination éléments traces X31-150 * Particules difficilement broyables (refus) : Méthode interne selon NFU 44-110					0		%
Analyse physico-chimique							
Carbone organique (calcul)	NF EN 12879 / NF U 44 - 160	8.5		%			
* Humidité	NF EN 12880				85.51	± 0.28	%
* Matière minérale	NF EN 12879	81.77	± 0.53	%	118.47	± 2.38	kg / t
* Matière Organique	NF EN 12879	18.23	± 0.53	%	26.41	± 0.92	kg / t
* Matière Sèche	NF EN 12880				14.49	± 0.28	%
* pH	Méthode interne (selon NF EN 12176)				6.7	± 0.1	
Analyse de la valeur agronomique							
Azote ammoniacal ($N\text{-}NH_4$)	Méthode interne	1.271		g / kg	0.184		kg / t
* Azote Kjeldhal	NF EN 13342	11.0000	± 0.3225	g / kg	1.560	± 0.108	kg / t
Azote nitrique ($N\text{-}NO_3$)	Méthode interne	<0.028		g / kg	<0.004		kg / t
Azote nitreux ($N\text{-}NO_2$)	Méthode interne	---		g / kg	---		kg / t
* CaO	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5.16	± 0.31	g / kg	0.748	± 0.061	kg / t
Rapport C/N (calcul)		>7.72					
* K_2O	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	1.73	± 0.16	g / kg	0.250	± 0.027	kg / t
* MgO	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	6.70	± 0.74	g / kg	0.97	± 0.13	kg / t
* Na_2O	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	0.86	± 0.29	g / kg	0.124	± 0.058	kg / t
* P_2O_5	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	7.70	± 0.34	g / kg	1.115	± 0.065	kg / t
SO_3	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---		g / kg	---		kg / t
Oligo-éléments							
Bore	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	7.1	± 2.1	mg / kg	1.02	± 0.32	g / t
* Cobalt	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	14.35	± 0.64	mg / kg	2.08	± 0.10	g / t
* Cuivre	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	147.9	± 5.1	mg / kg	21.4	± 1.3	g / t
* Fer	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	38309	± 4400	mg / kg	5550	± 760	g / t
* Manganèse	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	325	± 19	mg / kg	47.1	± 2.8	g / t
* Molybdène	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	2.35	± 0.39	mg / kg	0.341	± 0.059	g / t
* Zinc	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	348	± 16	mg / kg	50.5	± 3.7	g / t
Éléments traces métalliques							
* Aluminium	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	---	mg / kg	---	---	g / t
* Arsenic	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	---	mg / kg	---	---	g / t
* Cadmium	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	0.87	± 0.26	mg / kg	0.126	± 0.037	g / t
* Chrome	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	36.1	± 3.8	mg / kg	5.23	± 0.68	g / t
* Cuivre	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	147.9	± 5.1	mg / kg	21.4	± 1.3	g / t
* Mercure	X31-150 / méthode interne (selon NF EN 12338)	3.27	± 0.64	mg / kg	0.474	± 0.093	g / t
* Nickel	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	33.4	± 4.7	mg / kg	4.84	± 0.83	g / t
* Plomb	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	32.8	± 1.7	mg / kg	4.75	± 0.36	g / t
* Sélénium	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	---	mg / kg	---	---	g / t
Sélénium	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 15586			mg / kg			g / t
* Zinc	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	348	± 16	mg / kg	50.5	± 3.7	g / t
Cr + Cu + Ni + Zn		566		mg / kg	82.0		g / t
Teneur en composés-traces organiques *(Analyses réalisées sous accréditation par un laboratoire sous traitant accrédité, pour le P156, sous le 1-1178 ou 1-1531)*							
PolyChloro Biphényles (PCB)							
Congénères 28	XP X33 - 012 ou Méthode interne selon NF EN 16167	<0.010		mg / kg	<1.45		mg / t
Congénères 52	XP X33 - 012 ou Méthode interne selon NF EN 16167	<0.010		mg / kg	<1.45		mg / t
Congénères 101	XP X33 - 012 ou Méthode interne selon NF EN 16167	<0.010		mg / kg	<1.45		mg / t
Congénères 118	XP X33 - 012 ou Méthode interne selon NF EN 16167	<0.010		mg / kg	<1.45		mg / t
Congénères 138	XP X33 - 012 ou Méthode interne selon NF EN 16167	<0.010		mg / kg	<1.45		mg / t
Congénères 153	XP X33 - 012 ou Méthode interne selon NF EN 16167	<0.010		mg / kg	<1.45		mg / t
Congénères 180	XP X33 - 012 ou Méthode interne selon NF EN 16167	<0.010		mg / kg	<1.45		mg / t
Somme des 7 PCB	XP X33 - 012 ou Méthode interne selon NF EN 16167	<0.070		mg / kg	<10.14		mg / t
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)							
Fluoranthène	XP X33 - 012 ou Méthode interne selon PR NF EN 16181	0.211		mg / kg	30.57		mg / t
Benzo (B) Fluoranthène	XP X33 - 012 ou Méthode interne selon PR NF EN 16181	0.096		mg / kg	13.91		mg / t
Benzo (A)Pyrène	XP X33 - 012 ou Méthode interne selon PR NF EN 16181	0.077		mg / kg	11.16		mg / t

Commentaires :

Les déterminations Matière Organique,Humidité à 105°C,Matière minérale,Matière sèche ont fait l'objet d'une vérification

Fait à Ardon, le 22/07/2016 - TANG Laury
Responsable technique, service Boues.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page et 0 annexe(s). L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'accord du laboratoire. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai.
*Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC.

2 ZONES DE PROTECTION (CAPTAGES, ZNIEFF, NATURA 2000)

LISTE DES ZNIEFF

COMMUNE : GOURIN

Liste des ZNIEFF continentales

Afficher | Plus | Exporter

Rechercher :

Code	Nom	Fiche
530006314	LANDE TOURBEUSE DE SAINT HERVE	
530015608	BASSIN VERSANT DE L'ELLE	
530015612	TOURBIERE DE GUERVEUR	
530015670	MENEZ AN DUC - CASTEL RUPHEL, LE QUEIDEL, ET LANDES DE COAT-QUILVERN A LENTEGANT	
530020111	LANDES ET CARRIERES DE MINEZ CLUON	

LISTE DES SITES NATURA 2000

COMMUNE : GOURIN

Sites d'Intérêt Communautaire (Dir. Habitat)

Afficher | Plus | Exporter

Rechercher :

Code	Nom	Fiche
FR5300003	Complexe de l'est des montagnes noires	
FR5300006	Rivière Elle	

Affichées 1 à 2 de 2 lignes

Précédent 1 Suivant

Zones de Protection Spéciale (Dir. Oiseaux)

Afficher | Plus | Exporter

Rechercher :

Code	Nom	Fiche
	Pas de résultat	

LISTE DES ZNIEFF

COMMUNE: SPÉZET

Liste des ZNIEFF continentales

Afficher | Plus | Exporter

Rechercher :

Code	Nom	Fiche
530001026	SITE DE KUDEL	
530002091	TOURBIERE DE COAT CRENN	
530015670	MENEZ AN DUC - CASTEL RUPHEL, LE QUEIDEL, ET LANDES DE COAT-QUILVERN A LENTEGANT	
530015673	RUISSEAU DU CRANN	
530015674	RUISSEAU DU PONT MINE	
530020045	LE GOAKER-ROSILY	
530020046	LE STER / COAT QUEVERAN	

LISTE DES SITES NATURA 2000

COMMUNE: SPÉZET

Sites d'Intérêt Communautaire (Dir. Habitat)

Afficher | Plus | Exporter

Rechercher :

Code	Nom	Fiche
FR5300003	Complexe de l'est des montagnes noires	
FR5300041	Vallée de l'Aulne	

Affichées 1 à 2 de 2 lignes

Précédent 1 Suivant

Zones de Protection Spéciale (Dir. Oiseaux)

Afficher | Plus | Exporter

Rechercher :

Code	Nom	Fiche

PREFECTURE DU FINISTERE

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET
service Direction

ARRETE PREFECTORAL n° 2004-1299 **en date du** 08 OCT 2004

✱ autorisant au titre du code de l'environnement (art L 214.1 à 214.8) le prélèvement des eaux aux captages CNP et Coadou et l'augmentation du volume prélevé aux captages de Saint-Adrien et Saint-Thudec en vue de leur utilisation pour l'alimentation humaine en eau potable du Syndicat intercommunal des eaux du Poher,
✱ déclarant d'utilité publique au bénéfice du Syndicat intercommunal des eaux du Poher :
- la dérivation et le prélèvement par gravité des eaux aux captages CNP et Coadou, l'augmentation du volume prélevé gravitairement aux captages de Saint-Adrien et Saint-Thudec, pour l'alimentation humaine en eau potable,
- l'établissement des périmètres de protection des captages de Saint-Thudec, Coadou, CNP, Saint-Adrien et son chemin d'accès, ainsi que l'institution des servitudes afférentes,
✱ déclarant cessibles au profit du Syndicat des Eaux du Poher les immeubles concernés par les périmètres de protection immédiate des captages de CNP, Coadou et du chemin d'accès au captage de Saint Adrien.

Le Préfet du FINISTERE,
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite,

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique,

VU le Code Rural ,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales,

VU le Code de la Santé Publique, articles L 1321-2 et L 1321-3,

VU le Code de l'Environnement, notamment les articles L 214-1 à L 214-8 et L 215-13,

VU le Code de l'Urbanisme, notamment l'article L.126-1,

VU le décret n° 55-22 du 4 janvier 1955 portant réforme de la publicité foncière et le décret d'application n° 55-1350 du 14 octobre 1955,

VU le décret n° 89.3 modifié du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine,

VU le décret n° 92-1041 du 24 septembre 1992 portant application de l'article 9-1 de la loi 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau relatif à la limitation ou à la suspension provisoire des usages de l'eau,

VU le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau,

VU le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié, relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau,

VU le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales,

VU l'arrêté du 26 juillet 2002 relatif à la constitution des dossiers mentionnés aux articles 5, 10, 28 et 44 du décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 concernant les eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles,

VU l'arrêté préfectoral n° 95-1086 du 10 mai 1995 modifiant la répartition des attributions des services de police des eaux superficielles et souterraines,

VU l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2001, relatif au Programme d'Action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le Finistère, modifié par arrêté n° 02-857 du 1er août 2002,

VU la circulaire interministérielle du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine,

VU le protocole du 2 juin 1993 relatif à l'établissement des périmètres de protection des captages d'eau potable dans le Finistère et l'avenant n° 1 en date du 17 avril 2001,

VU les rapports de l'hydrogéologue agréé en date du 16 novembre 1998 pour les captages de Coadou et Saint-Adrien, du 28 novembre 1998 pour les captages de Saint-Thudec et CNP, et la note complémentaire en date du 4 juin 1999,

VU les délibérations en date du 25 octobre 2000 et du 19 novembre 2003 par laquelle le Comité du Syndicat des Eaux du Poher ,
- demande l'ouverture des enquêtes conjointes d'utilité publique et parcellaire en vue de la déclaration d'utilité publique de la dérivation et du prélèvement des eaux aux captages de CNP et Coadou situés sur la commune de Spézet, pour l'alimentation en eau potable des communes du Syndicat et du projet d'établissement des périmètres de protection des captages de Saint-Thudec, CNP et de son chemin d'accès, Coadou et Saint-Adrien, ainsi que l'institution des servitudes afférentes
- prend l'engagement,
- de conduire à son terme la procédure de mise en conformité des périmètres de protection,
- de réaliser les travaux nécessaires aux périmètres de protection immédiate,
- d'acquérir en pleine propriété, par voie d'expropriation à défaut d'accord amiable, les terrains constituant les périmètres immédiats,
- d'indemniser les usagers de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux et les propriétaires et exploitants qui subiraient un préjudice du fait de la mise en place des servitudes,
- de pouvoir au financement de l'opération tant en moyen de fonds libres que des emprunts et des subventions,

VU les résultats de la consultation administrative inter services et organisations professionnelles,

VU les dossiers des enquêtes conjointes d'utilité publique, parcellaire et au titre de la loi sur l'eau auxquelles il a été procédé dans les communes de Spézet, Cléden-Poher, Landeleau et Saint-Hemin du 12 mai 2004 au 12 juin 2004, conformément à l'arrêté préfectoral n° 2004-0323 du 1er avril 2004,

VU les avis émis par les conseils municipaux des communes de Spézet, Cléden-Poher, Landeleau et Saint-Hemin ainsi que l'avis du comité du Syndicat intercommunal des eaux du Poher,

VU le rapport et les conclusions du Commissaire-Enquêteur en date du 22 juillet 2004,

VU l'avis émis par le Sous Préfet de Châteaulin sur l'opération projetée en date du 29 juillet 2004,

VU l'avis émis par le Conseil Départemental d'Hygiène du Finistère en date du 16 septembre 2004,

CONSIDERANT
- que M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Finistère a également formulé un avis sur ce projet en date du 5 octobre 2004,
- que le développement et la protection de la ressource en eau potable du Syndicat des Eaux du Poher présentent un caractère d'utilité publique certain,
SUR proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Finistère,

ARRETE

ARTICLE 1 – autorisation de prélèvement
Conformément aux dispositions du code de l'environnement articles L 214.1 à L 214.8 et en application du décret 93-742 du 29 mars 1993, le Syndicat des Eaux du Poher est autorisé à prélever les eaux captées aux captages de CNP et Coadou, à augmenter le volume prélevé aux captages de Saint-Adrien et Saint-Thudec et à utiliser ces eaux pour l'alimentation humaine en eau potable du Syndicat dans les conditions suivantes :

Les débits maximums d'exploitation sont fixés à :

Captage de Saint Adrien

- débit maximum horaire	15 m^3/h
- débit maximum journalier	360 m^3/j
- débit annuel	78 000 m^3/an

Captage de Saint Thudec

- débit maximum horaire	10 m^3/h
- débit maximum journalier	240 m^3/j
- débit annuel	88 000 m^3/an

Captage de CNP

- débit maximum horaire	20 m^3/h
- débit maximum journalier	480 m^3/j
- débit annuel	110 000 m^3/an

Captage de Coadou

- débit maximum horaire	20 m^3/h
- débit maximum journalier	480 m^3/j
- débit annuel	110 000 m^3/an

Sur l'ensemble de la ressource
Le débit maximum journalier pouvant être prélevé pour l'ensemble des ouvrages précités ne pourra pas d'excéder 1 560 m3/j.

Chaque site de captage devra être équipé d'un compteur volumétrique.

La sécurité en approvisionnement en eau potable du Syndicat des Eaux du Poher est assurée,d'une part, par la diversification des sites de captage d'eau souterraine, de leurs volumes disponibles et, d'autre part, par la prise d'eau de Moulin Neuf sur l'Aulne, située sur la commune de Landeleau.

L'autorisation de prélèvement est donnée pour une durée de vingt ans à dater de la signature du présent arrêté.

La demande de renouvellement de l'autorisation devra être adressée au préfet du Finistère dans un délai d'un an au plus et de six mois au moins avant la date d'expiration.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier d'autorisation devra être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 2 – déclaration d'utilité publique
Sont déclarés d'utilité publique au profit du Syndicat des Eaux du Poher :
- la dérivation et le prélèvement par gravité des eaux des captages CNP et Coadou, l'augmentation du volume prélevé gravitairement aux captages de Saint-Adrien et Saint-Thudec pour l'alimentation humaine en eau potable du Syndicat,
- l'établissement des périmètres de protection des captages de Saint-Thudec, Coadou, CNP, Saint Adrien et son chemin d'accès,

Sont grevés de servitudes, les terrains désignés à l'état parcellaire annexé, nécessaires à la constitution des périmètres de protection immédiate et rapprochée (zones A et B).

ARTICLE 3 – cessibilité
Sont déclarés cessibles au profit du Syndicat des Eaux du Poher, conformément aux états parcellaires et plan annexés :

Captage CNP
- la parcelle F 1852 et pour partie la parcelle F 1853 –commune de Spézet, pour l'établissement du périmètre immédiat.

Captage de Coadou
- l'emprise du périmètre immédiat sur la parcelle D 1063 – commune de Saint-Hernin

Captage de Saint Adrien
- l'emprise du chemin d'accès sur la parcelle G 0933 – commune de Spézet

ARTICLE 4
Conformément à l'article L 1321-2 du code de la santé publique, et en application des dispositions du décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, un périmètre de protection immédiate ainsi qu'un périmètre de protection rapprochée, composé selon les dispositions du protocole départemental de juin 1993 et de son avenant n° 1 d'avril 2001 de deux zones distinctes A et B pour les captages de Saint-Adrien et Saint-Thudec et d'une zone A unique pour les captages de Coadou et CNP, sont établis autour des dits captages. Ces périmètres s'étendent conformément aux indications des plans et aux états parcellaires annexés au présent arrêté.

ARTICLE 5
MESURES DE PROTECTION

5.1 – Périmètres de protection immédiate

5.1.1 – Interdictions
Sont interdits, à l'intérieur des périmètres de protection immédiate :

- toutes activités autres que celles nécessitées par l'entretien ou liées à l'exploitation et au développement de la ressource en eau, à l'amélioration des ouvrages de captage, aux installations de traitement, à la réalisation des aménagements spécifiques prescrits par l'arrêté de déclaration d'utilité publique,
- toute utilisation d'herbicides notamment les désherbants totaux, fongicides, insecticides et autres produits phytosanitaires. Il en sera de même pour les clôtures et les fossés périphériques,
- tout apport de fertilisants d'origine organique ou minérale.

5.1.2 – Prescriptions

5.1.2.1 – Prescriptions générales

Sont prescrites les mesures suivantes à l'intérieur et autour des périmètres de protection immédiate :
- les périmètres immédiats devront avoir un couvert végétal permanent constitué d'une mise en herbe régulièrement fauchée et exportée.
- dans le cas d'un boisement existant, en dehors des prescriptions spécifiques, celui pourra être maintenu dans les conditions suivantes :
  - l'entretien sera exclusivement mécanique ou manuel avec l'obligation d'exporter le produit des coupes.
  - lors de l'entretien, toutes les précautions devront êtres prises pour le remplissage des réservoirs des outils à moteur afin d'éviter tout risque de pollution par les hydrocarbures.
  - la plantation sera située à une distance suffisamment grande des ouvrages captant afin d'éviter tout colmatage de ces ouvrages par les racines.
- le maintien en bon état des clôtures, des portails et des caniveaux,

5.1.2.2 – Prescriptions spécifiques

5.1.2.2.1 – Prescriptions spécifiques à l'ensemble des captages

- la tenue à jour d'un cahier de visite et d'entretien et sa mise à disposition des autorités sanitaires. La fréquence des visites sera d'au moins deux visites par mois,
- la présence des captages devra être signalée aux services de lutte contre les incendies de forêts. En cas d'incendie, il conviendra d'employer des produits non polluants pour la lutte par moyens d'extinction aéroportés

5.1.2.2.2 – Prescriptions spécifiques propres à chaque captage

Captage de Saint Adrien

- l'étanchéification du pourtour du puits,
- l'aménagement du trop plein de façon à interdire tout accès de petits animaux,
- le nivellement du terrain « en dôme » autour du puits et des drains,
- le débroussaillage et l'engazonnement du périmètre,
- la pose d'une clôture grillagée autour des ouvrages de captages (puits, drains, trop plein) avec portail cadenassé.
- la pose d'une simple clôture à deux fils autour du périmètre immédiat,
- la création d'un fossé étanche le long du chemin et au-delà du drain Est pour l'évacuation des eaux pluviales,
- la suppression du plan d'eau présent sur la parcelle 954, section G, commune de Spezet et le comblement de la dépression avec des matériaux non polluants,
- l'approvisionnement en eau pour les besoins d'élevage de l'exploitation agricole référencée n° 1 dans le rapport d'étude agricole et environnement AREA février 1998, se fera à partir de la source alimentant l'étang, par la mise en place d'une canalisation en limite de propriété du syndicat des eaux du Poher, jusqu'à la parcelle 955, section G, commune de Spézet. Ces travaux seront à la charge du Syndicat des Eaux du Poher,
- l'acquisition par le Syndiat intercommunal du Poher du chemin d'accès établi sur la parcelle G 0933 – commune de Spézet.

Captage CNP

- l'acquisition par le syndicat des eaux du Poher de l'emprise du périmètre immédiat sur les parcelles 1852 et 1853, section F, commune de Spezet,
- - l'étanchéification du pourtour du puits, incluant l'espace entre les buses béton,
- la pose d'un couvercle étanche muni d'une fermeture cadenassée,
-l'aménagement du trop plein de façon à interdire tout accès de petits animaux,
- le repérage du drain,
- le débroussaillage et si nécesaire la suppression des arbres proches du puits et du drain,
- le nivellement du terrain « en dôme » autour du puits et du drain,
- la pose d'une clôture grillagée avec portail fermant à clef, sur le pourtour du périmètre immédiat intérieur. A l'extérieur de la clôture et sur l'ensemble de son pourtour, un espace d'une largeur d'au moins de deux mètres sera maintenu et régulièrement entretenu,
- le périmètre immédiat entourant le périmètre immédiat intérieur, sera borné. Les emplacements des bornes devront être dégagés afin de permettre aisément leur repérage sur le terrain,

- la mise en place d'un fossé cimenté à l'amont pour la déviation des eaux superficielles,
- la réfection du chemin d'accès établi sur la parcelle F 1850.

Captage Saint Thudec - puits amont

- l'abandon du drain situé sur la parcelle F 2047 et la transformation du puits aval implanté sur la parcelle F 2048, en chambre d'eau étanche,
- l'aménagement du trop plein de façon à interdire tout accès de petits animaux,
- l'étanchéification du pourtour du puits amont, incluant l'espace entre les buses béton,
- la pose d'un couvercle étanche muni d'une fermeture cadenassée,
- le repérage des drains,
- l'étanchéification du drain du puits aval sur la portion de l'amont de la route jusqu'au puits, afin d'exclure toute possibilité de contamination à partir de la route,
- le débroussaillage et la suppression des arbres proches du puits et du drain, et l'engazonnement du périmètre,
- le nivellement du terrain « en dôme » autour du puits et du drain,
- la pose d'une clôture grillagée sur le pourtour de la zone des captages à une distance d'au moins quinze mètres des ouvrages de production, munie d'un portail cadenassé. A l'extérieur de cette clôture et sur l'ensemble de son pourtour, le maintien d'un espace d'une largeur d'au moins de deux mètres qui devra être régulièrement entretenu,
- la pose d'une simple clôture deux fils sur le pourtour du périmètre immédiat.
- la mise en place d'un fossé cimenté à l'amont pour la dérivation des eaux superficielles,
- l'aménagement de l'évacuation des eaux pluviales en provenance de la route, par le prolongement de la conduite des eaux pluviales et de la réalisation de fossés cimentés le long de la route. Il conviendra de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter un écoulement accéléré des eaux superficielles en période hivernale dans le secteur du village de Kernevez.

Captage de Coadou

- l'agrandissement du périmètre immédiat actuel, de façon à disposer d'une distance d'au moins vingt mètres de part et d'autre des ouvrages (puits et drain) et permettant d'y inclure le trop plein du puits,
- l'acquisition par le syndicat des eaux du Poher de l'emprise de l'extension du périmètre immédiat sur la parcelle 1063, section D, commune de Saint-Hernin
- l'étanchéification du pourtour du puits, incluant l'espace entre les buses béton,
- la pose d'un couvercle étanche muni d'une fermeture cadenassée,
- l'aménagement du trop plein de façon à interdire tout accès de petits animaux,
- le comblement de la dépression au-dessus du drain et nivellement en dôme,
- l'identification du rôle de la buse verticale située au droit du drain et mise en place éventuelle d'un regard étanche aux filtrations superficielles,
- le débroussaillage et si nécessaire la suppression des arbres proches du puits et du drain avec engazonnement du périmètre immédiat,
- la pose d'une clôture grillagée sur le pourtour du périmètre immédiat avec portail cadenassé. A l'extérieur de cette clôture et sur l'ensemble de son pourtour, le maintien d'un espace d'une largeur d'au moins de deux mètres qui devra être régulièrement entretenu
- la dérivation des eaux superficielles par la mise en place sur le pourtour d'un fossé cimenté et d'une buse à l'entrée du périmètre.

5.2 – Périmètre de protection rapprochée

Sans préjudice de la réglementation générale et des interdictions spécifiées par les textes réglementaires de portée générale, notamment en ce qui concerne la conformité des sièges d'exploitation agricole et l'assainissement individuel, les clauses suivantes seront appliquées :

5.2.1 - Interdictions :

Sont interdits :

5.2.1.1 – sur l'ensemble des zones A et B

- la création et l'extension de carrières à ciel ouvert ou de galeries souterraines,
- le remblaiement sans précautions particulières des excavations et des puits existants. Tout remblaiement nécessaire aux travaux liés aux activités visées à l'alinéa 5.2.2 sera soumis à autorisation préalable,

- l'ouverture d'excavations autres que celles à usage individuel et que celles nécessaires à la réalisation de travaux liés à la construction et au passage de canalisations visées ci-après à l'alinéa 5.2.2 « activités soumises à autorisation préalable »,
- la création de réseau de drainage,
- tous dépôts d'ordures ménagères et autres produits fermentescibles, d'immondices, de détritus, de déchets communément désignés inertes, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux par infiltration ou par ruissellement,
- les épandages des boues de station d'épuration, des effluents d'industrie agroalimentaire, des eaux résiduaires d'origine domestique et de matières de vidanges,
- les stockages en dehors du siège des exploitations agricoles et non aménagés des produits fertilisants et des produits phytosanitaires,
- l'utilisation des produits phytosanitaires par voie aéroportée,
- la création et l'extension de cimetières,
- la suppression de l'état boisé, en dehors des emprises des périmètres immédiats. L'exploitation des bois devra être suivie d'une reconstruction forestière. Les zones boisées devront être classées en espaces boisés à conserver au Document d'Urbanisme au titre de l'article L 130.1 du Code de l'Urbanisme,

5.2.1.2 - <u>à l'intérieur de la zone A</u>

- l'exploitation des carrières à ciel ouvert ou en galeries souterraines,
- la création de nouveaux points de prélèvements d'eau d'origine superficielle ou souterraine quel qu'en soit l'usage, en dehors de ceux qui pourraient être réalisés pour les besoins de renforcement de l'alimentation en eau potable de la collectivité dans le respect de la réglementation applicable,
- la création de plan d'eau, mare ou étang,
- l'irrigation,
- les dépôts de fumier aux champs quelle qu'en soit la durée,
- les silos non aménagés sur aire étanche, destinés à la conservation par voie humide d'aliments pour animaux (silos taupinières pour herbe et maïs),
- la suppression des talus et des haies,
- le pâturage,
- le maintien du produit des fauches sur les parcelles,
- le retournement des surfaces en herbe du 1er octobre au 1er mars, à l'exception des travaux préparatoires aux plantations d'arbres,
- l'implantation de légumineuses,
- l'épandage de fertilisants d'origine organique, les jus d'ensilage,
- les apports d'engrais minéraux azotés en dehors de la période prescrite par le Programme d'Action du Finistère,
- la création et l'extension des installations classées,
- l'extension des bâtiments d'élevage existants et la création d'élevages nouveaux,
- l'emploi d'herbicides sur toute surface imperméabilisée,
- sur les autres surfaces, les traitements préventifs par désherbants racinaires. Seuls sont autorisés les traitements curatifs localisés sur jeunes plantes au moyen de désherbants foliaires homologués et peu mobiles (KOC>1.000),
- l'utilisation de traitements chimiques pour l'entretien des fossés et des bas-côtés de voies de circulation (routes et chemins),
- toute nouvelle construction à vocation d'habitat en dehors des zones constructibles définies dans le document d'urbanisme en vigueur,
- toute construction qui de par sa destination risque de porter atteinte à la qualité de l'eau,
- le camping et le caravaning,

5.2.1.3 - <u>à l'intérieur de la zone B</u>

- les dépôts de fumier non bâchés aux champs au delà d'une période excédant un mois. Le délai est porté à deux mois en cas de dépôts bâchés. Le site de stockage sur la parcelle devra être choisi de telle manière qu'il ne présente pas de risque de rejet direct dans les eaux superficielles,

5.2.2 - Installations, ouvrages, travaux et activités réglementés et soumis à autorisation préalable auprès de l'autorité préfectorale

Indépendamment de l'application du décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration et de l'application des articles L 211-1 et L 214-1 à L 214-6 du code l'environnement, les installations, ouvrages, travaux, activités et dépôts ci-dessous désignés, sont soumis à avis préalable de l'autorité préfectorale et devront faire l'objet avant tout début d'exécution d'une demande d'avis préalable adressée à l'autorité préfectorale,

5.2.2.1 – sur l'ensemble des zones A et B

- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature. Les ouvrages d'assainissement et d'alimentation individuels devront être réalisés conformément à la réglementation en vigueur,
- la création de nouvelles voies de communication routières ou ferroviaires et la modification des conditions d'utilisation des voies existantes,
- la création, le reprofilage ou la suppression de fossés,
- tout remblaiement,
- toute construction nouvelle ou extension de l'existant ainsi que l'aménagement et le changement de destination des constructions existantes, en dehors des interdictions précisées à l'article 5.2.1.2.
- ne sont pas soumis à autorisation préalable en application des dispositions du présent arrêté, les extensions et les aménagements de l'existant à vocation d'habitat individuel. Toutefois, les projets devront satisfaire impérativement à la réglementation relative à l'urbanisme en vigueur dans ce domaine.
- toute coupe rase d'un boisement d'une surface inférieure à un hectare d'un seul tenant.

5.2.2.3 - à l'intérieur de la zone B

- la suppression des talus et des haies,
- la création de nouveaux points de prélèvement d'eau d'origine superficielle ou souterraine quel qu'en soit l'usage,
- la création de camping et caravaning,
- la création de plan d'eau, mare ou étang,
- la création de réseau d'irrigation.

5.2.3 - Prescriptions

Sont prescrites les mesures suivantes :

5.2.3.1 – Prescriptions générales

5.2.3.1.1 – sur l'ensemble des zones A et B

- la mise en conformité avec la réglementation qui leur incombe de l'ensemble des activités présentes sur le périmètre de protection rapprochée,
- l'entretien des voies de circulation routière, des chemins et des espaces publics par moyens mécaniques ou thermiques. A défaut, il devra être effectué selon les modalités d'emploi des herbicides fixées à l'article 5, alinéa 5.2.1.2 "interdictions à l'intérieur de la zone A du périmètre de protection rapprochée".
- l'emploi des produits phytosanitaires selon les dispositions édictées par le droit commun et préconisées par le CORPEP, en dehors des herbicides dont les interdictions d'usage en périmètre de protection rapprochée sont visées à l'article 5, l'alinéa 5.2.1.2 «interdictions à l'intérieur de la zone A",
- la mise en conformité des systèmes d'assainissement individuel défectueux ou inexistants :
  - pour les habitations non raccordables à un réseau collectif d'eaux usées, mis en place d'un système d'assainissement conforme à la réglementation en vigueur,
  - pour les habitations raccordables à un réseau collectif, branchement obligatoire,
- la suppression des points d'eau superficielle ou souterraine insalubres,
- la récupération des liquides usagés, issus des vidanges et de l'entretien de véhicules et outils à moteurs.

5.2.3.1.2 - à l'intérieur de la zone A

En dehors des jardins d'agrément et des potagers à usage familial, les parcelles non urbanisées et non boisées de cette zone seront conduites :

- soit en prairies fauchées, non pâturées et récoltées :
- sans épandage de déjections animales ou de tout autre produit fermentescible,

- avec de fertilisation minérale optimisée, les apports étant fractionnés et autorisés dans les conditions précisées dans le programme d'action pour la protection des eaux contre les pollutions par les nitrates,
- sur les surfaces maintenues en herbe, le couvert végétal sera assuré exclusivement par des graminées fourragères pérennes (ray-grass anglais, fétuque élevée, dactyle). L'implantation de légumineuses est interdite,
- le retournement des surfaces en herbe de longue durée (5 ans sans retournement) sera soumis à autorisation préalable du maître d'ouvrage et géré suivant un plan de renouvellement.

↳ soit en boisements forestiers :
- sans utilisation de produits chimiques pour l'entretien des plantations forestières et pour la préparation du sol avant la mise en place des jeunes plantations,
- les sentiers piétonniers, les espaces de loisirs et le mobilier devront être disposés et conçus de façon à n'engendrer aucun risque de pollution de la ressource en eau.

5.2.3.1.3 - <u>à l'intérieur de la zone B</u>

- les silos non aménagés sur aire étanche, destinés à la conservation par voie humide d'aliments pour animaux (silos taupinières pour herbe ou maïs) ne pourront être implantés que sur des parcelles ne présentant pas de risque de ruissellement des jus vers les eaux superficielles.

5.2.3.2 – <u>Prescriptions spécifiques</u>

5.2.3.2.1 - <u>A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, zones A et B</u>

Captage Saint Thudec

- la pose d'un panneau signalant la présence d'un captage d'eau potable destinée à l'alimentation humaine, à chacune des entrées de la route communale dans le périmètre de protection rapprochée,

5.2.3.2.2 - <u>A l'intérieur de la zone A du périmètre de protection rapprochée</u>

Captage de Saint Adrien

- la suppression des piézomètres,
- l'interdiction de stationnement sur la portion du chemin rural longeant le périmètre immédiat. Cette interdiction sera matérialisée par la pose d'un panneau signalétique.

Captage Saint Thudec

- la pose d'un panneau signalant la présence d'un captage d'eau potable destinée à l'alimentation humaine, à chacune des entrées de la route communale dans le périmètre de protection rapprochée.

Captage CNP

- la réfection du chemin d'accès au captage et son entretien régulier.

Captage Coadou

- le contrôle bi annuel de la qualité des eaux de la source située en amont du captage sur la parcelle 864, section D, commune de Saint Hernin Les analyses porteront sur la bactériologie, les nitrites, les nitrates et les matières oxydables. Les résultats seront tenus à la disposition des autorités sanitaires,
- la dérivation des écoulements en provenance la source, en dehors de la zone A,
- l'aménagement des fossés le long du chemin d'accès au captage pour l'évacuation des eaux pluviales en dehors du périmètre immédiat.

5.2.4 – <u>Préconisations</u>

Indépendamment des prescriptions spécifiques à chacune des zones A et B du périmètre de protection rapprochée et à la mise en conformité des installations existantes avec la réglementation générale,

Sont préconisées les mesures suivantes :

5.2.4.1 – <u>sur l'ensemble des zones A et B</u>

- la mise en place d'un suivi agronomique basé sur la fertilisation raisonnée sur une période de 3 ans. Ce suivi comportera un volet d'information et de sensibilisation des exploitants agricoles sur l'emploi et la manipulation des produits phytosanitaires ;
- la réalisation de campagnes d'information et de sensibilisation des riverains et du personnel communal sur l'emploi et la manipulation des produits phytosanitaires à usage urbain ;

5.2.4.2 - <u>à l'intérieur de la zone A</u>

- la matérialisation du périmètre de protection rapprochée zone A, à la diligence de la collectivité, lorsque ses limites ne sont pas constituées par des limites naturelles, talus ou haies. Cette matérialisation sera complétée par des panneaux d'information placés aux principaux accès du périmètre de protection rapprochée zone A pour rappeler que l'on se situe dans un périmètre de protection d'eau potable ;

5.2.4.3 - <u>à l'intérieur de la zone B</u>

- la mise en place de cultures intercalaires sur le périmètre B, afin d'éviter les sols nus en hiver.

<u>ARTICLE 6</u>

D'une manière générale, à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, toute modification apportée par le propriétaire ou l'exploitant à un ouvrage, installation, activité, dépôt réglementé, ou à son mode d'utilisation doit être portée avant sa réalisation, à la connaissance du préfet du Finistère avec tous les éléments d'appréciation, en particulier :

- la nature, la consistance, le volume et l'objet de la modification,
- les incidences de la modification sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques, en fonction des procédés mis en oeuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou concernées.

L'autorité signataire peut, s'il y a lieu, faire application des alinéas 2 et 3 de l'article 15 du décret 93-742 du 29 mars 1993.

<u>ARTICLE 7</u>

Les infractions aux dispositions de l'article 5 du présent arrêté seront passibles, selon le cas, soit des peines réprimant un délit, soit des peines d'amende prévues à l'article L. 1324-3 du code de la santé publique.

Les infractions aux dispositions de l'article 1 du présent arrêté sont passibles des peines prévues à l'article 44 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993.

<u>ARTICLE 8</u>

Conformément à l'article L 11.5 du code de l'expropriation, M. le Président du Syndicat des Eaux du Poher est autorisé, pour cause d'utilité publique, à acquérir soit à l'amiable soit par voie de l'expropriation les terrains visés à l'article 3, nécessaires à l'établissement des périmètres de protection immédiate des captages de CNP, Coadou et du chemin d'accès au captage de Saint Adrien, dans un délai de 5 ans à dater de la publication du présent arrêté.

Les périmètres de protection immédiate des captages de Saint-Thudec, Saint-Adrien, Coadou et CNP seront clos de façon efficace par le Syndicat des Eaux du Poher.

<u>ARTICLE 9</u>

A l'exception de la prescription suivante mentionnée au point :

5.2.3.1.2- <u>A l'intérieur de la zone A du périmètre de protection rapprochée</u>

« En dehors des jardins d'agrément et des potagers à usage familial, les parcelles non urbanisées et non boisées de cette zone seront conduites en prairies fauchées, non pâturées et récoltées » qui devra être mise en oeuvre dans le délai maximum d'un an à dater de la notification du présent arrêté,

les installations, activités et dépôts existants à la date de publication du présent arrêté sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 2, devront satisfaire aux mesures de protection de l'article 5 dans un délai maximum de trois ans à compter de la publication du présent arrêté.

Les propriétaires des terrains compris dans les périmètres de protection devront subordonner la poursuite de leurs activités au respect des prescriptions imposées.

ARTICLE 10
La mise en place des périmètres de protection des captages de Saint-Thudec, Saint-Adrien, Coadou et CNP devra être achevée dans un délai de cinq ans à dater de la publication du présent arrêté

ARTICLE 11
Les servitudes instituées à l'intérieur des périmètres de protection seront soumises aux formalités de la publicité foncière par la publication du présent arrêté à la Conservation des Hypothèques dans un délai de deux mois. Elles devront être annexées au document d'urbanisme en vigueur dans les communes de Spézet et Saint-Hernin dans un délai maximum de trois mois à compter de la publication du présent arrêté.
Notification individuelle du présent arrêté sera faite par lettre recommandée avec accusé de réception, par les soins de M. le Président du Syndicat des Eaux du Poher, aux propriétaires des terrains compris dans les périmètres de protection.
Les Maires de Spézet, Cléden-Poher, Landeleau et Saint-Hernin sont chargés de faire publier par voie d'affiche en mairie, le présent arrêté. Il sera justifié de l'accomplissement de cette formalité par l'établissement d'un certificat d'affichage.

ARTICLE 12
Il sera pourvu à la dépense tant au moyen de fonds libres dont pourra bénéficier la collectivité concernée que des emprunts qu'elle pourra contracter ou des subventions qu'elle sera susceptible d'obtenir de l' Etat ou d'autres collectivités ou établissements publics.

ARTICLE 13
Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le code de la santé publique et des décrets d'application relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales ; le contrôle de leur qualité ainsi que du fonctionnement des dispositifs de traitement seront assurés par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.
Le traitement de potabilisation sera constitué d'une aération, d'une neutralisation sur filtre à maërl et d'une désinfection à l'hypochlorite de soude.

ARTICLE 14
Le présent arrêté peut d'être contesté par toute personne ayant un intérêt à agir dans les deux mois qui suivent la date de la publication collective ou de la notification individuelle :
- par un recours gracieux auprès de l'auteur de la décision ou hiérarchique adressé au Ministre de l'Environnement. Cette démarche prolonge le délai de recours. L'absence de réponse du Ministre ou de l'auteur de l'acte dans un délai de deux mois fait naître une décision implicite de rejet qui peut elle-même être déférée au Tribunal administratif de Rennes dans les deux mois suivants,
- par recours contentieux devant le Tribunal Administratif de Rennes.

ARTICLE 15
- M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Finistère,
- M. le Sous Préfet de Châteaulin,
- M le Président du Syndicat des Eaux du Poher,
- Messieurs les Maires de Spézet, Cléden-Poher et Saint-Hernin
- Mme le Maire de Landeleau,
- M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Finistère,
- M. le Directeurs Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales du Finistère,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Finistère, ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux, copie sera adressée pour information à :
- aux Conseils Municipaux des communes de Spézet, Cléden-Poher, Saint-Hernin et Landeleau,
- M. le Directeur Départemental de l'Equipement du Finistère,
- M. le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement,
- M. le Président de la Chambre d'Agriculture du Finistère,
- Monsieur le Président de la Commission locale de l'eau du SAGE de l'Aulne.

A Quimper, le 08 OCT. 2004

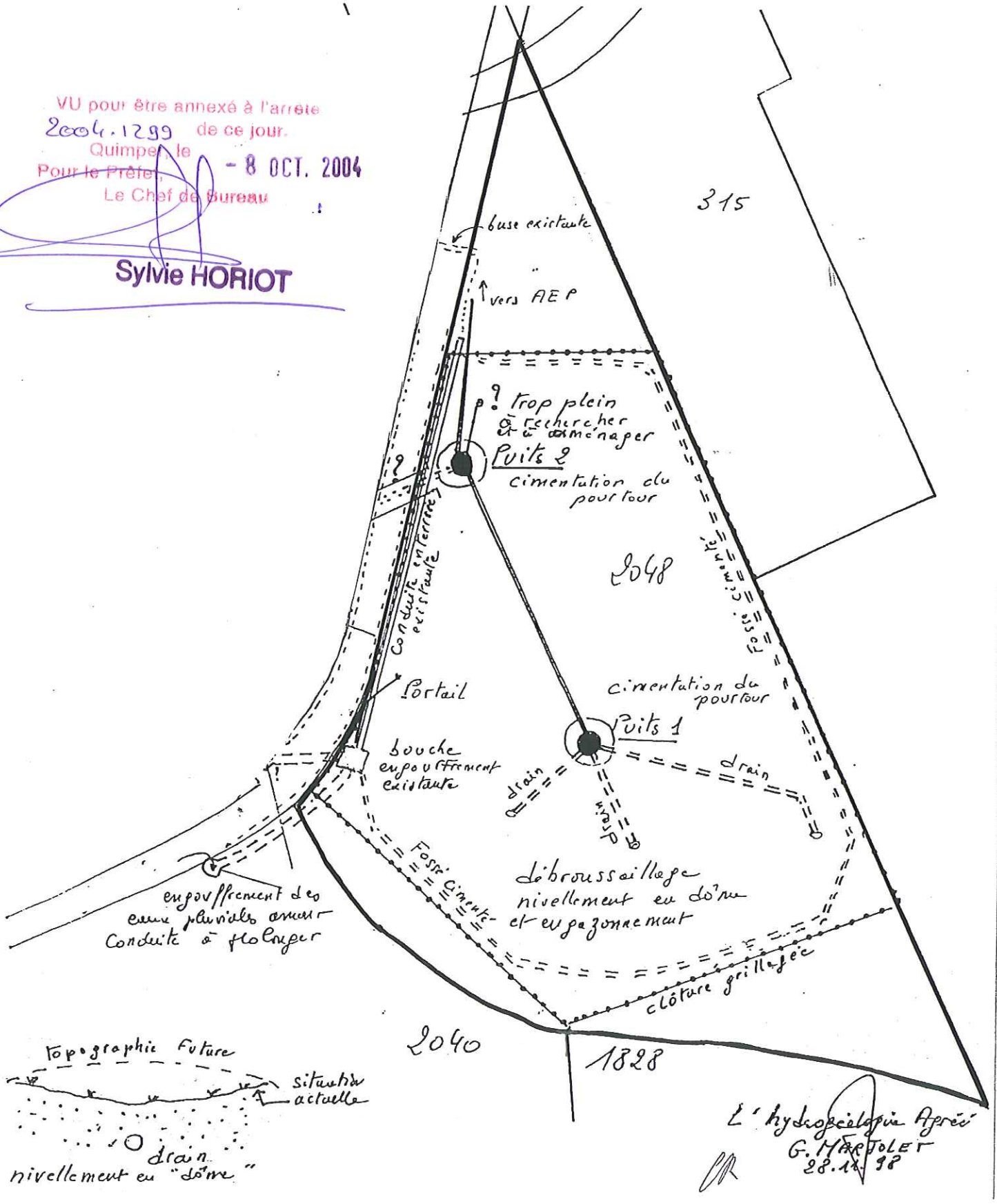
Le Préfet du Finistère
POUR LE PRÉFET,
LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL,

Fabien SUDRY

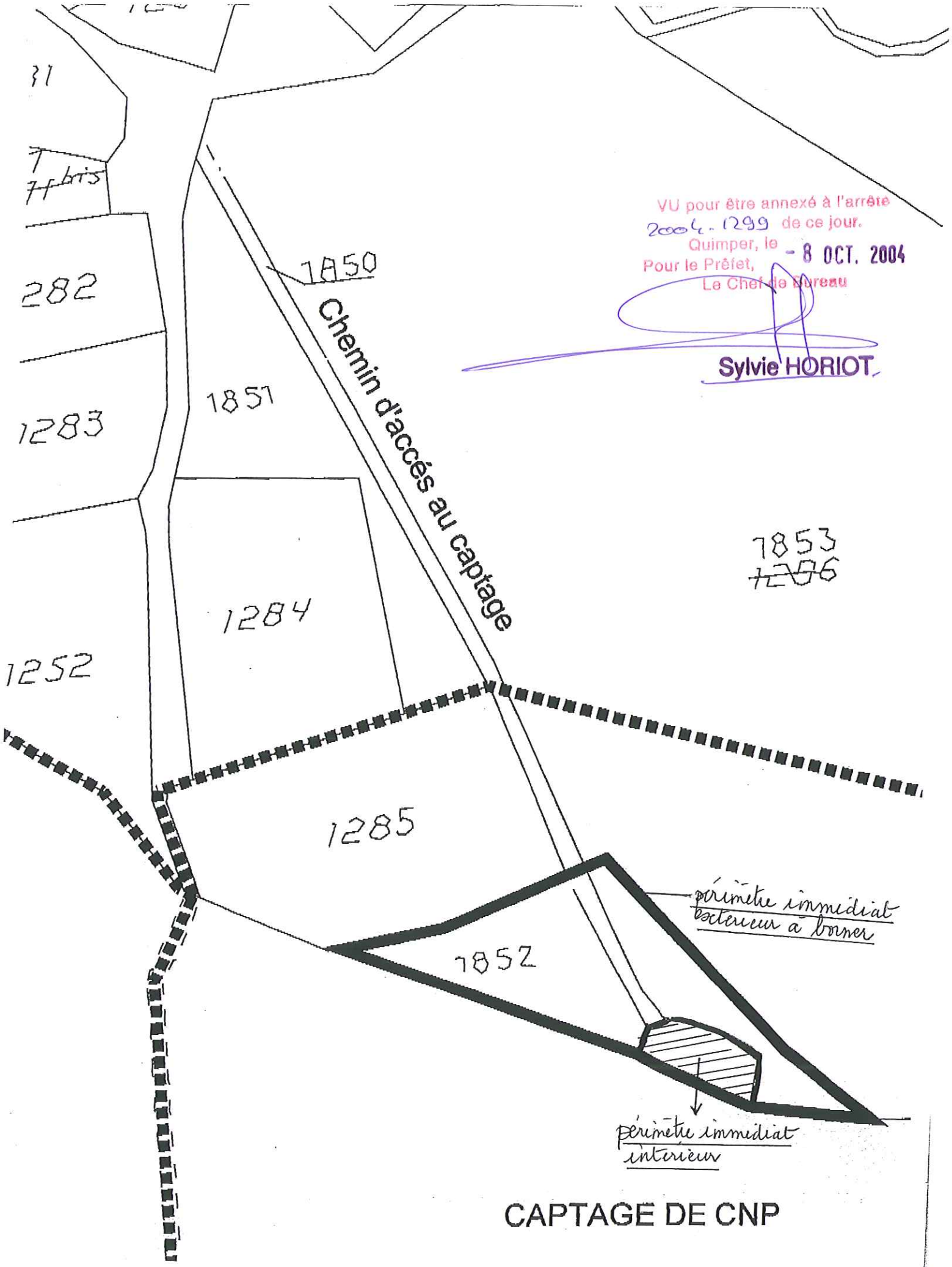
CAPTAGES de SAINT THUDEC

PERIMETRE IMMEDIAT

VU pour être annexé à l'arrêté
2004.1299 de ce jour.
Quimper, le - 8 OCT. 2004
Pour le Préfet,
Le Chef de Bureau
Sylvie HORIOT



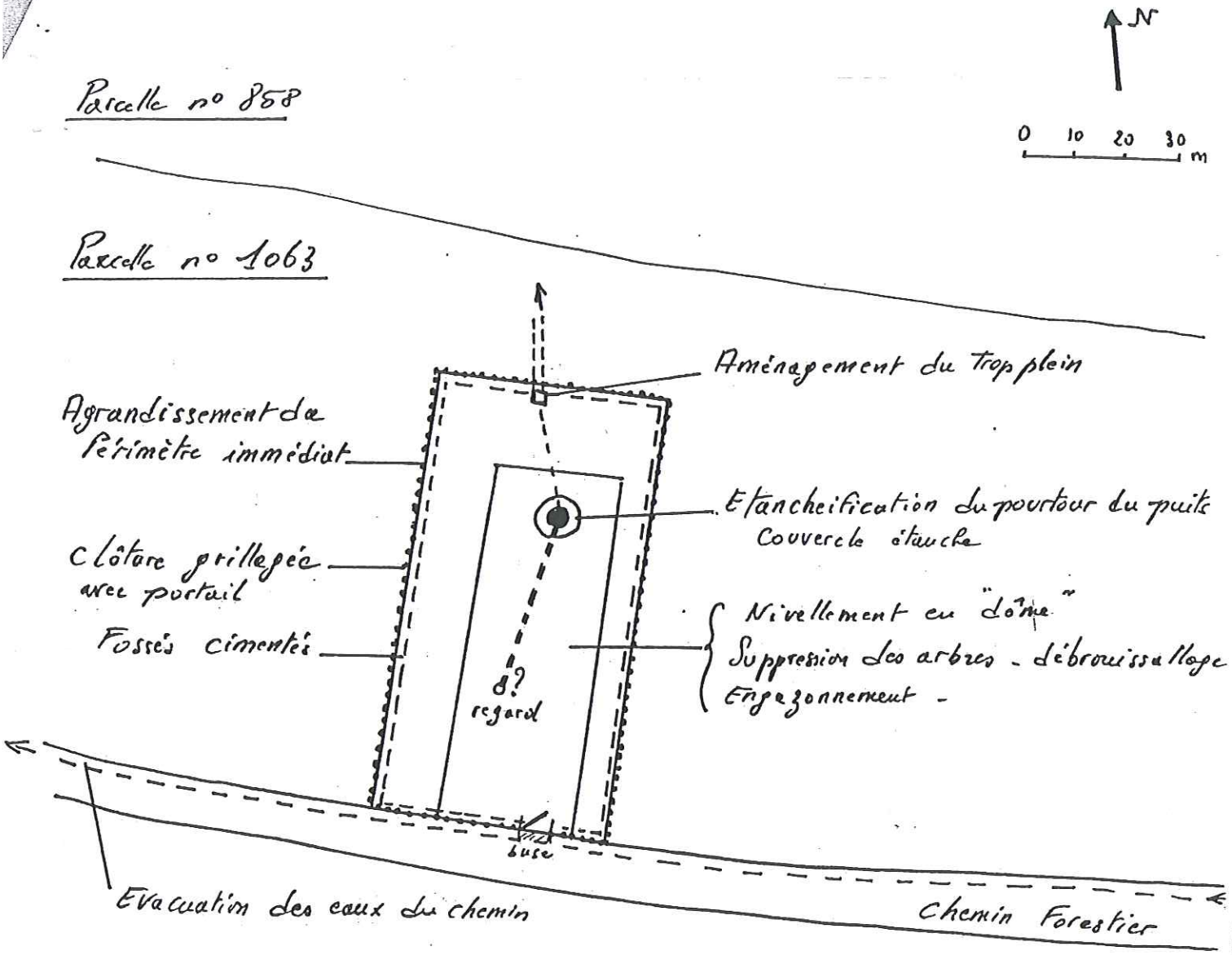
L'hydrogéologue Agréé
G. MARTOLET
28.12.98



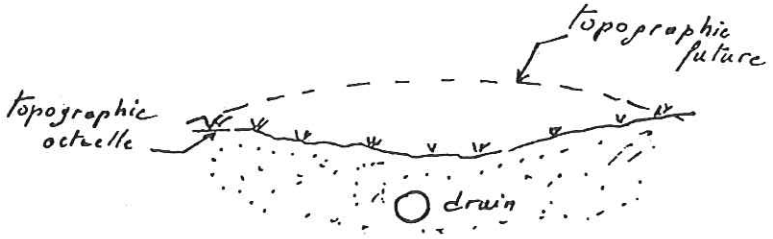
VU pour être annexé à l'arrêté 2004-1299 de ce jour.
Quimper, le - 8 OCT. 2004
Pour le Préfet,
Le Chef de Bureau
Sylvie HORIOT

CAPTAGE DE CNP

TOTAL PAGE(S) 03



VU pour être annexé à l'arrêté
2004-1299 de ce jour.
Quimper, le - 8 OCT. 2004
Pour le Préfet
Le Chef de Bureau
Sylvie HORIOT



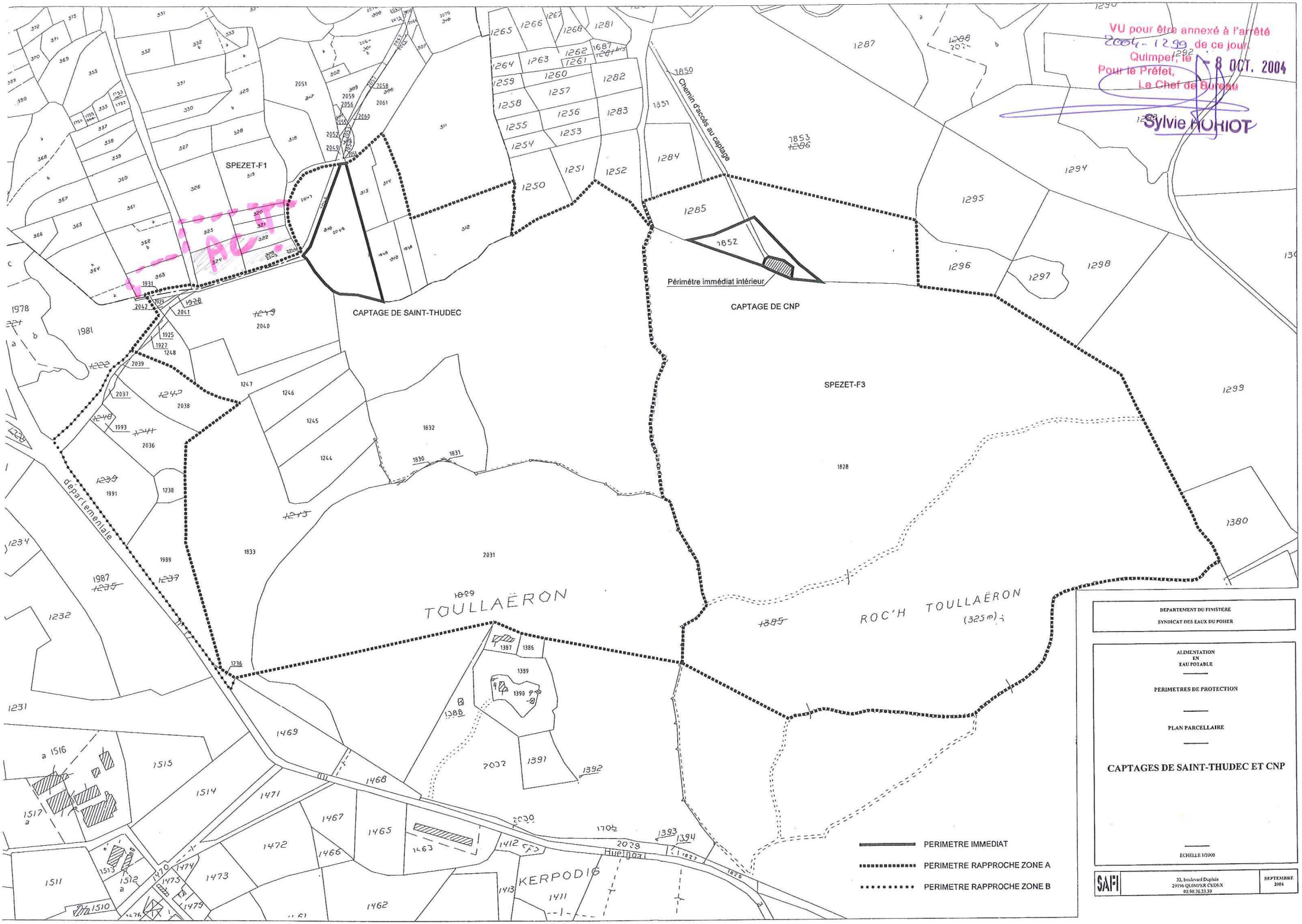
Nivellement en "dôme"

CAPTAGE de COADOU

PERIMETRE IMMEDIAT

16 Nov. 1998
L'hydrogéologue Agréé
G. MARJOLET

VU pour être annexé à l'arrêté
2004 - 1299 de ce jour.
Quimperl, le - 8 OCT. 2004
Pour le Préfet,
Le Chef de Bureau
Sylvie HUHIOT



DEPARTEMENT DU FINISTÈRE

SYNDICAT DES EAUX DU POHER

ALIMENTATION
EN
EAU POTABLE

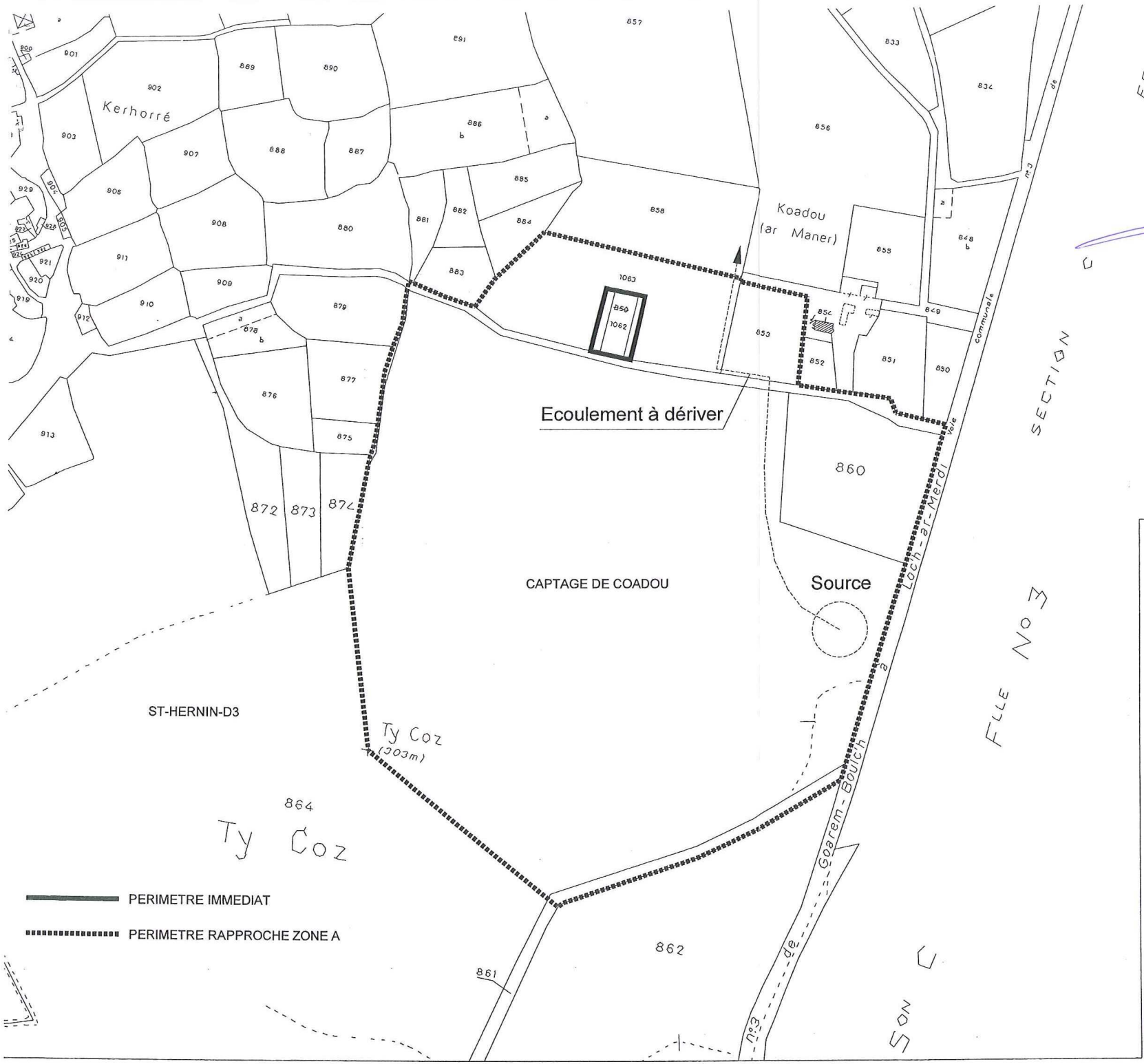
PERIMETRES DE PROTECTION

PLAN PARCELLAIRE

CAPTAGES DE SAINT-THUDEC ET CNP

ECHELLE 1/2000

SAFI — 32, boulevard Dupleix, 29196 QUIMPER CEDEX, 02.98.76.23.39 — SEPTEMBRE 2004



VU pour être annexé à l'arrêté
2004-1299 de ce jour.
Quimper, le 8 OCT. 2004
Pour le Préfet,
Le Chef de Bureau
Sylvie HORIOT

DEPARTEMENT DU FINISTERE

SYNDICAT DES EAUX DU POHER

ALIMENTATION
EN
EAU POTABLE

PERIMETRES DE PROTECTION

PLAN PARCELLAIRE

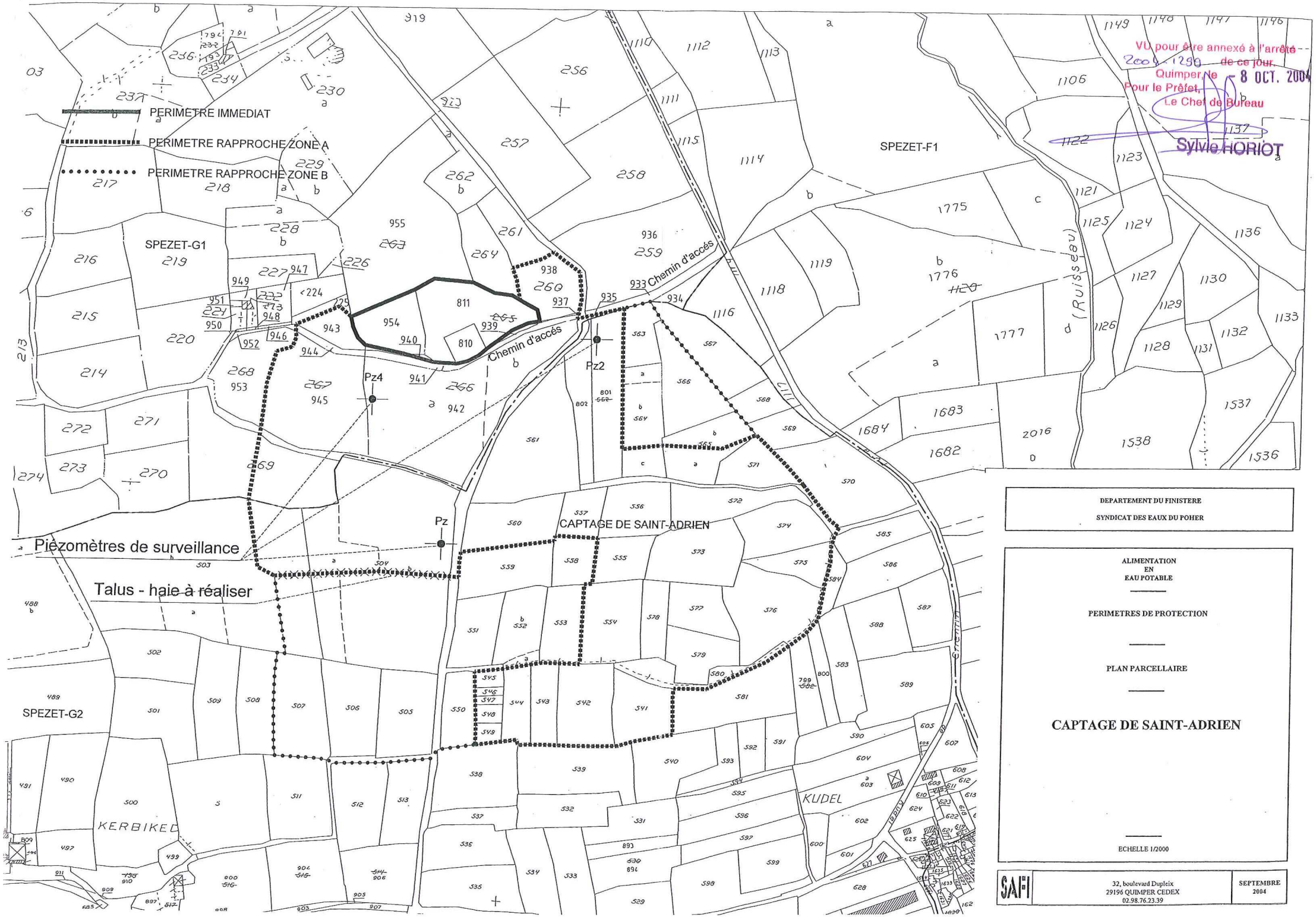
CAPTAGE DE COADOU

ECHELLE 1/2000

SAFI

32, boulevard Dupleix
29196 QUIMPER CEDEX
02.98.76.23.39

SEPTEMBRE
2004



VU pour être annexé à l'arrêté
2004-1290 de ce jour
Quimper le 8 OCT. 2004
Pour le Préfet,
Le Chef de Bureau
Sylvie HORIOT

DEPARTEMENT DU FINISTERE

SYNDICAT DES EAUX DU POHER

ALIMENTATION
EN
EAU POTABLE

PERIMETRES DE PROTECTION

PLAN PARCELLAIRE

CAPTAGE DE SAINT-ADRIEN

ECHELLE 1/2000

SAFI

32, boulevard Dupleix
29196 QUIMPER CEDEX
02.98.76.23.39

SEPTEMBRE
2004

3 REGLEMENTATION NATIONALE : ARTICLES R 211-25 A 47 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (DECRET DU 22 MARS 2007) ET ARRETE D'APPLICATION DU 08 JANVIER 98

§ 1 - Dispositions générales relatives aux boues

(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)

Art. R. 211-25.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
En vertu de l'article R. 2224-16 du code général des collectivités territoriales, les rejets de boues d'épuration dans le milieu aquatique, par quelque moyen que ce soit, sont interdits.

Art. R. 211-26.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
La présente sous-section a pour objet de définir les conditions dans lesquelles sont épandus sur les sols agricoles, forestiers ou en voie de reconstitution ou de revégétalisation des sédiments résiduaires des installations de traitement ou de prétraitement biologique, physique ou physicochimique des eaux usées, ci-après dénommés « boues ».

Art. R. 211-27.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*

I - Ces boues ont le caractère de déchets au sens des dispositions législatives du titre IV du livre V du présent code.

II - Leur épandage est au nombre des activités entrant dans le champ d'application des articles L. 214-1 à L. 214-6, dont l'autorisation ou la déclaration fait l'objet des articles R. 211-46 à R. 211-47.

III - Ne sont pas soumis aux dispositions de la présente sous-section :
1° Les produits composés en tout ou en partie de boues qui, au titre des articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural, bénéficient d'une homologation ou, à défaut, d'une autorisation provisoire de vente ou d'importation, ou sont conformes à une norme rendue d'application obligatoire ;
2° Les boues dont l'épandage fait l'objet de réglementations spécifiques au titre des dispositions législatives du titre Ier du livre V du présent code.

Art. R. 211-28.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Les dispositions de la présente sous-section fixent, en matière d'épandage des boues, les règles générales d'hygiène et toutes autres mesures propres à préserver la santé de l'homme au sens de l'article L. 1311-1 du code de la santé publique.

Art. R. 211-29.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Les matières de curage des ouvrages de collecte des eaux usées ne peuvent être assimilées à des boues que lorsqu'elles ont subi un traitement destiné à en éliminer les sables et les graisses. A défaut, leur épandage est interdit. L'épandage des sables et des graisses est interdit quelle qu'en soit la provenance.
Le mélange des boues provenant d'installations de traitement distinctes est interdit. Toutefois, le préfet peut autoriser le regroupement de boues dans des unités d'entreposage ou de traitement communs, lorsque la composition de ces déchets répond aux conditions prévues aux articles R. 211-38 à R. 211-45. Il peut également, sous les mêmes conditions, autoriser le mélange de boues et d'autres déchets, dès lors que l'objet de l'opération tend à améliorer les caractéristiques agronomiques des boues à épandre.
Les matières de vidanges issues de dispositifs non collectifs d'assainissement des eaux usées sont assimilées aux boues issues de stations d'épuration pur l'application de la présente sous-section

Art. R. 211-30.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Les exploitants des unités de collecte, de prétraitement et de traitement biologique, physique ou physico-chimique d'eaux usées sont des producteurs de boues au sens de la présente sous-section. Il leur incombe à ce titre d'en appliquer les dispositions.
Dans le cas où le mélange de boues d'origines diverses, ou de boues et de déchets autres, est autorisé en vertu de l'article R. 211-29, le préfet désigne la ou les personnes à qui incombe l'application des dispositions de la présente sous-section.
Dans le cas des matières de vidanges, cette charge est assumée par l'entreprise de vidange

§ 2 - Conditions générales d'épandage des boues

(D. no 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)

Art. R. 211-31.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
La nature, les caractéristiques et les quantités de boues épandues ainsi que leur utilisation doivent être telles que leur usage et leur manipulation ne portent pas atteinte, directement ou indirectement, à la santé de l'homme et des animaux, à l'état phytosanitaire des cultures, à la qualité des sols et des milieux aquatiques.
L'épandage des boues ne peut être pratiqué que si celles-ci présentent un intérêt pour les sols ou pour la nutrition des cultures et des plantations. Il est interdit de pratiquer des épandages à titre de simple décharge.

Art. R. 211-32.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)* –

I - Les boues doivent avoir fait l'objet d'un traitement, par voie physique, biologique, chimique ou thermique, par entreposage à long terme ou par tout autre procédé approprié de manière à réduire, de façon significative, leur pouvoir fermentescible et les risques sanitaires liés à leur utilisation.

II - Des arrêtés conjoints des ministres chargés de l'environnement, de la santé et de l'agriculture fixent :
1° La nature du traitement en fonction de la nature et de l'affectation des sols ;
2° Les conditions dans lesquelles il peut être dérogé à cette obligation de traitement par des précautions d'emploi appropriées.

Art. R. 211-33.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Tout épandage est subordonné à une étude préalable réalisée à ses frais par le producteur de boues et définissant l'aptitude du sol à le recevoir, son périmètre, les modalités de sa réalisation, y compris les matériels et dispositifs d'entreposage nécessaires.
Cette étude justifie que l'opération envisagée est compatible avec les objectifs et dispositions techniques de la présente sous-section, les contraintes d'environnement recensées et toutes les réglementations et documents de planification en vigueur, notamment les plans prévus à l'article L. 541-14, et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus aux articles L. 212-1 à L. 212-7.
Des capacités d'entreposage aménagées doivent être prévues pour tenir compte des différentes périodes où l'épandage est soit interdit, soit rendu impossible. Toutes dispositions doivent être prises pour que l'entreposage n'entraîne pas de gênes ou de nuisances pour le voisinage, ni de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration.
Une solution alternative d'élimination ou de valorisation des boues doit être prévue pour pallier tout empêchement temporaire de se conformer aux dispositions de la présente sous-section

Art. R. 211-34 *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er) modifié par Décret n°2009-550 du 18/05/2009 - art. 2*
I.-Les producteurs de boues doivent mettre en place un dispositif de surveillance de la qualité des boues et des épandages.
II.-Ils tiennent à jour un registre indiquant :
1° La provenance et l'origine des boues, les caractéristiques de celles-ci, et notamment les principales teneurs en éléments fertilisants, en éléments traces et composés organiques traces ;
2° Les dates d'épandage, les quantités épandues, les parcelles réceptrices et les cultures pratiquées.
3° Les quantités de matière sèche produite.
III.-Les producteurs de boues communiquent régulièrement ce registre aux utilisateurs et sont tenus de le conserver pendant dix ans.
IV.-Dans le cas de mélanges, des modalités particulières de surveillance doivent être mises en place de manière à connaître à tout moment la qualité des différents constituants du mélange et leur origine.
V.-Les informations contenues dans les documents mentionnés au présent article et à l'article R. 211-39 sont transmises à l'autorité administrative par le producteur de boues sous format électronique. Un arrêté du ministre chargé de l'environnement précise les données à transmettre et les modalités de transmission.

Art. R. 211-35.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Le producteur de boues adresse au préfet, chaque année, une synthèse des informations figurant au registre mentionné à l'article R. 211-34. Celui-ci doit être présenté aux agents chargés du contrôle de ces opérations. Le préfet peut communiquer la synthèse du registre aux tiers sur leur demande.
Le préfet peut faire procéder à des contrôles inopinés des boues ou des sols.

Article R211-35-1 *(Décret n°2009-550 du 18 mai 2009 - art. 2)*
Les règles relatives à la conservation et à la transmission des informations utiles pour assurer la traçabilité des matières sèches, applicables aux installations classées visées au 2° de l'article R. 424-1 du code des assurances, sont fixées par l'arrêté pris en vertu de l'article L. 512-5, qui définit les prescriptions techniques de ces installations.

Art. R. 211-36.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Des conditions spécifiques d'emploi peuvent être fixées dans chaque département par le préfet, après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, pour tenir compte de la nature particulière des sols et sous-sols, des milieux aquatiques, du milieu environnant et sa climatologie. Ces conditions doivent, en tout état de cause, procurer un niveau de protection au moins équivalent à celles prévues par la présente sous-section.

Art. R. 211-37.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Pour l'application du présent paragraphe, des arrêtés conjoints des ministres chargés de l'environnement, de la santé et de l'agriculture fixent :
1° Les prescriptions techniques applicables pour les dispositifs d'entreposage et les dépôts temporaires ;
2° Le contenu de l'étude préalable prévue à l'article R. 211-33 ;
3° La nature des informations devant figurer au registre mentionné à l'article R. 211-34 et dans sa synthèse mentionnée à l'article R. 211-35 ;
4° La fréquence des analyses et leur nature, les modalités de surveillance et les conditions dans lesquelles elles sont transmises aux utilisateurs de boues et aux agents chargés du contrôle de ces opérations ;
5° Les modalités du contrôle exercé par le préfet au titre de l'article R. 211-35.

§ 3 - Dispositions techniques relatives aux épandages

(D. no 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)

Art. R. 211-38.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Les épandages de boues effectués sur les parcelles cultivées ou destinées à la culture doivent être adaptés aux caractéristiques des sols et aux besoins nutritionnels des plantes.
Les épandages sur sols agricoles doivent en outre être conformes aux mesures arrêtées par les préfets, en application des articles R. 211-80 à R. 211-85, dans les zones vulnérables délimitées au titre de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole définies par les articles R. 211-75 à R. 211-79.

Art. R. 211-39.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
L'épandage sur sols agricoles de boues provenant d'ouvrages de traitement susceptibles de recevoir un flux polluant journalier supérieur à 120 kg de demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO5) fait l'objet, par le producteur de boues :
1° D'un programme prévisionnel d'épandage, établi conjointement ou en accord avec les utilisateurs, définissant les parcelles concernées par la campagne annuelle, les cultures pratiquées et leurs besoins, les préconisations d'emploi des boues, notamment les quantités devant être épandues, le calendrier d'épandage et les parcelles réceptrices ;
2° A la fin de chaque campagne annuelle, d'un bilan agronomique de celle-ci, comportant notamment le bilan de fumure, et les analyses réalisées sur les sols et les boues.

Ces documents sont transmis par le producteur de boues au préfet.

Art. R. 211-40.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Les périodes d'épandage et les quantités épandues sont adaptées de manière à :
1° Ne pas dépasser la capacité d'absorption des sols, compte tenu des autres apports de substances épandues et des besoins des cultures ;
2° Eviter la stagnation prolongée sur les sols, le ruissellement en dehors de parcelles d'épandage et une percolation rapide.

Art. R. 211-41.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
L'épandage est interdit :
1° Pendant les périodes où le sol est pris en masse par le gel ou abondamment enneigé, exception faite des boues solides ;
2° Pendant les périodes de forte pluviosité ;
3° En dehors des terres régulièrement travaillées et des prairies normalement exploitées ;
4° Sur les terrains en forte pente, dans des conditions qui entraîneraient leur ruissellement hors du champ d'épandage ;
5° A l'aide de dispositifs d'aérodispersion qui produisent des brouillards fins.

Art. R. 211-42.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Des distances minimales sont respectées par rapport :
1° Aux berges des cours d'eau, aux lieux de baignade, aux piscicultures et zones conchylicoles, aux points de prélèvements d'eau et des terrains affectés par des phénomènes karstiques, de manière à préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
2° Aux habitations et établissements recevant du public, de manière à protéger la salubrité publique et limiter les nuisances olfactives.

Art. R. 211-43.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Un arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement, de l'agriculture et de la santé fixe :
1° Les règles techniques d'épandage à respecter, les mesures nécessaires à la préservation des usages auxquels sont affectés les terrains faisant l'objet d'un épandage de boues et de la qualité sanitaire des produits destinés à la consommation humaine ou animale qui en sont issus, notamment les qualités maximales d'application, les doses et fréquences d'apport des boues sur les sols ;
2° Les distances minimales prévues à l'article R. 211-42 ;
3° Les contenu des documents mentionnés à l'article R. 211-39 ;
4° Les teneurs maximales en éléments traces et composés organiques traces présents dans les boues, l'arrêté pouvant prévoir une diminution progressive de ces teneurs.

Art. R. 211-44.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
I - Les dispositions des articles R. 211-40 à R. 211-43 s'appliquent à l'épandage des boues sur les parcelles boisées, publiques ou privées. Toutefois les opérations doivent être conduites de façon à ce que :
1° Aucune accumulation excessive de substances indésirables ne puisse avoir lieu dans le sol ;
2° Le risque pour le public fréquentant les espaces boisés, notamment à des fins de loisir, de chasse ou de cueillette, soit négligeable ;
3° Aucune contamination de la faune sauvage ne soit causée directement ou indirectement par les épandages ;
4° Aucune nuisance ne soit perçue par le public.

II - Un arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement, de la santé et de l'agriculture fixe les règles, les prescriptions techniques et les caractéristiques des produits permettant de répondre notamment aux exigences du présent article. Jusqu'à l'entrée en vigueur de cet arrêté, les épandages en forêt font, même dans le cas où il n'y a pas lieu à autorisation au titre de l'article L. 214-3, l'objet d'une autorisation spéciale donnée auprès avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. La demande d'autorisation comprend la description d'un protocole expérimental et d'un protocole de suivi.

Art. R. 211-45.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)*
Lorsqu'ils sont destinés à la reconstitution ou à la revégétalisation des sols, les épandages doivent être adaptés en quantité et en qualité à la reconstitution d'un couvert végétal ou des propriétés physiques des sols, compte tenu des autres apports de substances épandues sur les sols. L'épandage de boues est interdit sur le site d'anciennes carrières.
Un arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement, de l'agriculture et de la santé fixe les règles et prescriptions techniques et les caractéristiques de produits permettant de répondre aux exigences de l'alinéa précédent.

§ 4 - Procédure particulière aux ouvrages d'assainissement soumis à autorisation ou à déclaration

(D. no 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)

Art. R. 211-46.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)* –

I - Pour les opérations relevant de la rubrique 2.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1, le document mentionné aux articles R. 214-6 et R. 214-32 comprend, outre les éléments énumérés dans la sous-section 1 de la section 1 du chapitre IV du présent titre :
1° Une présentation de l'état du système d'assainissement et de son niveau de performances : la nature et le volume des effluents traités en tenant compte des variations saisonnières et éventuellement journalières ;
2° La composition et le débit des principaux effluents raccordés au réseau public ainsi que leur traitabilité et les dispositions prises par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages pour prévenir la contamination des boues par les effluents non domestiques ;
3° Les dispositions envisagées pour minimiser l'émission d'odeurs gênantes ;
4° L'étude préalable mentionnée à l'article R. 211-33 et l'accord écrit des utilisateurs de boues ;
5° Les modalités de réalisation et de mise à jour des documents mentionnés à l'article R. 211-39.

II - Ce document est établi et présenté par le producteur de boues.

Art. R. 211-47.- *(D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1er)* - Lorsque l'épandage des boues d'une même unité de traitement d'eaux usées, soumis à autorisation au titre de la rubrique 2.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1, est réalisé dans trois départements ou plus, la procédure d'instruction de la demande d'autorisation conduite au titre des articles R. 214-7 à R. 214-12 est conduite indépendamment dans chaque département concerné. Toutefois, la demande d'autorisation mentionne l'ensemble des éléments énumérés à l'article R. 211-46 et l'avis du préfet ou des préfets coordonnateurs de bassin est requis.

Arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées.

J.O. du 31 janvier 1998

Le ministre de l'intérieur, le ministre de l'agriculture et de la pêche, le ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement, le ministre de la fonction publique, de la réforme de l'Etat et de la décentralisation et le secrétaire d'Etat à la santé,

VU la directive européenne 86/278 modifiée du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture ;

VU la directive européenne 91/692 du 23 décembre 1991 visant à la standardisation et à la rationalisation des rapports relatifs à la mise en œuvre de certaines directives concernant l'environnement ;

VU le code de la santé publique ;

VU la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

VU le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues à l'article 10 de la loi du 3 janvier 1992 susvisée ;

VU le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi du 3 janvier 1992 susvisée ;

VU le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L.372-1-1 et L.372-3 du code des communes ;

VU le décret n° 96-163 du 4 mars 1996 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole ;

VU le décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, notamment ses articles 6, 11 et 15 ;

VU l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 13 novembre 1997 ;

VU l'avis de la Commission des matières fertilisantes et supports de culture en date du 16 mai 1997 ;

VU l'avis du Conseil supérieur d'hygiène de France en date du 16 septembre 1997,

VU l'avis du Comité national de l'eau en date du 18 décembre 1997 ,

Arrêtent :

Article premier

L'objet de cet arrêté est de fixer les prescriptions techniques auxquelles doivent satisfaire les opérations d'épandage sur sols agricoles de boues issues du traitement des eaux usées, en application du décret n° 97-1133 susvisé.

SECTION 1 : conception et gestion des épandages

Art. 2

I - L'étude préalable d'épandage visée à l'article 8 du décret n° 97-1133 susvisé comprend :

a - la présentation de l'origine, des quantités (produites et utilisées) et des caractéristiques des boues (type de traitement des boues prévu) ;

b - l'identification des contraintes liées au milieu naturel ou aux activités humaines sur le périmètre d'étude, y compris la présence d'usages sensibles (habitations, captages, productions spéciales...) et les contraintes d'accessibilité des parcelles ;

c - les caractéristiques des sols, les systèmes de culture et la description des cultures envisagées sur le périmètre d'étude ;

d - une analyse des sols portant sur l'ensemble des paramètres mentionnés au tableau 2 de l'annexe 1 réalisée en un point de référence, repéré par ses coordonnées Lambert, représentatif de chaque zone homogène.

Par " zone homogène " on entend : une partie d'unité culturale homogène d'un point de vue pédologique n'excédant pas 20 hectares.

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.

e - la description des modalités techniques de réalisation de l'épandage (matériels, localisation et volume des dépôts temporaires et ouvrages d'entreposage, périodes d'épandage...) ;

f - les préconisations générales d'utilisation des boues (intégration des boues dans les pratiques agronomiques, adéquation entre les surfaces d'épandage prévues et les quantités de boues à épandre en fonction des ces préconisations générales) ;

g - la représentation cartographique au 1/25 000ème du périmètre d'étude, et des zones aptes à l'épandage ;

h - la représentation cartographique à une échelle appropriée des parcelles exclues de l'épandage sur le périmètre d'étude et les motifs d'exclusion (points d'eaux, pentes, voisinage...) ;

i - une justification de l'accord des utilisateurs de boues pour la mise à disposition de leurs parcelles et une liste de celles-ci selon leurs références cadastrales ;

j - Tous les éléments complémentaires permettant de justifier le respect de l'article 8 du décret n° 97-1133 susvisé.

II - L'étude préalable d'épandage est remise à jour en fonction des modifications dans la liste des parcelles mises à disposition ou des modifications des contraintes recencées initialement. Pour les opérations soumises à autorisation ou déclaration au titre de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992, toute modification des surfaces d'épandage prévues fait l'objet d'une déclaration au préfet selon les modalités des articles 15 et 33 du décret n° 93-742 susvisé.

Art. 3

I - Le document mentionné à l'article 14 premier alinéa du décret n° 97-1133 susvisé comprend :

a - la liste des parcelles ou groupes de parcelles concernées par la campagne d'épandage, ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après apport de boues ...) sur ces parcelles ;

b - des analyses des sols portant sur l'ensemble des paramètres mentionnés en annexe 3 (caractérisation de la valeur agronomique) réalisées sur des points représentatifs des parcelles concernées par l'épandage, incluant les points de référence définis à l'article 2 concernés par la campagne d'épandage ;

c - une caractérisation des boues à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique) ;

d - les préconisations spécifiques d'utilisation des boues (calendrier prévisionnel d'épandage et doses d'épandage par unité culturale...) en fonction de la caractérisation des boues, du sol, des systèmes et types de cultures, et des autres apports de matières fertilisantes ;

e - les modalités de surveillance décrites à la section 3 du présent arrêté, d'exploitation interne de ces résultats, de tenue du registre mentionné à l'article 9 du décret n° 97-1133 susvisé, et de réalisation du bilan agronomique ;

f - l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

II - Le programme prévisionnel d'épandage est transmis au préfet au plus tard un mois avant le début de la campagne d'épandage.

Art. 4

I - Le bilan mentionné à l'article 14 du décret n° 97-1133 susvisé comprend :

a - un bilan qualitatif et quantitatif des boues épandues ;

b - l'exploitation du registre d'épandage indiquant les quantités d'éléments fertilisants apportées par les boues sur chaque unité culturale et les résultats des analyses de sols ;

c - les bilans de fumure réalisés sur des parcelles de référence représentatives de chaque type de sols et de systèmes de culture, ainsi que les conseils de fertilisation complémentaire qui en découlent ;

d - la remise à jour éventuelle des données réunies lors de l'étude initiale.

II - Ce bilan est transmis au préfet au plus tard en même temps que le programme annuel d'épandage de la campagne suivante.

Art. 5

Les ouvrages d'entreposage de boues sont dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est impossible. Ils sont conçus pour retenir les lixiviats générés au cours de la période d'entreposage. L'implantation des ouvrages d'entreposage, dépôts temporaires et dépôts de transit, leur conception et leur exploitation minimise les émissions d'odeur perceptibles pour le voisinage, notamment lors des phases d'apport et de reprise des boues.

Le dépôt temporaire de boues, sur les parcelles d'épandage et sans travaux d'aménagement, n'est autorisé que lorsque les quatre conditions suivantes sont simultanément remplies :

a - les boues sont solides et stabilisées ; à défaut, la durée maximale du dépôt est inférieure à 48 heures ;

b - toutes les précautions ont été prises pour éviter une percolation rapide vers les eaux superficielles ou souterraines ou tout ruissellement ;

c - le dépôt respecte les distances minimales d'isolement définies pour l'épandage par l'article 13 ainsi qu'une distance d'au moins trois mètres vis à vis des routes et fossés ;

d - seules sont entreposées les quantités de boues nécessaires à la période d'épandage considérée. Cette quatrième condition n'est pas applicable aux boues hygiénisées.

Art. 6

Outre les dispositions prévues aux articles 12 et 13, les boues sont épandues de manière homogène sur le sol. Les boues non stabilisées épandues sur sol nu sont enfouies dans un délai de 48 heures.

Art. 7

La quantité d'application de boues, sur ou dans les sols, doit respecter les trois conditions suivantes :

a - elle est calculée sur une période appropriée par rapport au niveau de fertilité des sols et aux besoins nutritionnels des plantes en éléments fertilisants, notamment le phosphore et l'azote, en tenant compte des autres substances épandues ;

b - elle est compatible avec les mesures prises au titre du décret n° 96-163 susvisé ;

c - elle est, en tout état de cause, au plus égale à 3 kg de matière sèche par mètre carré, sur une période de 10 ans.

Art. 8

Le présent article fixe les prescriptions particulières pour les boues issues du traitement des eaux usées par lagunage.

Ces boues doivent être exemptes d'éléments grossiers.

Lorsque l'intervalle entre deux campagnes d'épandage est supérieur ou égal à cinq années, l'étude préalable d'épandage et le programme prévisionnel d'épandage de boues issues du traitement d'eaux usées par lagunage, mentionnés aux articles 2 et 3 peuvent être réalisés dans un document unique. La surveillance de la qualité des boues est celle prévue à l'article 14 ,I et II.

Art. 9

Le présent article fixe les prescriptions particulières pour les matières de vidange.

Celles-ci doivent être exemptes d'éléments grossiers.

Les modalités de surveillance prévues à l'article 14 sont remplacées par une analyse des éléments-traces métalliques du tableau 1a de l'annexe 1 pour 1000 mètre cube de matières de vidange.

Art. 10

Dans le cas de mélanges de boues avec d'autres produits ou déchets dans les conditions prévues à l'article 4 du décret n° 97-1133 susvisé, les quantités maximales d'application fixées à l'article 7 point c s'appliquent en référence à la quantité de boues entrant dans le mélange. Cette quantité est portée sur le registre mentionné à l'article 9 du décret n° 97-1133 susvisé ainsi que la qualité des boues et celle du mélange. Les fréquences d'analyses fixées à l'article 14 s'appliquent en référence à la quantité totale du produit issu du mélange.

SECTION 2 : qualité des boues et précautions d'usage

Art. 11

Les boues ne peuvent être épandues :

a - si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau 2 de l'annexe 1 ;

b - tant que l'une des teneurs en éléments ou composés traces dans les boues excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1a ou 1b de l'annexe 1. Toutefois, jusqu'au 31 décembre 1999, des dépassements de ces concentrations limites sont tolérées, sans toutefois pouvoir dépasser une teneur égale à 1,5 fois la valeur limite ;

c - dès lors que le flux, cumulé sur une durée de 10 ans, apporté par les boues sur l'un de ces éléments ou composés excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1a ou 1b de l'annexe 1.

En outre, lorsque les boues sont épandues sur des pâturages, le flux maximum des éléments-traces à prendre en compte, cumulé sur une durée de 10 ans, est celui du tableau 3 de l'annexe 1.

Des dérogations aux valeurs du tableau 2 de l'annexe 1 peuvent toutefois être accordées par le préfet sur la base d'études du milieu concerné montrant que les éléments-traces métalliques des sols ne sont pas mobiles ni biodisponibles.

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

- le pH est supérieur à 5 ;

- les boues ont reçu un traitement à la chaux ;

- le flux cumulé maximum des éléments apportés aux sols est inférieur aux valeurs du tableau 3 de l'annexe 1.

Art. 12

I - Au sens du présent arrêté, on entend par :

- "boues solides" : des boues déshydratées qui, entreposées sur une hauteur d'un mètre, forment une pente au moins égale à 30° ;

- "boues stabilisées" : des boues qui ont subi un traitement de stabilisation ;

- "stabilisation" : une filière de traitement qui conduit à une production de boues dont la fermentation est soit achevée, soit bloquée entre la sortie du traitement et la réalisation de l'épandage ;

- "boues hygiénisées" : des boues qui ont subit un traitement qui réduit à un niveau non détectable les agents pathogènes présents dans les boues. Une boue est considérée comme hygiénisée quand, à la suite d'un traitement, elle satisfait aux exigences définies pour ces boues à l'article 16.

II - Il ne peut être dérogé à l'obligation de traitement des boues mentionnée à l'article 7 du décret n° 97-1133 susvisé que lorsque les deux conditions suivantes sont simultanément remplies et sous réserve du respect des principes énoncés dans ce décret :

- lorsqu'il s'agit de matières de vidange ou que la capacité des ouvrages de collecte, de pré-traitement ou de traitement des eaux usées est inférieure à 120 kg DBO5/jour ;

- si les boues sont enfouies dans les sols immédiatement après l'épandage au moyen de matériels adaptés.

Art. 13

Sous réserve des prescriptions fixées en application de l'article L. 20 du code de la santé publique, l'épandage de boues tient compte des distances d'isolement et délais minimum prévus au tableau de l'annexe 2.

SECTION 3 : modalités de surveillance

Art. 14

I - Les analyses des boues portant sur les éléments-traces métalliques et les composés-traces organiques sont réalisées dans un délai tel que les résultats d'analyses sont connus avant réalisation de l'épandage.

Les analyses portant sur la valeur agronomique des boues sont réalisées dans un délai le plus bref possible avant épandage et tel que les résultats d'analyses sont connus avant réalisation de l'épandage.

Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse sont précisées à l'annexe 5.

L'arrêté d'autorisation peut, pour certains polluants spécifiques, prévoir le recours à d'autres méthodes. Dans ce cas, des mesures de contrôle et d'étalonnage sont réalisées périodiquement, à une fréquence fixée en accord avec le service chargé de la police des eaux.

II - Les boues doivent être analysées lors de la première année d'épandage ou lorsque des changements dans la nature des eaux traitées, du traitement de ces eaux ou du traitement des boues sont susceptibles de modifier la qualité des boues épandues, en particulier leur teneur en éléments traces métalliques et composés-traces organiques. Ces analyses portent sur :

- les éléments de caractérisation de la valeur agronomique des boues tels que mentionnés en annexe 3 ;

- les éléments et substances figurant aux tableaux 1a et 1b de l'annexe 1, auxquels s'ajoute le Sélénium pour les boues destinées à être épandues sur pâturages ;

- le taux de matière sèche ;

- tout autre élément chimique, substance ou micro-organisme pour lequel le dossier mentionné aux articles 2 et 29 du décret n° 93-742 susvisé a montré qu'il pouvait, du fait de la nature des effluents traités, être présent en quantité significative dans les boues.

Le nombre d'analyses est fixé au tableau 5a de l'annexe 4. Pour les éléments, substances ou micro-organisme visés au dernier tiret ci-dessus, la fréquence est fixée par le préfet.

III - En dehors de la première année d'épandage, les boues sont analysées périodiquement :

- selon la périodicité du tableau 5b de l'annexe 4 :

pour les éléments ou composés traces pour lesquels toutes les valeurs des analyses effectuées lors de la première année d'épandage ou lors d'une année suivante sont inférieures à 75 % de la valeur limite correspondante ;

pour les éléments de caractérisation de la valeur agronomique pour lesquels la plus haute valeur d'analyse ramenée au taux de matière sèche est supérieure de moins de 30 % à la plus basse valeur d'analyse ramenée au taux de matière sèche.

- selon la périodicité du tableau 5a de l'annexe 4 dans le cas contraire .

- pour les éléments, substances ou micro-organismes visés au dernier tiret du II du présent article, la fréquence des analyses est fixée par le préfet en fonction des valeurs

mesurées lors de la première année de surveillance, sans toutefois dépasser celle prévue pour les éléments traces au tableau 5a.

- pour les boues destinées à être épandues sur pâturages, la mesure du Sélénium ne sera effectuée que si l'une des valeurs obtenues la première année dépasse 25 mg/kg (ou si une nouvelle source de risque de contamination du réseau par le sélénium apparaît).

Art. 15

Les sols doivent être analysés sur chaque point de référence tel que défini à l'article 2 alinéa d :

- après l'ultime épandage sur la parcelle de référence en cas d'exclusion de celle-ci du périmètre d'épandage ;

- au minimum tous les dix ans.

Ces analyses portent sur les éléments-traces figurant au tableau 2 de l'annexe 1 et sur le pH.

Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse des sols sont conformes aux dispositions de l'annexe 5.

Art. 16

Pour les opérations relevant de l'article 14 du décret n° 97-1133 susvisé, les dispositifs de traitement et procédés d'obtention des boues font l'objet, durant leur exploitation, d'une surveillance permettant de s'assurer à tout moment du maintien des conditions nécessaires à l'obtention d'une qualité de boues comparable à celle annoncée dans le programme prévisionnel d'épandage. Les informations prévues à l'article 17 point b du présent arrêté comprennent notamment les principaux paramètres de fonctionnement de l'installation (température et temps de séjour dans les installations de traitement biologique, procédures d'ajout de réactif...).

En outre, dès lors que les dispositions spécifiques prévues par l'annexe 2 pour les boues hygiénisées sont utilisées, les traitements d'hygiénisation font l'objet de la surveillance suivante :

- lors de la mise en service de l'unité de traitement, analyses initiales en sortie de la filière de traitement démontrant son caractère hygiénisant ; les concentrations suivantes devront être respectées : Salmonella 8 NPP/10g MS; Enterovirus 3 NPPUC/10g MS; Oeufs d'helminthes pathogènes viables 3/10g MS ;

- une analyse des coliformes thermotolérants sera effectuée au moment de la caractérisation du process décrite ci-dessus ;

- les traitements d'hygiénisation font ensuite l'objet d'une surveillance des coliformes thermotolérants dans les conditions prévues à l'article 14 , paragraphe 1, deuxième alinéa, à une fréquence d'au moins une analyse tous les quinze jours durant la période d'épandage. Les concentrations mesurées seront interprétées en référence à celle obtenue lors de la caractérisation du traitement et doivent démontrer un bon fonctionnement de l'installation de traitement et l'absence de recontamination.

Art. 17

Le registre visé à l'article 9 du décret n° 97-1133 susvisé comporte :

a - les quantités de boues produites dans l'année (volumes bruts, quantités de matière sèche hors et avec ajout de réactif) ; en cas de mélange de boues, la provenance et l'origine de chaque boue et leurs caractéristiques (teneurs en éléments fertilisants et en éléments et composés traces) ;

b - les méthodes de traitement des boues ;

c - les quantités épandues par unité culturale avec les références parcellaires, les surfaces, les dates d'épandage, les cultures pratiquées ;

d - l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les boues avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation ;

e - l'identification des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage et des analyses ;

La synthèse annuelle du registre mentionnée à l'article 10 du décret n° 97-1133 susvisé est adressée à la fin de chaque année civile au service chargé de la police de l'eau et aux utilisateurs de boues selon le format de l'annexe 6.

Le producteur de boues doit pouvoir justifier à tout moment sur support écrit de la localisation des boues produites (entreposage, dépôt temporaire, transport ou épandage) en référence à leur période de production et aux analyses réalisées.

Art. 18

Le préfet s'assure de la validité des données fournies dans le cadre de la surveillance définie aux articles 14 à 16. A cet effet, il peut mettre en place un dispositif de suivi agronomique des épandages et faire appel à un organisme indépendant du producteur de boues, choisi en accord avec la chambre d'agriculture dans un objectif de préservation de la qualité des sols, des cultures et des produits.

Art. 19

Les contrôles effectués par le préfet sur les sols ou les boues peuvent porter sur l'ensemble des paramètres mentionnés dans le présent arrêté, et tout autre élément pouvant, du fait de la nature des effluents traités, être présent en quantité significative dans les boues.

Pour les paramètres mentionnés en annexe 1, les analyses sont à la charge du producteur de boues mais sont déduites des obligations d'analyses d'auto-surveillance définies au tableau 5b de l'annexe 4 si les valeurs obtenues respectent les valeurs limites fixées.

SECTION 4 : exécution

Art. 20

Outre les délais d'application prévus par l'article 22 du décret n° 97-1133 susvisé, les épandages dont la réalisation est en cours à la date de parution du présent arrêté font l'objet d'analyses selon les modalités prévues à l'article 14 pour la première année d'épandage pendant une année à compter de la parution du présent arrêté.

Art. 21

Le directeur de l'eau, le directeur général des collectivités locales, le directeur de l'espace rural et de la forêt, le directeur général de l'alimentation et le directeur général de la santé, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

ANNEXE 1 : seuils en éléments-traces et en composés-traces organiques

Tableau 1a - teneurs limites en éléments-traces dans les boues

éléments traces	valeur limite dans les boues (mg/kg MS)	flux maximum cumulé, apporté par les boues en 10 ans (g/m2)
cadmium	20*	0,03**
chrome	1000	1,5
cuivre	1000	1,5
mercure	10	0,015
nickel	200	0,3
plomb	800	1,5
zinc	3000	4,5
chrome + cuivre + nickel + zinc	4000	6

* 15 mg/kg MS à compter du 1er janvier 2001 et 10 mg/kg MS à compter du 1er janvier 2004

** 0,015 g/m2 à compter du 1er janvier 2001

Tableau 1b - teneurs limites en composés-traces organiques dans les boues

composés-traces	valeur limite dans les boues (mg/kg MS)		flux maximum cumulé, apporté par les boues en 10 ans (mg/m2)	
	cas général	épandage sur pâturages	cas général	épandage 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

Tableau 2 - valeurs limites de concentration en éléments-traces dans les sols

éléments-traces dans les sols	valeur limite en mg/kg MS
cadmium	2
chrome	150
cuivre	100
mercure	1
nickel	50
plomb	100
zinc	300

Tableau 3 - flux cumulé maximum en éléments-traces apporté par les boues

pour les pâturages ou les sols de pH inférieurs à 6	éléments traces	flux maximum cumulé, apporté par les boues sur 10 ans (g/m2)
	cadmium	0,015
	chrome	1,2
	cuivre	1,2
	mercure	0,012
	nickel	0,3
	plomb	0,9
	zinc	3
	sélénium*	0,12
	chrome + cuivre + nickel + zinc	4

* pour le pâturage uniquement

ANNEXE 2 : distances d'isolement et délais de réalisation des épandages

Tableau 4 : distances d'isolement et délais de réalisation des épandages

nature des activités à protéger	distance d'isolement minimale	domaine d'application
puits, forages, sources, aqueducs 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	tous types de boues, pente du terrain inférieure à 7%
	100 mètres	tous types de boues, pente du terrain supérieure à 7%
cours d'eau et plans d'eau	35 mètres des berges	cas général, à l'exception des cas ci-dessous
	200 mètres des berges	boues non stabilisées ou non solides et pente du terrain supérieure à 7%
	100 mètres des berges	boues solides et stabilisées et pente du terrain supérieure à 7%
	5 mètres des berges	boues stabilisées et enfouies dans le sol immédiatement après l'épandage, pente du terrain inférieure à 7 %.
immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers, zones de loisirs ou établissements recevant du public	100 mètres	cas général à l'exception des cas ci-dessous
	sans objet	boues hygiénisées boues stabilisées et enfouies dans le sol immédiatement après l'épandage
zones conchylicoles	500 mètres	toutes boues sauf boues hygiénisées et sauf dérogation liée à la topographie

	délai minimum	
herbages ou cultures fourragères	six semaines avant la remise à l'herbe des animaux ou de la récolte des cultures fourragères	cas général, sauf boues hygiénisées
	trois semaines avant la remise à l'herbe des animaux ou de la récolte des cultures fourragères	boues hygiénisées
terrains affectés à des cultures maraîchères et fruitières à l'exception des cultures d'arbres fruitiers	pas d'épandage pendant la période de végétation	tous types de boues
terrains destinés ou affectés à des cultures maraîchères ou fruitières, en contact direct avec les sols, ou susceptibles d'être consommées à l'état cru.	dix-huit mois avant la récolte, et pendant la récolte elle même	cas général ,sauf boues hygiénisées
	dix mois avant la récolte, et pendant la récolte elle -même	boues hygiénisées

ANNEXE 3 : éléments de caractérisation de la valeur agronomique des boues et des sols

Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des boues

- matière sèche (en %) ; matière organique (en %) ;

- pH ;

- azote total ; azote ammoniacal ;

- rapport C/N ;

- phosphore total (en P2O5) ; potassium total (en K2O) ; calcium total (en CaO) ; magnésium total (en MgO) ;

- oligo-éléments (B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn). Cu, Zn et B seront mesurés à la fréquence prévue pour les éléments traces à l'annexe 4. Les autres oligo-éléments seront analysés dans le cadre de la caractérisation initiale des boues.

Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols

- granulométrie, mêmes paramètres que précédemment en remplaçant les éléments concernés par P205 échangeable, K2O échangeable, MgO échangeable et CaO échangeable.

ANNEXE 4 : fréquence d'analyses de boues

Tableau 5a - nombre d'analyses de boues lors de la première année

Tonnes de matière sèche épandues (hors chaux)	< 32	32 à 160	161 à 480	481 à 800	801 à 1600	1601 à 3200	3201 à 4800	> 4800
Valeur agronomique des boues	4	8	12	16	20	24	36	48
As, B	-	-	-	1	1	2	2	3
Eléments-traces	2	4	8	12	18	24	36	48
Composés organiques	1	2	4	6	9	12	18	24

Tableau 5b - nombre d'analyses de boues en routine dans l'année

Tonnes de matière sèche épandues (hors chaux)	< 32	32 à 160	161 à 480	481 à 800	801 à 1600	1601 à 3200	3201 à 4800	> 4800
Valeur agronomique des boues	2	4	6	8	10	12	18	24
Eléments-traces	2	2	4	6	9	12	18	24
Composés organiques	-	2	2	3	4	6	9	12

ANNEXE 5 : méthodes de préparation, d'échantillonnage et d'analyse

1 - échantillonnage des sols

Les prélèvements de sol doivent être effectués dans un rayon de 7 mètres cinquante 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 suivante,

- avant un nouvel épandage éventuel de boues,

- en observant de toute façon un délai suffisant après un apport de matières fertilisantes pour permettre leur intégration correcte au sol,

- et à même époque de l'année que la première analyse.

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

2 - échantillonnage des boues

Les boues font l'objet d'un échantillonnage représentatif. Les sacs ou récipients destinés à l'emballage final des échantillons doivent être inertes vis-à-vis des boues, résistants à l'humidité et étanches à l'eau et à la poussière.

2.1 boues liquides : celles-ci doivent être homogénéisées avant prélèvement, soit par recirculation, soit par agitation mécanique pendant une durée comprise entre 30 minutes et deux heures selon leur état. Les échantillons représentatifs des boues soumis à l'analyse sont constitués de quatre séries de 5 prélèvements élémentaires de deux litres, à des hauteurs différentes et en des points différents. Les différents prélèvements élémentaires sont mélangés, homogénéisés et réduits à un échantillon global d'un volume minimum de deux litres.

2.2 boues solides ou pâteuses :

Deux options sont possibles :

- échantillonnage sur un lot :

Les échantillons représentatifs des boues soumis à l'analyse sont constitués de 25 prélèvements élémentaires uniformément répartis en différents points et différentes profondeurs du lot de boues destinées à être épandues. Les prélèvements sont effectués à l'aide d'une sonde en dehors de la croûte de surface et des zones ou une accumulation d'eau s'est produite. Les prélèvements élémentaires sont mélangés dans un récipient ou sur une bâche et donnent, après réduction, un échantillon d'un kilogramme environ envoyé au laboratoire.

- échantillonnage " en continu " :

Les échantillons représentatifs des boues soumis à l'analyse sont constitués de 25 prélèvements élémentaires régulièrement espacés au cours de la période séparant chaque envoi au laboratoire. Chaque prélèvement élémentaire doit contenir au moins 50 grammes de matière sèche, et tous doivent être identiques. Ces échantillons élémentaires sont conservés dans des conditions ne modifiant pas leur composition, puis rassemblés dans un récipient sec, propre et inerte afin de les homogénéiser de façon efficace à l'aide d'un outil adéquat pour constituer un échantillon composite qui, après réduction éventuelle, est envoyé au laboratoire. L'échantillon pour laboratoire représente 500 grammes à un kilogramme de matière sèche.

3 - 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).

4 - méthodes de préparation et d'analyse des boues

La préparation des échantillons de boues et leur analyse est effectuée selon les méthodes du tableau 6. A défaut, la préparation des échantillons pour analyse s'effectue selon la norme NF U 44-110 (octobre 1982) et les analyses selon les normes Françaises applicables aux analyses de boues ou de sols, notamment :

- la norme NFU 44-171 (octobre 1982) pour la détermination de la matière sèche ;
- la norme NF ISO 11261 (juin 1995) pour la détermination de l'azote total ;
- la norme NF X 31-147 (juillet 1996) pour la mesure des éléments P, Ca, Mg et K.

Tableau 6a : méthodes analytiques pour les éléments traces

Eléments	Méthode d'extraction et de préparation	Méthode analytique
Eléments-traces métalliques	- extraction à l'eau régale - séchage au 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 6b : 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 20 g MS(1) - séchage par sulfate de sodium - purification à l'oxyde d'aluminium ou par passage sur colonne de célite ou gel de bio-beads (2) - concentration.	chromatographie en phase gazeuse, détecteur ECD ou spectrométrie de masse

(1) dans le cas de boues liquides, centrifugation préalable de 50 à 60 g de boue brute, 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.

(2) dans le cas d'échantillons présentant de nombreuses interférences, purification supplémentaire par chromatographie de perméation de gel.

Tableau 6c : méthodes analytiques recommandées pour les micro-organismes (boues hygiénisées)

Type de micro-organismes	Méthodologie d'analyse	Etapes 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 présomptive phase de confirmation : serovars
Oeufs d'helminthes	Dénombrement et viabilité	Filtration de la boue Flottation au ZnSO4 Extraction avec technique diphasique . Incubation . Quantification (technique EPA, 1992)
Enterovirus	Dénombrement selon la technique du nombre le plus probable d'unités cytopathogènes (NPPUC)	Extraction-concentration au PEG 6000 . Détection par inoculation sur cultures cellulaires BGM . Quantification selon la technique du NPPUC.

ANNEXE 6 : format de la synthèse annuelle des registres

- nom de la ou des stations de traitement et n° de département : *(pour les matières de vidange : communes concernées par la collecte)*
- quantités de boues produites dans l'année : *(pour les matières de vidange : quantité collectée par année, par commune)*
    - quantités brutes en tonnes : - quantité de matière sèche en tonnes :
- méthodes de traitement des boues avant épandage :
- surface d'épandage en hectares :
- nombre d'agriculteurs concernés :
- quantités épandues
    - en tonnes de matière sèche : - en tonnes de matière sèche par hectare :
- périodes d'épandage :
- identité des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage :
- identité des personnes physiques ou morales chargées des analyses :
- analyses réalisées sur les sols (un tableau par zone homogène) :

Références de l'unité culturale:		**Références parcellaires :**	
éléments-traces dans les sols	unité	nombre d'analyses réalisées dans l'année	valeur moyenne
cadmium	mg/kg MS		
cuivre	mg/kg MS		
nickel	mg/kg MS		
plomb	mg/kg MS		
zinc	mg/kg MS		
mercure	mg/kg MS		
chrome	mg/kg MS		

- dérogations éventuelles données aux seuils en éléments-traces métalliques dans les sols ou au pH :
    - paramètres concernés :
    - valeurs :
    - surface couverte et type de sols.

- analyses réalisées sur les boues :

éléments et substances	**unité**	**nb d'analyses réalisées dans l'année**	**valeur minimale**	**valeur maximale**	**valeur moyenne**
cadmium	mg/kg MS				
chrome	mg/kg MS				
cuivre	mg/kg MS				
mercure	mg/kg MS				
nickel	mg/kg MS				
plomb	mg/kg MS				
zinc	mg/kg MS				
chrome+cuivre+nickel+zinc	mg/kg MS				
Total des 7 principaux PCB *	mg/kg MS				
Fluoranthène	mg/kg MS				
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS				
benzo(a)pyrène	mg/kg MS				
autres éléments trace	mg/kg MS				
matière sèche	%				
matière organique	% MS				
pH					
C	% (brut)				
N	% (brut)				
NK	% (brut)				
N-NH4	% (brut)				
P2O5	% (brut)				
CaO	% (brut)				
MgO	% (brut)				
K2O	% (brut)				
SO3	% (brut)				

*PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

4 REGLEMENTATION LOCALE : PROGRAMME D'ACTIONS REGIONAL (PAR) : DIRECTIVE NITRATES DU 14 MARS 2014

PRÉFET DE LA REGION DE BRETAGNE

SECRETARIAT GENERAL
POUR LES AFFAIRES REGIONALES

Arrêté
établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

Le Préfet de la Région Bretagne
Préfet d'Ille et Vilaine

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles R.211.80 et suivants,

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

Vu le décret du 14 juin 2013 portant nomination de Monsieur Patrick STRZODA, préfet de la région Bretagne, préfet de la zone de défense Ouest, préfet d'Ille et Vilaine,

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 7 mai 2012 relatif aux actions renforcées à mettre en œuvre dans certaines zones ou parties vulnérables en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole,

Vu l'arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole,

Vu l'arrêté du 23 octobre 2013 modifiant 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 21 décembre 2012 portant délimitation des zones vulnérables aux nitrates agricoles dans le bassin Loire-Bretagne,

Vu l'arrêté préfectoral régional du 05 juillet 2013 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne

Vu l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime

Vu l'avis de l'autorité environnementale du 23 janvier 2014,

Vu l'avis de la Chambre régionale d'agriculture du 17 décembre 2013,

Vu l'avis du Conseil régional du 13 décembre 2013,

Vu l'avis de l'Agence de l'eau du 06 janvier 2014 ,

Vu la consultation publique du 28 janvier 2014 au 28 février 2014

Sur proposition de Madame la Secrétaire générale pour les affaires régionales de Bretagne,

ARRETE

Article 1 - Objet

Le présent arrêté définit les mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés, complémentaires au respect de l'équilibre de fertilisation azotée, et à une gestion adaptée des terres agricoles, en vue de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation, pour le paramètre nitrates, de la qualité des eaux douces superficielles, des eaux souterraines et des eaux des estuaires, des eaux côtières et marines spécifiques à chaque zone vulnérable, soit la totalité de la région Bretagne. L'ensemble de ces mesures et actions est appelé programme d'actions régional.

Article 2 - Champ d'application

Le présent arrêté s'applique à tous les agriculteurs à titre principal ou secondaire, exploitant des terres en zone vulnérable, c'est à dire sur la totalité de la Bretagne, ainsi qu'à toute autre personne physique ou morale responsable de l'utilisation de fertilisants azotés sur les sols de la région.

Ce programme d'actions comporte quatre volets :

- Partie I - Mesures s'appliquant sur l'ensemble de la région Bretagne
- Partie II - Mesures s'appliquant en zones d'actions renforcées (ZAR)
- Partie III - Dispositif territorial de suivi
- Partie IV - Dispositions diverses

Partie I
Mesures s'appliquant à l'ensemble de la région Bretagne

Article 3 - Adaptations et renforcements des mesures du programme d'actions national (PAN)

3.1- Renforcements des périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés définies au 1° de l'article R.211-81 du code de l'environnement

Les types de fertilisants azotés sont définis par l' arrêté national du 19 décembre 2011 relatif au programme d'action à mettre en œuvre afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.
L'allongement des périodes d'interdiction d'épandage ci-dessous se cumule à celles prévues par l'arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine d'agricole.

La période d'interdiction d'épandage d'effluents de type II sur les cultures dérobées et prairies de moins de six mois implantées en fin d'été ou à l'automne est étendue du 1er septembre au 30 septembre, excepté pour les effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m3) dont l'épandage est autorisé dans la limite de 20kg d'azote efficace /ha.

La période d'interdiction d'épandage d'effluents de type I et II sur les cultures de maïs est :

- étendue du 15 mai au 30 juin pour les fertilisants de type I ;
- prolongée, pour les fertilisants de type II, du 15 février au 15 mars en zone I et du 15 février au 31 mars en zone II (délimitation des zones I et II en annexe 1).
- Une dérogation pourra être accordée par le préfet de région, pour permettre un épandage plus précoce, après le 15 mars en zone II et après le 1er mars en zone I, en cas de situation météorologique particulièrement favorable ; cette dérogation pourra être accordée, sur l'ensemble des ou de la zone concernée, si l'indice de saturation des sols (swi) - calculé par Météo-France y est inférieur à 95% et que les prévisions ne prévoient pas de dégradations météorologiques à court ou moyen termes.
- Cette dérogation sera accordée uniquement sur demande d'une structure régionale de type syndicale, consulaire ou économique.

Dans tous les cas, les apports de fertilisants type II avant un semis de maïs doivent être réalisés au plus près de la date prévisionnelle de celui-ci.

La période d'interdiction d'épandage d'effluents de type III sur les prairies implantées depuis plus de six mois (dont prairies permanentes, luzerne) est étendue du 1er septembre au 30 septembre.

La période d'interdiction d'épandage d'effluents de type I et II sur les autres cultures (cultures pérennes, vergers, vignes, cultures légumières, et cultures porte-graines) est étendue :

- du 15 novembre au 14 décembre pour les fertilisants de type I ;
- du 1er octobre au 14 décembre pour les fertilisants de type II.

L'annexe 2 indique, pour chaque type de cultures et chaque type de fertilisants, les périodes d'interdiction d'épandage renforcées au niveau régional. Les périodes d'interdiction d'épandage fixées dans ce calendrier s'appliquent aux apports azotés de toutes origines (industrielles, agricoles et urbaines).

En outre, l'épandage des effluents bruts est interdit toute l'année les dimanches et jours fériés.

Le préfet de département pourra fixer des modalités particulières temporaires dans les conditions fixées par l'article R211-81-5 du code de l'environnement.

3.2 - Exigences relatives au maintien d'une quantité minimale de couverture végétale au cours des périodes pluvieuses définies au 7° de l'article R.211-81 du code de l'environnement

3.2.1 - Renforcements du cadre national

Chaque exploitation a l'obligation de mettre en place ou de maintenir, sur la totalité des surfaces exploitées, une couverture végétale destinée à absorber l'azote du sol au cours des périodes pluvieuses.

Pendant ces périodes, les parcelles agricoles doivent être couvertes soit par une culture d'hiver, soit par une culture dérobée dont Culture Intermédiaire à Vocation Énergétique (CIVE), soit par une Culture Intermédiaire Pièges à Nitrates (CIPAN) dont des repousses de colza denses et homogènes, soit par broyage et enfouissement superficiel des cannes de maïs grain. Les repousses de céréales ne sont pas considérées comme couverture végétale.

La culture intermédiaire piège à nitrates est implantée et détruite selon les modalités suivantes :

- La culture intermédiaire piège à nitrate (CIPAN) doit être constituée à partir des plantes récapitulées en annexe 3 ; l'introduction de légumineuses en mélange (avec une proportion maximum de 20% de légumineuses) est autorisée au semis ;

- Toute fertilisation d'une CIPAN est interdite à l'exception des apports de fertilisants de type I destinés à la culture suivante qui sont autorisés à partir du 15 janvier ;

- Tout traitement phytosanitaire de CIPAN est interdit ;

- La destruction de la CIPAN devra être mécanique ;

- Toute destruction chimique d'une CIPAN est interdite.
  Cependant, une destruction chimique est tolérée hors des parcelles classées à risque phytosanitaire élevé (définies à l'annexe 4), à plus de 10 mètres des cours d'eau et à plus d'un mètre des fossés dans les cas suivants :
  - pour une CIPAN non gélive implantée avant cultures légumières ou cultures porte-graines ;
  - jusqu'au 1er janvier 2016, pour une CIPAN non gélive implantée avant culture conduite en techniques culturales simplifiées (techniques culturales caractérisées par des pratiques de travail sans retournement profond du sol).

3.2.2 - Adaptations régionales

Dans le cas d'intercultures longues, le couvert végétal est implanté rapidement après la récolte :

- Après céréales et autres cultures d'été, au plus tard le 10 septembre ;
- Après maïs, au plus tard le 1er novembre ;
- Dans la succession maïs grain ou maïs ensilage récolté après le 10 octobre suivi d'une culture de printemps, l'implantation d'une culture sous couvert est privilégiée. L'implantation d'un couvert sous maïs se fera au stade 7-8 feuilles.

Le couvert est maintenu jusqu'au 1er février à minima excepté :

- Si une culture de type légumière primeur ou protéagineux de printemps est implantée en remplacement de celui-ci. Dans ce cas, le couvert est maintenu au moins jusqu'au 15 décembre ;
- Dans le cas d'une récolte d'une culture dérobée tenant lieu de couverture.

Dans le cas d'une montée précoce en graines du couvert un roulage est toléré avant le 1er février.

Le couvert n'est pas obligatoire en interculture sur les îlots culturaux lorsque la date de la récolte de la culture est postérieure au 1er novembre. Dans le cas particulier des intercultures longues à la suite d'une culture de maïs grain, la couverture peut être obtenue par un broyage fin des cannes de maïs grain suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivants la récolte.

Pour les cultures pérennes, en particulier pour les vergers de plus de trois ans, un couvert inter-rangs est à prévoir.

La culture intermédiaire piège à nitrates est implantée selon les modalités suivantes :

- Un travail du sol doit être réalisé à minima de façon superficielle afin de permettre une mise en contact suffisante des graines avec le sol ;
- Le semis est réalisé de façon à assurer une couverture suffisante du sol.

L'implantation d'un couvert végétal sur le secteur des Marais de Dol de Bretagne et des polders du Mont St Michel (défini à l'annexe 5) n'est pas obligatoire compte tenu des caractéristiques pédologiques spécifiques.

3.3 - Renforcements des exigences relatives à la mise en place et au maintien d'une couverture végétale le long de certains cours d'eau définies au 8° de l'article R.211-81 du code de l'environnement

L'implantation ou le maintien d'une bande enherbée ou boisée d'une largeur minimale de 5 m est obligatoire en bordure de la totalité des cours d'eau permanents ou intermittents figurant en points, en traits continus et discontinus sur la carte IGN au 1/25 000, sauf disposition particulière prise par arrêté préfectoral. Des dispositions particulières sont fixées dans les zones d'actions renforcées selon l'article 7.1 suivant.

Pour le secteur des Marais de Dol de Bretagne et des polders du Mont St Michel, les cours d'eau concernés par ces exigences figurent à l'annexe 5.

Article 4 - Actions renforcées étendues à l'ensemble de la région Bretagne

4.1 - Obligations relatives à une gestion adaptée des terres

4.1.2 - Prescriptions relatives aux zones humides

Le remblaiement, le drainage et le creusement des zones humides (bas fonds, bords de cours d'eau, ...) y compris par fossé drainant, sont interdits sans préjudice des réglementations ou règles en vigueur, excepté :

- en cas de travaux prévus lors d'entretien et de restauration de ces mêmes zones ;
- de travaux d'adaptation et d'extension de bâtiments ;
- de créations de retenues pour irrigation de cultures légumières sur des parcelles drainées et déjà cultivées sur sol hydromorphe sous réserve de déconnexion des drains avec le cours d'eau récepteur et leur raccordement dans la retenue. La création des retenues fera l'objet d'un suivi présenté annuellement en CODERST.

Le retournement des prairies permanentes en zones inondables est interdit.

4.1.3 - Prescriptions relatives au retournement des prairies de plus de trois ans

Les prescriptions suivantes s'appliquent obligatoirement :

- Le retournement d'une prairie en fin d'hiver est interdit avant le 1er février ;
- En cas de retournement de prairie en été ou en automne, celui ci doit être rapidement suivi d'une implantation de culture et au plus tard avant le 1er novembre. Le retournement de prairies pâturées en été ou en automne (n'ayant pas été conduites en prairies de fauche l'année précédente), est à limiter sauf en cas de réimplantation d'une nouvelle prairie ;
- La fertilisation en azote toutes origines confondues d'une culture postérieure à un retournement de prairie est interdite , excepté dans les cas suivants :
  - La fertilisation est assurée par les animaux eux mêmes, durant l'année qui suit le retournement ;
  - Lors d'un retournement de prairies conduites uniquement en fauche au cours des trois années précédentes. Une fertilisation au printemps est possible selon les préconisations de l'arrêté préfectoral établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne.

Les rotations «prairies de plus de trois ans - céréales d'hiver» sont déconseillées.

4.2 - Déclaration annuelle des quantités d'azote épandues ou cédées

Toute personne physique ou morale épandant des fertilisants azotés sur une parcelle agricole située en région Bretagne ou dont l'activité génère un fertilisant azoté destiné à l'épandage sur une parcelle agricole, que cette parcelle soit située ou non dans la région, a l'obligation d'effectuer chaque année une déclaration, sincère et véritable, des quantités d'azote de toutes origines épandues ou cédées.

La déclaration comporte au minimum les informations mentionnées dans l'annexe I de l'arrêté du 7 mai 2012 relatif aux actions à mettre en œuvre dans certaines zones ou parties de zones vulnérables.

La déclaration couvre la période allant du 1er septembre de l'année précédent l'année en cours au 31 août de l'année en cours et s'applique à l'ensemble des personnes mentionnées au 1er alinéa de cet article.

La campagne 2013-2014 (du 1er septembre 2013 au 31 août 2014) constitue la première campagne de déclaration générale des flux à l'échelle de la Bretagne.

La déclaration est adressée à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de chaque département dans lequel se situe le siège de l'exploitation ou de la structure.

Article 5- Autre mesure utile prise en application du III de l'article R.211-81-1 et répondant aux objectifs du II de l'article R. 211-80 du Code de l'Environnement

5.1 - Obligation de respecter des distances d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux dans les zones à risques

Une distance minimale d'épandage doit être respectée par rapport aux points d'alimentation en eau potable, aux lieux de baignades et plages, aux zones conchylicoles, et aux forages ou puits.
Des dérogations individuelles peuvent être accordées par le Préfet de département pour l'épandage en zones conchylicoles telles que définies par les arrêtés préfectoraux portant classement de salubrité des zones de production et d'élevages de coquillages.

Les conditions de distances et de demande de dérogation sont fixées dans l'annexe 6.

En outre, l'épandage des fertilisants de type II est interdit à moins de 100 m des berges des cours d'eau si la pente régulière du sol est supérieure à 7%. Cette distance peut être ramenée à 35 m si la pente est inférieure à 15% et s'il existe sur l'îlot un talus continu, perpendiculaire à la pente permettant d'éviter tout ruissellement ou écoulement vers le cours d'eau.

Partie II
Mesures s'appliquant en zones d'actions renforcées (ZAR)

Article 6 - Délimitation des zones d'actions renforcées

Des zones d'actions renforcées (ZAR) sont constituées selon les dispositions fixées par les articles R.211-81-1, R.211-82 et R.211-83 du code de l'environnement. Les cartes définissant les zones d'actions renforcées de la région Bretagne et la liste des communes situées en tout ou partie en ZAR sont jointes en annexe 7.

Article 7 - Renforcements des mesures du programme d'actions national (PAN)

7.1 - Renforcements des exigences relatives à la mise en place et au maintien d'une couverture végétale le long de certains cours d'eau définies au 8° de l'article R.211-81 du code de l'environnement

Dans les bassins versants ou communes en zone d'actions renforcées, l'enherbement existant des berges de cours d'eau, permanents ou intermittents figurant en points, traits continus ou discontinus sur la carte IGN 1/25 000 ou désignés dans un arrêté préfectoral, doit être maintenu sur une bande de 10 mètres.

Article 8 - Actions renforcées

8.1 - Limitation du solde du bilan azoté calculé à l'échelle de l'exploitation

Toute personne physique ou morale qui exploite plus de 3 hectares dans les ZAR définies ci dessus, a l'obligation de limiter le solde de la balance globale azotée à l'échelle de son exploitation et de réaliser à cet effet le calcul correspondant qui est tenu à disposition des services de contrôles, sans préjudice du respect des dispositions sur l'équilibre de la fertilisation azotée définies au III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 et de l'arrêté préfectoral du 05 juillet 2013.

Le solde de la balance globale azotée est obtenu par différence entre, d'une part, les apports d'azote sous forme d'engrais minéral, d'effluents d'élevage (y compris par les animaux eux-mêmes au pâturage) ou d'autres fertilisants organiques et, d'autre part, les exportations d'azote par les cultures et les fourrages récoltés (y compris par les animaux eux-mêmes à la pâture). Le calcul du solde de la balance globale azotée porte sur l'ensemble des terres de l'exploitation.

Le calcul s'effectue sur la campagne culturale, période allant du 1er septembre au 31 août de l'année suivante et sur la base des références techniques qui seront fixées conjointement par les ministres de l'écologie et de l'agriculture.

Le solde de la balance globale azotée doit satisfaire au moins à l'une des deux conditions suivantes :

1° Il est inférieur ou égal à 50 kg d'azote par hectare de surface agricole utile (SAU) ;

2° La moyenne des soldes calculés pour les trois dernières campagnes culturales est inférieure ou égale à 50 kg d'azote par hectare.

8.2 - Obligation de traiter ou d'exporter l'azote issu des animaux d'élevages situés dans les communes antérieurement en ZES

8.2.1 - Champ d'application

Les mesures fixées par l'article 8.2.2 suivant s'appliquent aux exploitants agricoles exerçant une activité d' élevage dont un ou plusieurs sites de production est situé dans une commune antérieurement en zone d'excédent structurel à la date du 21 décembre 2011 dont la liste figure en annexe 8.

L'exploitation agricole est définie au sens du règlement (CE) 1782/2003 du Conseil du 29 septembre 2003 en particulier son article 2 point b: « on entend par exploitation, l'ensemble des unités de production gérées par l'exploitant et situées sur le territoire d'un État membre ».

Les différentes exploitations qui seraient issues d'un montage juridique ayant pour objectif de se soustraire aux obligations décrites au présent arrêté se verront opposer le principe de cumul de la production d'azote et le respect des obligations de traitement et de transfert prévues à cet article.

8.2.2 Obligation de traiter ou d'exporter l'azote issu des animaux d'élevage

Toute exploitation, quelle que soit sa forme ou sa structure juridique, dont l'un des sites d'élevage est situé dans une commune antérieurement en zone d'excédent structurel et produisant annuellement une quantité d'azote issu des animaux élevés sur l'ensemble de ses sites supérieure à 20 000 kg (N), a l'obligation de traiter ou d'exporter la quantité d'azote excédentaire de l'exploitation qui ne peut être épandue, dans le respect de l'équilibre de la fertilisation, sur ses terres exploitées en propre ou sur des terres mises à disposition dans la limite maximum de 20000 kg (seuil correspondant à l'azote organique pouvant être épandu sur le total des surfaces des terres exploitées en propre et des terres mises à disposition).

L'obligation de traitement ou d'exportation ne s'applique pas aux exploitations dont les surfaces exploitées en propre sont suffisantes pour permettre l'épandage des effluents bruts dans le respect de l'équilibre de la fertilisation azotée. Le suivi des effluents traités ou exportés, quant à leur composition, leur destination, et leur utilisation, est précisé dans les dossiers de demande d'enregistrement ou d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

Dans le cas des exploitations concernées par l'obligation d'exportation ou de traitement, les quantités exportées doivent l'être en dehors des communes situées antérieurement en zones d'excédent structurel (annexe 8) et en dehors des parcelles situées en bassins connaissant d'importantes marées vertes sur les plages mentionnés au 8° du II de l'article L211-3 et définis par le SDAGE excepté celles situées en baie de la Forêt (annexe 9) du fait de la faible pression d'azote organique sur ce territoire.

Par dérogation au précédent alinéa, accordée par le Préfet et après avis du CODERST, les quantités devant être exportées peuvent être épandues dans les conditions suivantes :

- Épandages sur des cultures spéciales (cultures légumières et arboricultures) ou sur des terres exploitées en agriculture biologique ;
- Épandages de produits normalisés ou homologués transformés dans une installation annexée à une exploitation traitant ses propres effluents ou dans une installation classée de fabrication d'engrais, d'amendements ou de supports de cultures (rubriques 2170, 2751, 2780, 2781, ou 2782) de la nomenclature installations classées;
- Épandages de produits transformés issus d'effluents ayant subi un process de méthanisation et ayant une teneur en azote ammoniacal supérieure à 90%. Toutefois, en cas de normalisation ou homologation de ces produits, leur épandage est autorisé sur l'ensemble de la région sans dérogation.

En cas d'épandage de produits normalisés ou homologués issus d'exploitations soumises à l'obligation

d'exportation, la traçabilité doit être assurée. L'épandage de ces produits devra être réalisé selon les préconisations d'emploi et dans le respect des prescriptions particulières prévues dans les textes régissant la normalisation ou l'homologation.

8.3-Dispositions particulières dans les bassins connaissants d'importantes marées vertes sur les plages

Sur les bassins connaissant d'importantes marées vertes sur les plages mentionnés au 8° du II de l'article L211-3 et définis par le SDAGE, des programmes contractuels volontaires sont actuellement développés.

Chaque bassin dispose de son programme d'actions et d'un calendrier de mise en œuvre; les bassins algues vertes feront l'objet d'un examen spécifique à l'échéance des différentes phases définies dans les chartes de territoire.

En cas d'échec des actions volontaires, au regard des objectifs fixés dans les chartes, des dispositions réglementaires particulières seront prises, sur les bassins concernés, notamment sur la réduction de la valeur de la balance globale azotée.

Partie III
Dispositif territorial de suivi

Article 9 - Mise en place d'un dispositif de surveillance annuelle de l'azote épandu

Un dispositif de surveillance annuel de l'azote issu des effluents d'élevage, des fertilisants azotés de synthèse et de toute autre nature est mis en place à l'échelle de chaque département de la région Bretagne. Ce dispositif de surveillance recense les quantités d'azote produites, échangées, traitées, exportées, achetées et épandues par chaque exploitant de la région Bretagne.

Le calcul de l'azote épandu à l'échelle d'un territoire est réalisé conformément à l'annexe II de l'arrêté du 7 mai 2012 relatif aux actions à mettre en œuvre dans certaines zones ou parties de zones vulnérables et actualisé et corrigé chaque année après prise en compte des valeurs incohérentes, le cas échéant. L'année de référence est celle de la première déclaration généralisée des flux soit la période du 1er septembre 2013 au 31 août 2014.

L'analyse des données issues de la déclaration des flux sera présentée et partagée en comité régional de concertation « Directive Nitrates ». Cette analyse pourra être complétée par d'autres données issues notamment des enquêtes menées par le SRISE (DRAAF de Bretagne).

Les modalités de surveillance seront adaptées aux évolutions à venir du cadre national, suite à la promulgation de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt et la publication de ses textes d'application prévus en 2014, notamment à l'égard de la prise en compte de l'azote total dans le dispositif.

Article 10- Suivi et évaluation du programme d'actions régional

10.1 - Le comité de concertation Directive Nitrate

Un comité de concertation Directive Nitrates est mis en place sous la Présidence du Préfet de Région. Le groupe participe à l'élaboration, au suivi et à l'évaluation du programme d'actions régional.
Sa composition est fixée en annexe 10 .

10.2 - Indicateurs de suivi

Les indicateurs utilisés pour suivre et évaluer l'efficacité de ce programme d'actions sont précisés en annexe 11.

10.3 - Évaluation du programme d'actions régional

Un bilan sera établi mettant en évidence les moyens mis en œuvre, les progrès réalisés dans la limitation des pratiques à risques pour la pollution azotée des eaux et l'évolution de la teneur en nitrates avant la fin de l'année précédant le réexamen du programme d'actions.

Partie IV
Dispositions diverses

Article 11 - Sanctions

Sans préjudice des dispositions des articles L216-6 à L 216-13, L 514-9 et L 514-11, du code de l'environnement, est puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de la 5ème classe le fait de ne pas respecter les prescriptions prévues dans le présent arrêté.

Les infractions aux dispositions du présent arrêté, constatées par les agents cités à l'article L251-18 et L253-14 du Code Rural, seront punies selon les peines prévues à l'article L253-17 du Code Rural.

Si l'infraction provoque des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la faune et à la flore, les peines encourues sont prévues par les articles L216-6 ou L432-2 du code de l'environnement.

Les personnes morales peuvent être déclarées responsables pénalement, dans les conditions prévues par l'article 121-2 du code pénal. Elles encourent la peine d'amende suivant les modalités prévues à son article 131-41.

Article 12

Les arrêtés préfectoraux des quatre départements de la région Bretagne des 28 et 29 juillet 2009, du 21 juillet 2010 et des 21 et 28 juin, 9 et 10 juillet 2013 établissant le 4ème programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole sont abrogés.

Article 13

Ce programme d'actions est applicable le lendemain de la publication du présent arrêté au recueil des actes administratifs de la préfecture de Région sans préjudice des autres textes réglementaires existants ; il prendra fin à la mise en place du programme d'actions suivant.

Article 14

Le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, le directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, le directeur régional des affaires maritimes, le délégué régional de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, les secrétaires généraux de préfectures, les directeurs départementaux des territoires et de la mer, les directeurs départementaux chargés de la protection des populations, les commandants de groupement départementaux de gendarmerie nationale, les directeurs départementaux de la sécurité publique, les inspecteurs de l'environnement mentionnés à l'article L172-1 du code de l'environnement, les agents visés à l'article L216-3 du code de l'environnement, les maires du département, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs de la Préfecture de Région.

Rennes, le 14 MARS 2014

Le Préfet de la région Bretagne
Préfet d'Ille-et-Vilaine

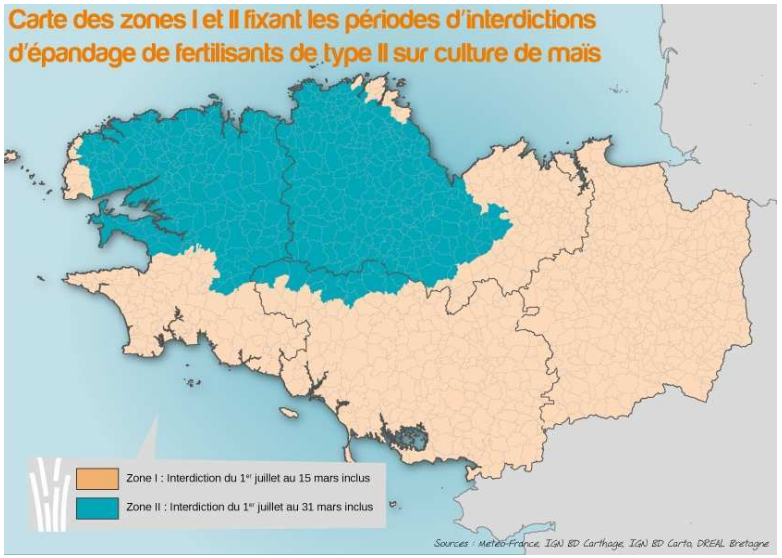
Patrick STRZODA

Liste des annexes à l'arrêté préfectoral
établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux
contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

1	Carte des zones I et II fixant les périodes interdictions d'épandage de fertilisants de type II sur cultures de maïs et liste des communes situées en zone I
2	Renforcements régionaux du calendrier d'épandage et périodes d'interdiction d'épandage
3	Liste des plantes autorisées pour la couverture des sols en terme de CIPAN pendant les périodes de risque de lessivage (caractère gélif précisé)
4	Caractères des parcelles classées à risque phytosanitaire élevé
5	Délimitation de la zone dérogatoire à l'obligation de couverture du sol pendant les périodes présentant des risques de lessivage et carte des cours d'eau à border dans le secteur des Marais de Dol de Bretagne et des polders du Mont St Michel
6	Distances d'épandage par rapport aux zones à risques et conditions de dérogation d'épandage en zones conchylicoles
7	Carte des zones d'actions renforcées en Bretagne et liste des communes situées tout ou partie en ZAR, cartes détaillées des parties de communes hors ZAR.
8	Liste des communes en zone d'excédent structurel s'appliquant au 21 décembre 2011
9	Cartes et liste des communes situées tout ou partie en bassins versant connaissant d'importantes marées vertes sur les plages
10	Composition du comité de concertation régional Directive Nitrates
11	Indicateurs de suivi et d'efficacité du programme d'actions régional

ANNEXE 1

Carte des zones I et II fixant les périodes d'interdictions d'épandage de fertilisants de type II sur culture de maïs et liste des communes situées en zone II



Liste des communes situées en zone II

Communes situées dans le département des Côtes d'Armor

ALLINEUC	GAUSSON	LANGAST	LOGUIVY-PLOUGRAS	PLEHEDEL	PLOULEC'H
BEGARD	GLOMEL	LANGOAT	LOHUEC	PLELAUFF	PLOUMAGOAR
BELLE-ISLE-EN-TERRE	GOMMENEC'H	LANGUEUX	LOUANNEC	PLELO	PLOUMILLIAU
BERHET	GOUAREC	LANISCAT	LOUARGAT	PLEMY	PLOUNERIN
BINIC	GOUDELIN	LANLEFF	LOUDEAC	PLENEE-JUGON	PLOUNEVEZ-MOEDEC
BOQUEHO	GRACES	LANMERIN	MAEL-CARHAIX	PLERIN	PLOUNEVEZ-QUINTIN
BOURBRIAC	GRACE-UZEL	LANNEBERT	MAEL-PESTIVIEN	PLERNEUF	PLOURAC'H
BREHAND	GUINGAMP	LANNION	MAGOAR	PLESIDY	PLOURHAN
BRELIDY	GURUNHUEL	LANRIVAIN	MANTALLOT	PLESSALA	PLOURIVO
BRINGOLO	HEMONSTOIR	LANRODEC	MELLIONNEC	PLESTAN	PLOUVARA
BULAT-PESTIVIEN	HENGOAT	LANTIC	MERLEAC	PLESTIN-LES-GREVES	PLOUZELAMBRE
CALANHEL	HENON	LANVELLEC	MESLIN	PLEUDANIEL	PLUDUAL
CALLAC	HILLION	LANVOLLON	MINIHY-TREGUIER	PLEUMEUR-BODOU	PLUFUR
CAMLEZ	KERGRIST-MOELOU	LE BODEO	MONCONTOUR	PLEVIN	PLUSQUELLEC
CANIHUEL	KERIEN	LE FAOUET	MOUSTERU	PLOEUC-SUR-LIE	PLUSSULIEN
CAOUENNEC-LANVEZEAC	KERMARIA-SULARD	LE FOEIL	MUR-DE-BRETAGNE	PLOEZAL	PLUZUNET
CARNOET	KERMOROC'H	LE GOURAY	PABU	PLOUAGAT	POMMERET
CAUREL	KERPERT	LE HAUT-CORLAY	PAULE	PLOUARET	POMMERIT-JAUDY
CAVAN	LA CHAPELLE-NEUVE	LE LESLAY	PEDERNEC	PLOUBEZRE	POMMERIT-LE-VICOMTE
CHATELAUDREN	LA HARMOYE	LE MERZER	PENGUILY	PLOUEC-DU-TRIEUX	PONT-MELVEZ
COADOUT	LA MALHOURE	LE MOUSTOIR	PENVENAN	PLOUFRAGAN	PORDIC
COATASCORN	LA MEAUGON	LE QUILLIO	PERRET	PLOUGONVER	PRAT
COATREVEN	LA MOTTE	LE VIEUX-BOURG	PERROS-GUIREC	PLOUGRAS	QUEMPER-GUEZENNEC
COHINIAC	LA PRENESSAYE	LE VIEUX-MARCHE	PEUMERIT-QUINTIN	PLOUGUENAST	QUEMPERVEN
COLLINEE	LA ROCHE-DERRIEN	LESCOUET-GOUAREC	PLAINE-HAUTE	PLOUGUERNEVEL	QUESSOY
CORLAY	LANDEBAERON	L'HERMITAGE-LORGE	PLAINTEL	PLOUGUIEL	QUINTIN
DUAULT	LANDEHEN	LOCARN	PLEDRAN	PLOUHA	ROSPEZ
ETABLES-SUR-MER	LANFAINS	LOC-ENVEL	PLEGUIEN	PLOUISY	ROSTRENEN

RUNAN	SAINT-GILLES-DU-MENE	SAINT-NICODEME	TREDREZ-LOCQUEMEAU	TREOGAN	
SAINT-ADRIEN	SAINT-GILLES-LES-BOIS	SAINT-NICOLAS-DU-PELEM	TREDUDER	TRESSIGNAUX	
SAINT-AGATHON	SAINT-GILLES-PLIGEAUX	SAINT-PEVER	TREFFRIN	TREVE	
SAINT-BIHY	SAINT-GILLES-VIEUX-MARCHE	SAINT-QUAY-PERROS	TREGASTEL	TREVENEUC	
SAINT-BRANDAN	SAINT-GLEN	SAINT-QUAY-PORTRIEUX	TREGLAMUS	TREVEREC	
SAINT-BRIEUC	SAINT-GOUENO	SAINT-SERVAIS	TREGOMEUR	TREVOU-TREGUIGNEC	
SAINT-CARADEC	SAINT-GUEN	SAINT-THELO	TREGONNEAU	TREZENY	
SAINT-CARREUC	SAINT-HERVE	SAINT-TRIMOEL	TREGROM	TROGUERY	
SAINT-CLET	SAINT-IGEAUX	SENVEN-LEHART	TREGUEUX	UZEL	
SAINT-CONNAN	SAINT-JACUT-DU-MENE	SQUIFFIEC	TREGUIDEL	YFFINIAC	
SAINT-CONNEC	SAINT-JEAN-KERDANIEL	TONQUEDEC	TRELEVERN	YVIAS	
SAINT-DONAN	SAINT-JULIEN	TREBEURDEN	TREMARGAT		
SAINTE-TREPHINE	SAINT-LAURENT	TREBRIVAN	TREMEL		
SAINT-FIACRE	SAINT-MARTIN-DES-PRES	TREBRY	TREMELOIR		
SAINT-GELVEN	SAINT-MAYEUX	TREDANIEL	TREMEVEN		
SAINT-GILDAS	SAINT-MICHEL-EN-GREVE	TREDARZEC	TREMUSON		

Communes situées dans le département du Finistère

ARGOL	COAT-MEAL	HENVIC	LANDEVENNEC	LENNON
BERRIEN	COLLOREC	HOPITAL-CAMFROUT	LANDIVISIAU	LESNEVEN
BODILIS	COMMANA	HUELGOAT	LANGOLEN	LEUHAN
BOHARS	CORAY	ILE-DE-BATZ	LANHOUARNEAU	LOC-BREVALAIRE
BOLAZEC	CROZON	IRVILLAC	LANMEUR	LOC-EGUINER
BOTMEUR	DAOULAS	KERGLOFF	LANNEANOU	LOC-EGUINER-SAINT-THEGONNEC
BOTSORHEL	DINEAULT	KERLOUAN	LANNEDERN	LOCMARIA-BERRIEN
BOURG-BLANC	DIRINON	KERNILIS	LANNEUFFRET	LOCMELAR
BRASPARTS	GARLAN	KERNOUES	LANNILIS	LOCQUENOLE
BRELES	GOUESNOU	KERSAINT-PLABENNEC	LANRIVOARE	LOCQUIREC
BRENNILIS	GOULVEN	LA FEUILLEE	LANVEOC	LOGONNA-DAOULAS
BREST	GUERLESQUIN	LA FOREST-LANDERNEAU	LAZ	LOPEREC
BRIGNOGAN-PLAGE	GUICLAN	LA MARTYRE	LE CLOITRE-PLEYBEN	LOPERHET
CAMARET-SUR-MER	GUILERS	LA ROCHE-MAURICE	LE CLOITRE-SAINT-THEGONNEC	LOQUEFFRET
CARANTEC	GUIMAEC	LAMPAUL-GUIMILIAU	LE DRENNEC	MESPAUL
CARHAIX-PLOUGUER	GUIMILIAU	LAMPAUL-PLOUDALMEZEAU	LE FAOU	MILIZAC
CHATEAULIN	GUIPAVAS	LANARVILY	LE FOLGOET	MORLAIX
CHATEAUNEUF-DU-FAOU	GUIPRONVEL	LANDEDA	LE PONTHOU	MOTREFF
CLEDEN-POHER	GUISSENY	LANDELEAU	LE RELECQ-KERHUON	PENCRAN
CLEDER	HANVEC	LANDERNEAU	LE TREHOU	PLABENNEC

PLEYBEN	PLOUGOULM	PLOUZEVEDE	SAINT-NIC	SPEZET
PLEYBER-CHRIST	PLOUGOURVEST	PONT-DE-BUIS-LES-QUIMERCH	SAINT-PABU	TAULE
PLOMODIERN	PLOUGUERNEAU	PORT-LAUNAY	SAINT-POL-DE-LEON	TELGRUC-SUR-MER
PLONEVEZ-DU-FAOU	PLOUGUIN	POULLAOUEN	SAINT-RENAN	TREFLAOUENAN
PLOUDALMEZEAU	PLOUIDER	ROSCANVEL	SAINT-RIVOAL	TREFLEVENEZ
PLOUDANIEL	PLOUIGNEAU	ROSCOFF	SAINT-SAUVEUR	TREFLEZ
PLOUDIRY	PLOUNEOUR-MENEZ	ROSNOEN	SAINT-SEGAL	TREGARANTEC
PLOUEDERN	PLOUNEOUR-TREZ	SAINT-DERRIEN	SAINT-SERVAIS	TREGARVAN
PLOUEGAT-GUERAND	PLOUNEVENTER	SAINT-DIVY	SAINT-THEGONNEC	TREGLONOU
PLOUEGAT-MOYSAN	PLOUNEVEZEL	SAINT-ELOY	SAINT-THOIS	TREGOUREZ
PLOUENAN	PLOUNEVEZ-LOCHRIST	SAINTE-SEVE	SAINT-THONAN	TREMAOUEZAN
PLOUESCAT	PLOURIN	SAINT-FREGANT	SAINT-URBAIN	TREOUERGAT
PLOUEZOC'H	PLOURIN-LES-MORLAIX	SAINT-GOAZEC	SAINT-VOUGAY	TREZILIDE
PLOUGAR	PLOUVIEN	SAINT-HERNIN	SANTEC	
PLOUGASNOU	PLOUVORN	SAINT-JEAN-DU-DOIGT	SCRIGNAC	
PLOUGASTEL-DAOULAS	PLOUYE	SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS	SIBIRIL	
PLOUGONVEN	PLOUZANE	SAINT-MEEN	SIZUN	

Communes situées dans le département du Morbihan

CLEGUEREC	KERGRIST	LOCMALO	PLOURAY	SAINTE-BRIGITTE	SILFIAC
GOURIN	LANGOELAN	NEULLIAC	ROUDOUALLEC	SAINT-TUGDUAL	
GUEMENE-SUR-SCORFF	LANGONNET	PLOERDUT	SAINT-AIGNAN	SEGLIEN	

ANNEXE 2

Renforcements régionaux du calendrier d'épandage

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Octobre	Nov	Décembre
Grandes cultures													
Sols non cultivés, CIPAN, légumineuses *	Type I, II et III												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza, cultures dérobées et prairies de moins de six mois)	Type I												
	Type II												
	Type III												
Colza d'hiver implanté à l'automne	Type I												
	Type II												
	Type III												
Cultures dérobées et prairies de moins de six mois implantées à l'automne ou en fin d'été	Type I												
	Type II									(3)			
	Type III												
Cultures implantées au printemps (autres que maïs) y compris les prairies implantées depuis moins de six mois	Type I												
	Type II *(1)*												
	Type III												
Maïs	Type I												
	Type II *(1)*			Z I	ZII								
	Type III												
Prairies													
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	Type I *(2)*												
	Type II *(2)*												
	Type III												
Autres cultures													
Autres cultures (cultures pérennes -vergers, vignes, cultures légumières, et cultures porte-graines)	Type I												
	Type II												
	Type III												

	Périodes d'interdiction d'épandage prévues au niveau national (arrêtés du 19 décembre 2011 et du 23 octobre 2013)
	Périodes de renforcements des périodes d'interdictions d'épandage du 5ème programme d'actions directive nitrates en Bretagne

* Pour les légumineuses, dans les conditions fixées par l'arrêté relatif au programme d'action national et par l'arrêté établissant le référentiel régional de la mise en œuvre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne

Z I (zone I) : La fin de la période d'interdiction d'épandage des effluents de type II est fixée au 15 mars inclus.
Z II (zone II) : La fin de la période d'interdiction d'épandage des effluents de type II est fixée au 31 mars inclus.

(1) Les effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m3) peuvent être épandus sur culture de printemps jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace par ha.

(2) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m3) est autorisé dans la limite de 20kg d'azote efficace /ha durant les périodes d'interdiction fixées pour ces types de cultures, et dans le respect des autres règles d'épandage en vigueur.

(3) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m3) est autorisé du 1er au 30 septembre dans la limite de 20kg d'azote efficace /ha

ANNEXE 3

Liste des plantes autorisées pour la couverture des sols en terme de CIPAN pendant les périodes de risque de lessivage

Sont autorisées au titre du Programme d'Actions Régional en tant que Culture Intermédiaire Piège à Nitrate (CIPAN) :

– Les espèces suivantes :

Espèce	Espèce gélive
Avoines	X (variétés de printemps et avoine diploïde)
Bromes	
Cresson alénois	X
Dactyle	
Fétuques	
Fléole des prés	
Moha (millet des oiseaux ou millet italien)	X
Moutardes	X
Navette fourragère	
Nyger	X
Pâturin commun	
Phacélie	X
Radis fourrager	X (radis chinois)
Ray-grass	
Sorgho	X
Sarrasin	X
Seigle	
Tournesol	X

– Le mélange de ces espèces, entre elles seules

— Le mélange de ces espèces avec 20 % de légumineuses au maximum dans le mélange.

ANNEXE 4

Caractères des parcelles classées à risque phytosanitaire élevé

La méthode d'évaluation de risque des transferts de produits phytosanitaires privilégie les mécanismes de transfert les plus significatifs en terme de contamination des eaux superficielles pour la région : transfert rapide par ruissellement et pas écoulements de sub-surface via les eaux de surface et les eaux superficielles.
Le risque peut se définir à partir de 5 critères essentiels du paysage, qui permettent d'évaluer le temps nécessaire au transit de l'eau de la parcelle jusqu'au réseau hydrographique (cours d'eau indiqué sur carte IGN, mais également fossés qui conduisent au réseau principal).

Ces 5 critères sont :

- Distance entre la parcelle et le réseau circulant : plus la parcelle est proche du cors d'eau plus le risque de transfert est circulant. A cela s'ajoute, à proximité du cours d'eau, un risque de dérive lors du traitement ;
- Pourcentage de pente : plus la pente est forte, plus la proportion d'eau qui s'écoule rapidement est importante, entraînant ainsi une partie des produits phytosanitaires vers le bas de la parcelle ;
- Drainage : il contribue au transfert de produits phytosanitaires vers le réseau hydrographique ;
- Longueur de la pente : elle définit l'importance de la surface contributive au ruissellement et par conséquent des quantités de matière active susceptibles d'être transférées ;
- Protection en bas de parcelles : une protection efficace en aval de la parcelle empêche les transferts directs de la parcelle au réseau circulant. La protection doit être continue et durable.

Le diagnostic parcellaire du risque de transfert des produits phytosanitaires, finalisé en 1998, est adapté au contexte breton. Celui-ci privilégie les mécanismes de transferts rapides : ruissellement, écoulements par les drains ou les nappes superficielles.

Le diagnostic porte sur un risque potentiel de transfert des pesticides renseigné de manière privilégiée par des variables topographiques, hydrographiques et paysagères. Cinq facteurs ont été retenus et hiérarchisés.

Le tableau ci-après reprend les 5 critères de la méthode et les présente de façon synthétique par ordre d'importance. La hiérarchie retient en premier lieu les facteurs intervenant dans l'écoulement de surface (distance et pente) puis de subsurface (drainage). Les 2 autres facteurs (longueur de la pente et protection aval) sont pris en compte dans un second temps et viennent moduler les premiers. Pour chaque facteur, sont précisés les critères à considérer sur le terrain, et les classes d'appartenance pour chacun d'entre eux.

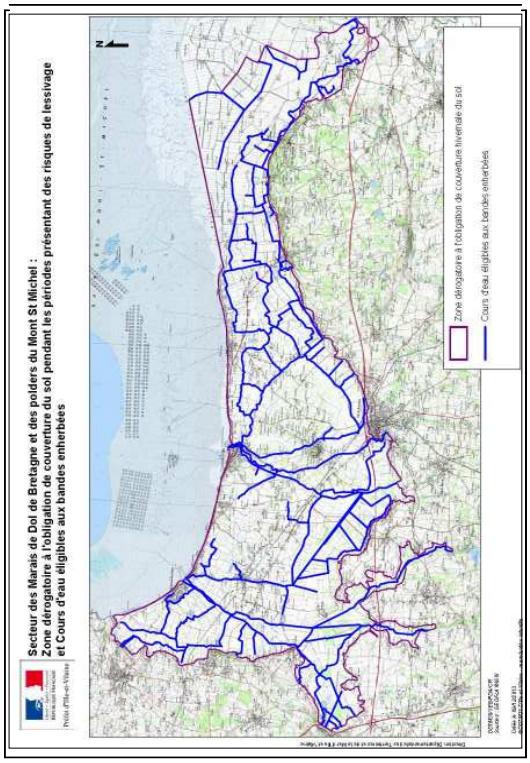
parcelle non drainée		distance								
		> 200 mètres			de 20 à 200 mètres			< 20 mètres		
protection aval	longueur		pente			pente			pente	
	parcelle	<3 %	3 à 5 %	> 5 %	<3 %	3 à 5 %	> 5 %	<3 %	3 à 5 %	> 5 %
présence	< 50 m	0	5	10	10	18	26	22	32	43
	50 à 150 m	2	8	14	15	23	32	29	40	51
	> 150 m	4	11	18	20	30	39	37	49	61
absence	< 50 m	2	9	16	17	27	37	34	46	58
	50 à 150 m	4	12	20	23	33	43	42	55	68
	> 150 m	8	17	25	29	40	51	50	64	78

parcelle drainée		distance								
		> 200 mètres			de 20 à 200 mètres			< 20 mètres		
protection aval	longueur	pente			pente			pente		
	parcelle	<3 %	3 à 5 %	> 5 %	<3 %	3 à 5 %	> 5 %	<3 %	3 à 5 %	> 5 %
présence	< 50 m	6	13	20	22	31	41	38	50	63
	50 à 150 m	9	17	24	27	37	48	46	59	72
	> 150 m	11	20	29	32	43	55	54	68	82
absence	< 50 m	9	17	26	30	41	52	51	65	79
	50 à 150 m	12	22	31	36	48	60	60	75	90
	> 150 m	16	26	37	42	55	68	69	84	100

table colorée : vert = risque faible, jaune = risque moyen, rouge = risque fort. Risque fort

ANNEXE 5

Délimitation de la zone dérogatoire à l'obligation de couverture du sol pendant les périodes présentant des risques de lessivage et carte des cours d'eau à border dans le secteur des Marais de Dol de Bretagne et des polders du Mont St Michel.



ANNEXE 6

Distances minimales d'épandage par rapport aux zones à risques et conditions de dérogation d'épandage en zones conchylicoles

	Type I	Type II	Type III
Lieux de baignade et plages	200 m et 50 m pour les composts élaborés selon le 1)	200 m	5 m
Zones conchylicoles	500 m sauf dérogation selon les conditions fixées au 2)		5 m
Forages, puits hors prises d'eau AEP et périmètre de protection	35 m		5 m

1) Conditions d'élaboration des composts :

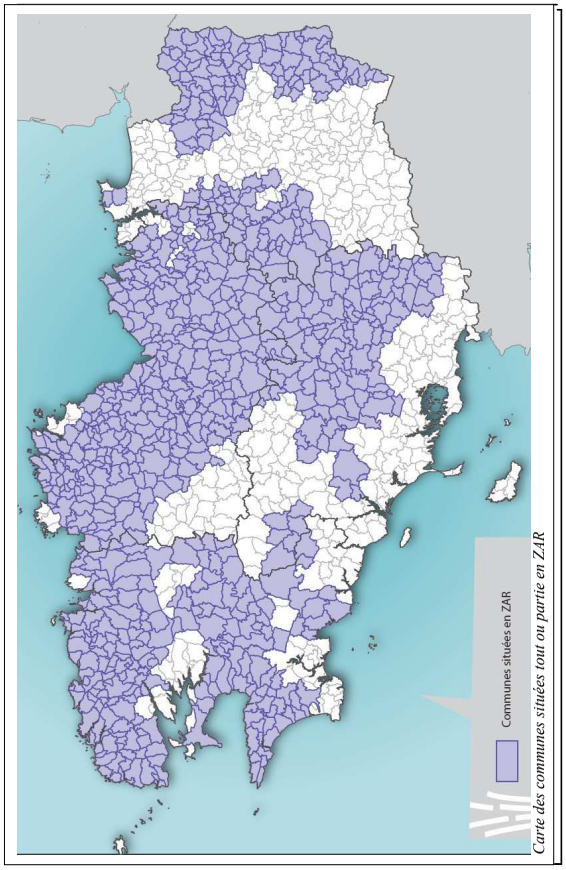
- les andains font l'objet d'au minimum deux retournements ou d'une aération forcée ;
- la température des andains est supérieure à 55 °C pendant 15 jours ou à 50 °C pendant six semaines.

2) Une dérogation à la distance minimale d'épandage de 500 m par rapport aux zones conchylicoles définies par les arrêtés préfectoraux portant classement de salubrité des zones de production et d'élevages de coquillages peut être accordée par le Préfet de département, sur demande de l'exploitant, sur la base d'éléments spécifiques de topographie et de circulation des eaux.

Les éléments présentés devront répondre aux conditions fixées par un protocole technique départemental élaboré en concertation avec les comités régionaux de la conchyliculture et les chambres d'agriculture départementales et présenté aux membres des Coderst.

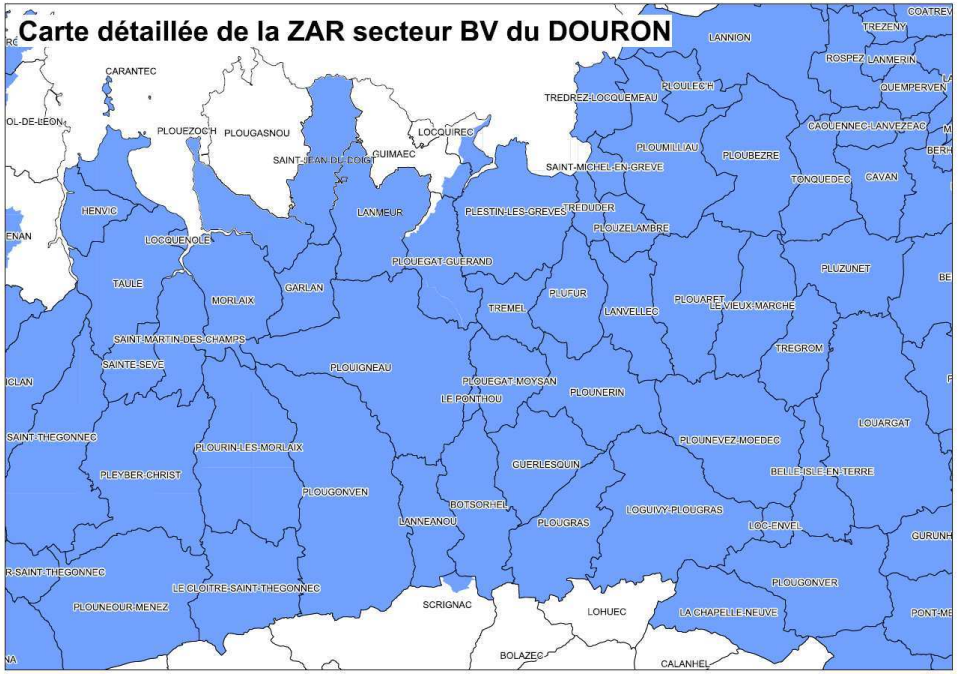
ANNEXE 7

Cartes des zones d'actions renforcées et liste des communes situées tout ou partie en Zone d'Action Renforcée (ZAR)

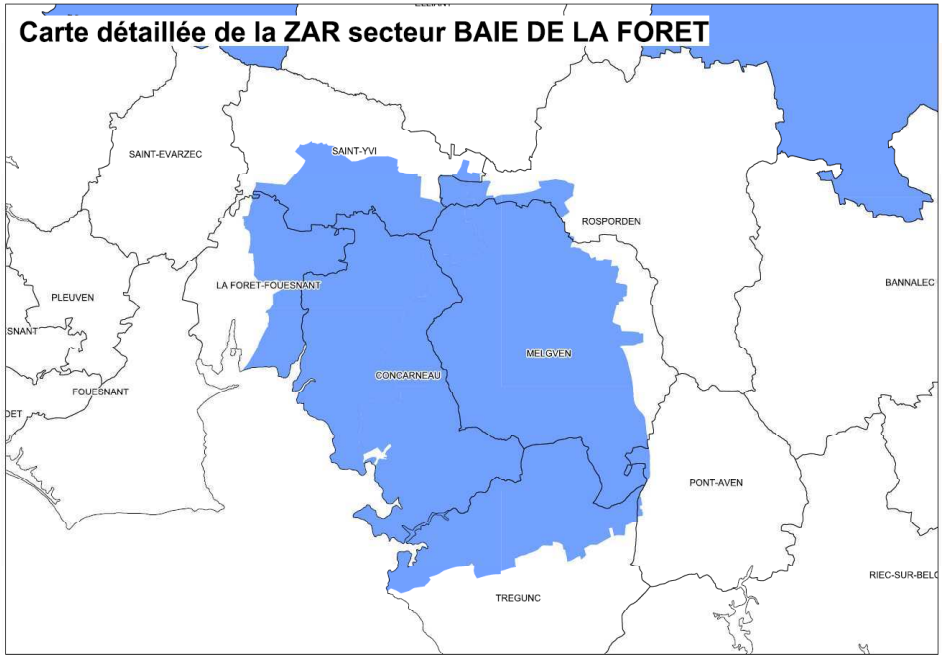


Carte des communes situées tout ou partie en ZAR

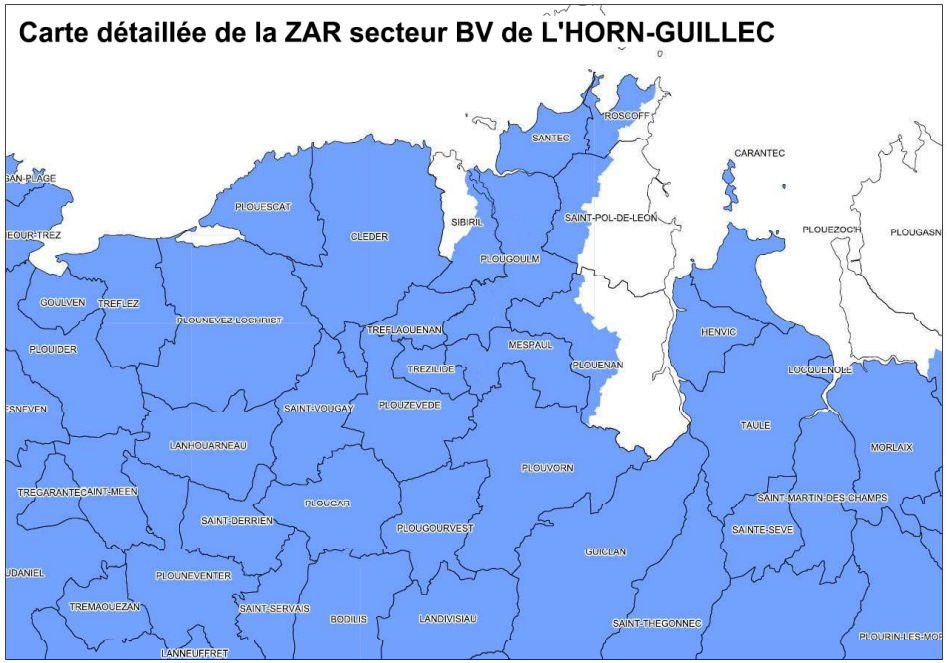
Carte détaillée de la ZAR secteur BV du DOURON



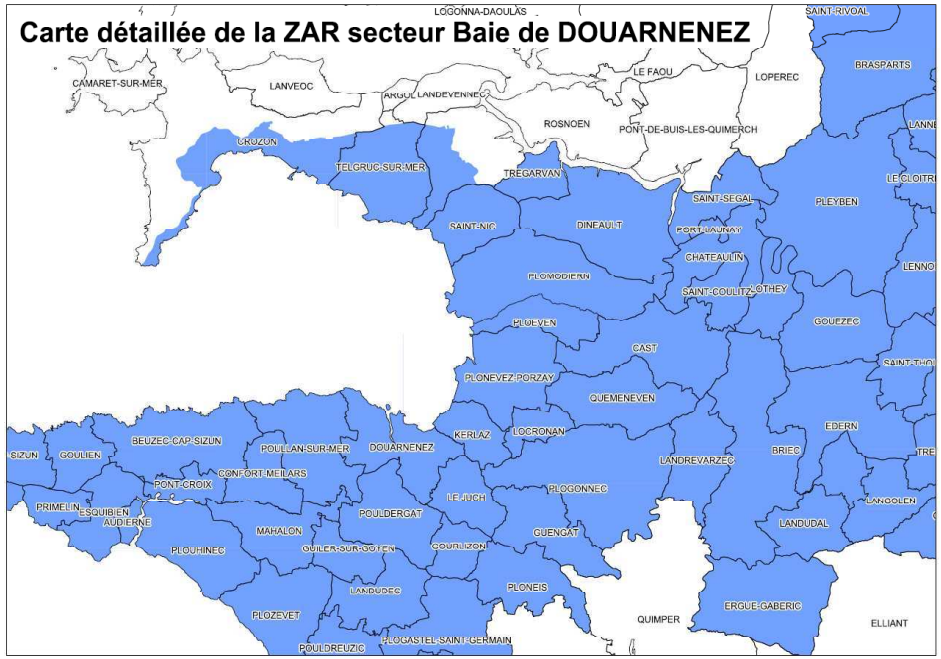
Carte détaillée de la ZAR secteur BAIE DE LA FORET



Carte détaillée de la ZAR secteur BV de L'HORN-GUILLEC



Carte détaillée de la ZAR secteur Baie de DOUARNENEZ



Ces zones d'actions renforcées correspondent aux zones mentionnées au II de l'article R-211-81-1, au I du R211-82 et au R211-83 du code de l'environnement :

- aux zones de captage de l'eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 milligrammes par litre ;
- aux bassins connaissant d'importantes marées vertes sur les plages ;
- zones d'excédent structurel (ZES) ;
- zones d'action complémentaires (ZAC).

Les communes suivantes sont situées tout ou partie en zones d'actions renforcées (ZAR) :

Communes du département des Côtes d'Armor en ZAR

ALLINEUC	CAVAN	GAUSSON	KERMARIA-SULARD	LANVELLEC	MINIHY-TREGUIER	PLEMY
ANDEL	LES CHAMPS-GERAUX	GOMENE	KERMOROC'H	LANVOLLON	MONCONTOUR	PLENEE-JUGON
AUCALEUC	LA CHAPELLE-BLANCHE	GOMMENEC'H	KERPERT	LAURENAN	MORIEUX	PLENEUF-VAL-ANDRE
BEGARD	LA CHAPELLE-NEUVE	GOUDELIN	LAMBALLE	LEHON	LA MOTTE	PLERIN
BELLE-ISLE-EN-TERRE	CHATELAUDREN	LE GOURAY	LANCIEUX	LE LESLAY	MOUSTERU	PLERNEUF
BERHET	LA CHEZE	GRACES	LANDEBAERON	LEZARDRIEUX	MUR-DE-BRETAGNE	PLESIDY
BINIC	COADOUT	GRACE-UZEL	LANDEBIA	LOC-ENVEL	NOYAL	PLESLIN-TRIGAVOU
BOBITAL	COATASCORN	GUENROC	LA LANDEC	LOGUIVY-PLOUGRAS	PABU	PLESSALA
LE BODEO	COATREVEN	GUINGAMP	LANDEHEN	LOSCOUET-SUR-MEU	PEDERNEC	PLESSIX-BALISSON
BOQUEHO	COETLOGON	GUITTE	LANFAINS	LOUANNEC	PENGUILY	PLESTAN
LA BOUILLIE	COETMIEUX	GURUNHUEL	LANGAST	LOUARGAT	PENVENAN	PLESTIN-LES-GREVES
BOURBRIAC	COHINIAC	LA HARMOYE	LANGOAT	LOUDEAC	PEUMERIT-QUINTIN	PLEUBIAN
BOURSEUL	COLLINEE	LE HAUT-CORLAY	LANGOURLA	MAEL-PESTIVIEN	PLAINE-HAUTE	PLEUDANIEL
BREHAND	CORLAY	HEMONSTOIR	LANGUEDIAS	MAGOAR	PLAINTEL	PLEUDIHEN-SUR-RANCE
BRELIDY	CORSEUL	HENANBIHEN	LANGUENAN	LA MALHOURE	PLANCOET	PLEUMEUR-GAUTIER
BRINGOLO	CREHEN	HENANSAL	LANGUEUX	MANTALLOT	PLANGUENOUAL	PLEVEN
BROONS	DINAN	HENGOAT	LANLEFF	MATIGNON	PLEBOULLE	PLEVENON
BRUSVILY	DOLO	HENON	LANMERIN	LA MEAUGON	PLEDELIAC	PLOEUC-SUR-LIE
BULAT-PESTIVIEN	EREAC	L'HERMITAGE-LORGE	LANNEBERT	MEGRIT	PLEDRAN	PLOEZAL
LE CAMBOUT	ERQUY	HILLION	LANNION	MERDRIGNAC	PLEGUIEN	PLOREC-SUR-ARGUENON
CAMLEZ	ETABLES-SUR-MER	LE HINGLE	LANRELAS	MERILLAC	PLEHEDEL	PLOUAGAT
CANIHUEL	EVRAN	ILLIFAUT	LANRIVAIN	MERLEAC	FREHEL	PLOUARET
CAOUENNEC-LANVEZEAC	LE FAOUET	JUGON-LES-LACS	LANRODEC	LE MERZER	PLELAN-LE-PETIT	PLOUASNE
CAULNES	LA FERRIERE	KERBORS	LANTIC	MESLIN	PLELO	PLOUBALAY
CAUREL	LE FOEIL	KERIEN	LANVALLAY	MINIHY-TREGUIER	PLEMET	PLOUBEZRE

Communes du département du Finistère en ZAR

* Les communes situées en partie sur la ZAR sont indiquées par un astérisque

ARGOL *	LE FOLGOET	LANDUDAL	PLEYBEN	PLOURIN-LES-MORLAIX	SAINT-SEGAL
AUDIERNE	LA FOREST-LANDERNEAU	LANDUDEC	PLEYBER-CHRIST	PLOURIN	SAINT-SERVAIS
BEUZEC-CAP-SIZUN	LA FORET-FOUESNANT *	LANDUNVEZ	PLOEVEN	PLOUVIEN	SAINTE-SEVE
BODILIS	GARLAN	LANGOLEN	PLOGASTEL-SAINT-GERMAIN	PLOUVORN	SAINT-THEGONNEC
BOHARS	GOUESNOU	LANHOUARNEAU	PLOGOFF	PLOUZANE	SAINT-THOIS
BOTSORHEL	GOUEZEC	LANILDUT	PLOGONNEC	PLOUZEVEDE	SAINT-THONAN
BOURG-BLANC	GOULIEN	LANMEUR	PLOMODIERN	PLOVAN	SAINT-THURIEN
BRASPARTS	GOULVEN	LANNEANOU	PLONEIS	PLOZEVET	SAINT-VOUGAY
BRELES	GOURLIZON	LANNEDERN	PLONEOUR-LANVERN	PONT-AVEN *	SAINT-YVI *
BRENNILIS	GUENGAT	LANNEUFFRET	PLONEVEZ-DU-FAOU	PONT-CROIX	SANTEC
BREST	GUERLESQUIN	LANNILIS	PLONEVEZ-PORZAY	LE PONTHOU	SCAER
BRIEC	GUICLAN	LANRIVOARE	PLOUARZEL	PORSPODER	SCRIGNAC *
BRIGNOGAN-PLAGE	GUILERS	LAZ	PLOUDALMEZEAU	POULDERGAT	SIBIRIL *
CARANTEC	GUILER-SUR-GOYEN	LENNON	PLOUDANIEL	POULDREUZIC	SIZUN
CARHAIX-PLOUGUER	GUIMAEC *	LESNEVEN	PLOUDIRY	POULLAN-SUR-MER	SPEZET
CAST	GUIMILIAU	LEUHAN	PLOUEDERN	POULLAOUEN	TAULE
CHATEAULIN	GUIPRONVEL	LOC-BREVALAIRE	PLOUEGAT-GUERAND *	PRIMELIN	TELGRUC-SUR-MER *
CHATEAUNEUF-DU-FAOU	GUISSENY	LOC-EGUINER-SAINT-THEGONNEC	PLOUEGAT-MOYSAN	QUEMENEVEN	TREBABU
CLEDEN-CAP-SIZUN	HENVIC	LOC-EGUINER	PLOUENAN *	QUERRIEN	TREFLAOUENAN
CLEDEN-POHER	ILE-DE-SEIN	LOCMARIA-PLOUZANE	PLOUESCAT	LA ROCHE-MAURICE	TREFLEVENEZ
CLEDER	ILE-MOLENE	LOCMELAR	PLOUEZOC'H	ROSCOFF *	TREFLEZ
LE CLOITRE-PLEYBEN	LE JUCH	LOCQUENOLE	PLOUGAR	ROSPORDEN *	TREGARANTEC
LE CLOITRE-SAINT-THEGONNEC	KERGLOFF	LOCQUIREC *	PLOUGONVELIN	SAINT-COULITZ	TREGARVAN
COAT-MEAL	KERLAZ	LOCRONAN	PLOUGONVEN	SAINT-DERRIEN	TREGLONOU
COLLOREC	KERLOUAN	LOQUEFFRET	PLOUGOULM	SAINT-DIVY	TREGOUREZ
COMMANA	KERNILIS	LOTHEY	PLOUGOURVEST	SAINT-FREGANT	TREGUNC *
CONCARNEAU	KERNOUES	MAHALON	PLOUGUERNEAU	SAINT-GOAZEC	LE TREHOU
LE CONQUET	KERSAINT-PLABENNEC	LA MARTYRE	PLOUGUIN	SAINT-HERNIN	TREMAOUEZAN
CORAY	LAMPAUL-GUIMILIAU	CONFORT-MEILARS	PLOUHINEC	SAINT-JEAN-DU-DOIGT	TREOGAT
CROZON *	LAMPAUL-PLOUARZEL	MELGVEN *	PLOUIDER	SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS	TREOUERGAT
DINEAULT	LAMPAUL-PLOUDALMEZEAU	MESPAUL	PLOUIGNEAU	SAINT-MEEN	TREZILIDE
DIRINON	LANARVILY	MILIZAC	PLOUMOGUER	SAINT-NIC	
DOUARNENEZ	LANDEDA	MORLAIX	PLOUNEOUR-MENEZ	SAINT-PABU	
LE DRENNEC	LANDELEAU	MOTREFF	PLOUNEOUR-TREZ	SAINT-POL-DE-LEON *	
EDERN	LANDERNEAU	PENCRAN	PLOUNEVENTER	SAINT-RENAN	
ERGUE-GABERIC	LANDIVISIAU	PEUMERIT	PLOUNEVEZEL	SAINT-RIVOAL	
ESQUIBIEN	LANDREVARZEC	PLABENNEC	PLOUNEVEZ-LOCHRIST	SAINT-SAUVEUR	

PLOUEC-DU-TRIEUX	PLUSSULIEN	SAINT-AGATHON	SAINT-HELEN	SAINT-TRIMOEL	TREMEL
PLOUFRAGAN	PLUZUNET	SAINT-ALBAN	SAINT-HERVE	SAINT-VRAN	TREMELOIR
PLOUGONVER	POMMERET	SAINT-ANDRE-DES-EAUX	SAINT-JACUT-DU-MENE	SENVEN-LEHART	TREMEREUC
PLOUGRAS	POMMERIT-JAUDY	SAINT-BARNABE	SAINT-JEAN-KERDANIEL	SEVIGNAC	TREMEUR
PLOUGRESCANT	POMMERIT-LE-VICOMTE	SAINT-BIHY	SAINT-JOUAN-DE-L'ISLE	SQUIFFIEC	TREMEVEN
PLOUGUENAST	PONT-MELVEZ	SAINT-BRANDAN	SAINT-JUDOCE	TONQUEDEC	TREMOREL
PLOUGUIEL	PONTRIEUX	SAINT-BRIEUC	SAINT-JULIEN	TRAMAIN	TREMUSON
PLOUHA	PORDIC	SAINT-CARADEC	SAINT-JUVAT	TREBEDAN	TRESSIGNAUX
PLOUISY	POULDOURAN	SAINT-CARREUC	SAINT-LAUNEUC	TREBRY	TREVE
PLOULEC'H	PRAT	SAINT-CAST-LE-GUILDO	SAINT-LAURENT	TREDANIEL	TREVENEUC
PLOUMAGOAR	LA PRENESSAYE	SAINT-CLET	SAINT-LORMEL	TREDARZEC	TREVEREC
PLOUMILLIAU	QUEMPER-GUEZENNEC	SAINT-CONNAN	SAINT-MADEN	TREDIAS	TREVOU-TREGUIGNEC
PLOUNERIN	QUEMPERVEN	SAINT-CONNEC	SAINT-MARTIN-DES-PRES	TREDREZ-LOCQUEMEAU	TREZENY
PLOUNEVEZ-MOEDEC	QUESSOY	SAINT-DENOUAL	SAINT-MAUDAN	TREDUDER	TROGUERY
PLOURHAN	QUEVERT	SAINT-DONAN	SAINT-MAYEUX	TREFUMEL	UZEL
PLOURIVO	LE QUILLIO	SAINT-ETIENNE-DU-GUE-DE-L'ISLE	SAINT-MELOIR-DES-BOIS	TREGLAMUS	LA VICOMTE-SUR-RANCE
PLOUVARA	QUINTENIC	SAINT-FIACRE	SAINT-MICHEL-EN-GREVE	TREGOMEUR	LE VIEUX-BOURG
PLOUZELAMBRE	QUINTIN	SAINT-GILDAS	SAINT-NICOLAS-DU-PELEM	TREGON	LE VIEUX-MARCHE
PLUDUAL	LE QUIOU	SAINT-GILLES-DU-MENE	SAINT-PEVER	TREGONNEAU	YFFINIAC
PLUDUNO	LA ROCHE-DERRIEN	SAINT-GILLES-LES-BOIS	SAINT-POTAN	TREGROM	YVIAS
PLUFUR	ROSPEZ	SAINT-GILLES-PLIGEAUX	SAINT-QUAY-PERROS	TREGUEUX	YVIGNAC-LA-TOUR
PLUMAUDAN	ROUILLAC	SAINT-GILLES-VIEUX-MARCHE	SAINT-QUAY-PORTRIEUX	TREGUIDEL	
PLUMAUGAT	RUCA	SAINT-GLEN	SAINT-RIEUL	TREGUIER	
PLUMIEUX	RUNAN	SAINT-GOUENO	SAINT-THELO	TRELEVERN	
PLURIEN	SAINT-ADRIEN	SAINT-GUEN	SAINTE-TREPHINE	TRELIVAN	

Communes du département d'Ille et Vilaine en ZAR

ANTRAIN	LE CROUAIS	MELLE	ROMAZY	SAINT-THURIAL
ARGENTRE-DU-PLESSIS	CUGUEN	MEZIERES-SUR-COUESNON	ROMILLE	SAINT-UNIAC
AVAILLES-SUR-SEICHE	DOMALAIN	MINIAC-SOUS-BECHEREL	SAINT-AUBIN-DES-LANDES	LA SELLE-EN-COGLES
BAILLE	DOMPIERRE-DU-CHEMIN	MONDEVERT	SAINT-BRICE-EN-COGLES	LA SELLE-EN-LUITRE
BAIS	DROUGES	MONTAUBAN-DE-BRETAGNE	SAINT-BRIEUC-DES-IFFS	LA SELLE-GUERCHAISE
BALAZE	EANCE	MONTAUTOUR	SAINT-CHRISTOPHE-DE-VALAINS	SENS-DE-BRETAGNE
LA BAUSSAINE	ERBREE	MONTERFIL	SAINT-COULOMB	SOUGEAL
LA BAZOUGE-DU-DESERT	ETRELLES	MONTFORT-SUR-MEU	SAINT-DIDIER	TAILLIS
BAZOUGES-LA-PEROUSE	LE FERRE	MONTHAULT	SAINT-DOMINEUC	TALENSAC
BEAUCE	FLEURIGNE	MONTOURS	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	LE TIERCENT
BECHEREL	LA FONTENELLE	MONTREUIL-DES-LANDES	SAINT-GEORGES-DE-CHESNE	TINTENIAC
BEDEE	FOUGERES	MONTREUIL-SOUS-PEROUSE	SAINT-GEORGES-DE-REINTEMBAULT	TORCE
BILLE	GAEL	MORDELLES	SAINT-GERMAIN-DU-PINEL	TREFFENDEL
BLERUAIS	GENNES-SUR-SEICHE	MOULINS	SAINT-GERMAIN-EN-COGLES	TREMBLAY
BOISGERVILLY	GEVEZE	MOUSSE	SAINT-GONLAY	TREVERIEN
BREAL-SOUS-MONTFORT	LA GUERCHE-DE-BRETAGNE	MOUTIERS	SAINT-HILAIRE-DES-LANDES	TRIMER
BREAL-SOUS-VITRE	IFFENDIC	MUEL	SAINT-JEAN-SUR-COUESNON	VENDEL
BRETEIL	LES IFFS	LA NOUAYE	SAINT-JEAN-SUR-VILAINE	VERGEAL
BRIELLES	IRODOUER	NOYAL-SOUS-BAZOUGES	SAINT-LEGER-DES-PRES	LE VERGER
CARDROC	JAVENE	PACE	SAINT-MALON-SUR-MEL	VIEUX-VY-SUR-COUESNON
CHAMPEAUX	LAIGNELET	PAIMPONT	SAINT-MARC-LE-BLANC	VILLAMEE
LA CHAPELLE-AUX-FILTZMEENS	LANDAVRAN	PARCE	SAINT-MARC-SUR-COUESNON	VISSEICHE
LA CHAPELLE-CHAUSSEE	LANDEAN	PARIGNE	SAINT-MAUGAN	VITRE
LA CHAPELLE-DU-LOU	LANDUJAN	PARTHENAY-DE-BRETAGNE	SAINT-MEEN-LE-GRAND	
LA CHAPELLE-ERBREE	LANGAN	LE PERTRE	SAINT-MELOIR-DES-ONDES	
LA CHAPELLE-JANSON	LECOUSSE	PLELAN-LE-GRAND	SAINT-M'HERVE	
LA CHAPELLE-SAINT-AUBERT	LONGAULNAY	PLESDER	SAINT-M'HERVON	
LE CHATELLIER	LE LOROUX	PLEUGUENEUC	SAINT-ONEN-LA-CHAPELLE	
CHATILLON-EN-VENDELAIS	LE LOU-DU-LAC	POCE-LES-BOIS	SAINT-OUEN-LA-ROUERIE	
CHAUVIGNE	LOUVIGNE-DU-DESERT	POILLEY	SAINT-OUEN-DES-ALLEUX	
CHELUN	LUITRE	PRINCE	SAINT-PERAN	
CINTRE	MARCILLE-RAOUL	QUEDILLAC	SAINT-PERN	
COGLES	MARPIRE	RANNEE	SAINT-REMY-DU-PLAIN	
COMBOURTILLE	MAXENT	RIMOU	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	
CORNILLE	MEDREAC	ROMAGNE	SAINT-THUAL	

Communes du département du Finistère antérieurement situées en Zone d'Excédent Structurel (ZES)

AUDIERNE	LA FOREST-LANDERNEAU	LANDUNVEZ	PLOGASTEL-SAINT-GERMAIN	PLOUZEVEDE	SAINT-THURIEN
BEUZEC-CAP-SIZUN	GOUESNOU	LANGOLEN	PLOGOFF	PLOVAN	SAINT-VOUGAY
BODILIS	GOUEZEC	LANHOUARNEAU	PLOGONNEC	PLOZEVET	SCAER
BOHARS	GOULIEN	LANILDUT	PLOMODIERN	PONT-CROIX	SIZUN
BOTSORHEL	GOULVEN	LANNEANOU	PLONEIS	LE PONTHOU	SPEZET
BOURG-BLANC	GOURLIZON	LANNEDERN	PLONEOUR-LANVERN	PORSPODER	TAULE
BRASPARTS	GUENGAT	LANNEUFFRET	PLONEVEZ-DU-FAOU	PORT-LAUNAY	TREBABU
BRELES	GUERLESQUIN	LANNILIS	PLONEVEZ-PORZAY	POULDERGAT	TREFLAOUENAN
BRENNILIS	GUICLAN	LANRIVOARE	PLOUARZEL	POULDREUZIC	TREFLEVENEZ
BREST	GUILERS	LAZ	PLOUDALMEZEAU	POULLAN-SUR-MER	TREFLEZ
BRIEC	GUILER-SUR-GOYEN	LENNON	PLOUDANIEL	POULLAOUEN	TREGARANTEC
BRIGNOGAN-PLAGE	GUIMILIAU	LESNEVEN	PLOUDIRY	PRIMELIN	TREGARVAN
CARANTEC	GUIPRONVEL	LEUHAN	PLOUEDERN	QUEMENEVEN	TREGLONOU
CARHAIX-PLOUGUER	GUISSENY	LOC-BREVALAIRE	PLOUEGAT-MOYSAN	QUERRIEN	TREGOUREZ
CAST	HENVIC	LOC-EGUINER-SAINT-THEGONNEC	PLOUESCAT	LE RELECQ-KERHUON	LE TREHOU
CHATEAULIN	ILE-DE-SEIN	LOC-EGUINER	PLOUGAR	LA ROCHE-MAURICE	TREMAOUEZAN
CHATEAUNEUF-DU-FAOU	ILE-MOLENE	LOCMARIA-PLOUZANE	PLOUGONVELIN	SAINT-COULITZ	TREOGAT
CLEDEN-CAP-SIZUN	LE JUCH	LOCMELAR	PLOUGONVEN	SAINT-DERRIEN	TREOUERGAT
CLEDEN-POHER	KERGLOFF	LOCQUENOLE	PLOUGOURVEST	SAINT-DIVY	TREZILIDE
CLEDER	KERLAZ	LOCRONAN	PLOUGUERNEAU	SAINT-FREGANT	
LE CLOITRE-PLEYBEN	KERLOUAN	LOQUEFFRET	PLOUGUIN	SAINT-GOAZEC	
LE CLOITRE-SAINT-THEGONNEC	KERNILIS	LOTHEY	PLOUHINEC	SAINT-HERNIN	
COAT-MEAL	KERNOUES	MAHALON	PLOUIDER	SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS	
COLLOREC	KERSAINT-PLABENNEC	LA MARTYRE	PLOUIGNEAU	SAINT-MEEN	
COMMANA	LAMPAUL-GUIMILIAU	MEILARS	PLOUMOGUER	SAINT-NIC	
LE CONQUET	LAMPAUL-PLOUARZEL	MILIZAC	PLOUNEOUR-MENEZ	SAINT-PABU	
CORAY	LAMPAUL-PLOUDALMEZEAU	MORLAIX	PLOUNEOUR-TREZ	SAINT-RENAN	
DINEAULT	LANARVILY	MOTREFF	PLOUNEVENTER	SAINT-RIVOAL	
DIRINON	LANDEDA	OUESSANT	PLOUNEVEZEL	SAINT-SAUVEUR	
DOUARNENEZ	LANDELEAU	PENCRAN	PLOUNEVEZ-LOCHRIST	SAINT-SEGAL	
LE DRENNEC	LANDERNEAU	PEUMERIT	PLOURIN-LES-MORLAIX	SAINT-SERVAIS	
EDERN	LANDIVISIAU	PLABENNEC	PLOURIN	SAINTE-SEVE	
ERGUE-GABERIC	LANDREVARZEC	PLEYBEN	PLOUVIEN	SAINT-THEGONNEC	
ESQUIBIEN	LANDUDAL	PLEYBER-CHRIST	PLOUVORN	SAINT-THOIS	

Communes du département du Morbihan en ZAR

ALLAIRE	GLENAC	MOLAC	SAINT-BRIEUC-DE-MAURON
AUGAN	GOURHEL	MONTENEUF	SAINT-CONGARD
BAUD	GRAND-CHAMP	MONTERREIN	SAINT-GONNERY
BEGANNE	LA GREE-SAINT-LAURENT	MONTERTELOT	SAINT-GORGON
BEIGNON	GUEGON	MOREAC	SAINT-GRAVE
BERNE	GUEHENNO	MOUSTOIR-AC	SAINT-GUYOMARD
BIEUZY	GUELTAS	MOUSTOIR-REMUNGOL	SAINT-JACUT-LES-PINS
BIGNAN	GUENIN	NAIZIN	SAINT-JEAN-BREVELAY
BILLIO	GUER	NEANT-SUR-YVEL	SAINT-JEAN-LA-POTERIE
BOHAL	GUILLAC	PEILLAC	SAINT-LAURENT-SUR-OUST
BRANDERION	GUILLIERS	PLAUDREN	SAINT-LERY
BRANDIVY	GUISCRIFF	PLESCOP	SAINT-MALO-DE-BEIGNON
BREHAN	HELLEAN	PLEUCADEUC	SAINT-MALO-DES-TROIS-FONTAINES
BRIGNAC	HENNEBONT	PLEUGRIFFET	SAINT-MARCEL
BULEON	INZINZAC-LOCHRIST	PLOERMEL	SAINT-MARTIN-SUR-OUST
CADEN	JOSSELIN	PLUHERLIN	SAINT-NICOLAS-DU-TERTRE
CAMPENEAC	LANGUIDIC	PLUMELEC	SAINT-PERREUX
CARENTOIR	LANOUEE	PLUMELIAU	SAINT-SERVANT
CARO	LANTILLAC	PLUMELIN	SAINT-VINCENT-SUR-OUST
LA CHAPELLE-CARO	LANVENEGEN	PORCARO	SERENT
LA CHAPELLE-GACELINE	LIMERZEL	PRIZIAC	TAUPONT
LA CHAPELLE-NEUVE	LIZIO	QUELNEUC	TREAL
COLPO	LOCMARIA-GRAND-CHAMP	QUILY	TREDION
CONCORET	LOCMINE	RADENAC	TREHORENTEUC
COURNON	LOCQUELTAS	REGUINY	LA TRINITE-PORHOET
LE COURS	LOYAT	REMINIAC	
CREDIN	MALANSAC	REMUNGOL	
CROIXANVEC	MALESTROIT	RIEUX	
LA CROIX-HELLEAN	MAURON	ROCHEFORT-EN-TERRE	
CRUGUEL	MELRAND	LE ROC-SAINT-ANDRE	
EVRIGUET	MENEAC	ROHAN	
LE FAOUET	MESLAN	RUFFIAC	
LES FORGES	MEUCON	SAINT-ABRAHAM	
LES FOUGERETS	MISSIRIAC	SAINT-ALLOUESTRE	
LA GACILLY	MOHON	SAINT-BARTHELEMY	

LE FOLGOET	LANDUDEC	PLOEVEN	PLOUZANE	SAINT-THONAN

Communes du département des Côtes d'Armor antérieurement situées en Zone d'Excédent Structurel (ZES)

ALLINEUC	FREHEL	LA VICOMTE SUR RANCE	LE VIEUX MARCHE	PLEDELIAC	PLOUNEVEZ MOEDEC
ANDEL	GAUSSON	LAMBALLE	LEHON	PLEDRAN	PLOUVARA
BEGARD	GOMENE	LA MOTTE	LES CHAMPS GERAUX	PLEGUIEN	PLUDUNO
BELLE ISLE EN TERRE	GOMMENEC' H	LA PRENESSAYE	L'HERMITAGE LORGE	PLELO	PLUMAUDAN
BERHET	GOUDELIN	LANDEBAERON	LOC-ENVEL	PLEMET	PLUMAUGAT
BOQUEHO	GRACE UZEL	LANDEBIA	LOGUIVY PLOUGRAS	PLEMY	PLUMIEUX
BOURBRIAC	GRACES	LANDEHEN	LOSCOUET SUR MEU	PLENEE JUGON	PLURIEN
BOURSEUL	GUENROC	LANFAINS	LOUARGAT	PLENEUF VAL ANDRE	PLUSSULIEN
BREHAND	GUINGAMP	LANGAST	LOUDEAC	PLERIN	PLUZUNET
BRELIDY	GUITTE	LANGOURLA	MAGOAR	PLERNEUF	POMMERET
BRINGOLO	GURUNUHEL	LANGUENAN	MANTALLOT	PLESIDY	POMMERIT JAUDY
BROONS	HEMONSTOIR	LANGUEUX	MATIGNON	PLESSALA	POMMERIT LE VICOMTE
CANIHUEL	HENANSAL	LANNEBERT	MEGRIT	PLESTAN	PONT MELVEZ
CAOUENNEC LANVEZEAC	HENANBIHEN	LANNION	MERDRIGNAC	PLEUDIHEN SUR RANCE	PONTRIEUX
CAULNES	HENGOAT	LANRELAS	MERILLAC	PLEVEN	PORDIC
CAUREL	HENON	LANRIVAIN	MERLEAC	PLEVENON	POULDOURAN
CAVAN	HILLION	LANRODEC	MESLIN	PLOEUC SUR LIE	PRAT
CHATELAUDREN	ILLIFAUT	LANVALLAY	MONCONTOUR	PLOEZAL	QUEMPER GUEZENNEC
COADOUT	JUGON LES LACS	LANVOLLON	MORIEUX	PLOUAGAT	QUEMPERVEN
COATASCORN	KERIEN	LAURENAN	MOUSTERU	PLOUARET	QUESSOY
COETLOGON	KERMOROC' H	LE BODEO	MUR DE BRETAGNE	PLOUASNE	QUINTENIC
COETMIEUX	KERPERT	LE CAMBOUT	NOYAL	PLOUBEZRE	QUINTIN
COHINIAC	LA BOUILLIE	LE FAOUET	PABU	PLOUEC DU TRIEUX	ROSPEZ
COLLINEE	LA CHAPELLE BLANCHE	LE FOEIL	PEDERNEC	PLOUFRAGAN	ROUILLAC
CORLAY	LA CHAPELLE NEUVE	LE GOURAY	PENGUILY	PLOUGONVER	RUCA
CORSEUL	LA CHEZE	LE HAUT CORLAY	PEUMERIT QUINTIN	PLOUGRAS	RUNAN
CREHEN	LA FERRIERE	LE LESLAY	PLAINE HAUTE	PLOUGUENAST	ST ADRIEN
DOLO	LA HARMOYE	LE MERZER	PLAINTEL	PLOUISY	ST AGATHON
EREAC	LA MALHOURE	LE QUILLO	PLANCOET	PLOULEC'H	ST ALBAN
ERQUY	LA MEAUGON	LE QUIOU	PLANGUENOUAL	PLOUMAGOAR	ST ANDRE DES EAUX
EVRAN	LA ROCHE DERRIEN	LE VIEUX BOURG	PLEBOULLE	PLOUNERIN	ST BARNABE

ANNEXE 8

Liste des communes antérieurement en zone d'excédent structurel s'appliquant au 21 décembre 2011

Communes du département d'Ille et Vilaine antérieurement situées en Zone d'Excédent Structurel (ZES)

ARGENTRE DU PLESSIS	DROUGES	MELLE	ST BRIEUC DES IFFS
AVAILLES SUR SEICHE	EANCE	MINIAC SOUS BÉCHEREL	ST DOMINEUC
BAIS	ERBREE	MONDEVERT	ST GEORGES DE REINTEMBAULT
BALAZE	ETRELLES	MONTAUBAN DE BRETAGNE	ST GERMAIN DU PINEL
BAUSSAINE (LA)	FERRE (LE)	MONTAUTOUR	ST M'HERVE
BAZOUGE DU DÉSERT (LA)	FLEURIGNE	MONTHAULT	ST M'HERVON
BEAUCE	FOUGERES	MOULINS	ST MALON SUR MEL
BECHEREL	GAEL	MOUSSE	ST MAUGAN
BILLE	GENNES SUR SEICHE	MOUTIERS	ST MEEN LE GRAND
BLERUAIS	GEVEZE	MUEL	ST ONEN LA CHAPELLE
BOISGERVILLY	GUERCHE DE BRETAGNE (LA)	PACE	ST PERN
BREAL SOUS VITRÉ	IFFS (LES)	PARCE	ST SAUVEUR DES LANDES
BRIELLES	IRODOUER	PARIGNE	ST THUAL
CARDROC	JAVENE	PARTHENAY DE BRETAGNE	ST UNIAC
CHAPELLE AUX FILTZMÉEN (LA)	LAIGNELET	PERTRE (LE)	TINTENIAC
CHAPELLE CHAUSSÉE (LA)	LANDEAN	PLESDER	TORCE
CHAPELLE DU LOU (LA)	LANDUJAN	PLEUGUENEUC	TREVERIEN
CHAPELLE ERBRÉE (LA)	LANGAN	POILLEY	TRIMER
CHAPELLE JANSON (LA)	LECOUSSE	PRINCE	VERGEAL
CHATILLON EN VENDELAIS	LONGAULNAY	QUEDILLAC	VILLAMEE
CHELUN	LOROUX (LE)	RANNEE	VISSEICHE
COMBOURTILLE	LOU DU LAC (LE)	ROMAGNE	VITRE
CROUAIS (LE)	LOUVIGNE DU DÉSERT	ROMILLE	
DOMALAIN	LUITRE	SELLE EN LUITRÉ (LA)	
DOMPIERRE DU CHEMIN	MEDREAC	SELLE GUERCHAISE (LA)	

ANNEXE 9

Cartes et liste des communes situées tout ou partie en bassins versant connaissant d'importantes marées vertes sur les plages

Les contours détaillés des bassins versants sont disponibles auprès des DDTM des départements concernés.

Communes du département des Côtes d'Armor situées en BVAV

ANDEL	LA MALHOURE	PLOUARET	SAINT-GILDAS
BINIC	MATIGNON	PLOUFRAGAN	SAINT-GLEN
LA BOUILLIE	LA MEAUGON	PLOUMILLIAU	SAINT-GOUENO
BREHAND	MESLIN	PLOUNERIN	SAINT-JULIEN
CANIHUEL	MONCONTOUR	PLOUNEVEZ-MOEDEC	SAINT-MICHEL-EN-GREVE
COETMIEUX	MORIEUX	PLOURHAN	SAINT-POTAN
COHINIAC	NOYAL	PLOUVARA	SAINT-QUAY-PORTRIEUX
ETABLES-SUR-MER	PENGUILY	PLOUZELAMBRE	SAINT-RIEUL
LE FOEIL	PLAINE-HAUTE	PLUDUNO	SAINT-TRIMOEL
LE GOURAY	PLAINTEL	PLUFUR	TRAMAIN
LA HARMOYE	PLANGUENOUAL	PLURIEN	TREBRY
LE HAUT-CORLAY	PLEBOULLE	POMMERET	TREDANIEL
HENANBIHEN	PLEDELIAC	PORDIC	TREDREZ-LOCQUEMEAU
HENANSAL	PLEDRAN	QUESSOY	TREDUDER
HENON	FREHEL	QUINTENIC	TREGOMEUR
L'HERMITAGE-LORGE	PLELO	QUINTIN	TREGUEUX
HILLION	PLEMY	RUCA	TREGUIDEL
LAMBALLE	PLENEE-JUGON	SAINT-ALBAN	TREMEL
LANDEBIA	PLERIN	SAINT-BIHY	TREMELOIR
LANDEHEN	PLERNEUF	SAINT-BRANDAN	TREMUSON
LANFAINS	PLESSALA	SAINT-BRIEUC	TREVENEUC
LANGUEUX	PLESTAN	SAINT-CARREUC	LE VIEUX-BOURG
LANTIC	PLESTIN-LES-GREVES	SAINT-CAST-LE-GUILDO	YFFINIAC
LANVELLEC	PLEVENON	SAINT-DENOUAL	
LE LESLAY	PLOEUC-SUR-LIE	SAINT-DONAN	

ST BIHY	ST FIACRE	ST JOUAN DE L'ISLE	ST NICOLAS DU PELEM	TREBRY	TREMEVEN
ST BRANDAN	ST GILDAS	ST JEAN KERDANIEL	ST PEVER	TREDANIEL	TREMOREL
ST CARADEC	ST GILLES DU MENE	ST JUDOCE	ST POTAN	TREDIAS	TREMUSON
ST CARREUC	ST GILLES LES BOIS	ST JULIEN	ST RIEUL	TREFUMEL	TRESSIGNAUX
ST CAST LE GUILDO	ST GILLES PLIGEAUX	ST JUVAT	ST THELO	TREGLAMUS	TREVE
ST CLET	ST GILLES VIEUX MARCHE	ST LAUNEUC	ST TRIMOEL	TREGOMEUR	TREVEREC
ST CONNAN	ST GLEN	ST LAURENT	ST VRAN	TREGONNEAU	TROGUERY
ST CONNEC	ST GOUENO	ST LORMEL	SENVEN LEHART	TREGROM	UZEL
ST DENOUAL	ST GUEN	ST MADEN	SEVIGNAC	TREGUEUX	YFFINIAC
ST DONAN	ST HELEN	ST MARTIN DES PRES	SQUIFFIEC	TREGUIDEL	YVIGNAC LA TOUR
ST ETIENNE DU GUE DE L'ISLE	ST HERVE	ST MAUDAN	TONQUEDEC	TREMELOIR	
STE TREPHINE	ST JACUT DU MENE	ST MAYEUX	TRAMAIN	TREMEUR	

Communes du département du Finistère situées en BVAV (hors Baie de la Forêt)

ARGOL	KERNOUES	PLOUGOULM	SIBIRIL
BODILIS	LANARVILY	PLOUGOURVEST	TELGRUC-SUR-MER
BOTSORHEL	LANDEVENNEC	PLOUGUERNEAU	TREFLAOUENAN
CAST	LANDIVISIAU	PLOUIDER	TREGARANTEC
CLEDER	LANMEUR	PLOUIGNEAU	TREGARVAN
CROZON	LANNEANOU	PLOUNEVENTER	TREMAOUEZAN
DINEAULT	LESNEVEN	PLOUVORN	TREZILIDE
DOUARNENEZ	LOCQUIREC	PLOUZEVEDE	
LE FOLGOET	LOCRONAN	LE PONTHOU	
GOULVEN	MAHALON	POULDERGAT	
GOURLIZON	MESPAUL	POULLAN-SUR-MER	
GUENGAT	PLOEVEN	QUEMENEVEN	
GUERLESQUIN	PLOGONNEC	ROSCOFF	
GUICLAN	PLOMODIERN	SAINT-FREGANT	
GUIMAEC	PLONEVEZ-PORZAY	SAINT-MEEN	
GUISSENY	PLOUDANIEL	SAINT-NIC	
LE JUCH	PLOUEGAT-GUERAND	SAINT-POL-DE-LEON	
KERLAZ	PLOUEGAT-MOYSAN	SAINT-VOUGAY	
KERLOUAN	PLOUENAN	SANTEC	
KERNILIS	PLOUGAR	SCRIGNAC	

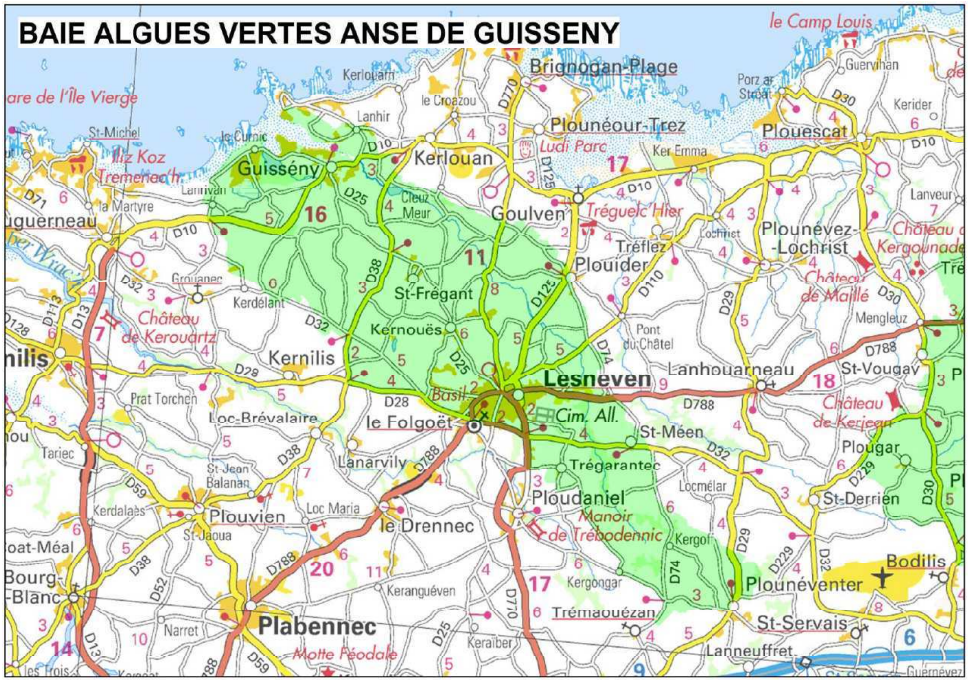
Les communes de la baie de la Forêt ne sont pas concernées par les dispositions du 8.2.2.a :

Communes situées en Baie de la Forêt :

CONCARNEAU	PONT-AVEN	TREGUNC
LA FORET-FOUESNANT	ROSPORDEN	
MELGVEN	SAINT-YVI	

Communes du département du Morbihan antérieurement situées en Zone d'Excédent Structurel (ZES)

ALLAIRE	HELLEAN	MESLAN	RUFFIAC
BAUD	HENNEBONT	MEUCON	SAINT ABRAHAM
BEGANNE	INZINZAC LOCHRIST	MISSIRIAC	SAINT ALLOUESTRE
BERNE	JOSSELIN	MOHON	SAINT BARTHELEMY
BIEUZY	LA CHAPELLE CARO	MONTERREIN	SAINT CONGARD
BIGNAN	LA CHAPELLE NEUVE	MOREAC	SAINT GORGON
BILLIO	LA CROIX HELLEAN	MOUSTOIR AC	SAINT GRAVE
BOHAL	LA GREE SAINT LAURENT	MOUSTOIR REMUNGOL	SAINT GUYOMARD
BRANDERION	LA TRINITE PORHOET	NAIZIN	SAINT JACUT LES PINS
BRANDIVY	LANGUIDIC	PEILLAC	SAINT JEAN BREVELAY
BREHAN	LANOUEE	PLAUDREN	SAINT JEAN LA POTERIE
BULEON	LANTILLAC	PLESCOP	SAINT LAURENT SUR OUST
CADEN	LANVENEGEN	PLEUGRIFFET	SAINT MALO DES TROIS FONTAINES
CARO	LE FAOUET	PLUHERLIN	SAINT MARCEL
COLPO	LE ROC SAINT ANDRE	PLUMELEC	SAINT NICOLAS DU TERTRE
CREDIN	LES FORGES	PLUMELIAU	SAINT PERREUX
CRUGUEL	LIMERZEL	PLUMELIN	SAINT SERVANT
EVRIGUET	LIZIO	PRIZIAC	SAINT VINCENT SUR OUST
GRAND-CHAMP	LOCMARIA GRAND CHAMP	QUILY	SERENT
GUEGON	LOCMINE	RADENAC	
GUEHENNO	LOCQUELTAS	REGUINY	
GUENIN	MALANSAC	REMUNGOL	
GUILLAC	MALESTROIT	RIEUX	
GUILLIERS	MELRAND	ROCHEFORT EN TERRE	
GUISCRIFF	MENEAC	ROHAN	


BAIE ALGUES VERTES ANSE DE GUISSENY
le Camp Louis
Brignogan-Plage
Plounéour-Trez
Plouescat
Guissény
Kerlouan
Goulven
Tréguelc'Hier
Plounévez-Lochrist
Plouider
St-Frégant
Kernilis
Lesneven
Lanhouarneau
St-Vougay
le Folgoët
Cim. All.
St-Méen
Plougar
Lanarvily
Trégarantec
Ploudaniel
St-Derrien
Plouvien
le Drennec
Bodilis
Plounéventer
Trémaouézan
Plabennec
St-Servais
Lanneuffret
Château de Kerouartz
Château de Maillé
Château de Kerjean
Manoir de Trébodennic
Motte Féodale

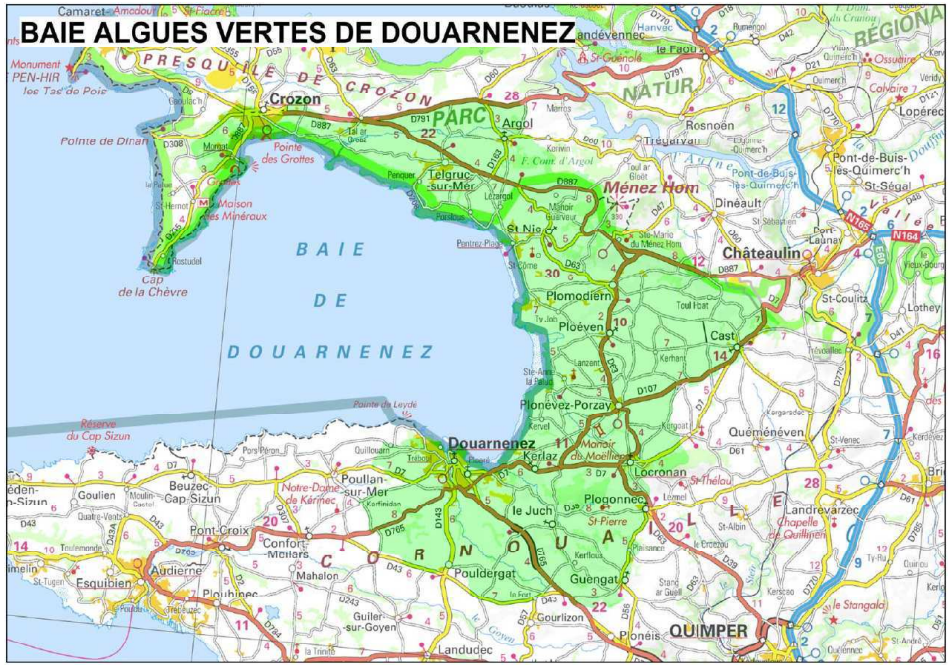
43

BAIE ALGUES VERTES DE CONCARNEAU
St-Yvi
Rosporden
St-Évarzec
Pleuven
la Forêt-Fouesnant
Clohars-Fouesnant
Fouesnant
Melgven
Concarneau
Trégunc
Pont-Aven
Riec-sur-Belon
Ville Close
Phare de la Croix
Pointe de Mousterlin
Pointe du Cabellou
Chap. du Moustoir
Ste-Véronique
Calvaire
Chap. de Trémalo
Château du Hénant
Chât. de Keriolet

41

BAIE ALGUES VERTES HORN-GUILLEC
Roscoff
Santec
St-Pol-de-Léon
Carantec
Henvic
Locquénolé
Morlaix
Plouezoc'h
Plouénan
Plouvorn
Lesneven
Cim. All.
St-Méen
Plougar
Plougourvest
Ploudaniel
St-Derrien
Bodilis
Plounéventer
Trémaouézan
St-Servais
Lanneuffret
Landivisiau
St-Thégonnec
St-Martin-des-Champs
Guiclan
Ste-Sève
Plouézédé
Trézilidé
Mespaul
Taulé
Le Cloître
Ste-Barbe
Jardin Exotique
Baie de Morlaix
Pointe de Penn-al-Lann
Rade de Morlaix
Château de Kerjean
Château de Maillé
Manoir de Trébodennic
Manoir de Creac'h Ingar
Château de Kergoumadeac'h
Château de Penhoat
Château du Taureau
Château de Kernévez
Maison des Minéraux
Le Camp Louis
Brignogan-Plage
Plounéour-Trez
Plouescat
Cléder
Sibiril
Plougoulm
Plouénan
Plouezoc'h
Lanhouarneau
St-Vougay
Tréguelc'Hier
Plounévez-Lochrist
Plouider
Tréflaouénan
Trézilidé
Mespaul
Taulé
Morlaix
Locquénolé
Henvic
Carantec
St-Pol-de-Léon
Santec
Roscoff
Ste-Barbe
Jardin Exotique
Baie de Morlaix
Pointe de Penn-al-Lann
Rade de Morlaix
Le Cloître
Ile Callot
Château du Taureau
Château de Kernévez
Maison des Minéraux
Château de Kergoumadeac'h
Château de Maillé
Manoir de Trébodennic
Manoir de Creac'h Ingar
Château de Kerjean
Château de Penhoat
Château de Lesquiffiou
Chapelle Ste-Anne
Menhir de Kerlan
Kerouzéré
Château de Traonjoly
Le Camp Louis
Brignogan-Plage
Plounéour-Trez
Plouescat
Cléder
Sibiril
Plougoulm
Plouénan
Plouezoc'h
Lanhouarneau
St-Vougay
Tréguelc'Hier
Plounévez-Lochrist
Plouider
Tréflaouénan
Trézilidé
Mespaul
Taulé
Morlaix
Locquénolé
Henvic
Carantec
St-Pol-de-Léon
Santec
Roscoff
Ste-Barbe
Jardin Exotique
Baie de Morlaix
Pointe de Penn-al-Lann
Rade de Morlaix
Le Cloître
Ile Callot
Château du Taureau
Château de Kernévez
Maison des Minéraux
Château de Kergoumadeac'h
Château de Maillé
Manoir de Trébodennic
Manoir de Creac'h Ingar
Château de Kerjean
Château de Penhoat
Château de Lesquiffiou
Chapelle Ste-Anne
Menhir de Kerlan
Kerouzéré
Château de Traonjoly
Le Camp Louis
Brignogan-Plage
Plounéour-Trez
Plouescat
Cléder
Sibiril
Plougoulm
Plouénan
Plouezoc'h
Lanhouarneau
St-Vougay
Tréguelc'Hier
Plounévez-Lochrist
Plouider
Tréflaouénan
Trézilidé
Mespaul
Taulé
Morlaix
Locquénolé
Henvic
Carantec
St-Pol-de-Léon
Santec
Roscoff
Ste-Barbe
Jardin Exotique
Baie de Morlaix
Pointe de Penn-al-Lann
Rade de Morlaix
Le Cloître
Ile Callot
Château du Taureau
Château de Kernévez
Maison des Minéraux
Château de Kergoumadeac'h
Château de Maillé
Manoir de Trébodennic
Manoir de Creac'h Ingar
Château de Kerjean
Château de Penhoat
Château de Lesquiffiou
Chapelle Ste-Anne
Menhir de Kerlan
Kerouzéré
Château de Traonjoly
Le Camp Louis
Brignogan-Plage
Plounéour-Trez
Plouescat
Cléder
Sibiril
Plougoulm
Plouénan
Plouezoc'h
Lanhouarneau
St-Vougay
Tréguelc'Hier
Plounévez-Lochrist
Plouider
Tréflaouénan
Trézilidé
Mespaul
Taulé
Morlaix
Locquénolé
Henvic
Carantec
St-Pol-de-Léon
Santec
Roscoff
Ste-Barbe
Jardin Exotique
Baie de Morlaix
Pointe de Penn-al-Lann
Rade de Morlaix
Le Cloître
Ile Callot
Château du Taureau
Château de Kernévez
Maison des Minéraux
Château de Kergoumadeac'h
Château de Maillé
Manoir de Trébodennic
Manoir de Creac'h Ingar
Château de Kerjean
Château de Penhoat
Château de Lesquiffiou
Chapelle Ste-Anne
Menhir de Kerlan
Kerouzéré
Château de Traonjoly

44

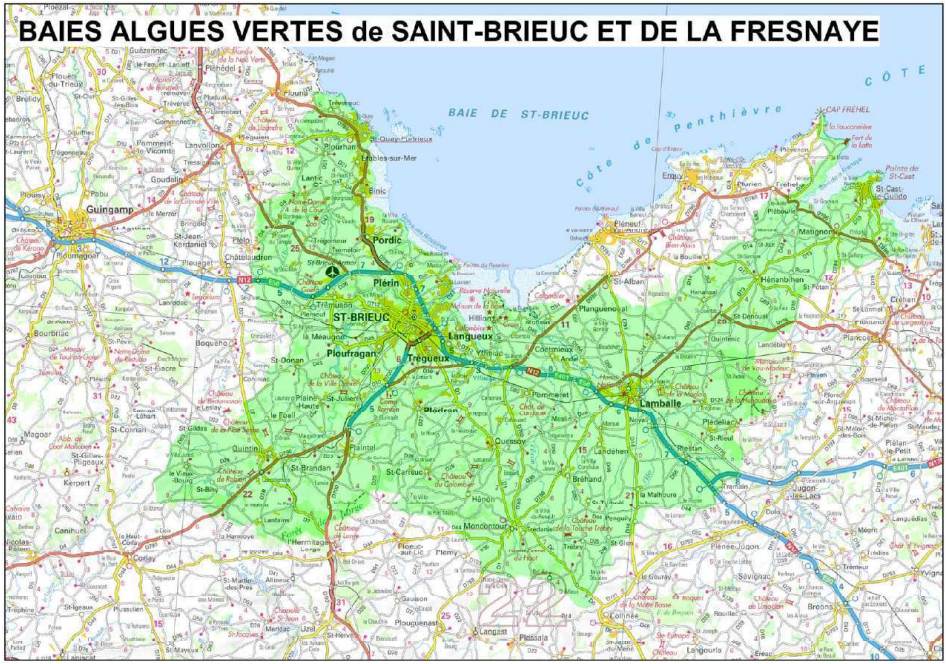

BAIE ALGUES VERTES DE DOUARNENEZ
PRESQU'ÎLE DE CROZON
PARC NATUREL RÉGIONAL
Crozon
Argol
Telgruc-sur-Mer
Ménez Hom
Châteaulin
Plomodiern
Ploéven
Cast
Plonévez-Porzay
Douarnenez
Kerlaz
Quéméneven
Locronan
Plogonnec
Landrévarzec
Poullan-sur-Mer
Beuzec-Cap-Sizun
Pont-Croix
Confort-Meilars
Audierne
Esquibien
Pouldergat
Guengat
Gourlizon
Ploneis
QUIMPER
Landudec
Guiler-sur-Goyen
Ploubinec
Mahalon
Le Juch
Pointe de Dinan
Pointe des Grottes
Cap de la Chèvre
Réserve du Cap Sizun
Pointe du Leyde
Monument PEN-HIR
Lopérec
Pont-de-Buis-les-Quimerch
Dinéault
Quimerch
Ossuaire
Calvaire
Rosnoën
Tréguavarz
Camaret
Landévennec
Le Faou
St-Guénolé
Morlaix
Locquénolé
Plouezoc'h
Lanhouarneau
Lesneven
Landivisiau
Guiclan
Ste-Sève
St-Martin-des-Champs
St-Thégonnec
Plounéventer
Bodilis
Ploudaniel
Plougar
Plougourvest
St-Derrien
St-Méen
Cim. All.
Plouvorn
Plouénan
Plouezoc'h
Lanhouarneau
St-Vougay
Tréguelc'Hier
Plounévez-Lochrist
Plouider
Tréflaouénan
Trézilidé
Mespaul
Taulé
Morlaix
Locquénolé
Henvic
Carantec
St-Pol-de-Léon
Santec
Roscoff
Ste-Barbe
Jardin Exotique
Baie de Morlaix
Pointe de Penn-al-Lann
Rade de Morlaix
Le Cloître
Ile Callot
Château du Taureau
Château de Kernévez
Maison des Minéraux
Château de Kergoumadeac'h
Château de Maillé
Manoir de Trébodennic
Manoir de Creac'h Ingar
Château de Kerjean
Château de Penhoat
Château de Lesquiffiou
Chapelle Ste-Anne
Menhir de Kerlan
Kerouzéré
Château de Traonjoly
Le Camp Louis
Brignogan-Plage
Plounéour-Trez
Plouescat
Cléder
Sibiril
Plougoulm
Plouénan
Plouezoc'h
Lanhouarneau
St-Vougay
Tréguelc'Hier
Plounévez-Lochrist
Plouider
Tréflaouénan
Trézilidé
Mespaul
Taulé
Morlaix
Locquénolé
Henvic
Carantec
St-Pol-de-Léon
Santec
Roscoff
Ste-Barbe
Jardin Exotique
Baie de Morlaix
Pointe de Penn-al-Lann
Rade de Morlaix
Le Cloître
Ile Callot
Château du Taureau
Château de Kernévez
Maison des Minéraux
Château de Kergoumadeac'h
Château de Maillé
Manoir de Trébodennic
Manoir de Creac'h Ingar
Château de Kerjean
Château de Penhoat
Château de Lesquiffiou
Chapelle Ste-Anne
Menhir de Kerlan
Kerouzéré
Château de Traonjoly
Le Camp Louis
Brignogan-Plage
Plounéour-Trez
Plouescat
Cléder
Sibiril
Plougoulm
Plouénan
Plouezoc'h
Lanhouarneau
St-Vougay
Tréguelc'Hier
Plounévez-Lochrist
Plouider
Tréflaouénan
Trézilidé
Mespaul
Taulé
Morlaix
Locquénolé
Henvic
Carantec
St-Pol-de-Léon
Santec
Roscoff
Ste-Barbe
Jardin Exotique
Baie de Morlaix
Pointe de Penn-al-Lann
Rade de Morlaix
Le Cloître
Ile Callot
Château du Taureau
Château de Kernévez
Maison des Minéraux
Château de Kergoumadeac'h
Château de Maillé
Manoir de Trébodennic
Manoir de Creac'h Ingar
Château de Kerjean
Château de Penhoat
Château de Lesquiffiou
Chapelle Ste-Anne
Menhir de Kerlan
Kerouzéré
Château de Traonjoly

42

ANNEXE 10

Composition du comité de concertation régional Directive Nitrates

M. le Président du Conseil Régional de Bretagne
M. le Président du Conseil Général d'Ille-et-Vilaine
M. le Président du Conseil Général des Côtes d'Armor
M. le Président du Conseil Général du Finistère
M. le Président du Conseil Général du Morbihan
M. le Président de l'Association des Présidents de Commission Locale de l'Eau de Bretagne
M. le Président de la Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne
M. le Président de la Chambre Départementale d'Agriculture d'Ille-et-Vilaine
M. le Président de la Chambre Départementale d'Agriculture des Côtes d'Armor
M. le Président de la Chambre Départementale d'Agriculture du Finistère
M. le Président de la Chambre Départementale d'Agriculture du Morbihan
M. le Président de la FRSEA de Bretagne
M. le Président de la Coordination rurale
M. le Président de la Confédération Paysanne
M. le Président du Centre Régional des Jeunes Agriculteurs Bretagne
M. le Président de la FRCIVAM de Bretagne
M. le Président de la Fédération Régionale de l'Agriculture Biologique
M. le Président de l'UGPVB
M. le Président de Coop de France Ouest
M. le Président de Négoce Ouest
M. le Président de l'Association bretonne des entreprises agroalimentaires (ABEA)
M. le Président d'Eau et Rivières de Bretagne
M. le Président de « Bretagne Vivante »
M. le Président de Vivarmor Nature
M. le Président du Comité régional conchylicole Bretagne Sud
M. le Président du Comité régional conchylicole Bretagne Nord
Mme la Présidente de la Maison de la Consommation et de l'Environnement (MCE)
M. le Président du Syndicat des professionnels du recyclage en agriculture (SYPREA)
M. le Préfet des Côtes d'Armor



M. le Préfet du Finistère
M. le Préfet du Morbihan
M. le Secrétaire Général de la Préfecture d'Ille-et-Vilaine
Mme la Secrétaire Générale pour les Affaires Régionales
Mme la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne
M. le Directeur Régional de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
M. le Directeur de l'Agence Régionale de la Santé
Mme la Directrice de la Délégation Armor-Finistère de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne

<u>Sous couvert de MM. Les préfets de département :</u>

M. le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer d'Ille-et-Vilaine
M. le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Côtes d'Armor
M. le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Finistère
M. le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Morbihan
M. le Directeur Départemental de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations d'Ille-et-Vilaine
M. le Directeur Départemental de la Protection des Populations des Côtes d'Armor
M. le Directeur Départemental de la Protection des Populations du Finistère
M. le Directeur Départemental de la Protection des Populations du Morbihan

ANNEXE 11

Indicateurs de suivi et d'efficacité

Thème	Indicateurs	Sources
Gestion de la fertilisation azotée	% de déclarations annuelles des flux évaluées complètes et cohérentes	Déclaration annuelle des flux DDTM-DREAL
	Quantités annuelles de N organique brut produit par département et par bassins versants GP5	Déclaration annuelle des flux DDTM-DREAL
	Moyenne des pressions en N organique et N minéral, par ha de SAU par département et par bassins versants GP5.	Déclaration annuelle des flux DDTM-DREAL
Suivi de la qualité des eaux	Pourcentage de points de mesure inférieurs à la concentration de 50 mg/L de nitrates	DREAL
	Concentration moyenne en nitrates des eaux de surface	DREAL
	Evolution des proliférations algales	Rapport annuel CEVA
Pratiques culturales et contexte agricole	Evolution des surfaces des cultures et de la surface agricole utile	DRAAF

5 ANALYSE DE SOL DES PARCELLES DE REFERENCE

RAPPORT D'ESSAIS N° 2372956
ANALYSE DE TERRE

Laboratoire d'essais accrédité par le COFRAC sous le numéro 1-6071
pour les essais du programme 96 ci-dessous référencés

Portée disponible sur le site www.cofrac.fr

N° adhérent : **2329663**
Nom client : **EARL GUELLEC**
Adresse : **BOCHEQUELEN**
29540 SPEZET
Organisme : **SAUR VALBE VANNES**
Identification de l'échantillon : **GUED0208A - n° Ilot 8A**

Coordonnées GPS :
Latitude : **206452**
Longitude : **6805310**

Date de prélèvement :
Date de réception : **05/10/2016**
Date du début de l'essai : **05/10/2016**
N° laboratoire : **2372956**
Délai de conservation de l'échantillon : **5 mois sur Sec**
Préleveur : **LE GOFF Muriel**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie après décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	14.6		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	26.73		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	28.4		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	9.3		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	11.91		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthode interne selon NF ISO 10693	0.6	± 0.4	% TFS
	* Matière organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	8.46	± 0.69	% TFS
	* Carbone organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	4.92	± 0.4	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne selon NF ISO 13878	0.489	± 0.017	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.06		
	* CEC Metson	Méthode interne selon NF X31-130	---	---	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthode interne selon NF ISO 23470	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne selon NF ISO 10390	6.8	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne selon NF ISO 10390	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthode interne selon NF ISO 11263	176	± 15	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthode interne selon NF X31-161	---	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.237	± 0.019	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.233	± 0.015	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	4.88	± 0.38	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	---	---	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthode interne selon NF X31122	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne selon NF EN 12338	0.07	± 0.006	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	0.32	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	39.7	± 6.1	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	29.6	± 2.6	mg / kg TFS
	* Nickel	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	14.7	± 1.1	mg / kg TFS
	* Plomb	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	17.9	± 2	mg / kg TFS
	* Zinc	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	91	± 6.3	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		%TFS
	Manganèse total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF EN ISO 15586	<1.5		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :

Les déterminations pH eau,Calcaire total ont fait l'objet d'une vérification

Fait à Ardon, le 18/10/2016 - GARNIER Danièle
Responsable technique, service Terres.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'accord du laboratoire. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC.
Les résultats obtenus par le laboratoire ne concernent que l'objet soumis à essai. Ils sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

RAPPORT D'ESSAIS N° 2372968
ANALYSE DE TERRE

Laboratoire d'essais accrédité par le COFRAC sous le numéro 1-6071
pour les essais du programme 96 ci-dessous référencés

Portée disponible sur le site www.cofrac.fr

N° adhérent : **2338902**
Nom client : **GAEC DES SOURCES**
Adresse : **KERBIQUET**
29540 SPEZET
Organisme : **SAUR VALBE VANNES**
Identification de l'échantillon : **LEGA080141 - n° Ilot 14**

Coordonnées GPS :
Latitude : **201384**
Longitude : **6809742**

Date de prélèvement : **15/11/2016**
Date de réception : **17/11/2016**
Date du début de l'essai : **17/11/2016**
N° laboratoire : **2372968**
Délai de conservation de l'échantillon : **5 mois sur Sec**
Préleveur : **LE GOFF Muriel**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthode interne selon NF ISO 10693	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	3.94	± 0.36	% TFS
	* Carbone organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	2.29	± 0.21	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne selon NF ISO 13878	0.286	± 0.014	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	8.01		
	* CEC Metson	Méthode interne selon NF X31-130	---	---	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthode interne selon NF ISO 23470	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne selon NF ISO 10390	6.6	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne selon NF ISO 10390	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthode interne selon NF ISO 11263	65.4	± 7.2	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthode interne selon NF X31-161	---	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.2	± 0.017	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.118	± 0.0085	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	2.09	± 0.17	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	---	---	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthode interne selon NF X31122	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne selon NF EN 12338	0.032	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	0.22	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	31.9	± 4.9	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	17.7	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	22.1	± 6.2	mg / kg TFS
	* Plomb	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	21.1	± 2.3	mg / kg TFS
	* Zinc	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	58.3	± 4.7	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		%TFS
	Manganèse total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :

Fait à Ardon, le 25/11/2016 - GARNIER Danièle
Responsable technique, service Terres.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'accord du laboratoire. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC.
Les résultats obtenus par le laboratoire ne concernent que l'objet soumis à essai. Ils sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

RAPPORT D'ESSAIS N° 2371832
ANALYSE DE TERRE

Laboratoire d'essais accrédité par le COFRAC sous le numéro 1-6071
pour les essais du programme 96 ci-dessous référencés

Portée disponible sur le site www.cofrac.fr

N° adhérent : **2334716**
Nom client : **LE BLOAS MICHEL**
Adresse : **GOASCADIERS**
29540 SPEZET
Organisme : **SAUR VALBE VANNES**
Identification de l'échantillon : **LEBM01223A - n° Ilot 23A**

Coordonnées GPS :
Latitude : **204885**
Longitude : **6808120**

Date de prélèvement : **18/10/2016**
Date de réception : **20/10/2016**
Date du début de l'essai : **20/10/2016**
N° laboratoire : **2371832**
Délai de conservation de l'échantillon : **5 mois sur Sec**
Préleveur : **LE GOFF Muriel**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthode interne selon NF ISO 10693	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	3.37	± 0.31	% TFS
	* Carbone organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	1.96	± 0.18	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne selon NF ISO 13878	0.235	± 0.014	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	8.34		
	* CEC Metson	Méthode interne selon NF X31-130	---	---	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthode interne selon NF ISO 23470	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne selon NF ISO 10390	6.6	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne selon NF ISO 10390	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthode interne selon NF ISO 11263	45.7	± 5.8	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthode interne selon NF X31-161	---	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.16	± 0.014	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.178	± 0.012	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	2.17	± 0.17	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	---	---	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthode interne selon NF X31122	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne selon NF EN 12338	0.036	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	0.23	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	43.1	± 6.6	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	20.8	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	23.7	± 6.3	mg / kg TFS
	* Plomb	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	21.7	± 2.4	mg / kg TFS
	* Zinc	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	69	± 5.2	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		%TFS
	Manganèse total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF EN ISO 15586	<1.5		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :

La détermination Sélénium total a fait l'objet d'une vérification

Fait à Ardon, le 25/11/2016 - GARNIER Danièle
Responsable technique, service Terres.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'accord du laboratoire. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC.
Les résultats obtenus par le laboratoire ne concernent que l'objet soumis à essai. Ils sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

RAPPORT D'ESSAIS N° 2371826
ANALYSE DE TERRE

Laboratoire d'essais accrédité par le COFRAC sous le numéro 1-6071
pour les essais du programme 96 ci-dessous référencés

Portée disponible sur le site www.cofrac.fr

N° adhérent : **2329663**
Nom client : **EARL GUELLEC**
Adresse : **BOCHEQUELEN**
29540 SPEZET
Organisme : **SAUR VALBE VANNES**
Identification de l'échantillon : **GUED0206A - n° Ilot 6A**

Coordonnées GPS :
Latitude : **200881**
Longitude : **6809821**

Date de prélèvement : **18/10/2016**
Date de réception : **20/10/2016**
Date du début de l'essai : **20/10/2016**
N° laboratoire : **2371826**
Délai de conservation de l'échantillon : **5 mois sur Sec**
Préleveur : **LE GOFF Muriel**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthode interne selon NF ISO 10693	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	4.23	± 0.38	% TFS
	* Carbone organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	2.46	± 0.22	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne selon NF ISO 13878	0.283	± 0.014	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	8.69		
	* CEC Metson	Méthode interne selon NF X31-130	---	---	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthode interne selon NF ISO 23470	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne selon NF ISO 10390	5.7	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne selon NF ISO 10390	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthode interne selon NF ISO 11263	130	± 12	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthode interne selon NF X31-161	---	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.217	± 0.018	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.146	± 0.01	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	1.6	± 0.13	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	---	---	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthode interne selon NF X31122	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne selon NF EN 12338	0.035	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	0.18	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	28.5	± 4.4	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	20.6	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	20.4	± 6.2	mg / kg TFS
	* Plomb	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	21.5	± 2.4	mg / kg TFS
	* Zinc	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	65.5	± 5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		%TFS
	Manganèse total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF EN ISO 15586	<1.5		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :

Les déterminations Cadmium,Chrome,Cuivre,Nickel total,Plomb total,Zinc total ont fait l'objet d'une vérification

Fait à Ardon, le 23/11/2016 - GARNIER Danièle
Responsable technique, service Terres.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'accord du laboratoire. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC.
Les résultats obtenus par le laboratoire ne concernent que l'objet soumis à essai. Ils sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

RAPPORT D'ESSAIS N° 2371820
ANALYSE DE TERRE

Laboratoire d'essais accrédité par le COFRAC sous le numéro 1-6071
pour les essais du programme 96 ci-dessous référencés

Portée disponible sur le site www.cofrac.fr

N° adhérent : **2334715**
Nom client : **EARL LA NORMANDE**
Adresse : **CASQUER GOUELET**
29540 SPEZET
Organisme : **SAUR VALBE VANNES**
Identification de l'échantillon : **COZM01009 - n° Ilot 09**

Coordonnées GPS :
Latitude : **201494**
Longitude : **6810512**

Date de prélèvement :
Date de réception : **20/10/2016**
Date du début de l'essai : **20/10/2016**
N° laboratoire : **2371820**
Délai de conservation de l'échantillon : **5 mois sur Sec**
Préleveur : **LE GOFF Muriel**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthode interne selon NF ISO 10693	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	3.18	± 0.29	% TFS
	* Carbone organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	1.85	± 0.17	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne selon NF ISO 13878	0.246	± 0.014	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	7.52		
	* CEC Metson	Méthode interne selon NF X31-130	---	---	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthode interne selon NF ISO 23470	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne selon NF ISO 10390	5.9	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne selon NF ISO 10390	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthode interne selon NF ISO 11263	151	± 13	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthode interne selon NF X31-161	---	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.208	± 0.017	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.091	± 0.007	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	1.73	± 0.14	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	---	---	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthode interne selon NF X31122	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne selon NF EN 12338	0.042	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	0.2	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	36.2	± 5.6	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	22.2	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	21.8	± 6.2	mg / kg TFS
	* Plomb	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	24	± 2.6	mg / kg TFS
	* Zinc	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	71.1	± 5.3	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		%TFS
	Manganèse total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF EN ISO 15586	<1.5		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :

Fait à Ardon, le 28/10/2016 - GARNIER Danièle
Responsable technique, service Terres.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'accord du laboratoire. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC.
Les résultats obtenus par le laboratoire ne concernent que l'objet soumis à essai. Ils sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

6 CODIFICATION METHODE TARRIERE

CODIFICATION 4 CRITERES DU MASSIF ARMORICAIN : LE CODE TARIERE

matériau superposé	matériau géologique	type d'altération	hydro-morphie	dévelop. de profil	profondeur	charge en cailloux
	Q		3	C	1	

Matériau géologique

Deux matériaux superposés peuvent être indiqués (LN pour limon sur schiste par ex.).

A. Argile, altérites épaisses
B. Cuirasse ferrugineuse
C. Calcaire
D. Dune sableuse d'origine marine
E. Eboulis de pente
F. micaschiste
G. Granite
H. Tourbe
I. Gneiss
L. Limon
M. Marais (type marais du Mt-St-Michel)
N. Schiste tendre (type Briovérien)
O. Schiste moyen (type Angers)
P. Schiste dur (type Pont-Réan)
Q. Grès dur (type Armoricain)
R. Schiste gréseux
S. Sable
T. Terrasse caillouteuse
U. Matériau d'apport colluvial
V. Matériau d'apport alluvial
W. Alluvions argileux
X. Quartz et poudingues
Y. Roches volcaniques
Z. Matériau remanié par l'homme

Si altération notable :
de type arène : a
de type altérite : t

Type de solum (succession d'horizons)

- SOLS SANS DIFFERENCIATION TEXTURALE

N. LITHOSOLS (sols minéraux bruts, très superficiels)
R. RANKOSOLS (sols bruns organiques, superficiels, sous lande)
B. BRUNISOLS (sols bruns)

- DIFFERENCIATION RESULTANT DE PROCESSUS D'ILLUVIATION DE L'ARGILE

C. NEOLUVISOLS : BT en profondeur, avec 1,3 < IDT* < 1,8 (sols bruns lessivés)
L. LUVISOLS TYPIQUES : BT en profondeur, avec IDT* > 1,8 (sols lessivés)
D. LUVISOLS DEGRADES : IDT* > 1,8 et E fortement décoloré et pénétrant en langues dans le BT (sols lessivés glossiques)
E. LUVISOLS-REDOXISOLS : IDT* > 1,8 et apparition d'un horizon – g à moins de 50 ± 10 cm de profondeur (sols lessivés fortement dégradés)

- SOLS D'ACCUMULATION PROGRESSIVE DE MATERIAUX

U. COLLUVIOSOLS (sols d'apport colluvial)
V. FLUVIOSOLS-COLLUVIOSOLS (sols d'apport alluvial et colluvial)
W. FLUVIOSOLS-COLLUVIOSOLS argileux (sols d'apport alluvial et colluvial à texture très argileuse)

- P : Podzol, T : Tourbe

**IDT (Indice de Différenciation Texturale) = teneur en argile horizon BT / teneur en argile horizon E)*

Source : Méthode tarière, J.-M. RIVIERE et al, 1992

Profondeur du sol

La profondeur du sol se détermine par la profondeur d'apparition de l'horizon d'altération C ou de la roche mère R

- SOLS PROFONDS

Classe 1 : profondeur de plus d'1 m
Classe 2 : de 80 cm à 1 m

- SOLS MOYENNEMENT PROFONDS

Classe 3 : de 60 à 80 cm
Classe 4 : de 40 à 60 cm

- SOLS PEU PROFONDS

Classe 5 : de 20 à 40 cm
Classe 6 : moins de 20 cm

Dans le cas de profondeur du sol se situant en limite de deux classes, c'est la classe la plus pénalisante qui est choisie.

Hydromorphie ou asphyxie par l'eau

SOLS PROFONDS

- SOLS SAINS

Classe . ou 0 : absence, couleur homogène sans taches
Classe 1 : taches d'oxydo-réduction à une profondeur supérieure à 80 cm de faible intensité
Classe 2 : taches d'oxydo-réduction à une profondeur supérieure à 80 cm de forte intensité

- SOLS PEU HYDROMORPHES

Classe 3 : taches d'oxydo-réduction à une profondeur comprise entre 40 et 80 cm de faible intensité

- SOLS MOYENNEMENT HYDROMORPHES

Classe 4 : taches d'oxydo-réduction à une profondeur comprise entre 40 et 80 cm de forte intensité

- SOLS HYDROMORPHES

Classe 5 : taches d'oxydo-réduction dès la surface de faible intensité
Classe 6 : taches d'oxydo-réduction dès la surface de forte intensité
Classe 7 : horizon(s) redoxique(s) (pseudogley) sur toute l'épaisseur du sol
Classe 8 : horizon(s) réductique(s) (gley) ou histique(s) (tourbe) en profondeur
Classe 9 : horizon(s) réductique(s) (gley) ou histique(s) (tourbe) à faible profondeur

SOLS PEU PROFONDS

- SOLS SAINS

Classe . ou 0 : absence, couleur homogène sans taches

- SOLS PEU HYDROMORPHES

Classe 3 : taches d'oxydo-réduction au contact sol - matériau géologique

- SOLS HYDROMORPHES

Classe 5 : taches d'oxydo-réduction dès la surface de faible intensité
Classe 6 : taches d'oxydo-réduction dès la surface de forte intensité
Classe 7 : horizon(s) redoxique(s) (pseudogley) sur toute l'épaisseur du sol
Classe 8 : présence d'horizon(s) réductique(s) (gley) ou histique(s) (tourbe)
Classe 9 : horizon(s) réductique(s) (gley) ou histique(s) (tourbe) sur toute l'épaisseur du sol

Une hydromorphie **existant en surface puis disparaissant** peut être indiquée en indice (ex. : 1_5 ou 1_6 selon l'intensité)

Charge en cailloux

L'indiquer si > 15%, utiliser pour sa nature le code matériau géologique.

7 BILAN DE FERTILISATION (CORPEN) DES L'EXPLOITATIONS

BILAN DE FERTILISATION SELON CORPEN
(azote / phosphore)

Plan épandage Lagune d'épuration SPEZET 2017	Raison sociale :	EARL GUELLEC DENIS-GENE	SAU :	108,9	ha
	Nom exploitant :	GUELLEC Denis	SDN :	85,90	ha
	Adresse :	Bochquelen - 29540 SPEZET			
	PACAGE :	SIRET :			

BILAN DES IMPORTATIONS

ENGRAIS PRODUITS PAR LES ANIMAUX

UGBF/ animal	Catégories	Effectifs maximum autorisés	UGB F eff maximum	Eff actuels	UGB F effectif actuel	production d'azote		production de P_2O_5		Présence en bâtiment	N Maitrisable	P2O5 Maitrisable
						UN/an	total produit	UP/an	total produit	Mois	UN/an	UP/an
1,05	Vaches laitières		0		0	111	0	38	0		0	0
0,85	vaches allaitantes (sans son veau)		0		0	68	0	39	0		0	0
0,3	génisses 0-1 an		0		0	25	0	7	0		0	0
0,6	génisses 1-2 ans		0	15	9	42,5	637,5	18	270		0	0
0,7	génisses >2 ans		0		0	54	0	25	0		0	0
0,8	Taureau (bovins >2ans)		0		0	73	0	34	0		0	0
0,3	bovins 0-1an engraissement		0		0	20	0	14	0		0	0
0,6	bovins 1-2 ans engraissement		0		0	40,5	0	25	0		0	0
	Veau boucherie (places)				0	6,3	0	3	0		0	0
	Porcs charcutiers (produits/an)				0	2,7	0	1,45	0		0	0
	Total		**0**		**9**		**637,5**		**270**		**0**	**0**
Atelier vaches laitières arrêté en 2014, v all arrêt progressif en fin d'année 2016		**6,2**		**6,2**	**TMS /UGB**							
		0,0		**55,8**	**Besoin du troupeau**							

ACHATS DE FOURRAGES GROSSIERS

		tonnes		UN		UP

AMENDEMENTS ORGANIQUES ACHETES OU RECUS (dont boues d'épuration)

Boues d'épuration de SPEZET pour implantation de maïs		ha	0,00	UN	0,00	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour implantation de colza		ha	0,00	UN	0,00	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour prairies	25,24	ha	1332,67	UN	932,87	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour dérobées RGI prcdt culure automne		ha	0,00	UN	0,00	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour dérobées RGI prcdt culure printemps		ha	0,00	UN	0,00	UP
		ha	0,00	UN	0,00	UP
				UN		UP
				UN		UP
Pas d'effluents de l'extérieur						

FERTILSATION MINERALE (apport) 5841,3 UN 0,0 UP

BILAN DES EXPORTATIONS

culture	Surface (ha)	rdt (TMS/Qx)	/ unité rdt	export N	/ unité rdt	export P
Blé tendre	25	60	2,5	3750	1,1	1650
Orge PRINT	12,5	55	2,1	1443,75	1	687,5
0RGE HIVER	12,5	55	2,5	1718,75	1,1	756,25
Avoine	2,4	45	2,5	270	1,1	119
Maïs ensilage		14	12,5	0	5,5	0
Maïs grain		80	1,5	0	0,7	0
Luzerne		12	32	0	10	0
Colza grain	13,5	35	3,5	1654	1,4	662
Pois protéagineux		40	5	0	1,1	0
Prairie temporaire<20% TB		8	25	0	7	0
Prairie temporaire	40,6	4	35	5684	8	1299
Prairie permanente		4	25	0	7	0
Dérobée RGI		4	25	0	7	0
				0		0
Total SAU déployée	**106,50**			**14520**		**5173**
SAU PAC =	108,9					

Surface gelée (ha) ***Autres*** Bande enherbée 2,36 Autres utilisations

Bilan fourrager - 6,2 TMS / UGB

achat/vente de fourrage :	0		
	0		
	0		
	0		
	162,4		
	0		
	0		
	0		
Total	162,4		
		Solde	Ratio
Besoin eff actuels (TMS)	55,8	106,6	291,0%
Besoin eff max (TMS)	0,0	162,4	#DIV/0!

VENTES DE FOURRAGES GROSSIERS

Vente de fourrage		tonnes		UN		UP

AMENDEMENTS ORGANIQUES VENDUS OU DONNES

		ha		UN		UP

RESULTATS DU BILAN DE FERTILISATION AZOTE ET PHOSPHORE POUR L'EXERCICE ANNUEL

	N	P
APPORTS		
Engrais de ferme produits par les animaux	637,5	270
Achat fourrages grossiers	0	0
Amendements organiques achetés ou reçus	1332,7	932,9
APPORTS TOTAUX	**1970,2**	**1202,9**
EXPORTATIONS		
Cultures	14520,3	5173,3
Amendements organiques vendus ou donnés	0	0
EXPORTATIONS TOTALES	**14520,3**	**5173,3**
SOLDE SUR L'EXPLOITATION AVANT APPORT BOUES	**-13882,75**	**-4903,3**
SOLDE ORGANIQUE	**-12550,1**	**-3970,4**
BALANCE GLOBALE	**-6708,8**	**-3970,4**
Ratio BGA / HA SAU	-61,60	

Apports N et P d'origne animale (sans les boues) / SAU

5,9	U N/ha de SAU
2,5	U P/ha de SAU

Limite réglementaire
170 U N/ha de SAU

Apports N et P toutes origines / SAU

71,7	U N/ha de SAU
11,0	U P/ha de SAU

Apports N et P toutes origines / SDN

90,9	U N/ha de SDN
14,0	U P/ha de SDN

Références DN CORPEN

BILAN DE FERTILISATION SELON CORPEN
(azote / phosphore)

Plan épandage Lagune d'épuration SPEZET 2017				
	Raison sociale :	**LE BLOAS Michel**	**SAU :**	72,12 ha
	Nom exploitant :	**LE BLOAS Michel**	**SDN :**	68,16 ha
	Adresse :	**Goascadien - 29 540 SPEZET**		
	PACAGE :	**SIRET :**		

BILAN DES IMPORTATIONS

ENGRAIS PRODUITS PAR LES ANIMAUX

UGBF/ animal	Catégories	Effectifs maximum autorisés	UGB F eff maximum	Eff actuels	UGB F effectif actuel	production d'azote		production de P_2O_5		Présence en bâtiment	N Maitrisable	P2O5 Maitrisable
						UN/an	total produit	UP/an	total produit	Mois	UN/an	UP/an
1,05	Vaches laitières		0	40	42	111	4440	38	1520		0	0
0,85	vaches allaitantes (sans son veau)		0	16	13,6	68	1088	39	624		0	0
0,3	génisses 0-1 an		0	18	5,4	25	450	7	126	8	300	84
0,6	génisses 1-2 ans		0	10	6	42,5	425	18	180	6	213	90
0,7	génisses >2 ans		0	14	9,8	54	756	25	350	2	126	58
0,8	Taureau (bovins >2ans)		0	2	1,6	73	146	34	68		0	0
0,3	bovins 0-1an engraissement		0	24	7,2	20	480	14	336	12	480	336
0,6	bovins 1-2 ans engraissement		0	12	7,2	40,5	486	25	300	12	486	300
	Veau boucherie (places)				0	6,3	0	3	0		0	0
	Porcs charcutiers (produits/an)				0	2,7	0	1,45	0		0	0
	Total		**0**		**92,8**		**8271**		**3504**		**1605**	**868**
		6,2		**6,2**	**TMS /UGB**							
		0,0		**575,4**	**Besoin du troupeau**							

ACHATS DE FOURRAGES GROSSIERS

		tonnes		UN		UP

AMENDEMENTS ORGANIQUES ACHETES OU RECUS (dont boues d'épuration)

Boues d'épuration de SPEZET pour implantation de maïs	5,00	ha	264,00	UN	184,80	UP	sera disponible si apports vers le 20 avril au plus tard
Boues d'épuration de SPEZET pour implantation de colza		ha	0,00	UN	0,00	UP	
Boues d'épuration de SPEZET pour prairies	5,00	ha	264,00	UN	184,80	UP	disponible uniquement si bonne portance
Boues d'épuration de SPEZET pour dérobées RGI prcdt culure automne		ha	0,00	UN	0,00	UP	
Boues d'épuration de SPEZET pour dérobées RGI prcdt culure printemps		ha	0,00	UN	0,00	UP	
		ha	0,00	UN	0,00	UP	
				UN		UP	
				UN		UP	
Pas d'effluents de l'extérieur							

FERTILSATION MINERALE (apport)	5709,0	UN	441,0	UP	PPF AGRI

BILAN DES EXPORTATIONS

culture	Surface (ha)	rdt (TMS/Qx)	/ unité rdt	export N	/ unité rdt	export P
Blé tendre	4,5	70	2,5	787,5	1,1	346,5
Orge	4,5	65	2,1	614,25	1	292,5
Avoine		60	2,5	0	1,1	0
Triticale		75	2,5	0	1,1	0
Maïs ensilage	19	12	12,5	2850	5,5	1254
Maïs grain		80	1,5	0	0,7	0
Luzerne		12	32	0	10	0
Colza grain		30	3,5	0	1,4	0
Pois protéagineux		40	5	0	1,1	0
Prairie temporaire<20% TB		8	25	0	7	0
Prairie temporaire	44	7	35	10780	8	2464
Prairie permanente		4	25	0	7	0
Dérobée RGI	6	4	25	600	7	168
choux fourrager	5,00	10	25	1250	8	400
Total SAU déployée	**83,00**			**16882**		**4925**
SAU PAC =	72,1					
Surface gelée (ha)		***Autres***		Bande enherbée		
				Autres utilisations		

Bilan fourrager - 6,2 TMS / UGB

achat/vente de fourrage :	0		
	228		
	0		
	0		
	308		
	0		
	24		
	50		
Total	610		
		Solde	Ratio
Besoin eff actuels (TMS)	575,4	34,6	106,0%
Besoin eff max (TMS)	0,0	610,0	#DIV/0!

VENTES DE FOURRAGES GROSSIERS

		tonnes		UN		UP

AMENDEMENTS ORGANIQUES VENDUS OU DONNES

		ha		UN		UP

RESULTATS DU BILAN DE FERTILISATION AZOTE ET PHOSPHORE POUR L'EXERCICE ANNUEL

	N	P
APPORTS		
Engrais de ferme produits par les animaux	8271	3504
Achat fourrages grossiers	0	0
Amendements organiques achetés ou reçus	528,0	369,6
APPORTS TOTAUX	**8799,0**	**3873,6**
EXPORTATIONS		
Cultures	16881,8	4925,0
Amendements organiques vendus ou donnés	0	0
EXPORTATIONS TOTALES	**16881,8**	**4925,0**
SOLDE SUR L'EXPLOITATION AVANT APPORT BOUES	**-8610,75**	**-1421,0**
SOLDE ORGANIQUE	**-8082,8**	**-1051,4**
BALANCE GLOBALE	**-2373,8**	**-610,4**
Ratio BGA / HA SAU	-32,91	

Apports N et P d'origne animale (sans les boues) / SAU

114,7	U N/ha de SAU
48,6	U P/ha de SAU

Limite réglementaire
170 U N/ha de SAU

Apports N et P toutes origines / SAU

201,2	U N/ha de SAU
59,8	U P/ha de SAU

Apports N et P toutes origines / SDN

212,9	U N/ha de SDN
63,3	U P/ha de SDN

Références DN CORPEN

BILAN DE FERTILISATION SELON CORPEN
(azote / phosphore)

Plan épandage Lagune d'épuration SPEZET 2017				
	Raison sociale :	**EARL LA NORMANDE**	**SAU :**	111,33 ha
	Nom exploitant :	**COZIC Michel**	**SDN :**	107,95 ha
	Adresse :	**Cosquer Gouelet - 29 540 SPEZET**		
	PACAGE :	**SIRET :**		

BILAN DES IMPORTATIONS

ENGRAIS PRODUITS PAR LES ANIMAUX

UGBF/ animal	Catégories	Effectifs maximum autorisés	UGB F eff maximum	Eff actuels	UGB F effectif actuel	production d'azote		production de P_2O_5		Présence en bâtiment	N Maitrisable	P2O5 Maitrisable
						UN/an	total produit	UP/an	total produit	Mois	UN/an	UP/an
1,05	Vaches laitières		0	95	99,75	101	9595	38	3610	5,1	4078	1534
0,85	vaches allaitantes (sans son veau)		0	2	1,7	68	136	39	78	0	0	0
0,3	génisses 0-1 an		0	33	9,9	25	825	7	231	9	619	173
0,6	génisses 1-2 ans		0	30	18	42,5	1275	18	540	6	638	270
0,7	génisses >2 ans		0	12	8,4	54	648	25	300	5,5	297	138
0,8	Taureau (bovins >2ans)		0	1	0,8	73	73	34	34	12	73	34
0,3	bovins 0-1an engraissement		0	5	1,5	20	100	14	70	12	100	70
0,6	bovins 1-2 ans engraissement		0	1	0,6	40,5	40,5	25	25	12	40,5	25
	Veau boucherie (places)				0	6,3	0	3	0		0	0
	Porcs charcutiers (produits/an)				0	2,7	0	1,45	0		0	0
	Total		**0**		**140,65**		**12692,5**		**4888**		**5845**	**2244**
		6,2		**6,2**	**TMS /UGB**							
		0,0		**872,0**	**Besoin du troupeau**							

ACHATS DE FOURRAGES GROSSIERS

		tonnes		UN		UP

AMENDEMENTS ORGANIQUES ACHETES OU RECUS (dont boues d'épuration)

Boues d'épuration de SPEZET pour implantation de maïs		ha	0,00	UN	0,00	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour implantation de colza		ha	0,00	UN	0,00	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour prairies	17,46	ha	921,89	UN	645,32	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour dérobées RGI prcdt culure automne		ha	0,00	UN	0,00	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour dérobées RGI prcdt culure printemps		ha	0,00	UN	0,00	UP
		ha	0,00	UN	0,00	UP
				UN		UP
Fumier de poulette - EARL LES DEUX PEUPLIERS - Le Bris- 22 160 Duault	86,00		1565,20	UN	1720,00	UP

FERTILSATION MINERALE (apport) 3026,0 UN 272,0 UP

BILAN DES EXPORTATIONS

culture	Surface (ha)	rdt (TMS/Qx)	/ unité rdt	export N	/ unité rdt	export P
Blé tendre	4	55	2,5	550	1,1	242
Orge	12	55	2,1	1386	1	660
Avoine		60	2,5	0	1,1	0
Triticale		75	2,5	0	1,1	0
Maïs ensilage	17	11	12,5	2338	5,5	1029
Maïs grain		80	1,5	0	0,7	0
Luzerne		12	32	0	10	0
Colza grain		30	3,5	0	1,4	0
Pois protéagineux		40	5	0	1,1	0
Prairie temporaire<20% TB		8	25	0	7	0
Prairie temporaire	75,4	8	35	21112	8	4826
Prairie permanente	2,9	4	25	290	7	81
Dérobée RGI	16	4	25	1600	7	448
				0		0
Total SAU déployée	**127,30**			**27276**		**7285**
SAU PAC =	111,3					
Surface gelée (ha)		***Autres***		Bande enherbée		
				Autres utilisations		

Bilan fourrager - 6,2 TMS / UGB

achat/vente de fourrage :	0		
	187		
	0		
	0		
	603,2		
	11,6		
	64		
	0		
Total	865,8		
		Solde	Ratio
Besoin eff actuels (TMS)	872,0	-6,2	99,3%
Besoin eff max (TMS)	0,0	865,8	#DIV/0!

VENTES DE FOURRAGES GROSSIERS

		tonnes		UN		UP

AMENDEMENTS ORGANIQUES VENDUS OU DONNES

		ha		UN		UP

RESULTATS DU BILAN DE FERTILISATION AZOTE ET PHOSPHORE POUR L'EXERCICE ANNUEL

	N	P
APPORTS		
Engrais de ferme produits par les animaux	12692,5	4888
Achat fourrages grossiers	0	0
Amendements organiques achetés ou reçus	2487,1	2365,3
APPORTS TOTAUX	**15179,6**	**7253,3**
EXPORTATIONS		
Cultures	27275,5	7285,3
Amendements organiques vendus ou donnés	0	0
EXPORTATIONS TOTALES	**27275,5**	**7285,3**
SOLDE SUR L'EXPLOITATION AVANT APPORT BOUES	**-13017,80**	**-677,3**
SOLDE ORGANIQUE	**-12095,9**	**-32,0**
BALANCE GLOBALE	**-9069,9**	**240,0**
Ratio BGA / HA SAU	-81,47	

Apports N et P d'origne animale (sans les boues) / SAU

128,1	U N/ha de SAU
59,4	U P/ha de SAU

Limite réglementaire
170 U N/ha de SAU

Apports N et P toutes origines / SAU

163,5	U N/ha de SAU
67,6	U P/ha de SAU

Apports N et P toutes origines / SDN

168,6	U N/ha de SDN
69,7	U P/ha de SDN

Références DN CORPEN

BILAN DE FERTILISATION SELON CORPEN
(azote / phosphore)

Plan épandage Lagune d'épuration SPEZET 2017	Raison sociale :	GAEC DES SOURCES	SAU :	119,19	ha
	Nom exploitant :	LE GOFF Anne	SDN :	117,00	ha
	Adresse :	Kerbiquet - 29 540 SPEZET			
	PACAGE :	SIRET :			

BILAN DES IMPORTATIONS

ENGRAIS PRODUITS PAR LES ANIMAUX

UGBF/ animal	Catégories	Effectifs maximum autorisés	UGB F eff maximum	Eff actuels	UGB F effectif actuel	production d'azote		production de P_2O_5		Présence en bâtiment	N Maitrisable	P2O5 Maitrisable
						UN/an	total produit	UP/an	total produit	Mois	UN/an	UP/an
0,95	Vaches laitières		0	100	95	104	10400	38	3800	4,8	4160	1520
0,85	vaches allaitantes (sans son veau)		0		0	68	0	39	0		0	0
0,3	génisses 0-1 an		0	38	11,4	25	950	7	266	10	792	222
0,6	génisses 1-2 ans		0	33	19,8	42,5	1402,5	18	594	5	584	248
0,7	génisses >2 ans		0	13	9,1	54	702	25	325	5	293	135
0,8	Taureau (bovins >2ans)		0		0	73	0	34	0		0	0
0,3	bovins 0-1an engraissement		0		0	20	0	14	0	3	0	0
0,6	bovins 1-2 ans engraissement		0		0	40,5	0	25	0		0	0
	Veau boucherie (places)				0	6,3	0	3	0		0	0
	Porcs charcutiers (produits/an)				0	2,7	0	1,45	0		0	0
	Total		**0**		**135,3**		**13454,5**		**4985**		**5829**	**2125**
		6,2		**6,2**	**TMS /UGB**							
		0,0		**838,9**	**Besoin du troupeau**							

ACHATS DE FOURRAGES GROSSIERS

		tonnes		UN		UP

AMENDEMENTS ORGANIQUES ACHETES OU RECUS (dont boues d'épuration)

Boues d'épuration de SPEZET pour implantation de maïs	13,59	ha	717,55	UN	502,29	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour implantation de colza		ha	0,00	UN	0,00	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour prairies		ha	0,00	UN	0,00	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour dérobées RGI prcdt culure automne		ha	0,00	UN	0,00	UP
Boues d'épuration de SPEZET pour dérobées RGI prcdt culure printemps		ha	0,00	UN	0,00	UP
		ha	0,00	UN	0,00	UP
Import Fumier de volailles DINDE DE CHAIR- Bouédec Jean Michel - Gourin	79,00	T	1740,00	UN	1738,00	UP
				UN		UP

FERTILSATION MINERALE (apport) 11411,0 UN 1610,0 UP

BILAN DES EXPORTATIONS

culture	Surface (ha)	rdt (TMS/Qx)	/ unité rdt	export N	/ unité rdt	export P
Blé tendre	9,1	80	2,5	1820	1,1	800,8
Orge		75	2,1	0	1	0
Avoine		60	2,5	0	1,1	0
Triticale		75	2,5	0	1,1	0
Maïs ensilage	35	12	12,5	5250	5,5	2310
Maïs grain		80	1,5	0	0,7	0
Luzerne		12	32	0	10	0
Colza grain		30	3,5	0	1,4	0
Pois protéagineux		40	5	0	1,1	0
Prairie temporaire<20% TB		8	25	0	7	0
Prairie temporaire	73,87	6	35	15513	8	3546
Prairie permanente	1,23	4	25	123	7	34
Dérobée RGI	8,7	3	25	653	7	183
				0		0
Total SAU déployée	**127,90**			**23358**		**6874**
SAU PAC =	119,2					
Surface gelée (ha)		***Autres***		Bande enherbée		
				Autres utilisations		

Bilan fourrager - 6,2 TMS / UGB

achat/vente de fourrage :	0		
	420		
	0		
	0		
	443,22		
	4,92		
	26,1		
	0		
Total	894,24		
		Solde	Ratio
Besoin eff actuels (TMS)	838,9	55,4	106,6%
Besoin eff max (TMS)	0,0	894,2	#DIV/0!

VENTES DE FOURRAGES GROSSIERS

		tonnes		UN		UP

AMENDEMENTS ORGANIQUES VENDUS OU DONNES

		ha		UN		UP

RESULTATS DU BILAN DE FERTILISATION AZOTE ET PHOSPHORE POUR L'EXERCICE ANNUEL

	N	P
APPORTS		
Engrais de ferme produits par les animaux	13454,5	4985
Achat fourrages grossiers	0	0
Amendements organiques achetés ou reçus	2457,6	2240,3
APPORTS TOTAUX	**15912,1**	**7225,3**
EXPORTATIONS		
Cultures	23358,2	6873,7
Amendements organiques vendus ou donnés	0	0
EXPORTATIONS TOTALES	**23358,2**	**6873,7**
SOLDE SUR L'EXPLOITATION AVANT APPORT BOUES	**-8163,70**	**-150,7**
SOLDE ORGANIQUE	**-7446,1**	**351,6**
BALANCE GLOBALE	**3964,9**	**1961,6**
Ratio BGA / HA SAU	33,2650	

Apports N et P d'origne animale (sans les boues) / SAU

127,5	U N/ha de SAU
56,4	U P/ha de SAU

Limite réglementaire
170 U N/ha de SAU

Apports N et P toutes origines / SAU

229,2	U N/ha de SAU
74,1	U P/ha de SAU

Apports N et P toutes origines / SDN

233,5	U N/ha de SDN
75,5	U P/ha de SDN

Références DN CORPEN

8 CONVENTIONS D'EPANDAGE SIGNEES

LAGUNE de la commune de SPEZET

CONVENTION ENTRE PRODUCTEUR ET UTILISATEUR POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES D'EPURATION

ENGAGEMENT DU PRODUCTEUR DE BOUES A EPANDRE DANS LES REGLES DE L'ART

Entre Earl Guellec Denis-Gene, représenté par GUELLEC Denis, **Exploitant agricole** de la commune de Bocheguelen, demeurant à SPEZET
désigné ci-après par l'appellation « **L'UTILISATEUR** »,
N° SIRET : 491 754 057 00017

Et **M Gilbert NIGEN**, Maire de la commune de **SPEZET**, **Rue Eugène Hénaff - 29 540 SPEZET** agissant au nom et pour le compte de la collectivité, en vertu des pouvoirs qui lui ont été délégués, désigné ci-après par l'appellation « **LE PRODUCTEUR DE BOUES** »
N° SIRET : 212 902 787 000 10 (N° à utiliser pour la déclaration de flux d'azote)

ETANT PREALABLEMENT EXPOSE QUE :

Dans le cadre de la mise en conformité de la station d'épuration, en vertu des articles du code de l'environnement R.211-25 à R.211-47 et l'article R.214-1, et l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié et la circulaire du 16 mars 1999, **LE PRODUCTEUR DE BOUES** doit réaliser une étude préalable définissant les contraintes imposées à la valorisation agricole des boues.

L'UTILISATEUR souhaite épandre ces boues sur des terrains agricoles qu'il exploite, répertoriés dans le « plan d'épandage », dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection de l'environnement. Les modalités d'épandage sont, par priorité, celles prévues par la présente **CONVENTION** et celles prescrites par l'arrêté préfectoral établissant un programme d'action pour la protection contre la pollution par les nitrates en vigueur au moment de l'épandage (« Directive Nitrates »).

Cette **CONVENTION** est conclue avec chacun des **UTILISATEURS** sur les terres duquel l'épandage peut avoir lieu. Elle concerne la valorisation agricole des boues d'épuration dont les caractéristiques analytiques satisfont à l'arrêté du 8 janvier 1998.

Le récépissé de déclaration (N° .....) sera adressé aux agriculteurs dès son obtention.

Le présent engagement concerne la valorisation agricole des boues de la lagune de SPEZET.

Cette lagune traite les effluents urbains de la commune de SPEZET. Ces effluents sont traités de la façon suivante :

- Epuration biologique par lagunage naturel,

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION :

Cette **CONVENTION** a pour but de préciser les opérations et conditions d'épandage des boues et de son suivi.

ARTICLE 2 - ENGAGEMENTS :

L'UTILISATEUR s'engage à mettre à disposition du **PRODUCTEUR DE BOUES** pour l'épandage des boues une surface de 25,70 hectares de SAU. dont 24,66 ha SPE

Les boues évacuées d'après les analyses effectuées auront une valeur de 0,66 Kg d'azote et 0,46 Kg de phosphore par mètre cube pour une siccité de 6 % soit un apport prévu sur l'exploitation d'environ 1333 Unités d'Azote et 933 Unités de Phosphore.

LE PRODUCTEUR DE BOUES est responsable de la qualité des boues délivrées sur les parcelles.
Il garantit la conformité analytique des boues vis à vis des spécifications de l'arrêté du 8 janvier 1998.

Il tiendra à jour un enregistrement appelé registre d'épandage, précisant la qualité et la teneur en matière sèche des boues, remis à **L'UTILISATEUR** sous la forme d'un bulletin de livraison, et remis à la fin de chaque chantier sur la station d'épuration.

L'UTILISATEUR s'engage à mettre à disposition les surfaces requises pour l'épandage des boues, dont l'aptitude à l'épandage a été confirmée lors de l'étude préalable.

LE PRODUCTEUR DE BOUES assure le transport des boues et leur épandage, avec un éventuel prestataire, selon les dispositions définies dans l'étude préalable. Toutefois, **L'UTILISATEUR** sera tenu responsable de l'ensemble de sa fertilisation, notamment en cas d'apports complémentaires.

ARTICLE 3 - PRISES EN CHARGES FINANCIERES :

- **Le transport des boues** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **Le suivi agronomique** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **L'épandage des boues** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **Le préchaulage des parcelles** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **L'enfouissement des boues** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
  sauf sur prairies en place

L'UTILISATEUR ne supportera pas les frais de transport, d'épandage et de suivi agronomique, d'enfouissement des boues et de préchaulage des parcelles (apport de 1 T de carbonate à 54% CaO par hectare épandu) lesquels seront pris en charge par **LE PRODUCTEUR DE BOUES.**

Les boues ne peuvent être épandues que sur des sols dont le pH est > à 5.
Un préchaulage des sols est à réaliser obligatoirement lorsque les pH se situent entre 5 et 6 conformément à la réglementation (arrêté du 08/01/98).

ARTICLE 4 - ORGANISATION DE LA CESSION DU PRODUIT :

Les boues sont cédées gratuitement à **L'UTILISATEUR**.

Les boues stockées dans le bassin seront épandues au cours du printemps compatibles avec les contraintes agronomiques et réglementaires locales définies au cours de l'étude préalable du milieu.

Le programme prévisionnel sera établi par **LE PRODUCTEUR DE BOUES**, avec un éventuel prestataire, avant la campagne d'épandage.

LE PRODUCTEUR DE BOUES tiendra à jour un enregistrement se présentant sous la forme d'un registre d'épandage précisant pour chaque agriculteur :

- - Le volume épandu
- - Le lieu d'épandage
- - La date d'épandage

ARTICLE 5 - CONTROLE DE LA QUALITE DU PRODUIT :

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à faire réaliser à ses frais, lors de l'étude préalable, des analyses de boues portant sur les paramètres suivants :

- Matière sèche
- Paramètres agronomiques : MO, pH, Nt_K, NH_4, Rapport C/N, P_2O_5, K_2O, CaO, MgO.
- Métaux : Cadmium, Zinc, Cuivre, Nickel, Plomb, Chrome, Mercure, Sélénium.
- Composés organiques : HAP, PCB.

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à faire arrêter l'utilisation des boues par les **UTILISATEURS**, si l'analyse révèle une composition en dehors des valeurs limites de la réglementation ou s'il observe un déversement d'effluent susceptible de nuire à la qualité de la boue.

ARTICLE 6 - CONTROLE DE L'EVOLUTION DES SOLS :

L'UTILISATEUR autorise **LE PRODUCTEUR DE BOUES** à faire effectuer un certain nombre d'analyses de sols sur les parcelles concernées (environ 1 analyse par lot de 20 ha épandables afin de connaître leurs propriétés physico-chimiques.

Les analyses portent sur la MO, pH, NTK, P_2O_5 échangeable, K_2O échangeable, CaO échangeable, MgO échangeable, NaO. Les métaux lourds cités dans la réglementation seront analysés dans le cadre de la caractérisation initiale des sols.

ARTICLE 7 - DUREE DE LA CONVENTION:

La présente **CONVENTION** entrera en vigueur à la date d'obtention du récépissé de déclaration délivré pour l'opération de curage.

Elle ne sera valable que pour la valorisation agricole des boues issues du curage de la lagune de SPEZET qui aura lieu au printemps 2017.

P.J. : un tableau parcellaire est annexé à la présente **CONVENTION.**

Fait à 27/09/2016,
Le Spezet
Signature précédée de la mention
« Lu et approuvé »

L'UTILISATEUR
Exploitant Agricole
Lu et Approuvé

LE PRODUCTEUR DE BOUES

MAIRIE de SPEZET 29540

Relevé parcellaire

SPEZET

GUELLEC Denis EARL GUELLEC DENIS-GENE
Bochequelen
29540 SPEZET

Nom	Prénom	Nom parcelle (Réf UP)	Commune	Réf. cadastrales	Surf. tot (ha)	SPE (ha)	Aptitudes: Surface Apt. 2	Aptitudes: Surface Apt. 1	Aptitudes: Surface Apt. 0	Cause d'exclusion	Parcelle de réf	Zone Homogène	Période d'épandage prévisonnelle	Culture précédente	Inter culture	Culture suivante (à épandre)
GUELLEC	Denis	GUED0201a*	GOURIN (56)	ZE 104 a	1,50	1,50	1,50				Non		avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
GUELLEC	Denis	GUED0201b*	GOURIN (56)	ZE 9-104b	2,00	2,00	2,00				Non		avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
GUELLEC	Denis	GUED0206a	SPEZET (29)	OB 1190	1,00	0,47	0,47		0,53	Habitations	Oui	GUED0206a1;	avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
GUELLEC	Denis	GUED0206b	SPEZET (29)	OB 802-803-807-808	3,00	3,00	3,00				Non		avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
GUELLEC	Denis	GUED0207a	SPEZET (29)	OF 1400-1401-1402-1403a-1404-1367	5,00	5,00	5,00				Non		avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
GUELLEC	Denis	GUED0208a	SPEZET (29)	OF 1405	2,50	2,50	2,50				Oui	GUED0208a1;	avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
GUELLEC	Denis	GUED0208b	SPEZET (29)	OF 1407-1408-1692	5,50	5,19	5,19		0,31	Habitations	Non		avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
GUELLEC	Denis	GUED0210a	SPEZET (29)	OF 1981a	1,00	1,00	1,00				Non		avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
GUELLEC	Denis	GUED0210b	SPEZET (29)	OF 1981b	1,00	1,00	1,00				Non		avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
GUELLEC	Denis	GUED0212a	GOURIN (56)	ZA 15a	1,40	1,40	1,40				Non		avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
GUELLEC	Denis	GUED0212b	GOURIN (56)	ZA 15b	0,80	0,80	0,80				Non		avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
GUELLEC	Denis	GUED0217a	SPEZET (29)	OF 1980	1,00	0,85	0,85		0,15	Habitations	Non		avr-17	prairie en place (fauche ou pâture)		
TOTAL					**25,70**	**24,66**	**24,66**		**1,04**							

Nbre de parcelles : 12

*: parcelles GUED0201a et GUED0201b (plus éloignées) proposées en plus si besoin ou si 1 des autres parcelles proposées n'est pas disponibles lors de l'épandage

LAGUNE de la commune de SPEZET

CONVENTION ENTRE PRODUCTEUR ET UTILISATEUR POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES D'EPURATION

ENGAGEMENT DU PRODUCTEUR DE BOUES A EPANDRE DANS LES REGLES DE L'ART

Entre LE Bloas Michel. , représenté par , **Exploitant agricole** de la commune de Gos cadien , demeurant à SPEZET désigné ci-après par l'appellation « **L'UTILISATEUR** »,
N° SIRET : 4.32.491.140.000 13

Et **M Gilbert NIGEN**, Maire de la commune de **SPEZET**, **Rue Eugène Hénaff - 29 540 SPEZET** agissant au nom et pour le compte de la collectivité, en vertu des pouvoirs qui lui ont été délégués, désigné ci-après par l'appellation « **LE PRODUCTEUR DE BOUES** »
N° SIRET : 212 902 787 000 10 (N° à utiliser pour la déclaration de flux d'azote)

ETANT PREALABLEMENT EXPOSE QUE :

Dans le cadre de la mise en conformité de la station d'épuration, en vertu des articles du code de l'environnement R.211-25 à R.211-47 et l'article R.214-1, et l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié et la circulaire du 16 mars 1999, **LE PRODUCTEUR DE BOUES** doit réaliser une étude préalable définissant les contraintes imposées à la valorisation agricole des boues.

L'UTILISATEUR souhaite épandre ces boues sur des terrains agricoles qu'il exploite, répertoriés dans le « plan d'épandage », dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection de l'environnement. Les modalités d'épandage sont, par priorité, celles prévues par la présente **CONVENTION** et celles prescrites par l'arrêté préfectoral établissant un programme d'action pour la protection contre la pollution par les nitrates en vigueur au moment de l'épandage (« Directive Nitrates »).

Cette **CONVENTION** est conclue avec chacun des **UTILISATEURS** sur les terres duquel l'épandage peut avoir lieu. Elle concerne la valorisation agricole des boues d'épuration dont les caractéristiques analytiques satisfont à l'arrêté du 8 janvier 1998.

Le récépissé de déclaration (N° .....) sera adressé aux agriculteurs dès son obtention.

Le présent engagement concerne la valorisation agricole des boues de la lagune de SPEZET.

Cette lagune traite les effluents urbains de la commune de SPEZET. Ces effluents sont traités de la façon suivante :

- Epuration biologique par lagunage naturel,

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION :

Cette **CONVENTION** a pour but de préciser les opérations et conditions d'épandage des boues et de son suivi.

ARTICLE 2 - ENGAGEMENTS :

L'UTILISATEUR s'engage à mettre à disposition du **PRODUCTEUR DE BOUES** pour l'épandage des boues une surface de 5 à 10 hectares de SAU. (en fonction de la disponibilité des parcelles lors de l'épandage)

Les boues évacuées d'après les analyses effectuées auront une valeur de 0,66 Kg d'azote et 0,46 Kg de phosphore par mètre cube pour une siccité de 6 % soit un apport prévu sur l'exploitation d'environ 264 à 528 Unités d'Azote et 185 à 370 Unités de Phosphore.

LE PRODUCTEUR DE BOUES est responsable de la qualité des boues délivrées sur les parcelles.
Il garantit la conformité analytique des boues vis à vis des spécifications de l'arrêté du 8 janvier 1998.

Il tiendra à jour un enregistrement appelé registre d'épandage, précisant la qualité et la teneur en matière sèche des boues, remis à **L'UTILISATEUR** sous la forme d'un bulletin de livraison, et remis à la fin de chaque chantier sur la station d'épuration.

L'UTILISATEUR s'engage à mettre à disposition les surfaces requises pour l'épandage des boues, dont l'aptitude à l'épandage a été confirmée lors de l'étude préalable.

LE PRODUCTEUR DE BOUES assure le transport des boues et leur épandage, avec un éventuel prestataire, selon les dispositions définies dans l'étude préalable. Toutefois, **L'UTILISATEUR** sera tenu responsable de l'ensemble de sa fertilisation, notamment en cas d'apports complémentaires.

ARTICLE 3 - PRISES EN CHARGES FINANCIERES :

- **Le transport des boues** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **Le suivi agronomique** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **L'épandage des boues** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **Le préchaulage des parcelles** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **L'enfouissement des boues** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**

L'UTILISATEUR ne supportera pas les frais de transport, d'épandage et de suivi agronomique, d'enfouissement des boues et de préchaulage des parcelles (apport de 1 T de carbonate à 54% CaO par hectare épandu) lesquels seront pris en charge par **LE PRODUCTEUR DE BOUES**.

Les boues ne peuvent être épandues que sur des sols dont le pH est > à 5.
Un préchaulage des sols est à réaliser obligatoirement lorsque les pH se situent entre 5 et 6 conformément à la réglementation (arrêté du 08/01/98).

ARTICLE 4 - ORGANISATION DE LA CESSION DU PRODUIT :

Les boues sont cédées gratuitement à **L'UTILISATEUR**.

Les boues stockées dans le bassin seront épandues au cours du printemps compatibles avec les contraintes agronomiques et réglementaires locales définies au cours de l'étude préalable du milieu.

Le programme prévisionnel sera établi par **LE PRODUCTEUR DE BOUES,** avec un éventuel prestataire, avant la campagne d'épandage.

LE PRODUCTEUR DE BOUES tiendra à jour un enregistrement se présentant sous la forme d'un registre d'épandage précisant pour chaque agriculteur :

- - Le volume épandu
- - Le lieu d'épandage
- - La date d'épandage

ARTICLE 5 - CONTROLE DE LA QUALITE DU PRODUIT :

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à faire réaliser à ses frais, lors de l'étude préalable, des analyses de boues portant sur les paramètres suivants :

- Matière sèche
- Paramètres agronomiques : MO, pH, Nt_K, NH_4, Rapport C/N, P_2O_5, K_2O, CaO, MgO.
- Métaux : Cadmium, Zinc, Cuivre, Nickel, Plomb, Chrome, Mercure, Sélénium.
- Composés organiques : HAP, PCB.

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à faire arrêter l'utilisation des boues par les **UTILISATEURS**, si l'analyse révèle une composition en dehors des valeurs limites de la réglementation ou s'il observe un déversement d'effluent susceptible de nuire à la qualité de la boue.

ARTICLE 6 - CONTROLE DE L'EVOLUTION DES SOLS :

L'UTILISATEUR autorise **LE PRODUCTEUR DE BOUES** à faire effectuer un certain nombre d'analyses de sols sur les parcelles concernées (environ 1 analyse par lot de 20 ha épandables afin de connaître leurs propriétés physico-chimiques.

Les analyses portent sur la MO, pH, NTK, P_2O_5 échangeable, K_2O échangeable, CaO échangeable, MgO échangeable, NaO. Les métaux lourds cités dans la réglementation seront analysés dans le cadre de la caractérisation initiale des sols.

ARTICLE 7 - DUREE DE LA CONVENTION:

La présente **CONVENTION** entrera en vigueur à la date d'obtention du récépissé de déclaration délivré pour l'opération de curage.

Elle ne sera valable que pour la valorisation agricole des boues issues du curage de la lagune de SPEZET qui aura lieu au printemps 2017.

P.J. : un tableau parcellaire est annexé à la présente **CONVENTION.**

Fait à SPEZET,
Le 18.10.2016
Signature précédée de la mention
« Lu et approuvé »

L'UTILISATEUR
Exploitant Agricole

LE PRODUCTEUR DE BOUES

lu et approuvé

MAIRIE de SPEZET
29540

Relevé parcellaire

SPEZET

Monsieur LE BLOAS Michel
Goascadien
29540 SPEZET

Nom	Prénom	Nom parcelle (Réf UP)	Commune	Réf. cadastrales	Surf. tot (ha)	SPE (ha)	Aptitudes			Cause d'exclusion	Parcelle de réf	Zone Homogène	Période d'épandage prévisonnelle	Culture précédente	Inter culture	Culture suivante (à épandre)
							Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0							
LE BLOAS	Michel	LEBM1223a*	SPEZET (29)	OD 1252-1253-1254-1255-1256-1257-1370	5,00	5,00	5,00				Oui	LEBM1223a1;	avr-17	maïs	Prairie temporaire fauche (dispo avril à début mai)	
LE BLOAS	Michel	LEBM1201a	SPEZET (29)	OF 125a-126a-129a-136-138-139a- 1868a-1869-1870	5,00	5,00	5,00				Non		avr-17	orge	choux fourrager	impl maïs (vers le 20/25 avril)
TOTAL					**10,00**	**10,00**	**10,00**									

Nbre de parcelles : 2

*: épandage en priorité sur la parcelle LEBM1223a si c'est portant et en deuxième l'autre ilot (LEBM101a) si le premier ilot n'est pas disponible ou si il y a besoin de plus de surface pour l'épandage

LAGUNE de la commune de SPEZET

CONVENTION ENTRE PRODUCTEUR ET UTILISATEUR POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES D'EPURATION

ENGAGEMENT DU PRODUCTEUR DE BOUES A EPANDRE DANS LES REGLES DE L'ART

Entre Gaec des Sources, représenté par Le Goff Anne, **Exploitant agricole** de la commune de SPEZET, demeurant à Keribiquet désigné ci-après par l'appellation « **L'UTILISATEUR** »,
N° SIRET : 79195929900 01

Et **M Gilbert NIGEN**, Maire de la commune de **SPEZET**, **Rue Eugène Hénaff - 29 540 SPEZET** agissant au nom et pour le compte de la collectivité, en vertu des pouvoirs qui lui ont été délégués, désigné ci-après par l'appellation « **LE PRODUCTEUR DE BOUES** »
N° SIRET : 212 902 787 000 10 (N° à utiliser pour la déclaration de flux d'azote)

ETANT PREALABLEMENT EXPOSE QUE :

Dans le cadre de la mise en conformité de la station d'épuration, en vertu des articles du code de l'environnement R.211-25 à R.211-47 et l'article R.214-1, et l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié et la circulaire du 16 mars 1999, **LE PRODUCTEUR DE BOUES** doit réaliser une étude préalable définissant les contraintes imposées à la valorisation agricole des boues.

L'UTILISATEUR souhaite épandre ces boues sur des terrains agricoles qu'il exploite, répertoriés dans le « plan d'épandage », dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection de l'environnement. Les modalités d'épandage sont, par priorité, celles prévues par la présente **CONVENTION** et celles prescrites par l'arrêté préfectoral établissant un programme d'action pour la protection contre la pollution par les nitrates en vigueur au moment de l'épandage (« Directive Nitrates »).

Cette **CONVENTION** est conclue avec chacun des **UTILISATEURS** sur les terres duquel l'épandage peut avoir lieu. Elle concerne la valorisation agricole des boues d'épuration dont les caractéristiques analytiques satisfont à l'arrêté du 8 janvier 1998.

Le récépissé de déclaration (N° .....) sera adressé aux agriculteurs dès son obtention.

Le présent engagement concerne la valorisation agricole des boues de la lagune de SPEZET.

Cette lagune traite les effluents urbains de la commune de SPEZET. Ces effluents sont traités de la façon suivante :

- Epuration biologique par lagunage naturel,

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION :

Cette **CONVENTION** a pour but de préciser les opérations et conditions d'épandage des boues et de son suivi.

ARTICLE 2 - ENGAGEMENTS :

L'UTILISATEUR s'engage à mettre à disposition du **PRODUCTEUR DE BOUES** pour l'épandage des boues une surface de 15,38 hectares de SAU. dont 13,59 ha SPE

Les boues évacuées d'après les analyses effectuées auront une valeur de 0,66 Kg d'azote et 0,46 Kg de phosphore par mètre cube pour une siccité de 6 % soit un apport prévu sur l'exploitation d'environ 717,55 Unités d'Azote et 502,29 Unités de Phosphore.

LE PRODUCTEUR DE BOUES est responsable de la qualité des boues délivrées sur les parcelles.
Il garantit la conformité analytique des boues vis à vis des spécifications de l'arrêté du 8 janvier 1998.

Il tiendra à jour un enregistrement appelé registre d'épandage, précisant la qualité et la teneur en matière sèche des boues, remis à **L'UTILISATEUR** sous la forme d'un bulletin de livraison, et remis à la fin de chaque chantier sur la station d'épuration.

L'UTILISATEUR s'engage à mettre à disposition les surfaces requises pour l'épandage des boues, dont l'aptitude à l'épandage a été confirmée lors de l'étude préalable.

LE PRODUCTEUR DE BOUES assure le transport des boues et leur épandage, avec un éventuel prestataire, selon les dispositions définies dans l'étude préalable. Toutefois, **L'UTILISATEUR** sera tenu responsable de l'ensemble de sa fertilisation, notamment en cas d'apports complémentaires.

ARTICLE 3 - PRISES EN CHARGES FINANCIERES :

- **Le transport des boues** ⟶ **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **Le suivi agronomique** ⟶ **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **L'épandage des boues** ⟶ **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **Le préchaulage des parcelles** ⟶ **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **L'enfouissement des boues** ⟶ **LE PRODUCTEUR DE BOUES**

L'UTILISATEUR ne supportera pas les frais de transport, d'épandage et de suivi agronomique, d'enfouissement des boues et de préchaulage des parcelles (apport de 1 T de carbonate à 54% CaO par hectare épandu) lesquels seront pris en charge par **LE PRODUCTEUR DE BOUES**.

Les boues ne peuvent être épandues que sur des sols dont le pH est > à 5.
Un préchaulage des sols est à réaliser obligatoirement lorsque les pH se situent entre 5 et 6 conformément à la réglementation (arrêté du 08/01/98).

ARTICLE 4 - ORGANISATION DE LA CESSION DU PRODUIT :

Les boues sont cédées gratuitement à **L'UTILISATEUR**.

Les boues stockées dans le bassin seront épandues au cours du printemps compatibles avec les contraintes agronomiques et réglementaires locales définies au cours de l'étude préalable du milieu.

Le programme prévisionnel sera établi par **LE PRODUCTEUR DE BOUES**, avec un éventuel prestataire, avant la campagne d'épandage.

LE PRODUCTEUR DE BOUES tiendra à jour un enregistrement se présentant sous la forme d'un registre d'épandage précisant pour chaque agriculteur :

- - Le volume épandu
- - Le lieu d'épandage
- - La date d'épandage

ARTICLE 5 - CONTROLE DE LA QUALITE DU PRODUIT :

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à faire réaliser à ses frais, lors de l'étude préalable, des analyses de boues portant sur les paramètres suivants :

- Matière sèche
- Paramètres agronomiques : MO, pH, Nt_K, NH_4, Rapport C/N, P_2O_5, K_2O, CaO, MgO.
- Métaux : Cadmium, Zinc, Cuivre, Nickel, Plomb, Chrome, Mercure, Sélénium.
- Composés organiques : HAP, PCB.

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à faire arrêter l'utilisation des boues par les **UTILISATEURS**, si l'analyse révèle une composition en dehors des valeurs limites de la réglementation ou s'il observe un déversement d'effluent susceptible de nuire à la qualité de la boue.

ARTICLE 6 - CONTROLE DE L'EVOLUTION DES SOLS :

L'UTILISATEUR autorise **LE PRODUCTEUR DE BOUES** à faire effectuer un certain nombre d'analyses de sols sur les parcelles concernées (environ 1 analyse par lot de 20 ha épandables afin de connaître leurs propriétés physico-chimiques.

Les analyses portent sur la MO, pH, NTK, P_2O_5 échangeable, K_2O échangeable, CaO échangeable, MgO échangeable, NaO. Les métaux lourds cités dans la réglementation seront analysés dans le cadre de la caractérisation initiale des sols.

ARTICLE 7 - DUREE DE LA CONVENTION:

La présente **CONVENTION** entrera en vigueur à la date d'obtention du récépissé de déclaration délivré pour l'opération de curage.

Elle ne sera valable que pour la valorisation agricole des boues issues du curage de la lagune de SPEZET qui aura lieu au printemps 2017.

P.J. : un tableau parcellaire est annexé à la présente **CONVENTION.**

Fait à SPEZET,
Le 15.11.2017
Signature précédée de la mention
« Lu et approuvé »

L'UTILISATEUR
Exploitant Agricole
Lu et approuvé

LE PRODUCTEUR DE BOUES
le Maire, Gilbert Nigen

MAIRIE de SPEZET
29540

Relevé parcellaire

SPEZET

LE GOFF Anne GAEC DES SOURCES
Kerbiquet
29540 SPEZET

Nom	Prénom	Nom parcelle (Réf UP)	Commune	Réf. cadastrales	Surf. tot (ha)	SPE (ha)	Aptitudes			Cause d'exclusion	Parcelle de réf	Zone Homogène	Période d'épandage prévisonnelle	Culture précédente	Inter culture	Culture suivante (à épandre)
							Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0							
LE GOFF	Anne	LEGA08014*	SPEZET (29)	OB 826-818-819-820-821-	8,65	8,29		8,29	0,36	Habitations	Oui	LEGA080141;	avr-17	orge de printemps	dérobée RGI fauchée enrubannée fin avril	impl maïs début mai (5 au 10 mai)
LE GOFF	Anne	LEGA08016	SPEZET (29)	OB 1235-1734	2,07	0,96		0,96	1,11	Habitations + Cours d'eau pente <7%	Non		avr-17	maïs ensilage	CIPAN (avoine)	impl maïs début mai (5 au 10 mai)
LE GOFF	Anne	LEGA08019	SPEZET (29)	OI 1296- 05-06-07-08-550-551	4,66	4,34	4,34		0,32	Cours d'eau pente <7%	Non		avr-17	maïs ensilage	CIPAN (avoine)	impl maïs début mai (5 au 10 mai)
TOTAL					**15,38**	**13,59**	**4,34**	**9,25**	**1,79**							

Nbre de parcelles : 3

* : la parcelle LEGA08014 ne sera peut être pas disponible (en fonction de la pousse de l'herbe) si intervention épandage avant fin avril

LAGUNE de la commune de SPEZET

CONVENTION ENTRE PRODUCTEUR ET UTILISATEUR POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES D'EPURATION

ENGAGEMENT DU PRODUCTEUR DE BOUES A EPANDRE DANS LES REGLES DE L'ART

Entre Earl la Normande, représenté par Cozic Michel, **Exploitant agricole** de la commune de SPEZET, demeurant à Carquer Gouelet. désigné ci-après par l'appellation « **L'UTILISATEUR** »,
N° SIRET : 381 287 010 000 15

Et **M Gilbert NIGEN**, Maire de la commune de **SPEZET**, **Rue Eugène Hénaff - 29 540 SPEZET** agissant au nom et pour le compte de la collectivité, en vertu des pouvoirs qui lui ont été délégués, désigné ci-après par l'appellation « **LE PRODUCTEUR DE BOUES** »
N° SIRET : 212 902 787 000 10 (N° à utiliser pour la déclaration de flux d'azote)

ETANT PREALABLEMENT EXPOSE QUE :

Dans le cadre de la mise en conformité de la station d'épuration, en vertu des articles du code de l'environnement R.211-25 à R.211-47 et l'article R.214-1, et l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié et la circulaire du 16 mars 1999, **LE PRODUCTEUR DE BOUES** doit réaliser une étude préalable définissant les contraintes imposées à la valorisation agricole des boues.

L'UTILISATEUR souhaite épandre ces boues sur des terrains agricoles qu'il exploite, répertoriés dans le « plan d'épandage », dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection de l'environnement. Les modalités d'épandage sont, par priorité, celles prévues par la présente **CONVENTION** et celles prescrites par l'arrêté préfectoral établissant un programme d'action pour la protection contre la pollution par les nitrates en vigueur au moment de l'épandage (« Directive Nitrates »).

Cette **CONVENTION** est conclue avec chacun des **UTILISATEURS** sur les terres duquel l'épandage peut avoir lieu. Elle concerne la valorisation agricole des boues d'épuration dont les caractéristiques analytiques satisfont à l'arrêté du 8 janvier 1998.

Le récépissé de déclaration (N° .....) sera adressé aux agriculteurs dès son obtention.

Le présent engagement concerne la valorisation agricole des boues de la lagune de SPEZET.

Cette lagune traite les effluents urbains de la commune de SPEZET. Ces effluents sont traités de la façon suivante :

- Epuration biologique par lagunage naturel,

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION :

Cette **CONVENTION** a pour but de préciser les opérations et conditions d'épandage des boues et de son suivi.

ARTICLE 2 - ENGAGEMENTS :

L'UTILISATEUR s'engage à mettre à disposition du **PRODUCTEUR DE BOUES** pour l'épandage des boues une surface de 19,33 hectares de SAU. dont 17,46 ha SPE

Les boues évacuées d'après les analyses effectuées auront une valeur de 0,66 Kg d'azote et 0,46 Kg de phosphore par mètre cube pour une siccité de 6 % soit un apport prévu sur l'exploitation d'environ 922 Unités d'Azote et 645 Unités de Phosphore.

LE PRODUCTEUR DE BOUES est responsable de la qualité des boues délivrées sur les parcelles.
Il garantit la conformité analytique des boues vis à vis des spécifications de l'arrêté du 8 janvier 1998.

Il tiendra à jour un enregistrement appelé registre d'épandage, précisant la qualité et la teneur en matière sèche des boues, remis à **L'UTILISATEUR** sous la forme d'un bulletin de livraison, et remis à la fin de chaque chantier sur la station d'épuration.

L'UTILISATEUR s'engage à mettre à disposition les surfaces requises pour l'épandage des boues, dont l'aptitude à l'épandage a été confirmée lors de l'étude préalable.

LE PRODUCTEUR DE BOUES assure le transport des boues et leur épandage, avec un éventuel prestataire, selon les dispositions définies dans l'étude préalable. Toutefois, **L'UTILISATEUR** sera tenu responsable de l'ensemble de sa fertilisation, notamment en cas d'apports complémentaires.

ARTICLE 3 - PRISES EN CHARGES FINANCIERES :

- **Le transport des boues** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **Le suivi agronomique** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **L'épandage des boues** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **Le préchaulage des parcelles** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **L'enfouissement des boues** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
  sauf sur prairies en place

L'UTILISATEUR ne supportera pas les frais de transport, d'épandage et de suivi agronomique, d'enfouissement des boues et de préchaulage des parcelles (apport de 1 T de carbonate à 54% CaO par hectare épandu) lesquels seront pris en charge par **LE PRODUCTEUR DE BOUES**.

Les boues ne peuvent être épandues que sur des sols dont le pH est > à 5.
Un préchaulage des sols est à réaliser obligatoirement lorsque les pH se situent entre 5 et 6 conformément à la réglementation (arrêté du 08/01/98).

ARTICLE 4 - ORGANISATION DE LA CESSION DU PRODUIT :

Les boues sont cédées gratuitement à **L'UTILISATEUR**.

Les boues stockées dans le bassin seront épandues au cours du printemps compatibles avec les contraintes agronomiques et réglementaires locales définies au cours de l'étude préalable du milieu.

Le programme prévisionnel sera établi par **LE PRODUCTEUR DE BOUES,** avec un éventuel prestataire, avant la campagne d'épandage.

LE PRODUCTEUR DE BOUES tiendra à jour un enregistrement se présentant sous la forme d'un registre d'épandage précisant pour chaque agriculteur :

- - Le volume épandu
- - Le lieu d'épandage
- - La date d'épandage

ARTICLE 5 - CONTROLE DE LA QUALITE DU PRODUIT :

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à faire réaliser à ses frais, lors de l'étude préalable, des analyses de boues portant sur les paramètres suivants :

- Matière sèche
- Paramètres agronomiques : MO, pH, Nt_K, NH_4, Rapport C/N, P_2O_5, K_2O, CaO, MgO.
- Métaux : Cadmium, Zinc, Cuivre, Nickel, Plomb, Chrome, Mercure, Sélénium.
- Composés organiques : HAP, PCB.

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à faire arrêter l'utilisation des boues par les **UTILISATEURS**, si l'analyse révèle une composition en dehors des valeurs limites de la réglementation ou s'il observe un déversement d'effluent susceptible de nuire à la qualité de la boue.

ARTICLE 6 - CONTROLE DE L'EVOLUTION DES SOLS :

L'UTILISATEUR autorise **LE PRODUCTEUR DE BOUES** à faire effectuer un certain nombre d'analyses de sols sur les parcelles concernées (environ 1 analyse par lot de 20 ha épandables afin de connaître leurs propriétés physico-chimiques.

Les analyses portent sur la MO, pH, NTK, P_2O_5 échangeable, K_2O échangeable, CaO échangeable, MgO échangeable, NaO. Les métaux lourds cités dans la réglementation seront analysés dans le cadre de la caractérisation initiale des sols.

ARTICLE 7 - DUREE DE LA CONVENTION:

La présente **CONVENTION** entrera en vigueur à la date d'obtention du récépissé de déclaration délivré pour l'opération de curage.

Elle ne sera valable que pour la valorisation agricole des boues issues du curage de la lagune de SPEZET qui aura lieu au printemps 2017.

P.J. : un tableau parcellaire est annexé à la présente **CONVENTION.**

Fait à SPEZET
Le 27 septembre 2016
Signature précédée de la mention
« Lu et approuvé »

L'UTILISATEUR
Exploitant Agricole

Lu et approuvé

LE PRODUCTEUR DE BOUES

MAIRIE de SPEZET
29540

Relevé parcellaire

SPEZET

COZIC Michel EARL LA NORMANDE

Cosquer Gouelet

29540 SPEZET

Nom	Prénom	Nom parcelle (Réf UP)	Commune	Réf. cadastrales	Surf. tot (ha)	SPE (ha)	Aptitudes			Cause d'exclusion	Parcelle de réf	Zone Homogène	Période d'épandage prévisonnelle	Culture précédente	Inter culture	Culture suivante (à épandre)
							Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0							
COZIC	Michel	COZM01009	SPEZET (29)	OB 668-686-2062-2063	9,96	9,32	9,32		0,64	Habitations	Oui	COZM010091;	avr-17	prairie en place (fauche)		
COZIC	Michel	COZM01010	SPEZET (29)	OB 2061-654	6,58	5,86	5,86		0,72	Habitations	Non		avr-17	prairie en place (fauche)		
COZIC	Michel	COZM01016	SPEZET (29)	OB 137a-138-139-140a-143 à 147-150	2,79	2,28	2,28		0,51	Habitations	Non		avr-17	prairie en place (fauche)		
TOTAL					**19,33**	**17,46**	**17,46**		**1,87**							

Nbre de parcelles : 3