



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE,  
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
DE HAUTE-NORMANDIE

Saint-Étienne-du-Rouvray, le 02 avril 2007

Groupe de subdivisions de Rouen-Dieppe  
1 avenue des Canadiens -- BP 124  
76804 SAINT ETIENNE DU ROUVRAY  
Subdivision territoriale 2  
Affaire suivie par Dominique LEPICARD

☎ 02.32.91.97.63

fax 02.32.91.97.97

mél : [dominique.lepicard@industrie.gouv.fr](mailto:dominique.lepicard@industrie.gouv.fr)

R:\Entreprises-Te2\CNIAP (rapports au CDH et projets de prescriptions)\2007\GSRD.2007.02.T2.10 CODERST.doc

N/Réf. : GSRD.2007.02.T2.10 DL/AB

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES  
AU CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES**

-----  
**Société CNI TECHNOLOGIES**  
**Route de Neufchâtel**  
**76440 SERQUEUX**

**N° SIRET : 351.138.235.00012**

-----  
**Demande d'autorisation d'épandage de boues de station d'épuration  
et de sous-produits de filtration de gomme arabique**

**1. Présentation synthétique du dossier du demandeur**

**1.1. Le demandeur**

La société à responsabilité limitée CNI TECHNOLOGIES, dont le siège social est route de Neuchâtel à SERQUEUX, exploite à la même adresse une usine de fabrication de gomme arabique. Ses activités sont réglementées principalement par l'arrêté préfectoral du 17 juin 1996.

L'arrêté préfectoral précité autorise la valorisation agricole des boues résiduelles de la station d'épuration biologique et déchets naturels selon un plan d'épandage établi au début de chaque année et adressé à l'inspection des installations classées. Les dispositions relatives à cette valorisation prévoyaient une étude semestrielle portant sur la valeur agronomique des déchets épandus et leur innocuité pour l'environnement et la communication de ses résultats à l'inspection des installations classées.

Les sous-produits sont à ce jour recyclés chez 4 agriculteurs. Il devenait nécessaire de



Ministère de l'Écologie  
et du Développement Durable

trouver de nouvelles surfaces afin de pérenniser la filière agricole. L'objectif de ce dossier est donc d'actualiser le périmètre d'épandage et en intégrant de nouvelles surfaces qui vont permettre de recycler la totalité des sous-produits conformément à la réglementation en vigueur, et ainsi de fidéliser les utilisateurs et donc d'assurer la pérennité de la filière.

## 1.2. Le périmètre d'épandage

Le dossier présenté concerne un périmètre d'épandage de 485,43 hectares s'étendant sur les communes de Beaubec-la-Rosière, Bois-Hérault, Bosc-Bordel, Bosc-Edeline, Bosc-Roger-sur-Buchy, La Ferté Saint-Samson, Le Fossé, Le Thil-Riberpré, Mauquenchy, Pommereux, Roncherolles-en-Bray, Rouvray-Catillon, Saint-Saire, Saumont-la-Poterie, Serqueux et Sommery.

Le parcellaire est constitué de terres agricoles, régulièrement cultivées, exploitées dans le cadre de systèmes de polyculture-élevage, principalement en céréales et cultures fourragères, ou de systèmes céréaliers, et de prairies permanentes exemptes de constructions.

15 parcelles sont situées en zone Natura 2000 dite « Pays de Bray humide ». Sur certaines d'entre elles, les épandages sont interdits ou ne pourront avoir lieu que l'été.

A l'exception de 26 d'entre elles, toutes les parcelles sont situées en zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique de type 2.

Le réseau hydrique de surface est présent à proximité de certaines parcelles par le biais de nombreux ruisseaux et mares.

8 parcelles sont situées dans le périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable de Rouvray-le-Fontenil.

Le réseau départemental est essentiellement constitué de la route départementale D915 du nord-ouest au sud-est du périmètre, de la route départementale D1314 du nord au sud, des routes départementales D13 et D919 à l'ouest et de la route départementale D921 au sud. Le réseau départemental est relayé par de nombreuses routes communales qui permettent l'accès aux différentes parcelles retenues.

## 1.3. Le projet

Ce projet relève des activités qui produisent les boues à épandre soumises à autorisation suivante :

N° de Rubrique	Activités	Seuil	Capacité	Régime
2220	Préparation de produits d'origine végétale par cuisson, apertisation, surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation	> 10 t/j	+ Déshydratation par atomisation : 44 t/j + Mélange de poudres : 12 t/j + Pulvérisation : 7 t/j + Concassage : 48 t/j Soit une capacité totale de 111 t/j	A

La possibilité d'utiliser les sous-produits de la société CNI TECHNOLOGIES à des fins fertilisantes présente l'avantage de concilier les intérêts de la société et des agriculteurs :

- intérêts techniques : la filière fait appel à des moyens fiables et bien connus dans le monde agricole. L'épandage d'amendements organiques est une pratique courante

en agriculture ;

- intérêts économiques : pour les agriculteurs, l'utilisation du sous-produit permet d'entretenir le taux de matière organique des sols et ainsi d'optimiser leur productivité et leur fertilité. Ces apports permettent aux agriculteurs de réaliser des économies sur leurs achats.
- sur le plan environnemental, la prise en compte des enseignements de l'étude préalable conduit à la définition d'une mise en œuvre de qualité dans le respect des contraintes réglementaires et agronomiques.

### **1.3.1. Origine quantité et qualité des boues objet de l'épandage**

La filtration de la gomme arabique génère un résidu pâteux, constitué de gommages, d'écorce de bois et de résidus végétaux, qui est mélangé aux boues résiduelles de la station d'épuration biologique. Cette station traite les eaux usées de l'usine (eaux de purification et de lavage des équipements représentant environ 200 m<sup>3</sup>/jour) et une partie des eaux domestiques usées de la commune de SERQUEUX (15 à 30 m<sup>3</sup>/jour).

La production de sous-produits considérée, constituée d'environ 1/3 de boues de station et 2/3 de résidus de filtration de la gomme arabique, s'élève à 12 000 m<sup>3</sup> sous forme liquide avec en moyenne 9,1 % de matière sèche, soit environ 1091 t de matière sèche par an.

Ces boues présentent à la fois innocuité et intérêt agronomique de par l'apport d'éléments fertilisants (phosphore, magnésium) et l'entretien organique des sols.

La teneur en éléments-traces des boues est présentée dans les tableaux ci-après à l'exception du sélénium, n'ont été retenues que les analyses réalisées en 2004 et 2005, les analyses antérieures n'étant plus représentatives de la situation actuelle). Elles respectent les valeurs limites fixées par l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié et ne sont pas un facteur limitant pour la quantité de boue épandue. Des analyses sont effectuées régulièrement afin de contrôler la qualité de ces boues et le respect des normes.

#### Teneur en éléments-traces métalliques dans les boues

		M.S	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Cr+Cu+ Ni+Zn	Se
		%	mg/kg M.S.								
Analyses 2004-2005 (sauf Se : 1993-1999)	Valeur moyenne	9,1	< 0,5	17,7	12,9	< 0,3	8,6	7,1	39,1	78,3	0,3
	Nombre d'analyses	27	2	2	2	2	2	2	2	2	4
Respect réglementaire	Valeur limite		10	1000	1000	10	200	800	3 000	4 000	
Flux max hors pâtures et sols pH<6	ETM en kg/ha/10 ans		0,15	15	15	0,15	3	15	45	60	
	Boues en t M.S./ha/10 ans	30	300	847	1163	500	349	2113	1151	766	
Flux max hors pâtures et sols pH<6	ETM en kg/ha/10 ans		0,15	12	12	0,12	3	9	30	40	1,2
	Boues en t M.S./ha/10 ans	30	300	678	930	400	349	1268	767	511	4286

#### Teneur en composés-traces organiques des boues

M.S.	PCB totaux	Fluoranthène	Benzo-b- fluoranthène	Benzo-a- pyrène
%	mg/kg M .S.			

		M.S.	PCB totaux	Fluoranthène	Benzo-b-fluoranthène	Benzo-a-pyrène
		%	mg/kg M.S.			
Analyses	Valeur moyenne	9,1	<0,077	<0,022	<0,022	<0,022
Respect réglementaire	Valeur limite		0,8	5	2,5	2
Flux hors prairie	CTO en kg/ha/10 ans		0,012	0,075	0,040	0,030
	Boues en t MS/ha/10 ans	30	156	3425	1826	1370
Flux sur prairie	CTO en kg/ha/10 ans		0,012	0,060	0,040	0,020
	Boues en t MS/ha/10 ans	30	156	2740	1826	913

### Caractéristiques agronomiques

Eléments	Teneurs sur le brut	Apports pour une dose de 85 m <sup>3</sup> /ha	Coefficient de disponibilité	Flux total
	kg/m <sup>3</sup>	kg/ha	%	kg/an
Matières sèche	90,90			1091000
Azote	0,70	60	0	8400
Phosphore	0,50	43	90	6000
Potasse	0,44	37	90	5280
Magnésie	0,40	34	75	4800
Calcium	2,60	221	100	31200
Matière organique	65,70	5585	ISB* = 0,27	788430

\* indice de stabilité biologique : 100 kg de matière organique donnera 27 kg d'humus stable dans le sol

Les sous-produits de CNI TECHNOLOGIES présentent une valeur agronomique qui repose principalement sur la teneur en matière organique mais aussi sur la présence de phosphore (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) et de magnésium (MgO) qui peuvent assurer la couverture des besoins d'une prairie en augmentant la fréquence des apports.

### pH

Le sous-produit de CNI TECHNOLOGIES présente un pH acide de 4. Mais son épandage à une dose faible de 85 m<sup>3</sup>/ha comparée à la masse de sol de la couche labourée de 30000 tonnes/ha n'aura qu'un très faible impact sur le pH du sol qui présente un pouvoir tampon important.

### **1.3.2. Stockage des boues**

Lorsque l'épandage sera impossible, les sous-produits seront stockés sur le site de la station d'épuration, dans le bassin de stockage de 150 m<sup>3</sup> recevant les rejets directs du procédé de fabrication et le silo épaisseur de 50 m<sup>3</sup>. Ceci représente une capacité de stockage de boues équivalant à 5 à 6 jours de production.

Cette capacité de stockage peut être augmentée en laissant monter la concentration en matières sèches dans le bassin d'aération de la station de 5 g/l à 7 g/l. Le volume du bassin étant de 1500 m<sup>3</sup>, cette augmentation correspond à 3 tonnes de matière sèche en plus dans le bassin, soit l'équivalent de 18 jours de production.

La part de prairies dans le périmètre d'épandage limite les périodes pendant lesquelles l'épandage est impossible.

### **1.3.3. Modalité de l'épandage**

La dose agronomique unique retenue pour l'épandage sur la base de la composition moyenne est de 85 m<sup>3</sup>/ha. Elle sera épandue en 2 passages successifs.

Les sous-produits sont transportés sur les parcelles à l'aide d'un matériel agricole de type tonne à lisier pour y être épandus immédiatement et éventuellement enfouis. Les épandages sur une même parcelle se font en deux passages afin de limiter le ruissellement.

Les boues seront épandues sur 10 exploitations agricoles :

- DELACROIX EARL DU FONTENIL – ROUVRAY CATILLON
- LESUR Christian - SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL
- OUIN François – SOMMERY
- LEBON – SERQUEUX
- HUE Françoise – SOMMERY
- GENTY – LE THIL-RIBERPRE
- ARRACHEQUESNE Régis – BOSC BORDEL
- CONTREMOULIN – ROUVRAY CATILLON
- BOUQUEUT – LA FERTE SAINT-SANSON
- DOMONT - MAUQUENCHY

Les zones étudiées dans le cadre du plan d'épandage sont schématisées dans les plans ci-après.

L'aptitude des parcelles à recevoir les boues a été examinée pour tenir compte des différentes contraintes :

- réglementaires,
- liées aux tiers : éloignement supérieur à 100 m pour les problèmes d'odeur,
- topographiques : exclusion des pentes fortes afin de limiter les risques de ruissellement,
- hydrographiques : éloignement supérieur à 35 m des cours d'eau,
- géologiques et pédologiques : l'aptitude des parcelles à l'épandage a été définie en fonction des potentialités agronomiques des sols et des risques de lixiviation et les sols ont été caractérisés sur 10 parcelles de référence pour vérifier notamment leur conformité concernant le pH et les teneurs en éléments-traces métalliques,
- la ressource en eau : la quantité épandue est évaluée afin d'éviter les phénomènes de ruissellement,
- les données d'hygiène, de salubrité et de santé publique : des dispositions sont prises afin d'éviter les contaminations par contact direct ou par les végétaux (cultures maraîchères ou fruitières destinées à la consommation en cru exclues, etc.). Des épandages sont prévus sur certaines prairies. Un délai sanitaire de 6 semaines sera respecté avant la remise en pâture des animaux ou avant récolte.
- environnementales : zones natura 2000.

Le périmètre étudié couvrait 594,70 hectares. Après prise en compte des contraintes, 485,43 hectares seulement sont aptes à l'épandage.

#### Capacité d'épandage du périmètre

Le bilan de fertilisation fait une comparaison des apports d'éléments fertilisants d'origine

animale et des capacités d'exportation et dégage la situation de chaque exploitation vis-à-vis des besoins globaux en fertilisants externes.

Ce bilan n'a ici d'intérêt que pour l'élément phosphore, l'azote apporté par les produits n'étant pas disponible.

Le bilan fait ressortir que toutes les exploitations sont déficitaires. Chaque année, le périmètre peut recycler jusqu'à 9813 kg de phosphore contre un flux de 6000 kg/an par les sous-produits de CNI TECHNOLOGIES.

Les surfaces mises à disposition par les 10 agriculteurs permettent le recyclage d'environ 15 198 m<sup>3</sup> de sous-produit de CNI TECHNOLOGIES avec 181 ha épandus.

#### *Suivi de la production et des épandages*

Afin de pérenniser le partenariat entre la société CNI TECHNOLOGIES et les exploitants agricoles et conformément aux dispositions réglementaires, un suivi agronomique sera mis en place dans la continuité de ce qui se pratique depuis 2003. Ce suivi constituera un appui technique aux exploitants et un moyen de contrôle sur les mesures prises pour le respect de l'environnement. Il comprendra :

- le suivi des éléments-traces métalliques dans les sols sur les parcelles de référence tous les 10 ans ou lors de la sortie des parcelles du périmètre d'épandage,
- le suivi annuel de la fertilité chimique des sols sur les parcelles de référence et avant chaque épandage sur ces parcelles,
- la tenue d'un registre d'épandage indiquant notamment les dates, parcelles, surfaces, volumes épandus, cultures avant et après épandage...,
- un programme prévisionnel d'épandage établi chaque année, un mois avant le début de la campagne, et permettant de vérifier que les surfaces disponibles permettent l'épandage de la totalité des sous-produits,
- un bilan agronomique annuel,
- la mise à jour de l'étude préalable en fonction des modifications dans la liste des parcelles ou des contraintes recensées.

### **1.4. Les inconvénients et moyens de prévention**

#### ***1.4.1. Impact sur la faune et la flore***

Les parcelles cultivées ont perdu toute leur originalité floristique notamment en raison des apports d'herbicides.

Pour ce qui est des prairies, l'activité d'épandage des sous-produits s'apparente à un épandage de lisier et n'aura donc pas d'impact particulier sur la flore présente.

Le site retenu n'offre d'habitat qu'à des espèces très communes de petits rongeurs, de gibiers, ou d'oiseaux. Les épandages ayant lieu tous les 2 ans et demi sur les prairies, l'impact sur la faune présente peut être considéré comme infime.

#### ***1.4.2. Impact sur l'agriculture***

Le principe de ce projet consiste à entretenir le taux de matière organique des sols dans le but d'améliorer leur productivité et leur fertilité. La matière organique apportée par le sous-produit va être réorganisée par les micro-organismes du sol en humus. Cet humus joue un rôle très important dans la fertilité et l'équilibre biologique des sols. Les épandages se substituent

aux amendements organiques.

Afin de maîtriser l'impact, l'aptitude à l'épandage des parcelles sera respectée. Elle prend en compte les contraintes pédologiques (hydromorphie et portance des sols) et la dose agronomique établie de manière à ce que les éléments fertilisants apportés ne dépassent pas les besoins des sols. Par ailleurs, un suivi et une auto-surveillance des épandages seront effectués, garantissant le suivi quantitatif et qualitatif des sous-produits, le suivi des sols, la transparence de la filière et l'information des agriculteurs et des administrations concernées.

#### **1.4.3. Impact sur l'eau**

Le périmètre est classé en zone vulnérable vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole. L'azote contenu dans le produit n'est cependant pas disponible pour la plante en raison de son rapport carbone/azote élevé.

Afin de maîtriser l'impact, l'aptitude à l'épandage des parcelles, qui prend en compte les contraintes hydrogéologiques (sensibilité aux risques de ruissellement et d'infiltration rapide) et les distances d'isolement réglementaires vis-à-vis des cours d'eau, etc., sera respectée. Les documents fournis dans le cadre du suivi et de l'auto-surveillance des épandages seront transmis au service chargé de la police de l'eau.

#### **1.4.4. Impact olfactif et sur l'air**

Les sous-produits ne contiennent pas d'éléments volatils capables de modifier la composition de l'air. Leur émission odorante est comparable à un épandage de fumier.

Afin de réduire ces nuisances, les distances d'isolement réglementaires vis-à-vis des habitations seront scrupuleusement respectées. En outre, les épandages réalisés sur terres labourables seront suivis d'un enfouissement mécanique des sous-produits après épandage de printemps ou d'automne.

#### **1.4.5. Impact sonore**

Les émissions sonores induites par le projet sont limitées au transport et à l'épandage des sous-produits.

Le respect des distances d'isolement réglementaires vis-à-vis des habitations contribuera également à réduire ces nuisances.

#### **1.4.6. Impact sanitaire**

Les sous-produits respectent les valeurs limites réglementaires pour les éléments pris en compte par la réglementation, ce qui, en prenant l'exemple du cadmium, représente un indice de risque inférieur à 1 d'un facteur 1000. Le risque est donc estimé négligeable.

Afin que l'incidence sur la santé et la salubrité publique soit réduite, l'épandage est interdit sur des cultures destinées à la consommation humaine à l'état cru sur une période de 18 mois avant leur implantation. Notons par ailleurs qu'aucun agriculteur concerné par le périmètre d'épandage n'effectue de cultures légumières.

### **1.5. Les risques et moyens de prévention**

L'un des principaux risques est le surdosage qui induirait un ruissellement des sous-

produits vers les eaux superficielles ou souterraines. Le risque majeur réside dans la projection des sous-produits. Le respect des distances réglementaires lors de l'épandage est destiné à le supprimer.

### **1.6. La notice d'hygiène et de sécurité du personnel**

Les épandages sont réalisés par des agriculteurs utilisant le produit, à l'aide de leur propre matériel qui fait l'objet de vérifications régulières. Ils ont lieu toutes les semaines. Le suivi et l'auto-surveillance nécessitent des interventions régulières d'un technicien environ 5 jours par an.

Pour les agriculteurs, les risques le plus importants sont ceux du travail agricole. Ils ne sont pas spécifiques à la filière.

Pour le personnel de la station d'épuration et les entrepreneurs, des précautions plus particulières dues à la proximité du produit sont prises : port de gants, de lunettes...

## **2. La consultation et l'enquête publique**

### **2.1. Les avis des services**

La mission interdépartementale pour le recyclage des produits de l'assainissement en agriculture (MIRSPAA) a émis des recommandations qui ont été reprises dans le projet de prescriptions :

- établissement de conventions avec les agriculteurs ;
- réalisation d'une étude visant à porter la capacité de stockage à 4 mois de production ;
- réalisation d'une étude de l'impact des épandages sur le pH des sols,
- complément de l'étude de la minéralisation de l'azote et du carbone des sous-produits dans les sols en tenant compte de la minéralisation secondaire après la phase de réorganisation du produit dans le sol.

Monsieur le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, Madame la directrice régionale et départementale de l'agriculture et de la forêt, Monsieur le directeur départemental de l'équipement, Madame le directeur du service interministériel régional des affaires civiles et économiques de défense et de protection civile (SIRACED-PC), Monsieur le directeur départemental du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle, Monsieur le directeur départemental des services vétérinaires et Monsieur le directeur départemental des services d'incendie et de secours ont émis un avis favorable de cette demande ou ont fait savoir que le dossier n'appelle pas d'observation de leur part.

### **2.2. Les avis des conseils municipaux**

Le conseil municipal de la commune de BEAUBEC-LA-ROSIERE a émis un avis défavorable, estimant que le projet est inadapté au territoire de la commune et qu'il ne garantit pas le respect de la sécurité des riverains, de l'environnement et des infrastructures de la commune, notamment du fait de l'absence de contrôle de la part de CNI TECHNOLOGIES, de la présence de parcelles non totalement aptes, du matériel roulant inadapté, du nombre de rotations, des nuisances olfactives et des périodes pendant lesquelles l'épandage est impossible.

Le conseil municipal de la commune de BOSC-BORDEL a émis un avis défavorable,



considérant :

- la présence de métaux lourds, même en quantité inférieure aux normes,
- les risques à plus ou moins court terme sur les productions laitières, plus particulièrement dans le cadre des épandages sur prairies,
- les précautions particulières dues à la proximité des produits qui ne sont pas indiquées à l'intention des agriculteurs,
- les nuisances olfactives liées à l'épandage chaque semaine.

Le conseil municipal de la commune de RONCHEROLLES-EN-BRAY a émis un avis défavorable, constatant que les quantités d'épandage n'étaient pas respectées, que les odeurs incommodent les riverains et que le plan d'épandage concerne des zones trop humides, des parcelles à proximité de sources et de ruisseaux.

Le conseil municipal de la commune de BOIS-HEROULT a émis un avis réservé, s'étonnant que l'épandage concerne la commune alors que celle-ci est éloignée de l'entreprise CNI TECHNOLOGIES, rappelant que la zone retenue pour l'épandage est une zone d'habitations et s'interrogeant sur les conséquences écologiques de cet épandage.

Les conseils municipaux des communes de BOSC-ROGER-SUR-BUCHY, LE FOSSE, LE THIL-RIBERPRE, ROUVRAY-CATILLON et SAINT-SAIRE ont émis un avis favorable ou ont fait savoir que le dossier n'appelle pas d'observation de leur part.

Les conseils municipaux des communes de SAUMONT-LA-POTERIE, SERQUEUX, SOMMERY, LA FERTE-SAINT-SAMSON et MAUQUENCHY ne s'étant pas prononcés, leur avis est réputé favorable.

### **2.3. L'avis du CHSCT (le cas échéant)**

### **2.4. L'enquête publique**

L'enquête publique a eu lieu entre le 21 novembre et le 21 décembre 2006. Le commissaire-enquêteur a tenu 5 permanences dans 5 communes et a reçu 33 dépositions. Les critiques motivées portent sur :

- les pratiques d'épandage,
- la circulation d'engins agricoles entraînant une salissure des voies, et la sécurité routière moindre du fait des voies rendues glissantes,
- les nuisances sonores et olfactives.

Le commissaire-enquête a émis un avis favorable sous réserve :

- de l'application du plan d'épandage aux seules parcelles reconnues en aptitude 2, soit 463,27 ha, et de la transmission du plan d'épandage annuel aux 16 communes concernées ;
- du strict respect des périodes d'épandage et des quantités épandues ;
- de la mise en place d'une charte de bonnes pratiques d'épandage de la part de CNI TECHNOLOGIES et de riverains incluant l'utilisation d'équipement adapté, l'optimisation des fréquences et horaires d'épandage et la stricte application des distances minimales de réalisation des épandages
- de la mise en place de contrôles inopinés.

## **3. Analyse de l'inspection des installations classées**

### **3.1. Statut administratif des installations du site**

La valorisation agricole des boues résiduelles de la station d'épuration biologique et déchets naturels de l'usine CNI TECHNOLOGIES de SERQUEUX est autorisée par l'arrêté préfectoral du 17 juin 1996.

L'objectif de ce projet est d'actualiser le périmètre d'épandage et en intégrant de nouvelles surfaces qui vont permettre de recycler la totalité des sous-produits conformément à la réglementation en vigueur, et ainsi de fidéliser les utilisateurs et donc d'assurer la pérennité de la filière.

### **3.2. Situation des installations déjà exploitées**

Les dispositions de l'arrêté préfectoral du 17 juin 1996 relatives à cette valorisation prévoyaient une étude semestrielle portant sur la valeur agronomique des déchets épandus et leur innocuité pour l'environnement et la communication de ses résultats à l'inspection des installations classées.

Ces dispositions n'ont pas toujours été respectées par le passé. Elles le sont depuis 2004.

Par ailleurs, les pratiques d'épandage des sous-produits de CNI TECHNOLOGIES font l'objet depuis plusieurs années de plaintes, notamment relatives aux nuisances olfactives.

La mise à jour, via le présent dossier et les prescriptions complémentaires proposées, de ces dispositions devraient permettre de limiter ces nuisances.

### **3.3. Évolution du projet obtenue du demandeur depuis le dépôt du dossier**

Le déroulement de la procédure, et notamment de l'enquête publique, a permis d'identifier les origines supposées des nuisances, notamment olfactives. Celles-ci seraient principalement dues aux pratiques d'épandage de certains agriculteurs lesquels ne prennent pas toujours les précautions nécessaires.

Afin de répondre à ce problème, la société CNI TECHNOLOGIES a proposé la mise en place d'une charte des bonnes pratiques d'épandage en accord avec les riverains et de contrôles inopinés.

### **3.4. Analyse des principaux enjeux**

Les éléments du dossier démontrent à la fois la valeur agronomique et l'innocuité pour l'environnement et la santé humaine des sous-produits destinés à la valorisation agricole, l'aptitude des parcelles retenues à accueillir l'épandage envisagé et le bon dimensionnement du périmètre d'épandage.

Le respect des dispositions réglementaires relatives à l'épandage et les propositions faites par CNI TECHNOLOGIES à la suite à l'enquête publique sont de nature à réduire les nuisances liées aux épandages, notamment les nuisances sonores, liées à la circulation des engins et olfactives.

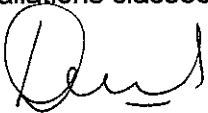
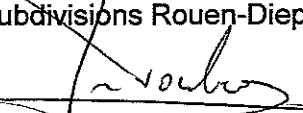

## **4. Proposition de l'inspection**

Le projet de prescriptions reprend les caractéristiques des sous-produits destinés à la valorisation agricole, les dispositions réglementaires habituelles relatives aux conditions à remplir pour l'épandage et à la surveillance à effectuer, la réalisation des études préconisées par la MIRSPAA et la surveillance complémentaire proposée par CNI TECHNOLOGIES.

Le périmètre d'épandage retenu est celui proposé dans le dossier de demande d'autorisation diminué des parcelles qui n'étaient jugées aptes à l'épandage qu'en période favorable, soit 463,27 ha.

## 5. Conclusion

Nous proposons au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques d'émettre un avis favorable à la demande présentée par la société CNI TECHNOLOGIES sous réserve de respecter le projet de prescriptions joint au présent rapport.

<p>Rédacteur : Le 2 avril 2007</p> <p>L'inspecteur des installations classées,</p>  <p>Dominique LEPICARD</p>	<p>Vérificateur : Le 3 avril 2007</p> <p><u>Le chef du groupe de</u> subdivisions Rouen-Dieppe,</p>  <p>Jean-Marc TOUBEAU</p>	<p>Adopté et transmis à monsieur le préfet de Seine-Maritime, le 3/4/02</p> <p>Pour le directeur et par délégation : Le chef du groupe de subdivisions Rouen-Dieppe,</p>  <p>Jean-Marc TOUBEAU</p>
--	--	--

**Prescriptions annexées à l'arrêté interpréfectoral  
en date du**

**Société CNI TECHNOLOGIES  
Route de Neuchâtel  
76440 SERQUEUX**

---  
N° SIRET 351.138.235.00012  
---

Valorisation agricole de sous-produits

## **OBJET**

1. La société à responsabilité limitée CNI TECHNOLOGIES, dont le siège social est route de Neuchâtel à SERQUEUX, est autorisée à valoriser en agriculture les sous-produits constitués pour environ un tiers de boues issues de sa station de traitement des effluents aqueux qu'elle exploite à la même adresse et pour environ deux tiers de résidus de filtration de la gomme arabique.

Compte tenu des caractéristiques agronomiques du sous-produit, le potentiel d'épandage maximal sur le parcellaire apte retenu de 463,27 hectares est de 1 300 tonnes de matière sèche. L'étude préalable aux épandages de septembre 2005 envisage une production annuelle de 12 000 m<sup>3</sup> de sous-produits à 9,1 % de matière sèche soit 1 100 tonnes de matière sèche.

Les parcelles où l'épandage est autorisé, sous réserve des dispositions du présent arrêté sont données en annexe II.

## **CONDITIONS GENERALES DE L'AUTORISATION**

### **Définition**

2. L'épandage de déchets ou effluents sur ou dans les sols agricoles doit respecter les règles définies par les articles 36 à 42 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 et par l'arrêté du 6 juillet 2004 relatif au 3ème programme d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables.
3. On entend par épandage toute application de déchets ou effluents sur ou dans les sols agricoles.

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

4. La nature, les caractéristiques et les quantités de déchets ou d'effluents destinés à l'épandage sont telles que leur manipulation et leur application ne portent pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures, à la qualité des sols et des milieux aquatiques, et que les nuisances soient réduites au minimum.
5. Les sous-produits de l'usine CNI TECHNOLOGIES sise à SERQUEUX sont des déchets, au sens de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

### **Principes généraux**

6. Les périodes d'épandage et les quantités épandues sont adaptées de manière :
  - à assurer l'apport des éléments utiles aux sols ou aux cultures sans excéder les besoins, compte tenu des apports de toute nature, y compris les engrais, les amendements et les supports de culture ;
  - à empêcher la stagnation prolongée sur les sols, le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, une percolation rapide ;
  - à empêcher l'accumulation dans le sol de substances susceptibles à long terme de dégrader sa structure ou de présenter un risque écotoxique ;
  - à empêcher le colmatage du sol, notamment par les graisses.
7. L'épandage est interdit :
  - pendant les week-ends, jours fériés et jours chômés entre deux jours fériés (ponts),
  - pendant les périodes où le sol est pris en masse par le gel ou abondamment enneigé ;
  - pendant les périodes de forte pluviosité et pendant les périodes où il existe un risque d'inondation ;
  - en dehors des terres régulièrement travaillées, notamment il est interdit sur prairie ;
  - sur les terrains de pente supérieure à 7 %, dans des conditions qui entraîneraient leur ruissellement hors du champ d'épandage ;
  - en dehors des parcelles citées à l'annexe II ;
  - à moins de 100 mètres des habitations ;
  - dans les périmètres de protection rapprochée des points d'eau AEP ;
  - à moins de 35 mètres d'une bétairie ou d'un effondrement.
8. Sous réserve des prescriptions fixées en application de l'article L.20 du code de la santé publique, l'épandage des sous-produits respecte les distances et délais minima prévus en annexe I-b.

### **Modification notable des surfaces d'épandage**

9. Toute modification notable des surfaces d'épandage ou de la composition des sous-produits est subordonnée à une étude préalable montrant l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique de ces sous-produits, l'aptitude du sol à les recevoir, la modification du périmètre d'épandage et les modalités de sa réalisation.

Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées ou les documents de planification existants et est conforme aux dispositions du présent arrêté et à celles qui résultent des autres réglementations en vigueur.

Cette étude préalable doit comprendre au minimum :

1. la présentation des sous-produits : origine, procédés de fabrication, quantités et caractéristiques,
2. la représentation cartographique au 1/25 000 du périmètre d'étude et des zones aptes à l'épandage,
3. la représentation cartographique, à une échelle appropriée, des parcelles aptes à l'épandage et de celles qui en sont exclues, en précisant les motifs d'exclusion,
4. la liste des parcelles retenues avec leur référence cadastrale,
5. l'identification des contraintes liées au milieu naturel ou aux activités humaines dans le périmètre d'étude et l'analyse des nuisances qui pourraient résulter de l'épandage,
6. la description des caractéristiques des sols, des systèmes de culture et des cultures envisagées dans le périmètre d'étude,

7. une analyse des sols portant sur les paramètres mentionnés au tableau 2 de l'annexe I a et sur l'ensemble des paramètres mentionnés en annexe I c, réalisée en un point de référence, représentatif de chaque zone homogène,
  8. la justification des doses d'apport et des fréquences d'épandage sur une même parcelle,
  9. la description des modalités techniques de réalisation de l'épandage,
  10. la description des modalités de surveillance des opérations d'épandage et de contrôle de la qualité des sous-produits épandus,
  11. la localisation, le volume et les caractéristiques des ouvrages d'entreposage.
10. L'étude préalable est complétée par l'accord écrit des exploitants agricoles des parcelles pour la mise en œuvre de l'épandage dans les conditions envisagées.
11. Le préfet peut faire appel à un organisme indépendant de l'exploitant CNI TECHNOLOGIES et mettre en place un dispositif de suivi agronomique des épandages dans un objectif de préservation de la qualité des sols, des cultures et des produits, au frais du dit exploitant.

Un arrêté interdépartemental Eure et Seine Maritime du 14 février 2002 désigne la MIRSPAA comme organisme indépendant chargé d'assurer le suivi agronomique des épandages.

## CONDITIONS D'EPANDAGE

### **Qualité des sous-produits**

12. Le pH des sous-produits est compris entre 6,5 et 8,5. Toutefois, des valeurs entre 4 et 8,5 peuvent être retenues sous réserve de conclusions favorables de l'étude préalable.

Une étude devra être réalisée sur l'impact des épandages sur le pH des sols et transmise à l'inspection des installations classées et à la MIRSPAA dans un délai de 6 mois.

13. Les sous-produits ne peuvent être épandus :
- si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau 2 de l'annexe I a.
  - dès lors que l'une des teneurs en éléments ou composés indésirables contenus dans les sous-produits excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de l'annexe I a ;
  - dès lors que le flux, cumulé sur une durée de dix ans, apporté par les sous-produits sur l'un de ces éléments ou composés excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de l'annexe I a.
14. Les sous-produits ne doivent pas être épandus sur des sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6, sauf lorsque les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :
- le pH du sol est supérieur à 5 ;
  - la nature des sous-produits peut contribuer à remonter le pH du sol à une valeur supérieure ou égale à 6 ;
  - le flux cumulé maximum des éléments apportés aux sols est inférieur aux valeurs du tableau 3 de l'annexe I a.
15. Une étude de la minéralisation de l'azote et du carbone des sous-produits dans les sols prenant en compte la minéralisation secondaire après la phase de réorganisation du produit dans le sol doit être réalisée et transmise à l'inspection des installations classées et à la MIRSPAA dans un délai de 6 mois.
16. Pour réduire les nuisances olfactives et les pertes par volatilisation, les épandages seront suivis d'un enfouissement le plus tôt possible et dans un délai maximum de quarante huit heures et, dans la mesure du possible, dans la journée lorsque des habitations sont à proximité.

L'enfouissement est effectué sur les terres labourées dans les heures qui suivent l'épandage lorsque la parcelle est en pente et au plus tard dans les 48 heures.

Pour les parcelles situées à l'intérieur du périmètre de protection éloignée d'un captage d'eau, l'enfouissement doit être effectué dans les 24 heures.

### **Détermination des doses d'apport**

17. La dose d'apport est déterminée en fonction :

- du type de culture et de l'objectif réaliste de rendement,
- des besoins des cultures en éléments fertilisants disponibles majeurs, secondaires et oligo-éléments, tous apports confondus,
- des teneurs en éléments fertilisants dans le sol et dans les sous-produits et dans les autres apports,
- des teneurs en éléments ou substances indésirables des sous-produits à épandre,
- de l'état hydrique du sol,
- de la fréquence des apports sur une même année ou à l'échelle d'une succession de cultures sur plusieurs années,
- des préconisations d'épandage fixées dans le dossier de demande d'autorisation daté du mois de septembre 2005.

18. La dose agronomique unique retenue pour l'épandage sur la base de la composition moyenne est de 85 m<sup>3</sup>/ha, épandue en deux passages successifs.

19. La dose finale retenue pour les sous-produits est au plus égale à 3 kilogrammes de matières sèches par mètre carré, sur une période de dix ans, hors apport de terre et de chaux.

## **STOCKAGES TEMPORAIRES DES SOUS-PRODUITS**

### **Modalité de stockage**

20. En l'absence de filière de déshydratation et de stabilisation des sous-produits, le dépôt temporaire des sous-produits sur les parcelles (stockage en « bout de champs ») est interdit.

### **Dépôts permanents**

21. Les ouvrages permanents d'entreposage des sous-produits sont dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est impossible compte tenu des conditions climatiques et hydromorphiques des sols définies ci-avant.

Cette capacité d'entreposage est au minimum de 3 semaines de production et est composée de :

- un bassin de stockage de 150 m<sup>3</sup>,
- un silo épaisseur de 50 m<sup>3</sup>,
- le bassin d'aération de la station d'épuration de 1500 m<sup>3</sup> pouvant admettre une concentration de matière sèche de 7 g/l.

L'ensemble de ces capacités se trouve au sein de l'usine CNI TECHNOLOGIES à SERQUEUX.

Une étude des filières de traitement des boues et des sous-produits, visant à porter la capacité de stockage au minimum à 4 mois de production, devra être réalisée par CNI TECHNOLOGIES et transmise à l'inspection des installations classées et à la MIRSPAA dans un délai de 8 mois.

22. Toutes les dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisance pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration.

En particulier :

- Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages d'entreposage est interdit. L'accès aux dépôts à l'air libre est réglementé (clôture, gardiennage...) afin d'éviter la chute fortuite des personnes.
- Les bassins sont protégés des entrées d'eau de ruissellement.
- Avant tout déversement l'exploitant s'assure de l'étanchéité de capacités de stockage.

### ***Programme prévisionnel annuel d'épandage***

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

Ce programme comprend :

- la liste des parcelles ou groupes de parcelles concernées par la campagne, ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après épandage, période d'interculture...) sur ces parcelles,
- une analyse des sols portant sur les paramètres mentionnés en annexe I-c (caractérisation de la valeur agronomique) sur les parcelles de référence concernées par un épandage au cours de la campagne considérée et définie aux articles 31 et 32 du présent arrêté,
- une caractérisation des sous-produits à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique...),
- les préconisations spécifiques d'utilisation des sous-produits (calendrier et doses d'épandage par unité culturale,...) en fonction des éléments ci-dessus,
- les modalités de suivi de l'épandage,
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce programme prévisionnel est transmis aux exploitants agricoles et est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées chez CNI TECHNOLOGIES.

### ***Cahier d'épandage***

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

- les dates d'épandage,
- les noms des exploitants agricoles,
- les parcelles réceptrices et leur surface,
- les volumes épandus,
- les cultures pratiquées avant et après l'épandage ;
- le contexte météorologique lors de chaque épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et sur les sous-produits, avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation
- l'identification des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage et des analyses.

La société CNI TECHNOLOGIES doit pouvoir justifier à tout moment de la localisation des sous-produits (entreposage, transport ou épandage) en référence à leur période de production et aux analyses réalisées.



### **Bilan annuel**

25. Un bilan est dressé annuellement. Ce document comprend :

- un bilan qualitatif et quantitatif des sous-produits,
- un bilan quantitatif des sous-produits épandus (volumes bruts, quantités de matière sèche hors et avec ajout de réactif...),
- un bilan qualitatif des sous-produits (synthèse du suivi de la filière de traitement des eaux et sous-produits, du suivi analytique des sous-produits...)
- le rythme de production, d'entreposage et les périodes d'épandage,
- les parcelles réceptrices d'épandage,
- l'exploitation du cahier d'épandage indiquant les flux d'épandage en tonnage brut, les quantités d'éléments fertilisants et d'éléments ou substances indésirables apportées sur chaque unité culturale et les résultats des analyses de sols,
- 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,
- le bilan du suivi des teneurs en éléments traces métalliques dans les sols sur les parcelles de référence,
- la remise à jour éventuelle des données réunies lors de l'étude initiale.

Une copie du bilan est adressée au préfet de la Seine-Maritime et un extrait est adressé aux agriculteurs pour ce qui concerne leurs parcelles.

### **Suivi de la qualité des sous-produits épandus**

26. Les sous-produits sont analysés lors de la première année d'épandage ou lorsque des changements dans les procédés ou les traitements sont susceptibles de modifier leur qualité, en particulier leur teneur en éléments-traces métalliques et composés organiques.

27. Ces analyses effectuées la première année portent notamment sur les paramètres suivants :

- matière sèche,
- éléments de caractérisation de la valeur agronomique mentionnés à l'annexe I-c, ainsi que le dosage spécifique du carbone organique par oxydation
- éléments-traces métalliques y compris le sélénium et organiques tels que définis dans les tableaux 1a et 1b de l'annexe I-a,
- autres éléments ou substances chimiques et agents pathogènes susceptibles d'être présents

L'ensemble des paramètres ci-dessus est analysé 4 fois au cours de la première année, excepté les éléments-traces métalliques analysés 2 fois et les éléments-traces organiques analysés 1 fois.

28. En dehors de la première année d'épandage, les analyses suivantes sont menées :

- matière sèche,
- matière organique,
- pH,
- azote global,
- azote ammoniacal (en  $\text{NH}_4$ ),
- rapport C/N,
- phosphore total (en  $\text{P}_2\text{O}_5$ ),
- potassium total (en  $\text{K}_2\text{O}$ ),
- calcium total (en  $\text{CaO}$ ),
- magnésium total (en  $\text{MgO}$ ) ;
- éléments-traces métalliques tels que définis dans le tableau 1a et sélénium.

L'ensemble des paramètres ci-dessus est analysé 4 fois, excepté les éléments-traces métalliques analysés 1 fois par an.

29. Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse des sous-produits sont conformes aux dispositions de l'annexe I-d.
30. Le volume des sous-produits épandus est mesuré soit par des compteurs horaires totalisateurs dont seront munies les pompes de refoulement, soit par mesure directe, soit par tout autre procédé équivalent.

## POINTS DE REFERENCE

### ***Suivi des teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols***

31. Un réseau de parcelle de référence a été mis en place dans le cadre de l'étude préalable pour suivre les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols.

Sur chaque point de référence, représentatif d'une zone homogène du point de vue pédologique et repéré par ses coordonnées Lambert, les sols doivent être analysés :

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

Ces analyses portent sur le pH et sur les éléments et substances figurant au tableau 2 de l'annexe I a.

### ***Suivi de la fertilité des sols***

32. Un réseau de parcelles de référence a été mis en place dans le cadre de l'étude préalable pour suivre l'évolution de la fertilité des sols.

Sur chaque point de référence, représentatif d'une zone homogène du point de vue culturale et pédologique et repéré par ses coordonnées Lambert, les sols doivent être analysés avant chaque épandage de sous-produits et les résultats connus avant l'épandage.

Ces analyses portent sur les éléments et substances figurant au 2 de l'annexe I c.

## TRANSPORT REPRISE DES SOUS-PRODUITS

### ***Contrats***

33. Il sera établi un contrat liant le producteur de sous-produits au prestataire réalisant l'opération d'épandage et des contrats liant le producteur de sous-produits aux agriculteurs exploitant les terrains. Ces contrats définissent les engagements de chacun ainsi que leurs durées.

Le contrat passé avec les agriculteurs pour la mise à disposition des parcelles d'épandage intègre :

- une copie du présent arrêté,
- une copie du fichier parcellaire,
- une copie de la carte d'aptitude du parcellaire,
- une fiche produit présentant la valeur agronomique des sous-produits et les préconisations d'épandage.

Dans le cas où des parcelles retenues reçoivent un autre épandage issu de l'industrie ou d'une station d'épuration urbaine, celui-ci doit être signalé et pris en compte dans le calcul des doses pouvant y être épandues.

### **Mode de transport et de reprise des sous-produits**

34. Les opérations de reprise et d'épandage restent sous la responsabilité de l'exploitant CNI TECHNOLOGIES.

Toutes les dispositions seront prises afin qu'il ne puisse y avoir déversement des matières ou émission d'odeur durant le transport entre le lieu de production et les bassins de stockage.

Le matériel d'épandage sera choisi de façon :

- à respecter les dosages prévus ;
- à obtenir une répartition homogène sur la parcelle ;
- à ne pas dégrader la structure du sol ;
- à garantir l'épandage des quantités prévues et dans le temps imparti.

### **Charte de bonnes pratiques**

35. Une charte de bonnes pratiques sera établie en concertation avec les riverains, incluant, outre le respect des dispositions du présent arrêté, la réduction des nuisances de commodité de voisinage par l'optimisation des fréquences et horaires d'épandage.

### **Contrôles inopinés**

36. L'exploitant CNI TECHNOLOGIES fera réaliser quatre fois par an des contrôles inopinés visant à vérifier le respect des dispositions du présent arrêté par les personnes intervenant dans la réalisation de l'épandage.

### **Contrôle de la qualité des eaux souterraines**

37. Des contrôles de la qualité des eaux souterraines, à partir de points de prélèvements existants ou par aménagement de piézomètres, sur ou en dehors de la zone d'épandage selon le contexte hydrogéologique local, pourront être demandés par l'inspection des installations classées.

Les frais seront à la charge de l'exploitant.

### **RAPPEL DES ECHEANCES :**

Action	Paragraphe	Délai
Etude de l'impact des épandages sur le pH des sols	12	6 mois
Etude de la minéralisation de l'azote et du carbone des sous-produits dans les sols	15	6 mois
Etude des filières de traitement des boues et des sous-produits, visant à porter la capacité de stockage au minimum à 4 mois de production	21	8 mois

# ANNEXE I - a

## SEUILS EN ELEMENTS-TRACES METALLIQUES ET EN SUBSTANCES ORGANIQUES DANS LES SOUS-PRODUITS

**TAB**LEAU 1 A

**Teneurs limites en éléments-traces métalliques**

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

**TAB**LEAU 1 B

**Teneurs limites en composés-traces organiques**

Composés-traces organiques	Valeur limite dans les sous-produits (mg/kg MS)		Flux cumulé maximum apporté par les sous-produits en 10 ans (mg/m <sup>2</sup> )	
	Cas général	Epandage sur pâturages	Cas général	Epandage sur pâturages
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 métalliques dans les sols**

<b>Eléments-traces dans les sols</b>	<b>Valeur limite (mg/kg MS)</b>
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300

TABLEAU 3

**Flux cumulé maximum en éléments-traces métalliques  
apporté par les sous-produits  
pour les pâturages ou les sols de pH inférieur à 6**

<b>Eléments-traces Métalliques</b>	<b>Flux cumulé maximum apporté par les sous-produits en 10 ans (g/m<sup>2</sup>)</b>
Cadmium	0,015
Chrome	1,2
Cuivre	1,2
Mercure	0,012
Nickel	0,3
Plomb	0,9
Sélénium (*)	0,12
Zinc	3
Chrome + cuivre + nickel + zinc	4
(*) Pour le pâturage uniquement	

## ANNEXE I - b

### DISTANCES ET DÉLAIS MINIMA DE REALISATION DES EPANDAGES

Nature des activités à protéger	Distance 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	Pente du terrain inférieure à 7%
	100 mètres	Pente du terrain supérieure à 7%
Bétoires	35 mètres	
Cours d'eau et plans d'eau	35 mètres des berges.	Pente du terrain inférieure à 7%
	200 mètres des berges	Pente du terrain supérieure à 7%
Lieux de baignade	200 mètres.	
Sites d'aquaculture (piscicultures et zones conchyliques).	500 mètres.	
Habitation ou local occupé par des tiers, zones de loisirs et établissements recevant du public.	100 mètres	en cas de déchets ou d'effluents odorants
	50 mètres.	si pas de nuisance olfactive
	<b>DÉLAI MINIMUM</b>	
Herbages	Pour mémoire aucun épandage	
Cultures fourragères.	Trois semaines avant la remise à l'herbe des animaux ou de la récolte des cultures fourragères.	En cas d'absence de risque lié à la présence d'agents pathogènes.
	Six semaines avant la remise à l'herbe des animaux ou la récolte des cultures fourragères.	Autres cas.
Terrains affectés à des cultures maraîchères et fruitières à l'exception des cultures d'arbres fruitiers	Pas d'épandage pendant la période de végétation	
Terrains destinés ou affectés à des cultures maraîchères ou fruitières, en contact direct avec les sols, ou susceptibles d'être consommés à l'état cru.	Dix mois avant la récolte et pendant la récolte elle-même.	En cas d'absence de risque lié à la présence d'agents pathogènes.
	Dix huit mois avant la récolte et pendant la récolte elle-même.	Autre cas.

## **ANNEXE I - c**

### **ELEMENTS DE CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE DES SOUS-PRODUITS ET DES SOLS**

#### **1. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sous-produits :**

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

#### **2. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols :**

- granulométrie,
- mêmes paramètres que précédemment en remplaçant les éléments concernés par  $\text{P}_2\text{O}_5$  échangeable,  $\text{K}_2\text{O}$  échangeable,  $\text{MgO}$  échangeable et  $\text{CaO}$  échangeable.

## **ANNEXE I - d**

### **METHODES D'ECHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE**

#### **1. Echantillonnage des sols**

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

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

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

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

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

#### **3. Echantillonnage des sous-produits**

Les méthodes d'échantillonnage peuvent être adaptées en fonction des caractéristiques des sous-produits à partir des normes suivantes :

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

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

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



- descriptif des matériels de prélèvement ;
- descriptif des conditionnements des échantillons ;
- conditions d'expédition.

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

#### **4. Méthodes de préparation et d'analyse des sous-produits**

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

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

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

## ANNEXE I - d

TABLEAU 1

### 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 2

### 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 d'effluents ou de déchets liquides, centrifugation préalable de 50 à 60 g de déchet ou effluent brut, extraction du surnageant à l'éther de pétrole et du culot à l'acétone suivie d'une seconde extraction à l'éther de pétrole ; combinaison des deux extraits après lavage à l'eau de l'extrait de culot.
- (2) Dans le cas d'échantillons présentant de nombreuses interférences, purification supplémentaire par chromatographie de perméation de gel.

## ANNEXE I - d

TABLEAU 3

### Méthodes analytiques recommandées pour les agents pathogènes

Type d'agents pathogènes	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 sous-produit Flottation au ZnSO <sub>4</sub> Extraction avec technique diphasique : - Incubation - Quantification (Technique EPA, 1992).
Entérovirus	Dénombrement selon la technique du nombre le plus probable d'unités cytopathogènes (NPPUC)	Extraction-concentration au PEG 6000 : - détection par inoculation sur cultures cellulaires BGM - quantification selon la technique du NPPUC.

### Analyses sur les lixiviats

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

*Les méthodes d'analyses recommandées appartiennent à la série des NF T 90 puisqu'il s'agit de solutions aqueuses.*

## ANNEXE II

## Plan et liste des parcelles autorisées pour l'épandage des sous-produits de la société CNI TECHNOLOGIES

Nom parcelle	Commune	Section	N°	Surfaces			Commentaires
				Exclues		Inclues	
				Inaptes	Aptes en période favorable	Aptes	
BOUQUET							
BOU 20 CNI	LA FERTE SAINT SANSON	A	76	0,1		2,37	
BOU 23 CNI	LE FOSSE	B	157			3,56	
	LE FOSSE	B	158				
BOU 24 CNI	LE FOSSE	B	80	2,76		0	vallée humide
BOU 26 CNI	RONCHEROLLES EN BRAY	B	599	1,1	6,9		En bordure de vallée humide, prairie très humide. Parcelle apte à l'épandage en été seulement.
	RONCHEROLLES EN BRAY	B	582				
	RONCHEROLLES EN BRAY	B	584				
	RONCHEROLLES EN BRAY	B	596				
EARL DU FONTENIL							
DEL 1	BEAUBEC LA ROSIERE	B	259	4,6		18,38	
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	260				
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	261				
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	262				
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	263				
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	264				
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	103				
DEL 2	BEAUBEC LA ROSIERE	A	115	0,4		6	
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	114				
DEL 3	BEAUBEC LA ROSIERE	A	106	3,7		15,54	Pente légère sur la plupart des parcelles et pente plus fort en bas. Existence d'un ruisseau. Parcelles aptes à l'épandage sauf dans leur partie basse.
	BEAUBEC LA ROSIERE	A	108				
	BEAUBEC LA ROSIERE	A	113				
	BEAUBEC LA ROSIERE	A	114				
	BEAUBEC LA ROSIERE	A	115				
DEL 4	BEAUBEC LA ROSIERE	A	113			3,2	
DEL 5	BEAUBEC LA ROSIERE	A	36	0,8		5,68	
DEL 10	ROUVRAY CATILLON	A	96	1		3,37	
DEL 11	ROUVRAY CATILLON	A	97			8,65	
DEL 13	ROUVRAY CATILLON	C	43	0,5		4,75	
	ROUVRAY CATILLON	C	44				
DEL 24	MAUQUENCHY	B	190			5,52	
QUIN							
OUI 1	SOMMERY	AW	9			1,29	
OUI 2	SOMMERY	AW	50			10,96	
	SOMMERY	AW	51				
OUI 3	MAUQUENCHY	A	2			4,13	
	MAUQUENCHY	A	3				
	MAUQUENCHY	A	4				
OUI 4	SOMMERY	AV	64	0,15		7,95	
OUI 5	SOMMERY	AV	73	0,74		3,9	

Nom parcelle	Commune	Section	N°	Surfaces			Commentaires
				Exclues		Inclues	
				Inaptes	Aptes en période favorable	Aptes	
	SOMMERY	AV	115				
<b>HUE</b>							
HUE 1	BEAUBEC LA ROSIERE	C	3			2,04	
HUE 2	BEAUBEC LA ROSIERE	C	318			1,86	
HUE 3	BEAUBEC LA ROSIERE	C	191	0,15		5,35	
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	192				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	215				
HUE 4	BEAUBEC LA ROSIERE	C	198	3		12,81	
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	199				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	201				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	206				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	208				
HUE 5	BEAUBEC LA ROSIERE	D	82	0,36	1,46		Prairie humide. Parcelles aptes à l'épandage en été seulement.
	BEAUBEC LA ROSIERE	D	83				
HUE 6	BEAUBEC LA ROSIERE	D	84	0,69			
HUE 28	BEAUBEC LA ROSIERE	B	298	0,7		2,6	
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	330				
HUE 36 a	BEAUBEC LA ROSIERE	C	38	0,8		6,8	
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	39				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	40				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	326				
HUE 36 b	BEAUBEC LA ROSIERE	C	45	0,2		5,1	
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	275				
HUE 36 c	BEAUBEC LA ROSIERE	C	275	1,9		3,34	
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	315				
HUE 36 d	BEAUBEC LA ROSIERE	C	323	1,5		2,34	
HUE 38	BEAUBEC LA ROSIERE	B	113	1,4		5,46	
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	115				
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	116				
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	128				
	BEAUBEC LA ROSIERE	B	114				
HUE 39	BEAUBEC LA ROSIERE	C	65	7		12,71	Parcelle apte à l'épandage jusqu'à 50m environ du bord de la rivière
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	62				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	67				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	71				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	73				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	76				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	77				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	257				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	308				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	328				
	BEAUBEC LA ROSIERE	C	334				
	SERQUEUX	AB	8				
	SERQUEUX	AB	10				
	SERQUEUX	AB	11				
	SERQUEUX	AB	12				
	SERQUEUX	AB	14				

Nom parcelle	Commune	Section	N°	Surfaces			Commentaires
				Exclues		Inclues	
				Inaptes	Aptes en période favorable	Aptes	
	SERQUEUX	AB	69				
HUE 7	RONCHEROLLES EN BRAY	A	49	2,5		6,67	
	RONCHEROLLES EN BRAY	A	52				
	RONCHEROLLES EN BRAY	A	54				
	RONCHEROLLES EN BRAY	A	133				
	RONCHEROLLES EN BRAY	A	134				
HUE 8	RONCHEROLLES EN BRAY	B	260	0,5	2,1		En bordure de vallée humide, prairie très humide. Parcelle apte à l'épandage en été seulement.
	RONCHEROLLES EN BRAY	B	261				
HUE 9	RONCHEROLLES EN BRAY	C	168	0,6		5,4	Pentue. Source à l'aval de la parcelle à 150 m d'altitude. Parcelle apte à l'épandage sur sa partie haute.
	RONCHEROLLES EN BRAY	C	344				
	SOMMERY	AW	31				
	SOMMERY	AW	32				
	SOMMERY	AW	33				
HUE 10	SAINT SAIRE	AL	52	2,4		2,24	
HUE 40	SERQUEUX	AB	9	0,3		0	
HUE 11	SOMMERY	AN	1	0,25			
HUE 12	SOMMERY	AN	14	6,9		18,13	En pente. Parcelle apte à l'épandage dans sa partie haute, peu pentue.
	SOMMERY	AN	59				
	SOMMERY	AN	29				
HUE 14	SOMMERY	AO	78			3,73	
	SOMMERY	AO	80				
	SOMMERY	AO	81				
	SOMMERY	AO	83				
	SOMMERY	AO	84				
	SOMMERY	AO	85				
	SOMMERY	AO	86				
HUE 15	SOMMERY	AO	88	0,9		2,34	
	SOMMERY	AO	157				
	SOMMERY	AO	166				
HUE 16	SOMMERY	AO	134	0,18			
HUE 17	SOMMERY	AO	98			0,56	
HUE 18	SOMMERY	AO	102	2,8		13,59	Apte à l'épandage en doses adaptées à la pente, sauf dans sa partie basse inapte.
	SOMMERY	AO	171				
	SOMMERY	AO	172				
	SOMMERY	AO	173				
	SOMMERY	AO	174				
	SOMMERY	AO	175				
	SOMMERY	AO	176				
	SOMMERY	AO	177				
	SOMMERY	AE	58				
	SOMMERY	AE	60				
	SOMMERY	AE	61				
	SOMMERY	AO	58				
	SOMMERY	AO	59				
	SOMMERY	AO	61				
HUE 19	SOMMERY	AO	111	2,54			Très pentue. Risque de ruissellement.
	SOMMERY	AO	159				

Nom parcelle	Commune	Section	N°	Surfaces			Commentaires
				Exclues		Inclues	
				Inaptes	Aptes en période favorable	Aptes	
	SOMMERY	AO	162				
HUE 20	SOMMERY	AP	20			1,97	
	SOMMERY	AP	21				
HUE 21	SOMMERY	AP	38	0,78			
HUE 22	SOMMERY	AP	51			1,65	
	SOMMERY	AP	58				
HUE 23	SOMMERY	AR	1	0,36		0,35	
HUE 24	SOMMERY	AR	8			0,95	
HUE 25	SOMMERY	AR	11			2,67	
	SOMMERY	AR	13				
HUE 26	SOMMERY	AR	16		0,72		En pente. Apte sous réserve d'un dosage adapté
	SOMMERY	AR	18				
HUE 27 a	SOMMERY	AT	8	1		4,2	
	SOMMERY	AT	10				
	SOMMERY	AT	15				
HUE 27 b	SOMMERY	AT	18	0,4		2,2	
	SOMMERY	AT	19				
HUE 27 c	SOMMERY	AT	27	1,2		1,5	
	SOMMERY	AT	147				
HUE 29	SOMMERY	AO	169	0,11			
HUE 30	SOMMERY	AT	98	2,1		3,22	
	SOMMERY	AT	104				
	SOMMERY	AT	109				
	SOMMERY	AT	149				
HUE 31	SOMMERY	AH	27			1,04	Parcelle apte à l'épandage dans la partie haute.
HUE 32	SOMMERY	AH	13	2		2,18	Apte à l'épandage en doses adaptées à la pente, mais inapte dans sa partie basse.
	SOMMERY	AH	15				
	SOMMERY	AH	110				
HUE 33	SOMMERY	AH	3	1,2	1,91		Zone humide. Parcelle apte à l'épandage en été seulement.
	SOMMERY	AH	4				
	SOMMERY	AH	10				
HUE 34	SOMMERY	AI	28	2	1,14		Prairie humide. Parcelle apte à l'épandage en été seulement.
	SOMMERY	AI	39				
	SOMMERY	AI	40				
HUE 35	SOMMERY	AO	71	0,3		0,28	
HUE 42	BEAUBEC LA ROSIERE	C	103			1,69	
HUE 43	BEAUBEC LA ROSIERE	C	12	1,5		0,94	
<b>GENTY</b>							
GEN 10 A	LE THIL RIBERPRE	C	4	0,8		4,9	
GEN 4	MAUQUENCHY	B	68			1,98	
GEN 6	SERQUEUX	AI	67			1,56	
GEN 8	SERQUEUX	AK	39	0,63			
GEN 9	SERQUEUX	AK	3	2,36			
GEN 10 B	LE THIL RIBERPRE	C	5	0,8		14,2	
	LE THIL RIBERPRE	C	169				
	LE THIL RIBERPRE	C	217				
GEN 10 C	LE THIL RIBERPRE	C	219	3,5		4,59	

Nom parcelle	Commune	Section	N°	Surfaces			Commentaires
				Exclues		Inclues	
				Inaptes	Aptes en période favorable	Aptes	
GEN 11 A	LE THIL RIBERPRE	C	103	1		10,4	Parcelles aptes à l'épandage sauf dans le bas des flancs des collines
	LE THIL RIBERPRE	C	104				
GEN 11 B	LE THIL RIBERPRE	C	105	1,5		4,7	
	LE THIL RIBERPRE	C	106				
GEN 11 C	LE THIL RIBERPRE	C	107	0,5		8,62	
GEN 11 D	LE THIL RIBERPRE	C	108	0,4		3	
GEN 11 F	LE THIL RIBERPRE	C	112	1,2		11,2	
	LE THIL RIBERPRE	C	113				
GEN 11 G	LE THIL RIBERPRE	C	114	4,3		19,5	
	LE THIL RIBERPRE	C	116				
	LE THIL RIBERPRE	C	118				
	LE THIL RIBERPRE	C	119				
	LE THIL RIBERPRE	C	120				
	LE THIL RIBERPRE	C	226				
GEN 11 H	LE THIL RIBERPRE	C	121	0,3		2,6	
	LE THIL RIBERPRE	C	225				
GEN 11 J	LE FOSSE	B	380			4,83	
GEN 11 E	LE FOSSE	A	87	2,2			
	LE FOSSE	A	90				
ARRACHEQUESNES REGIS							
ARA 2	BOSC BORDEL	E	55	10		8,28	
	BOSC BORDEL	E	232				
	BOSC BORDEL	F	69				
	BOSC BORDEL	F	70				
	BOSC BORDEL	F	183				
	BOSC BORDEL	F	184				
	BOSC BORDEL	F	191				
	BOSC BORDEL	F	192				
ARA 3	BOSC BORDEL	F	101	1		18,85	
	BOSC BORDEL	F	103				
	BOSC BORDEL	F	185				
	BOSC BORDEL	F	186				
ARA 4	BOSC BORDEL	F	74			5,2	
	BOSC BORDEL	F	75				
	BOSC BORDEL	F	76				
	BOSC BORDEL	F	77				
ARA 5	BOSC BORDEL	F	90	0,12		3,1	
	BOSC BORDEL	F	147				
ARA 6	RONCHEROLLES EN BRAY	B	311	3,7	7,93		En bordure de vallée humide, prairie très humide. Parcelle apte à l'épandage en été seulement.
	RONCHEROLLES EN BRAY	B	312				
	RONCHEROLLES EN BRAY	B	313				
	RONCHEROLLES EN BRAY	B	314				
	RONCHEROLLES EN BRAY	B	323				
	RONCHEROLLES EN BRAY	B	324				
ARA 7	BOSC BORDEL	F	1			2,67	
ARA 9	BOSC BORDEL	E	182			1,39	



Nom parcelle	Commune	Section	N°	Surfaces			Commentaires
				Exclues		Inclues	
				Inaptes	Aptes en période favorable	Aptes	
	BOSC BORDEL	E	183				
ARA 10	BOSC EDELINE	D	22			5,61	
ARA 11	BOSC BORDEL	F	29	2,9		8,3	
	BOSC BORDEL	F	52				
	BOSC BORDEL	F	53				
	BOSC BORDEL	F	56				
	BOSC BORDEL	F	57				
	BOSC BORDEL	F	227				
ARA 12	BOSC BORDEL	E	13	1		3,83	
	BOSC BORDEL	E	14				
	BOSC BORDEL	E	314				
LEBON PASCAL							
LEB 1	BEAUBEC LA ROSIERE	B	64			3	
GAEC DE LA TETE D'HUCLEU							
CON 1 A	ROUVRAY CATILLON	A	63			3	
	ROUVRAY CATILLON	A	66				
	ROUVRAY CATILLON	A	119				
CON 2	ROUVRAY CATILLON	A	141			4,09	
CON 3	BOSC EDELINE	B	16			1,59	
CON 5	BOSC EDELINE	D	52			3,06	
CON 6	ROUVRAY CATILLON	A	2	0,63		4,71	
	ROUVRAY CATILLON	A	154				
CON 7	MAUQUENCHY	C	62			6,38	
	MAUQUENCHY	C	63				
CON 1 B	ROUVRAY CATILLON	A	63			5,1	
	ROUVRAY CATILLON	A	66				
	ROUVRAY CATILLON	A	119				
CON 21	BOIS HEROULT	AB	2	0,4		14,09	
	BOIS HEROULT	AB	4				
	BOIS HEROULT	AB	5				
	BOSC BORDEL	F	107				
	BOSC BORDEL	F	108				
	BOSC BORDEL	F	109				
	BOSC BORDEL	F	111				
CON 1 C	ROUVRAY CATILLON	A	63			6,5	
	ROUVRAY CATILLON	A	66				
	ROUVRAY CATILLON	A	114				
DOMONT							
DOM 1	LE FOSSE	B	132	0,8		2,07	
DOM 3	MAUQUENCHY	C	76			5,5	
	MAUQUENCHY	C	64				
DOM 4	POMMEREUX	A	336	1		3,19	
	POMMEREUX	A	338				
	POMMEREUX	A	340				
DOM 5	ROUVRAY CATILLON	A	2	0,3		2,37	
	ROUVRAY CATILLON	A	154				

Nom parcelle	Commune	Section	N°	Surfaces			Commentaires
				Exclues		Inclues	
				Inaptes	Aptes en période favorable	Aptes	
DOM 6	SAUMONT LA POTERIE	B	515	0,6		0,86	
<b>LESUR</b>							
LES 1	BOSC ROGER	AH	33	1		5,25	
	BOSC BORDEL	D	1				
	BOSC BORDEL	D	58				
<b>Total</b>				109,31	22,16	463,23	