DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

DEPARTEMENT DES YVELINES

DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

Périmètre d'épandage des boues de l'usine d'épuration Seine aval

Étude réalisée par SEDE Environnement SEDE VEOLIA	Référence : V2 - Avril 2021

DOCUMENT D'ANNEXES

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

CERTIFICATION DE SERVICES QUALICERT SGS
WWW.QUALICERT.FR

SITE SEINE AVAL
BP 104 – 78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
TEL. 01 30 86 30 86 – FAX. 01 30 86 30 00

94 – ARCUEIL – Filière d'Epandage Agricole
De Matières fertilisantes Recyclées
Caractéristiques sur demande

SOMMAIRE

NB : Les annexes indiquées en bleu sont celles qui ont été actualisées par rapport au dossier de renouvellement déposé le 5 juillet 2017 au guichet unique de la police de l'eau.

Annexe 10

Explication de l'aptitude 0 rencontrée sur certaines parcelles du périmètre d'épandage

Annexe 11

Exemple du formulaire "État et localisation de la production"

Annexe 12

Conventions

Annexe 13

Exemple de bon de commande

Annexe 14

Exemple de Bordereau d'affrètement et de livraison des boues

Annexe 15

Exemple de bon de pesée

Annexe 16

Points de référence et résultats d'analyse

Annexe 17

Suivi et Auto-Surveillance des Épandages (SAE)

Annexe 18

Cartes de localisation du périmètre par rapport aux zones naturelles

Annexe 19

Formulaire d'incidences Natura 2000 en Haute-Normandie

ANNEXE 1

Autorisation de rejet de l'usine d'épuration Seine aval : arrêté inter-préfectoral n°2020/DRIEE/SPE/010 du 12/02/2020

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE DES YVELINES
PRÉFECTURE DU VAL D'OISE

Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement et de l'énergie Île-de-France

Service police de l'eau
Service prévention des risques et des nuisances

ARRÊTÉ INTERPREFECTORAL n° 2024/DRIEE/SPE/040
RELATIF A LA MODIFICATION DES MOYENS DE FILTRATION DES BOUES ET A LA REMISE EN ROUTE DU CONDITIONNEUR THERMIQUE CT4
PORTANT MODIFICATION DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 15 MARS 2018 AUTORISANT LA REFONTE DE LA FILE BIOLOGIQUE ET L'EXPLOITATION DU SYSTEME DE TRAITEMENT DE SEINE AVAL

Le Préfet des Yvelines,
Officier de la Légion d'Honneur

Le Préfet du Val d'Oise,
Chevalier de la Légion d'Honneur

Vu la directive européenne 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines ;

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive européenne N°86-278 du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement et notamment des sols lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture modifiée par la directive 91/692/CEE du 23 décembre 1991 ;

Vu la directive européenne N°91-676 du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles ;

Vu le règlement du Parlement européen n° 166/2006 du 18 janvier 2006, concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants ;

Vu la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du conseil du 15 février 2006, concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE ;

Vu la directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration ;

Vu la directive 2008/105/CEE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code de la santé publique ;

Vu le code civil ;

Vu le code du patrimoine ;

Vu le code général de la propriété des personnes publiques ;

Vu le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Seine-Normandie en vigueur ;

Vu le décret n° 2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'actions contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

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

Vu l'arrêté ministériel du 22 novembre 1993 relatif au code de bonnes pratiques agricoles ;

Vu l'arrêté ministériel 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 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;

Vu l'arrêté ministériel du 20 avril 2005 modifié pris en application du décret du 20 avril 2005 relatif au programme d'actions contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

Vu l'arrêté ministériel du 17 décembre 2008 modifié établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ;

Vu l'arrêté ministériel du 17 juillet 2009 relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines ;

Vu l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié relatif aux nitrates et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;

Vu l'arrêté ministériel du 11 octobre 2016 modifiant l'arrêté ministériel 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 23 décembre 2005 du préfet coordonnateur de bassin classant l'ensemble du bassin de la Seine en zone sensible à l'azote et au phosphore ;

Vu l'arrêté du 7 décembre 2015 du préfet coordonnateur de bassin portant approbation du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie ;

Vu l'arrêté préfectoral du 15 décembre 2010 autorisant le Syndicat interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (S.I.A.A.P) dont le siège social est situé 2 rue Jules César à Paris à poursuivre l'exploitation dans l'enceinte de la station d'épuration de Seine Aval située sur le territoire des communes d'Achères et de Saint Germain en Laye des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral n° IDF-2018-07-02-005 du 2 juillet 2018 portant désignation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands ;

Vu l'arrêté interpréfectoral du 15 mars 2016 autorisant au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement la refonte de la file biologique et l'exploitation du système de traitement de Seine Aval ;

Vu l'accident survenu le 13 février 2018 « incendie au niveau de l'atelier filtre-presse du bâtiment Achères 4 de l'UPBD » ;

Vu le porter à connaissance du Syndicat interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne du 25 mars 2019 relatif à la filière de traitement des boues de Seine Aval suite à l'incendie du 13 février 2018 dans l'objectif du maintien de la valorisation agricole ;

Vu le porter à connaissance du Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne du 5 mai 2019 relatif à la remise en service du conditionneur thermique A4 (CTA4) suite à l'incendie du 13 février 2018 ;

Vu la demande de dérogation du Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne du 30 novembre 2018 relative à la capacité de stockage des boues inférieure à 6 mois de production de boues destinées à la valorisation agricole ;

Vu les inspections des 18 juin et 18 octobre 2019 réalisées par l'inspection des installations classées ;

Vu le rapport de la DRIEE en date du 30 décembre 2019 ;

Vu les avis favorables émis par les CODERST des Yvelines et du Val d'Oise les 21 et 23 janvier 2020 ;

Vu le courrier du 24 janvier 2020 par lequel il a été transmis au bénéficiaire le projet d'arrêté interpréfectoral et l'a informé de la possibilité qui lui était ouverte de présenter ses observations dans un délai de 15 jours ;

Vu la réponse formulée par le SIAAP le 3 février 2020 ;

CONSIDÉRANT que l'autorisation objet du présent arrêté relèvera à compter de sa signature du régime de l'autorisation environnementale telle que prévue à l'article L.181-1 du code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT que la modification envisagée n'est pas substantielle au regard de l'article R 181-46 du CE et n'impactent pas la qualité du rejet au milieu naturel ;

CONSIDÉRANT les tests réalisés pour qualifier le traitement des boues par centrifugation après leur conditionnement thermique ont été concluants et ont permis d'obtenir des boues présentant des caractéristiques qualitatives qui permettent d'envisager l'épandage ;

CONSIDÉRANT que les teneurs et les flux en éléments traces et en micropolluants organiques présents dans les boues traitées thermiquement puis centrifugées seront inférieurs aux valeurs limites fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 ;

CONSIDÉRANT que la modification impacte la qualité des boues du système de traitement de Seine Aval de manière limitée ne remettant pas en cause les modalités des plans d'épandages autorisés ;

CONSIDÉRANT que la filière d'évacuation en compostage des boues centrifugées utilisée après l'incendie engendre des répercussions importantes : augmentation du trafic de camions pour évacuer les boues, saturation des plateformes de compostage, augmentation du stock de boues sur le site ;

CONSIDÉRANT la nécessité de rétablir la filière d'évacuation en valorisation agricole des boues de traitement de Seine Aval telle qu'elle était avant l'incendie du 13 février 2018 ;

CONSIDÉRANT que l'intérêt agronomique des boues du système de traitement de Seine Aval est avéré ;

CONSIDÉRANT que la qualité des boues solides, stabilisées et hygiénisées permet un stockage en bout de champs sans risque de porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT que l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 susvisé permet au préfet de déroger à l'obligation d'avoir une capacité de stockage minimale de six de production des boues destinées à la valorisation agricole lorsque le dépôt temporaire des boues sur les parcelles d'épandage est possible ;

CONSIDÉRANT que le redémarrage du conditionnement thermique CTA4 et le nouveau tracé de la canalisation de transport d'air vicié n'apportent pas de modification dans le process ;

CONSIDÉRANT que l'analyse des risques réalisée par le SIAAP et tenant compte du REX de la zone suite à l'incendie du 13 février 2018 montre que l'atelier temporaire de centrifugation n'engendre pas de risques supplémentaires et ne remet pas en cause les conclusions de l'étude de danger globale du site ;

CONSIDÉRANT que l'incendie de l'atelier filtre-presse est d'origine électrique et qu'avant tout redémarrage, des vérifications des circuits électriques sont nécessaires ;

CONSIDÉRANT le risque qu'un incendie dans la conduite d'air vicié conduise à une déflagration au niveau des fours, il est prescrit le renforcement de la détection incendie dans les locaux traversés par cette conduite et des études complémentaires ;

CONSIDERANT qu'il convient, conformément aux dispositions de l'article R. 181-45 du code de l'environnement, d'imposer au Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP) des prescriptions techniques complémentaires concernant la déshydratation des boues après leur traitement thermique, le redémarrage du conditionnement thermique CTA4 et le nouveau tracé de la canalisation de transport d'air vicié ;

CONSIDÉRANT que l'opération projetée est compatible avec le Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux du bassin Seine-Normandie en vigueur ;

CONSIDÉRANT que les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement sont garantis par les prescriptions imposées ci-après ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture du département des Yvelines,
Sur proposition du secrétaire général de la préfecture du département du Val d'Oise,

ARRÊTENT

ARTICLE 1 - BÉNÉFICIAIRE DE L'AUTORISATION

En application de l'article L.181-1 du code de l'environnement, le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne identifié comme le bénéficiaire de l'autorisation, ci-après dénommé « le bénéficiaire de l'autorisation » est autorisée à poursuivre l'exploitation du système de traitement Seine Aval dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur conformément aux éléments techniques figurant dans les dossiers de demande d'autorisation, les actes antérieurs d'autorisation, les porter à connaissance concernant le traitement des boues et la remise en route du conditionneur thermique A4 et en tout ce qui n'est pas contraire aux dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 2 - OBJET DE L'ARRETE

Le présent arrêté complète l'arrêté interpréfectoral du 15 mars 2016 sur les modalités de traitement des boues et les capacités de stockage de boues avant évacuation.

Les définitions des termes se rapportant au présent arrêté sont celles qui figurent à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015.

TITRE I – OBJET DES MODIFICATIONS

ARTICLE 3 - GESTION DES BOUES

Les dispositions de l'article 13.2 de l'arrêté du 15 mars 2016 sont remplacées et complétées par les dispositions suivantes :

« Les boues produites par le système de traitement sont digérées, épaissies puis sont traitées selon trois filières :

- soit traitées thermiquement dans les chaînes de conditionnement thermique A3 et A4, pour être ensuite déshydratées par filtre-presse ou par centrifugation. La déshydratation par centrifugation est réalisée au sein d'une installation temporaire mise en place le temps de la reconstruction du bâtiment sinistré par l'incendie du 13 février 2018. La siccité obtenue à l'issue de ces traitements est de 45 % pour les boues déshydratées par filtre-presse et d'environ 40 % pour les boues déshydratées par centrifugation. Les boues issues de ces traitements sont solides, stabilisées et hygiénisées. Ces boues sont valorisées en épandage agricole sous réserve du respect des dispositions ci-après.

- soit traitées par centrifugation. Cette opération est réalisée au sein de l'atelier de centrifugation fixe. Ces boues dont le taux de siccité des boues après traitement est au minimum de 20 % sont évacuées vers des installations de compostage dûment autorisées.
Cet atelier de centrifugation fixe peut également être alimenté directement par des boues de clarifloculation lorsqu'il s'agit de soulager la digestion ou de préserver de l'entartrage les échangeurs du conditionnement thermique d'un taux de fer trop important.

La filière de traitement des boues dans la chaîne de conditionnement thermique A4 et déshydratation par centrifugation est autorisée le temps de la reconstruction du bâtiment sinistré suite à l'incendie du 13 février 2018 et sera arrêtée au plus tard trois mois après le redémarrage de l'atelier filtre-presse Achères 4.

Le mélange de boues issues des trois filières est interdit.

Les boues sont gérées conformément aux principes prévus à l'article L.541-1 du code de l'environnement relatifs notamment à la hiérarchie des modes de traitement des déchets.

Sur les boues traitées par centrifugation, le bénéficiaire de l'autorisation réalise des analyses hebdomadaires sur l'ensemble des paramètres prévues par l'arrêté du 8 janvier 1998.

Sur les boues traitées thermiquement, le bénéficiaire de l'autorisation réalise chaque semaine des analyses sur l'ensemble des paramètres prévues par l'arrêté du 8 janvier 1998. Seules les boues dont les résultats d'analyses sont connus du bénéficiaire de l'autorisation comme inférieurs ou égaux aux valeurs limites réglementaires pourront être évacuées et faire l'objet d'un recyclage en agriculture.

Une gestion différentiée de la traçabilité des deux types de boues traitées thermiquement est mise en place par rapport aux analyses, aux stockages, aux transports, aux livraisons et aux épandages.

Les boues ne peuvent être épandues :

- tant que l'une des teneurs en éléments ou composés traces dans les boues excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1a et 1b de l'annexe 1 de l'arrêté du 8 janvier 1998,
- dès lors que le flux, cumulé sur une durée de 10 ans, apporté par les boues excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1a et 1b de l'annexe 1 de l'arrêté du 8 janvier 1998,
- si le taux de siccité minimum selon les arrêtés d'autorisation d'épandage n'est pas respecté,
- tant que le préfet du département où se situent les terrains recevant les boues à épandre n'a pas donné les autorisations requises

Si les conditions d'épandage énoncées ci-dessus ne sont pas respectées, les boues sont dirigées vers une installation de traitement des déchets dûment autorisée.

L'épandage agricole des boues ne fait pas l'objet du présent arrêté.

Les documents suivants sont tenus en permanence à la disposition du service police de l'eau et de l'agence de l'eau :

- les documents permettant d'assurer la traçabilité des lots de boues et de justifier de la destination finale des boues;
- les bulletins de résultats des analyses réalisées ;
- le registre de suivi qui mentionne pour chaque type de boues, la quantité brute, le taux de siccité et l'évaluation de matières sèches de boues produites et des boues évacuées ;
- les autorisations d'épandage délivrées par les différents préfets concernés.

Tout changement au niveau du traitement des boues susceptibles de modifier la qualité des boues ou tout changement de destination des boues sont signalés immédiatement au service police de l'eau de la DRIEE et du département concerné par l'épandage.

Article 13.3 Stockage des boues

Les boues traitées thermiquement sont stockées en tas avant d'être évacuées vers des dépôts temporaires dûment autorisés. La capacité de stockage est de trois mois de production de boues. Les deux types de boues traitées thermiquement puis déshydratées par filtre-presse ou par centrifugation sont stockés séparément les unes des autres.

Les boues sont stockées en tas dont les talus ont une pente supérieure à 30°. Le sol est étanche et conçu pour collecter les eaux de ruissellement qui se déversent dans une bâche d'eau pluviale. Ces eaux sont évacuées en tête de station pour être traitées.

Les boues traitées par centrifugation au niveau des installations fixes sont stockées dans des silos. La capacité de stockage est de deux jours.

Article 13.4 Atelier temporaire de centrifugation des boues thermiques

L'atelier temporaire de centrifugation des boues thermiques, situé à l'extérieur des bâtiments, à l'angle sud-ouest de l'atelier filtre-presse A4 est composé de deux centrifugeuses mobiles de capacité de traitement nominale de 2,5 tMs/h et 3,5 tMs/h.
Ces centrifugeuses sont alimentées de manière automatisée par les boues cuites issues de la chaîne de conditionnement thermique Achères 4.
Un débitmètre installé en entrée de chaque centrifugeuse mobile permet de comptabiliser les volumes traités. Le relevé hebdomadaire des compteurs est tenu à la disposition du service police de l'eau.

Ces deux centrifugeuses sont installées le temps de la reconstruction du bâtiment sinistré suite à l'incendie du 13 février 2018 et seront démontées au plus tard trois mois après le redémarrage de l'atelier filtre-presse Achères 4.

Afin de faciliter l'opération de centrifugation, les boues sont préalablement mélangées à un polymère biodégradable. La préparation du polymère est faite dans un local conteneur situé à proximité des centrifugeuses mobiles. Ce polymère est injecté dans les boues en amont de la centrifugation. L'exploitant applique les instructions d'emploi conformément à la fiche de données de sécurité du fabricant.

Les effluents liquides dénommés centrâts produits par centrifugation sont collectés et retournent en tête de station pour traitement.

Les émissions atmosphériques des centrâts sont captées à la source par une conduite qui rejoint l'air vicié du stockeur Est. La conduite d'air vicié des centrâts est équipée d'une vanne automatique d'isolement asservie aux arrêts d'urgence de l'atelier et d'un moyen de mesure de dépression couplé à une alarme visuelle ou sonore.

L'installation est dotée de moyens de secours contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur. Ceux-ci sont au minimum constitués d'extincteurs portatifs répartis sur les aires extérieures et les lieux présentant un risque spécifique, ainsi que d'une lance incendie, alimentée en eau, bien visible et facilement accessible. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits manipulés ou stockés. Le matériel est maintenu en bon état et vérifié à minima une fois par an.

La gestion du risque incendie repose également sur les dispositifs suivants :

- les centrifugeuses sont équipées d'une détection de température haute à 120°C qui entraîne l'arrêt immédiat des centrifugeuses et une mise en sécurité automatique de l'installation (arrêt automatique de l'alimentation en boues et en polymères et fermeture de la conduite d'air vicié) et d'une détection de température à 100°C qui génère en local et en supervision une alarme sonore et visuelle ;

- les centrifugeuses sont situées en extérieur sans possibilité de propagation du feu ;

- l'exploitation se fait avec une présence continue d'un opérateur dédié sur place et formé au risque incendie ;

- des arrêts d'urgence sont positionnés à proximité des installations permettant d'interrompre en cas de besoin l'alimentation électrique de l'installation ;

- une consigne précisant les actions à réaliser en cas d'incident/accident est rédigée et le personnel concerné est formé ;

- en cas de départ d'incendie, sa gestion se fait dans le cadre du schéma d'alerte du site et selon des consignes de sécurité spécifique à cette zone à établir dès notification du présent arrêté.

Les consignes d'exploitation, de sécurité et les données relatives au suivi des températures des machines sont tenues à la disposition de l'inspection des installations classées et du service police de l'eau.

Les résultats des contrôles et des opérations d'entretien des installations de centrifugation sont portés sur un carnet de suivi.

Article 13.5 Remise en route de la chaîne de conditionnement thermique Achères 4

Le redémarrage du conditionnement de la filière Achères 4 est autorisé sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté.

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations de la filière comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions réglementaires en vigueur.

Ces consignes sont tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.

a – Conditions de fonctionnement de la filière amont

Les deux centrifugeuses mobiles n'ayant pas la même capacité de traitement que les filtres-presses, une limitation de la filière amont est prescrite comme suit :

a) Conditionnement thermique Achères 4 (CTA4)

Cinq chaînes de cuisson sur neuf sont mises en service à la fois sur le CTA4.

b) Décanteurs Achères 4

Deux décanteurs sur quatre sont mis en service à la fois. Les arrêts d'urgence du décanteur Sud-Est, PHP5 et PHP9 sont contrôlés avant la remise en route des installations.

c) Stockeur A4

Un stockeur sur deux est utilisé.

d) Gardes hydrauliques

Les dispositifs de coupure des équipements et de remontée d'information en supervision sur le niveau bas des gardes hydraulique huile et glycol du décanteur Sud-Est sont contrôlés avant la remise en route des installations.

Les conditions d'exploitation peuvent être revues en accord avec l'inspection des installations classées.

b - Conduite de transport des gaz de cuisson

Les gaz de cuisson qui proviennent des conditionneurs thermiques d'Achères 4 sont canalisés dans une conduite dédiée puis brûlés dans le four Sud ou Nord. Ces gaz sont composés à plus de 65% d'humidité et ne sont pas chargés en CH4.

La conduite de transport des gaz de cuisson est conçue et réalisée de manière à réduire les risques en cas de fuite, notamment dans des espaces confinés. Les canalisations sont en acier calorifugé et en tant que de besoin protégées contre les agressions extérieures (corrosion, choc, température excessive...). Elle est équipée d'un débitmètre et d'une mesure de dépression reportée en salle de contrôle

Cette conduite traverse l'atelier conditionnement thermique, le local pompes basse-pression et une partie de l'atelier filtre-presse d'Achères 4.

Cette conduite est éloignée des locaux à potentiel d'incendie.

L'exploitant réalise des rondes à minima une fois par jour pour vérifier l'absence de fuite sur la partie aérienne de la conduite. Toute anomalie (bruit, odeur, vapeur) est consignée par écrit et fait l'objet d'une intervention par la maintenance.

c - Conduite de transport d'air dit vicié

Cette canalisation récupère les gaz dit viciés provenant des stockeurs et des décanteurs d'Achères 4 ainsi que des centrâts des deux centrifugeuses. L'air vicié est canalisé dans une canalisation dédiée puis brûlé dans le four Sud ou Nord.

Cette conduite traverse l'atelier de stripping, le local pompes basse-pression et une partie de l'atelier filtre-presse d'Achères 4. Elle est en inox pour la partie aérienne et en PEHD pour la partie souterraine.

Elle est éloignée des potentiels d'incendie, conçue et réalisée de manière à réduire les risques en cas de fuite, notamment dans les espaces confinés. Elle est protégée en tant que de besoin contre les agressions extérieures (corrosion, choc, température excessive...) et est équipée d'une mesure en continu de CH4, d'un débitmètre et d'une mesure de dépression reportée en salle de contrôle.

Cette conduite dispose d'un système de dilution dès la collecte des ciels gazeux des ouvrages d'A4 qui limite à 4 % le volume de CH4 dans la conduite selon la mesure en continu de CH4.

L'exploitant réalise des rondes à minima une fois par jour pour vérifier l'absence de fuite sur la partie aérienne de la conduite. Toute anomalie (bruit, odeur, vapeur) est consignée par écrit et fait l'objet d'une intervention par la maintenance.

d - Atelier de conditionnement thermique

Cet atelier est équipé de systèmes de détection incendie et d'hydrogène sulfuré. Les systèmes de détection sont reportés en salle de contrôle.

L'alimentation des conditionneurs et le transport de gaz de cuisson sont arrêtés en cas de détection d'incendie. Cette mise en sécurité est prévue dans les consignes d'exploitation.

e - Local des pompes basse-pression et atelier filtre-presse

Ces locaux sont équipés de détecteurs incendie et d'hydrogène sulfuré qui sont contrôlés régulièrement et couplés à des alarmes sonores et visuelles qui sont reportées en salle de contrôle.

La portion d'air vicié qui traverse le local basse-pression est équipée d'une mesure de dépression reportée en salle de contrôle.

La portion de conduites de transport des gaz de cuisson et d'air vicié qui traverse l'atelier filtre-presse est limitée au strict minimum et est en dehors des zones à risque incendie. Ces deux conduites sont protégées des travaux qui sont réalisés dans cet atelier. Des détecteurs d'incendie sont placés dans la zone parcourue par ces canalisations.

La détection incendie entraîne la mise en sécurité automatique du circuit d'air vicié (balayage de la conduite d'air vicié pendant une minute avec de l'air neuf et fermeture des vannes d'isolement de la conduite). Cette mise en sécurité automatique est mise en place que pour prévenir une aspiration de flamme en cas d'incendie dans le local des pompes basse pression. Les ventilateurs d'extraction d'air vicié et de gaz de cuisson sont également arrêtés. Cette mise en sécurité est prévue dans les consignes d'exploitation.

Une rupture franche d'une conduite sera détectée par le débitmètre ou la mesure de dépression en entrée des fours. La mise en sécurité des installations est prévue dans les consignes d'exploitation et tient compte des résultats des études visées à l'article 13.8 du présent arrêté.

Article 13 -6 Appareils de détection

L'exploitant tient à jour un plan lisible d'emplacement des détecteurs d'incendie, de fumée et de gaz.

Les détecteurs d'incendie, de méthane et d'hydrogène sulfuré sont vérifiés et étalonner à minima tous les semestres.

Les rapports de contrôle sont tenus à la disposition de l'inspection.

Tout détecteur défectueux est immédiatement remplacé.

Article 13-7 Contrôle des canalisations

Les conduites de transport des gaz de cuisson et d'air vicié font l'objet d'une vérification annuelle d'étanchéité qui est réalisée sous la pression normale de service.

Toute intervention par point chaud sur une tuyauterie de gaz susceptible de s'accompagner d'un dégagement de gaz n'est engagée qu'après une purge complète de la tuyauterie concernée. A l'issue de tels travaux, une vérification de l'étanchéité de la tuyauterie garantit une parfaite intégrité de celle-ci. Cette vérification se fait sur la base de documents prédéfinis et de procédures écrites. Ces vérifications et leurs résultats sont consignés par écrit.

Article 13.8 Etudes à réaliser

Dans le mois qui suit la signature du présent arrêté, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées deux études :

- La première concerne les causes et conséquences d'un retour de flamme dans les canalisations de transport des gaz destinés à être brûlé dans les fours Sud et Nord. Des moyens adaptés sont mis en œuvre en tant que de besoin ;

- La seconde étudie les causes potentielles et conséquences d'un départ de feu dans la canalisation de transport de gaz des centrâts et met en œuvre des moyens adaptés pour y remédier.

Article 13.9 Installations électriques

Un organisme indépendant vérifie avant leur mise en route les installations électriques de toutes les installations concernées par le process de l'unité Achères 4. Les arrêts d'urgence des ouvrages et équipements sont contrôlés avant remise en route après une période de chômage.

Les dispositifs de coupure des équipements et de remontée d'information en supervision sur le niveau bas des gardes hydrauliques huile et glycol du décanteur sont contrôlés avant redémarrage de ces installations

Les résultats du contrôle sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les non-conformités sont corrigées avant redémarrage des installations ou bâtiment concernés. »

ARTICLE 4 - Signalisation des canalisations de transport de fluides gazeux et liquides

Les canalisations de transport de fluides liquides et gazeux sont repérées par des couleurs normalisées, étiquetées et le sens d'écoulement du fluide est indiqué.

ARTICLE 5 - LUTTE CONTRE LES NUISANCES

Il est ajouté dans le titre 5 de l'arrêté du 15 mars 2016 sont complétées par les dispositions suivantes :

« Les ouvrages sont gérés de façon à ce que leur fonctionnement et leur entretien minimisent le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, l'émission d'odeurs, de bruits ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé et la sécurité du voisinage et de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les impacts sonores doivent satisfaire aux exigences de l'article R.1334-36 du code de la santé publique. Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins mécaniques utilisés à l'intérieur de la

station de traitement doivent être conformes à la réglementation en vigueur relative aux émissions sonores des matériels de chantier et être homologués.

Le niveau de bruit généré par la station d'épuration en limite d'enceinte est régi par les dispositions du Décret 95-408 du 18 avril 1995.
Le décret définit une émergence acceptable de 5 dBA en période diurne (7 à 22 heures) et 3 dBA en période nocturne. L'émergence est augmentée (de 1 à 9 dBA) en fonction de la durée de l'émission sonore (de 30 secondes à 8 heures). »

TITRE II - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 6 - RÉSERVE ET DROIT DES TIERS

Les droits des tiers sont expressément réservés.

En application de l'article R.181-52 du code de l'environnement, les tiers intéressés peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la signature du présent arrêté, aux seules fins de constater l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3.

Le Préfet dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. À défaut, la réponse est réputée négative. S'il estime la réclamation fondée, le préfet fixe des prescriptions complémentaires dans les formes prévues à l'article R.181-45 du code de l'environnement.

ARTICLE 7 - AUTRES RÉGLEMENTATIONS

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de l'autorisation de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

ARTICLE 8 - PUBLICATION ET INFORMATION DES TIERS

L'arrêté est publié sur les sites Internet de la préfecture des Yvelines et du Val d'Oise pendant une durée minimale d'un mois.

Un extrait de l'arrêté sera affiché dans les mairies d'Achères, Saint-Germain-En-Laye, Maisons-Laffitte, Conflans-Sainte-Honorine, Herblay et La-Frette-Sur-Seine pendant une durée minimale d'un mois pour y être consulté. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins des maires concernés.

Une copie de l'arrêté est par ailleurs déposée dans ces mairies et peut y être consultée.

L'arrêté sera notifié au bénéficiaire de l'autorisation.

ARTICLE 9 - INFRACTIONS ET SANCTIONS

Le non respect des prescriptions du présent arrêté est susceptible de sanctions prévues aux articles L.171-8 et R.216-12 du code de l'environnement.

ARTICLE 10 - DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS

Recours contentieux :

En application des articles L.181-17 et R.181-50 du code de l'environnement, le bénéficiaire de l'autorisation a la possibilité dans un délai de deux mois suivant la notification de la présente décision d'effectuer un recours devant le Tribunal Administratif de Versailles (156, avenue de Saint Cloud – 78000 Versailles)

Les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 ont la possibilité d'effectuer un recours contre la présente décision devant le Tribunal Administratif de Versailles, dans un délai de quatre mois à compter de l'affichage en mairie ou, si cette dernière est postérieure, de la publication de la décision sur les sites internet des préfectures des Yvelines et du Val d'Oise.

Ce recours peut être déposé auprès de cette juridiction administrative par voie postale, sur place auprès de l'accueil de la juridiction ou par le biais de l'application https://www.telerecours.fr/.

Recours non contentieux :

Dans le même délai de deux mois, le bénéficiaire de l'autorisation a la possibilité d'effectuer :

- soit d'un recours gracieux devant l'autorité qui a signé la présente décision : Monsieur le Préfet des Yvelines, Monsieur le Préfet du Val d'Oise ;
- soit d'un recours hiérarchique auprès de Madame la Ministre de la Transition écologique et solidaire – 92 055 La Défense.

Le silence gardé par l'administration sur un recours gracieux ou hiérarchique pendant plus de deux mois à compter de la date de réception de ce recours fera naître une décision implicite de rejet qu'il sera possible de contester devant le tribunal administratif de Versailles.

ARTICLE 11 - NOTIFICATION ET EXÉCUTION

Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines,

Le secrétaire général de la préfecture du Val d'Oise,

Les maires des communes d'Achères, Saint-Germain-En-Laye, Maisons-Laffitte, Conflans-Sainte-Honorine, Herblay et La-Frette-Sur-Seine ;

Le directeur de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Une copie du présent arrêté est adressée :

à la direction de l'agence de l'eau Seine-Normandie à Nanterre.

Fait à Versailles, le 12 FEV. 2020

le Préfet

Pour le Préfet et par délégation
Le Secrétaire Général
Vincent ROBERTI

Fait à Cergy-Pontoise, le 12 FEV. 2020

le Préfet,

Pour le préfet,
Le secrétaire général

Maurice BARATE

ANNEXE 2

Exemple d'un bulletin d'analyse de boues thermiques filtrées (DLE)

Bulletin de caractérisation de l'hygiénisation des boues thermiques centrifugées (Aurea)

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

DLE
Direction des Laboratoires et de l'Environnement
Laboratoire d'Analyses et Prélèvements

82 avenue Kléber 92700 COLOMBES
Tél : 01.41.19.53.64 E-mail : receptionlabo@siaap.fr

RAPPORT

cofrac ESSAIS

Laboratoire accrédité par la section laboratoire du COFRAC sous le n°1-1452. Portée disponible sur www.cofrac.fr

Votre commande : **VALORISATION AGRO BTF (3624)**
Nom de projet : **SAV**
Echantillon(s) reçu(s) le : **18/09/2020**
N° du rapport d'analyses : **LAB-LAP-2020-3180**
Rapport autorisé le : **10-FÉVR.-2021 11:19**

SIAAP SEINE AVAL
Delphine LEGRAND
FROMAINVILLE BP104
78603
MAISONS LAFFITTE

* Seuls certains essais rapportés dans ce document sont couverts par l'accréditation. Ils sont identifiés par un astérisque.
r : délai trop long entre le prélèvement et la réception laboratoire.
Pour tout renseignement concernant les incertitudes des mesures, contacter le laboratoire.

Analyses des échantillons :

BO20-65177 / BTF prélevé le 16-SEPT.-2020 00:00
Prélèvement non réalisé par le laboratoire

Analyse	Méthode	Date d'analyse				Résultat	Unité	Valeur maximale à ne pas dépasser pour mise en valorisation agricole #	
Semaine prélèvement		18/09/2020				38	-		
Matières Sèches	NF EN 15934	18/09/2020	*			51.1	%		
Matières Volatiles interne %MB	Méthode interne 26-LAB-MOP-126	18/09/2020	*			19.12	% sur brute		
C élémentaire brut	NF EN 15407	22/09/2020	*			13.41	% sur brute		
C élémentaire TMB	NF EN 15407	22/09/2020	*			134.10	kg/(t MB)		
N élémentaire brut	NF EN 15407	22/09/2020	*			0.98	% sur brute		
N élémentaire TMB	NF EN 15407	22/09/2020	*			9.80	kg/(t MB)		
Rapport C/N	Calcul	22/09/2020				13.7	-		
Arsenic	NF EN 13346 décembre 2000 (norme abrogée) NF EN ISO 15586	23/09/2020	*			<5.2	mg/(kg MS)		
Sélénium	NF EN 13346 décembre 2000 (norme abrogée) NF EN ISO 15586	23/09/2020	*			6.9	mg/(kg MS)		
Mercure	NF EN 13346 décembre 2000 (norme abrogée), NF EN ISO 17852	23/09/2020	*			1.1	mg/(kg MS)	10	mg/(kg MS)
Aluminium	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			6946	mg/kg MS		
Bore	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020				<34	mg/kg MS		
CALCIUM (en CaO)	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			7.06	% sur brute		
Cadmium	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			2.8	mg/kg MS	10	mg/kg MS
Cobalt	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			7.6	mg/kg MS		
Chrome	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme	23/09/2020	*			52.7	mg/kg MS	1000	mg/kg MS

	Analyse	Méthode	Date d'analyse				Résultat	Unité	Valeur maximale à ne pas dépasser pour mise en valorisation agricole #	
		abrogée) NF EN ISO 11885								
	Cuivre	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			696	mg/kg MS	1000	mg/kg MS
	Fer	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			96037	mg/kg MS		
	POTASSIUM (en K2O)	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			<0.06	% sur brute		
	MAGNÉSIUM (en MgO)	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			0.61	% sur brute		
	Manganèse	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			213	mg/kg MS		
	Molybdène	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			12.5	mg/kg MS		
	Nickel	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			32.3	mg/kg MS	200	mg/kg MS
	Plomb	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			129	mg/kg MS	800	mg/kg MS
	Soufre	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			32641	mg/kg MS		
	Zinc	NF EN 13346 méthode C décembre 2000 (Norme abrogée) NF EN ISO 11885	23/09/2020	*			1695	mg/kg MS	3000	mg/kg MS
	somme des Metox	Calcul	23/09/2020				2476	mg/kg MS	4000	mg/kg MS
	PCB 28	XP X33-012 mars 2000 (norme abrogée)	18/09/2020	*		r	<0.013	mg/(kg MS)		
	PCB 52	XP X33-012 mars 2000 (norme abrogée)	18/09/2020	*		r	<0.013	mg/(kg MS)		
	PCB 101	XP X33-012 mars 2000 (norme abrogée)	18/09/2020	*		r	0.025	mg/(kg MS)		
	PCB 118	XP X33-012 mars 2000 (norme abrogée)	18/09/2020	*		r	0.014	mg/(kg MS)		
	PCB 138	XP X33-012 mars 2000 (norme abrogée)	18/09/2020	*		r	0.057	mg/(kg MS)		
	PCB 153	XP X33-012 mars 2000 (norme abrogée)	18/09/2020	*		r	0.062	mg/(kg MS)		
	PCB 180	XP X33-012 mars 2000 (norme abrogée)	18/09/2020	*		r	0.056	mg/(kg MS)		
	Somme 7 PCB	Calcul	18/09/2020			r	0.24	mg/(kg MS)	0.8	mg/(kg MS)
	Fluoranthène	XP X33-012 mars 2000	18/09/2020	*		r	0.56	mg/(kg MS)	5	mg/(kg MS)

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

DLE
Direction des Laboratoires et de l'Environnement
Laboratoire d'Analyses et Prélèvements

82 avenue Kléber 92700 COLOMBES
Tél : 01.41.19.53.64 E-mail : receptionlabo@siaap.fr

RAPPORT

cofrac ESSAIS

Laboratoire accrédité par la section laboratoire du COFRAC sous le n°1-1452. Portée disponible sur www.cofrac.fr

Analyse		Méthode	Date d'analyse				Résultat	Unité	Valeur maximale à ne pas dépasser pour mise en valorisation agricole #	
		(norme abrogée)								
	Benzo[b]fluoranthène	XP X33-012 mars 2000 (norme abrogée)	18/09/2020	*		r	0.27	mg/(kg MS)	2.5	mg/(kg MS)
	Benzo[a]pyrène	XP X33-012 mars 2000 (norme abrogée)	18/09/2020	*		r	0.19	mg/(kg MS)	2	mg/(kg MS)
	Phosphore total (P2O5)	Méthode interne : 26-LAB-MOP-511, 26-LAB-MOP-051 et tableur de calcul des oxydes log-84	21/09/2020	*		r	5.10	% sur brute		
	Azote ammoniacal (NH4)	Méthode interne : 26-LAB-MOP-097	18/09/2020	*		r	0.213	% MB		
	pH	NF EN 15933	18/09/2020	*		r	8.5	unité pH		
	Température de mesure du pH	Méthode interne	18/09/2020				19.8	°C		
	Refus	NF EN 16179	18/09/2020				<5.0	%		

Arrêté du 08/01/98 fixant les prescriptions applicables aux épandages des boues sur les sols agricoles pris en application du décret n°97-133 du 08/12/97 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées.

Observations liées aux résultats :
Les couples PCB101/PCB90 et PCB118/PCB106 ne sont pas séparés donc les échantillons positifs peuvent contenir l'un et/ou l'autre des composés. Cela peut surestimer la somme 7PCB, PCB101 et PCB118.

Légende :
BO : BOUE

Laure MENJOU
Responsable du Laboratoire

Analyse des échantillons semaine n° : **38**
Siccité (moyenne d'analyses quotidiennes)

- ■ Boue Seine Aval +
- ☐ Boue Réglementaire
- ☐ Boue non Epandable
- ☐ Boue non Conforme. FNC n°_____

DATE : 10/02/21 VISA Laboratoire

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

cofrac ESSAIS
Accréditation N°1-1531 PORTEE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR

Rapport d'analyse Page 1/1
Edité le : 03/10/2020 15:55:56

Mme MIOSSEC
SIAAP SAV UPBD
ROUTE DE FROMAINVILLE

78600 MAISONS LAFFITTE
BP 104

Identification dossier : LSE20-145934 **Référence contrat** : LSEC14-2001

Identification échantillon : LSE2009-60324-1

Doc Adm Client : 495139

Nature : Boues de step

Origine : Semaine 38 BTF

Prélèvement : Prélevé le 21/09/2020 à 00h00 Réceptionné le 22/09/2020 à 00h11

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 1 page.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole '#".
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Date de début d'analyse : 23/09/2020 à 13h46

SICCITE				
Essais	Résultats	Unités	Normes	Cofrac
Matières sèches	51.3	%	NF EN 15934	#

RESULTATS DIVERS					
Essai	Méthode	Norme	Résultat	Unité	Cofrac
Analyses microbiologiques					
Analyses microbiologiques					
Coliformes thermotolérants	NPP	Méthode interne	< 3	/g MS	
Escherichia coli	NPP microplaques	FD CEN /TR 15214-2	<56	/g MS	

Analyse des échantillons semaine n° : 2020-38

Microbiologie :

☒ Coliformes thermotolérants : /g MS

☐ Escherichia coli : /g MS

DATE : 05/10/20 VISA Laboratoire

Ludovic RIMBAULT
Responsable Technique Microbiologie

Arrêté du 08/01/1998 (boues urbaines)

ANALYSE DE MICROBIOLOGIE

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SEDE ENVIRONNEMENT (62)
1 RUE DE LA FONTAINERIE CS 60175
BP 60175
62003 ARRAS CEDEX

DESTINATAIRE

SEDE ENVIRONNEMENT MAISONS LAFFITTE
ROUTE CENTRALE DES NOYERS
BP 110
78603 MAISONS LAFFITTE CEDEX

Code organisme : 3000186

Lieu de prélèvement	SIAAP - SEINE AVAL		
Commune			
Technicien	Darelle DZANGUI		
N° de commande	P0073		
Date de prélèvement	12/10/2020	Début d'analyse	15/10/2020
Date de réception	14/10/2020	Date d'édition	17/11/2020 (v.1)

N° LIMS	PORL20028735	REFERENCE CLIENT	BA14612/10/206 SEINE AVAL THERMIQUE - BTC/Boue d'épuration déshydratée par centrifugeuse non chaulée		
N° ECHANTILLON	97091046	MATRICE	Boue	TYPE	Boue urbaine

Échantillon prélevé par le client

Le rapport d'essai contient 1 page(s).

Cofrac	Détermination	Résultats	Unité	Méthode	Limite	Unité
Micro-organismes pathogènes						
	Dénombrement des Salmonella	< 3	/10g MS	FD CEN/TR 15215-2	8	/10g MS
Agents pathogènes						
pe(359)	Dénombrement oeufs d'Helminthes viables	1	/10g MS	Méthode interne	3	/10g MS
pe(359)	Dénombrement Entérovirus	0	/10g MS	Méthode interne		

Commentaires liés à l'analyse de l'échantillon

(359) : Analyse réalisée par CARSO à VENISSIEUX
Echantillon satisfaisant aux critères microbiologiques de la norme Arrêté du 08/01/1998 (boues urbaines) pour les paramètres analysés.
Les nématodes étant des helminthes, le résultat < 3 helminthes peut être interprété comme < 3 nématodes.
1 œuf de Toxocara pathogène viable a été trouvé

Validation des résultats

Celine DUPONT
Technicien(ne) du service microbiologie

Ce rapport est la version originale.

Arrêté du 08/01/1998 (boues urbaines)

ANALYSE DE MICROBIOLOGIE

aurea Agrosciences

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SEDE ENVIRONNEMENT (62)
1 RUE DE LA FONTAINERIE CS 60175
BP 60175
62003 ARRAS CEDEX

DESTINATAIRE

SEDE ENVIRONNEMENT MAISONS LAFFITTE
ROUTE CENTRALE DES NOYERS
BP 110
78603 MAISONS LAFFITTE CEDEX

Code organisme : 3000186

Lieu de prélèvement	SIAAP - SEINE AVAL		
Commune			
Technicien	Darelle DZANGUI		
N° de commande	P0073		
Date de prélèvement	12/10/2020	Début d'analyse	15/10/2020
Date de réception	14/10/2020	Date d'édition	23/10/2020 (v.1)

N° LIMS	PORL20028733	REFERENCE CLIENT	BA14612/10/205 SEINE AVAL THERMIQUE - BTC/Boue d'épuration déshydratée par centrifugeuse non chaulée
N° ECHANTILLON	97091032		
MATRICE	Boue	TYPE	Boue urbaine

Échantillon prélevé par le client

Le rapport d'essai contient 1 page(s).

Les conclusions contenues dans ce rapport ne sont pas couvertes par l'accréditation Cofrac ; elles ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Les déterminations accréditées réalisées en interne sont précédées du symbole θ, celles confiées à un prestataire externe accrédité du sigle 'pea' et sont couvertes par l'accréditation, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du sigle 'pe'. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Cofrac	Détermination	Résultats	Unité	Méthode	Limite
Micro-organismes					
	Dénombrement des Coliformes thermotolérants	2 600	NPP /g MS	NF T90-413	
Micro-organismes indicateurs de traitement					
	Dénombrement Escherichia coli	1 700	UFC/g MB	NF ISO 16649-2	

Validation des résultats

Laurent ALLIGAND
Technicien(ne) du service microbiologie

Ce rapport est la version originale.

ANNEXE 3

Résultats des tests de phytotoxicité et d'écotoxicité

ETUDE DE LA PHYTOTOXICITE DE LA BOUE SEINE AVAL DU SIAAP VIS A VIS DU CRESSON ET DE LA LAITUE

RAPPORT D'ESSAIS

N°PORL10010370

FEVRIER 2011

1. OBJECTIF

L'objectif de cette étude est d'évaluer le risque de phytotoxicité lié à l'utilisation en agriculture de la boue thermique de l'usine Seine aval.

Le test mis en œuvre pour répondre à cet objectif est un test global de phytotoxicité. Il s'intéresse à l'effet potentiel du produit sur la germination et la croissance de végétaux.
Le test appliqué permet d'évaluer le potentiel phytotoxique de la boue à l'étude, dans des conditions expérimentales proches des conditions d'utilisation réelles. Il doit servir de "sonnette d'alarme" dans le cas où il révèlerait une toxicité du produit pour les végétaux-tests.

2. PRINCIPE DU TEST

L'évaluation de la phytotoxicité de la boue à tester (boue thermique de l'usine Seine aval « BOUE SEINE AVAL DU SIAAP » – Réf LCA PORL10010370) est réalisée par comparaison à un témoin neutre (sable siliceux). Il comprend deux parties :

Les critères utilisés sont les mesures de l'inhibition de la germination du cresson, pour la première partie du test et de l'inhibition de la croissance de la laitue, pour la seconde partie du test. Ces végétaux ont été choisis en raison de leur sensibilité aux phénomènes de phytotoxicité.

Deux doses d'apport du produit sont testées : la dose agronomique (8 T/ha) et une dose triple (soit 24 T/ha) ; cette triple dose a pour but de maximiser les risques d'expression d'une éventuelle phytotoxicité de la boue. Pour la même raison l'essai est conduit sur un substrat sable, dont l'absence de pouvoir tampon augmente les risques de phytotoxicité.

3. MATERIEL ET METHODE

La méthode utilisée s'inspire de la norme XP U 44-167.

III.1. Matériel expérimental

Test germination :
Les essais sont menés dans des mini serres de 1.2 l en plastique nettoyées et désinfectées.

Test croissance :
Les essais sont menés dans des pots en plastique non perméable, neufs ou nettoyés et désinfectés, d'un diamètre intérieur de 12 cm et d'un volume de 1 litre.
Les pots sont disposés dans des coupelles individuelles de 3 cm de profondeur.

III.2. Salle de culture

Température et hygrométrie : ces paramètres sont contrôlés grâce à un système de climatisation avec thermostat : température « jour » de 22°C, température « nuit » de 19°C.

Luminosité : les pots sont placés sous batteries de néons en condition de luminosité homogène : 7000 lux/m² à 60 cm. La photopériode est de 16 heures d'éclairement et de 8 heures d'obscurité.

III.3. Support de culture

Nous utilisons un support de culture inerte vis à vis de l'absorption végétale. Il s'agit d'un sable (silice libre < 5%) pour les deux tests. Pour les traitements avec le produit à tester, nous effectuons le mélange pour chaque mini serre ou pot du produit et du sable.

III.4. Méthodologie

L'apport de produit au support de culture est réalisé au moment de la préparation des pots, 2 jours avant le semis. Le produit est apporté à raison de 2 doses :

- D1 = 8 T / ha
- D2 = 24 T / ha

Ces traitements sont comparés aux témoins constitués par le substrat de référence seul.

Pour le test de germination, le nombre de graines semées par mini serre est fixé à **50 graines de cresson.**
Pour le test croissance, le nombre de plantules de laitue transplantées par pot est fixé **à 4 plantules**.
Les mini serres et les pots sont placés en phytotron pour toute la durée des essais. L'humidité est maintenue entre 70% et 100% de la capacité de rétention du substrat d'essai, par pesée des mini serres ou des pots. Les apports d'eau sont réalisés par sub-irrigation.

Descriptif des différents traitements :

GERMINATION DU CRESSON (3 répétitions x 50 graines)	**CROISSANCE DE LA LAITUE** (6 répétitions x 4 plantules)
Témoin sable sans fertilisation	Témoin sable + fertilisation
Sable + boue DOSE 1N (8 T/ha) sans fertilisation	Sable + boue DOSE 1N (8 T/ha) + fertilisation
Sable + boue DOSE 3N (24 T/ha) sans fertilisation	Sable + boue DOSE 3N (24 T/ha) + fertilisation

III.5. Critères d'évaluation

Suite au bioessai, l'ensemble des résultats suivants a été analysé :

- le nombre de plantules de laitue par pot 23 jours après le semis et le pourcentage de germination du cresson ;
- les rendements exprimés en matière sèche aérienne, après 3 semaines de culture de la laitue;
- le pourcentage d'inhibition de la germination et de la croissance si les différences s'avèrent significatives.

Les données sont traitées par analyse de variance.
Dans le cadre du traitement statistique des données, le seuil de signification retenu est de 5 %. Il correspond au risque d'erreur couramment admis en agronomie. L'application du test de Dunnett permet de comparer les moyennes au témoin, lorsque l'analyse de variance met en évidence l'existence d'une différence entre les traitements. Ce test considère que lorsque l'écart des moyennes entre le témoin et un traitement est supérieur à un seuil appelé D (5 %), la différence entre ces moyennes est significative au risque d'erreur de 5 %.

III.6. Déroulement des essais

Le calendrier des opérations réalisées par Célesta-lab est présenté ci-dessous :

- Réception des échantillons de boue : 28/07/2010 ; N° réf. LCA : PORL10010370 ; N° réf. Célesta-lab : 1030-34.
- <u>Test de germination</u> :
  - Préparation des mini serres : 15/09/10 ;
  - Semis : 17/09/10 ;
  - Comptage : 20/09/10.
- <u>Test de croissance</u> :
  - Semis des graines de salade : 13/09/10 ;
  - Préparation des pots : 24/09/10 ;
  - Repiquage des plantules : 29/09/10 ;
  - Récolte : 22/10/10 ;

4. RESULTATS

IV.1. Test de germination du cresson

Les pourcentages de germination du cresson observés 3 jours après le semis sont présentés sur la Figure 1.

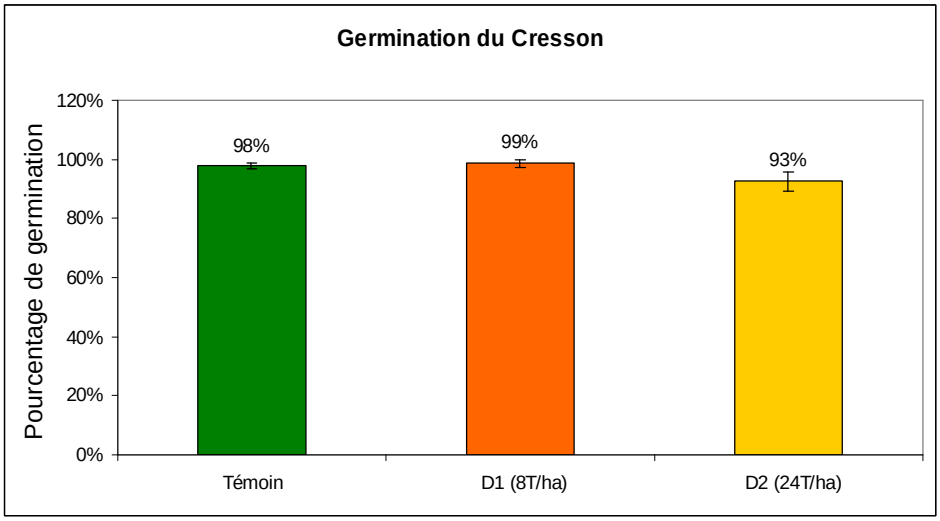


Figure 1 : Résultats du test de germination du cresson

Le taux de germination observé sur le témoin « sable » étant satisfaisant (98%), l'essai est considéré comme valide.

Le Tableau 1 présente les résultats de l'analyse de variance de l'essai germination :

Tableau 1 : Analyse de variance du test de germination du cresson

Source des variations	*Somme des carrés*	*Degré de liberté*	*Moyenne des carrés*	*F*	*Probabilité*	*Valeur critique pour F*
Entre Groupes	16.22	2	8.11	1.92	0.23	5.14
A l'intérieur des groupes	25.33	6	4.22			
Total	41.56	8				

F < Fcritique (Tableau 1) conduit à l'hypothèse d'égalité des moyennes entre les traitements du test de germination, avec un risque de première espèce de 5%. On peut donc considérer que les différents traitements testés n'influencent pas la germination du cresson.

<u>Conclusion du test de germination</u> :
Le test de germination montre que l'incorporation de la boue « SEINE AVAL DU SIAAP » au sable à dose agronomique (8 T/ha) et massive (24 T/ha) n'induit aucune phytotoxicité quant à la germination du cresson.

IV.2. Test de croissance de la laitue

Les rendements en matière sèche aérienne de la laitue, obtenus lors de l'essai croissance pour les différents traitements sont présentés en Figure 2.

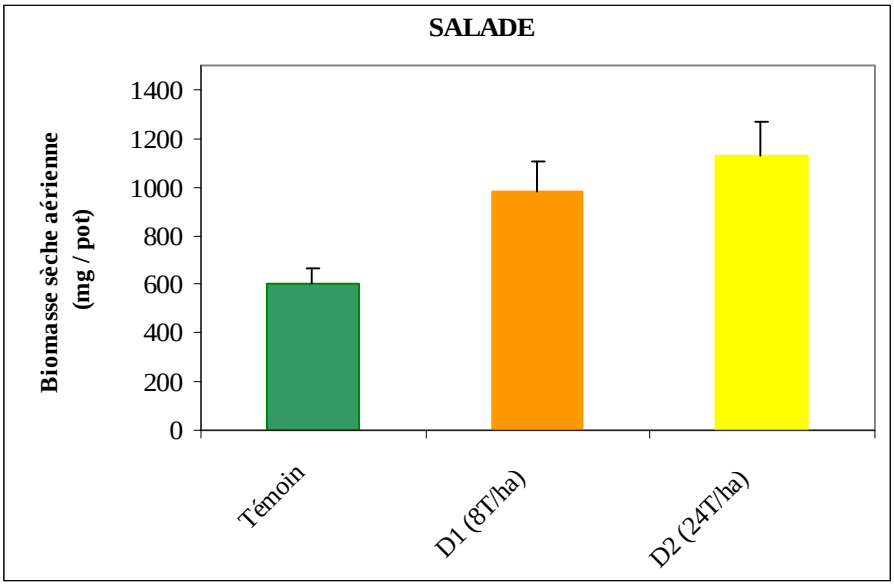


Figure 2 : Résultats du test de croissance de la laitue

Les rendements en matière sèche de la salade mise en présence de boue Seine aval sont supérieurs à celui cultivé sur le témoin sable fertilisé.

L'analyse de variance du test de croissance est présentée dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Analyse de variance du test de croissance de la laitue

ANALYSE DE VARIANCE

Source des variations	*Somme des carrés*	*Degré de liberté*	*Moyenne des carrés*	*F*	*Probabilité*	*Valeur critique pour F*
Entre Groupes	899421.44	2	449710.72	**34.75**	0.00	3.68
A l'intérieur des groupe	194140.17	15	12942.68			
Total	1093561.61	17				

Les résultats du traitement statistiques, présentés dans le tableau 2, conduisent à rejeter l'hypothèse d'égalité des différents traitements du test de croissance, car $F > F_{critique}$ (risque de première espèce de 5%). On peut donc considérer que l'incorporation de boue « SEINE AVAL DU SIAAP » à du sable, aux doses de 8 et 24 T/ha, influence la croissance de la laitue.

Tableau 3 : Test de Dunnett appliqué au test de croissance de la laitue

D(5%) = 179.31

Groupes	*Moyenne*	*Ecart avec le témoin*	*Ecart significatif*
Témoin sable	600.0		
Boue Seine aval 8 T/ha	982.2	382.2	**OUI**
Boue Seine aval 24 T/ha	1130.7	530.7	**OUI**

Le tableau 3 montre que l'apport de la boue Seine aval à des doses de 8 T/ha et 24 T/ha augmente significativement la croissance de la laitue (écart positif par rapport au témoin).

<u>Conclusion du test de croissance</u> :
Le test de croissance ne met pas en évidence de phytotoxicité vis à vis de la croissance de la laitue, pour des doses d'apport agronomique (8 T/ha) et massive (24 T/ha), dans les conditions du bioessai. L'effet des apports de cette boue est même positif pour la croissance (biomasses de la salade significativement supérieures pour les traitements avec boue).

5. CONCLUSION

Un test de phytotoxicité globale a été appliqué à la boue thermique de l'usine Seine aval « BOUE SEINE AVAL DU SIAAP ». Il se compose d'un test de germination du cresson et d'un test de croissance appliqué à la laitue.

Le protocole d'essai avait pour but de se rapprocher des conditions réelles d'utilisation du produit. Les végétaux-tests ont été choisis en raison de leur sensibilité particulière aux phénomènes de phytotoxicité. De plus, la dose agronomique d'incorporation de la boue au laboratoire correspond à la dose apportée au champ (8 T/ha).
Afin de maximiser le risque d'expression d'une phytotoxicité potentielle de la boue, le substrat d'essai est un sable et une dose massive de boue a également été testée. Elle correspond à 3 fois la dose agronomique (24 T/ha).

Dans les conditions du bioessai, la boue « SEINE AVAL DU SIAAP » (référence LCA : PORL10010370) n'inhibe pas la germination du cresson, lorsqu'elle est utilisée à la dose agronomique de 8 t/ha et à la dose massive de 24 t/ha. Elle n'affecte pas non plus la croissance de la laitue lorsqu'elle est utilisée à ces mêmes doses. Le test met en évidence un accroissement significatif de la biomasse de la laitue, en présence de boue aux doses agronomique et massive.

Ces résultats montrent que l'échantillon de boue étudié n'induit aucune phytotoxicité, pour des doses normale et triple d'utilisation, sur la germination du cresson, ni sur la croissance de la laitue.

Le 22 février 2011
Marie-Élisabeth DESPONT
Service Agronomie

ANNEXES

Photo 1 : Germination du cresson à 3 jours

Test de Germination du Cresson

Résultats :

3 modalités: Témoin (sable)
D1 (8T/ha dans sable)
D2 (24T/ha dans sable)

3 répétitions par modalités

Test réalisé en mini serre

50 graines / mini serre

Germination du cresson à 72 h			
Répétition	**Témoin**	**D1 (8T/ha)**	**D2 (24T/ha)**
1	50	50	44
2	49	50	50
3	48	48	45
moyenne	**49**	**49**	**46**
ecarttype	*1*	*1*	*3*
germination%	**98%**	**99%**	**93%**

Mauguio, le 02/02/11
Xavier SALDUCCI
Le Directeur du Laboratoire

Photo 2 : Terrines de semis de salade

Photo 3 : Pots après transplantation laitue

Photo 4 : Modalités laitue avant coupe

Test de Croissance de la laitue

Résultats :

3 modalités: Témoin (sable)
D1 (8T/ha dans sable)
D2 (24T/ha dans sable)

6 répétitions par modalités / 4 plantules par pots

Test réalisé en pot : croissance 21 jours en phytotron

	Biomasse aérienne sèche (mg / pot)		
Répétition	**Témoin**	**D1 (8T/ha)**	**D2 (24T/ha)**
1	635	1075	1328
2	507	979	1192
3	601	991	1212
4	632	1160	980
5	680	853	1087
6	545	835	985
moyenne	**600**	**982**	**1131**
ecarttype	*64*	*125*	*138*

Mauguio, le 02/02/11
Xavier SALDUCCI
Le Directeur du Laboratoire

LCA
LA ROCHELLE

EVALUATION DE L'ECOTOXICITE
D'UN ECHANTILLON REFERENCE :

« 10370 »

Rapport d'analyses

A : Maxéville	Le : 21/09/10	IPL santé, environnement durables :
	Siège social : IPL santé, environnement durables Est rue Lucien Cuénot Site Saint Jacques II – BP 51005 54521 MAXEVILLE ☎ 03 83 50 36 00 - Fax : 03 83 50 36 99	Laboratoire d'Etudes et d'Expertises US Ecotoxicologie rue Lucien Cuénot Site Saint Jacques II – BP 51005 54521 MAXEVILLE ☎ 03 83 50 36 65 – Fax : 03 83 50 36 99

SOMMAIRE

Annexe : résultats bruts.

	Nom :	Fonction :	Date :	Signature
Rédaction	**Y.BARTHEL**	**Responsable US Ecotoxicologie**		
Vérification	**AM CHARISSOU**	**Chargée d'Affaires au Laboratoire d'Etudes et d'Expertises**		

I. OBJET DU RAPPORT

Ce rapport rend compte des résultats obtenus sur un échantillon réceptionné le 28 juillet 2010 suivant commande N° 010431 du laboratoire LCA pour la réalisation de tests d'écotoxicité.

Modification par rapport à la révision 0 : ajout d'interprétation des résultats sur la base des seuils définis par le critère H14.

II. PRESENTATION DE L'ECHANTILLON

Echantillon solide référencé « 10370 » de siccité égale à 56,7 %.

III. PREPARATION DE L'ELUAT

L'éluat a été obtenu suivant le protocole de lixiviation EN 12457- 2 (2001) indice de classement AFNOR X 30 402-2:

1. Rapport massique Liquide/Solide = 10 calculé en équivalent de matière sèche,
2. Agitation 24 heures, par retournement (5 à 10 tours/min),
3. Séparation des phases liquide et solide par décantation pendant 15 minutes,
4. Si décantation difficile centrifugation 3000 tours/minutes pendant 15 minutes,
5. Filtration de l'éluat à 0,45 µm pour la réalisation des tests daphnies, algues et Ames.

	Difficultés de filtration	pH éluat à 100 µm	Ajustement du pH
10370	Oui, centrifugation 3000 tours/minutes pendant 15 minutes	7,2	non

Dates de lixiviation :

- 02-03/08/10 pour la réalisation des tests daphnies et algues,
- 13-14/09/10 pour la réalisation du test d'Ames.

IV. DESCRIPTION SIMPLIFIEE DES TESTS BIOLOGIQUES DE TOXICITE

IV.1 Descripteurs toxicologiques

- LOEC : " Lowest Observed Effect Concentration " la plus faible concentration de la gamme d'essai réalisée, provoquant un effet significatif sur les organismes d'essai, comparativement aux témoins.

- NOEC : " No Observed Effect Concentration " concentration la plus élevée de la gamme d'essai réalisée ne provoquant pas d'effet significatif sur les organismes d'essai, comparativement aux témoins.

- CE X%-T : Concentration efficace provoquant un effet sur X % de la population après un temps T.

IV.2 Test d'immobilisation sur microcrustacés (*Daphnia magna*, NF EN ISO 6341, 1996)

Ce test repose sur la détermination de la concentration qui, en 24 heures et/ou 48 heures, immobilise 50% des daphnies mises en expérimentation. Cette concentration, dite concentration d'immobilisation est désignée par CE 50i %.

L'essai est conduit en deux étapes :

- un essai préliminaire qui donne une indication approximative de la CE 50i-24 et 48 heures et sert à déterminer la gamme des concentrations pour l'essai définitif,
- l'essai définitif est conduit en choisissant une gamme de concentrations (en général en progression géométrique) de façon à recouvrir et à border de part et d'autre l'intervalle des concentrations, qui lors de l'essai préliminaire fait passer le pourcentage d'immobilisation de 0 à 100%.

Méthode de calcul :

- pour la détermination des CE X% : modèle statistique Log-Probit (logiciel Toxcalc),

IV.3 Test d'inhibition de la croissance algale *(Pseudokirchneriella subcapitata*, anciennement *Selenastrum capricornutum*, NF EN ISO 8692, 2005)

Les algues (*Pseudokirchneriella subcapitata*) sont incubées à 22℃ +/- 2℃, sous illumination constante pendant 72 heures, dans différentes dilutions de l'éluat, chacune étant testée six fois (test réalisé en microplaque). Les concentrations algales sont ensuite mesurées et les pourcentages d'inhibition du taux de croissance sont calculés par rapport aux témoins réalisés dans les mêmes conditions. La concentration d'éluat inhibant 20 % du taux de croissance des algues est alors déterminée (CE 20 %).

Concentration algale initiale : 10^4 cellules par mL (âge de la préculture : 3 jours).

Méthode de calcul :

- pour la détermination des CE X% : équation de Hill (macro Regtox_ev6.6.2xls),
- pour la détermination de la NOEC : test de Bonferroni t (logiciel Toxcalc).

IV.4 Test de mortalité sur vers de terre (*Eisenia fetida*, ISO 11268-1, 1994)

Comme pour les essais sur plantes supérieures, les échantillons de déchet sont dilués avec du milieu ISO. Dix vers sont introduits par dilution.

L'essai se déroule en 2 étapes :

- un essai préliminaire de 14 jours qui permet d'étudier l'effet de différentes concentrations comprises entre 1 et 100 % d'échantillon,

- un essai définitif pour lequel une série de 5 dilutions est réalisée (en se plaçant aux bornes des dilutions pour lesquelles la mortalité passait de 0 à 100 % lors de l'essai préliminaire).

Après 7 et 14 jours d'exposition, le nombre de vers vivants dans les dilutions est déterminé.

IV.5 Détermination de l'activité mutagène vis a vis de *Salmonella thyphimurium* (Test d'Ames en méthode liquide ou test de fluctuation)

IV.5.1 Principe

Le test de fluctuation se différencie de la méthode classique par les conditions expérimentales suivantes :

- exposition des bactéries en milieu liquide et non sur milieu gélosé,
- détection de la croissance des mutants réverses par virage au jaune du bromocrésol pourpre (acidification du pH),
- essai en microplaques de 96 puits, avec trois microplaques par concentration testée,
- filtration de l'échantillon sur 0,45 µm au lieu de 0,22 µm.

Cet essai est réalisé en microplaques de 96 puits, et l'effet mesuré est la croissance bactérienne dans un milieu sans histidine. Sachant que ces souches sont incapables de se développer dans un milieu pauvre en histidine, seuls les mutants (capables d'inverser leur dépendance à l'histidine) seront détectés. Leur présence sera visible par l'addition d'un indicateur pH, le bromocrésol pourpre. Les puits contenant les mutants deviennent turbides et le pH devient acide ; le milieu qui est violet au départ (pH 7,4) devient jaune (pH 5,2 à 6,8). Au bout de 5 jours d'incubation à 36 °C +/- 2 °C, les puits jaunes sont comptabilisés. L'activité mutagène de l'échantillon testé est alors déterminée.

En parallèle aux essais sur échantillons sont réalisés les témoins suivants :

- essais sur eau ultra-pure et DMSO sans souche pour vérifier la non contamination des diluants (témoins négatifs),
- essais sur eau ultra-pure avec et sans S9 avec souches TA 98 et TA 100 pour dénombrer le nombre de mutants spontanés (témoins révertants spontanés) ,
- essais sur deux substances pour contrôler la stabilité génétique des souches (témoins positifs) :
    - le 4-nitro-o-phénylène diamine sans S9,
    - le 2-amino-fluorène dilué dans du DMSO avec S9.

Le test a lieu en présence et en absence d'un activateur métabolique S9 (certaines molécules deviennent mutagènes après métabolisation). L'activateur métabolique S9 simule l'absorption de la substance par un organisme vivant.

IV.5.2 Traitement des données

Pour chaque concentration, le résultat est comparé aux « témoins révertants spontanés » respectifs. Une table applicable au test d'Ames par fluctuation (Gilbert, 1980) est consultée pour déterminer s'il existe une différence statistiquement significative entre le témoin et l'échantillon traité : à l'aide de la moyenne des témoins, un seuil significatif est déterminé au-delà duquel une concentration donnée est considérée comme mutagène.

Un échantillon sera considéré comme :

- *Positif* (ou mutagène) si le nombre de puits positifs est supérieur à la valeur seuil sur au moins une dilution.
- *Négatif* si les valeurs mesurées sont en dessous de la valeur seuil.

V. RESULTATS DES TESTS BIOLOGIQUES DE TOXICITE

Les résultats bruts sur chaque test sont présentés en annexe.

V.1 Résultats des essais de toxicité aquatique sur éluat

Tests	Effet	Descripteur toxicologique	10370
Daphnies	Immobilisation	CE 50i-24h	28,4 % (26,3-30,7)
		CE 50i-48h	28,0 % (25,8-30,3)
Algues	Taux de croissance	CEr 50-72h	52,4 % (45,9-60,2)
		CEr 20-72h	15,1 % (11,2-20,1)
		CEr 10-72h	7,3 % (4,7-10,8)
		NOEC-72h	12,0 %

Tableau récapitulatif en % des résultats des tests biologiques
Entre parenthèses : intervalle de confiance à 95 % des CE X%

V.2 Résultats de l'essai de toxicité terrestre

Tests	**Effet**	**Descripteur toxicologique**	10370
Vers de terre	Mortalité	CE 50-14 jours	Non toxique

Tableau récapitulatif des résultats en % de matière sèche (Masse/Masse) du test biologique réalisé sur la matrice brute.

V.3 Résultats de l'essai de mutagenèse

Tests	Effet		10370
Test d'AMES	mutagenèse	Avec S9	Positif sur TA 98 et TA 100
		Sans S9	Positif sur TA 98 et TA 100

Tableau récapitulatif des résultats des essais de mutagenèse

Echantillon	**Effet**	**TA 98 avec S9**	**TA 98 sans S9**	**TA 100 avec S9**	**TA 100 sans S9**
10370	NOEC	0,9 %	2,8 %	0,9 %	2,8 %
	LOEC	2,9 %	8,3 %	2,9 %	8,3 %

LOEC et NOEC en % du test Ames

- NOEC : " No Observed Effect Concentration " concentration la plus élevée de la gamme d'essai réalisée ne provoquant pas d'effets significatifs sur les organismes d'essai.
- LOEC : " Lowest Observed Effect Concentration " la plus faible concentration de la gamme d'essai réalisée, provoquant un effet significatif sur les organismes d'essai ou dépassant le seuil de positivité du test.

Remarques :
Le test d'Ames est initialement utilisé pour la caractérisation de substances pures, son interprétation sur des échantillons environnementaux étant rendue difficile par la complexité de leur composition
Certains éléments naturellement présents dans l'environnement comme des composés azotés peuvent réagir comme de faux positifs vis à vis du test d'Ames.
En effet, il s'est avéré positif sur des échantillons de sol témoin (n'ayant subi aucune pollution) lors d'études financées par l'Ademe (Contrat Ademe-Vadetox n°0375C0010 : « Evaluation écotoxicologique des déchets et produits dérivés en vue de leur valorisation agricole : vers une démarche intégré d'évaluation prospective des risques pour les écosystèmes »).

Ces remarques ont été transmises au LCA La Rochelle avant réalisation de l'essai.

VI. CRITERES DE VALIDITE DES TESTS BIOLOGIQUES DE TOXICITE

VI.1 Test daphnies :

- Teneur en oxygène dissous égale à 2,7 mg/L dans la concentration maximale correspondant à 100 % d'immobilisation des daphnies après 48 heures (critère d'acceptabilité de la norme : teneur en oxygène dissous supérieure ou égale à 2 mg/L).
- Pourcentage d'immobilisation des daphnies dans les récipients témoins égal à 0% après 48 heures d'incubation (critère d'acceptabilité de la norme : pourcentage inférieur ou égal à 10 %).
- Substance de référence réalisée en parallèle : ($K_2Cr_2O_7$) CE 50-24h = 1,0 mg/L (valeur conforme aux résultats précédemment obtenus par le laboratoire et comprise entre 0,6 mg/L et 1,7 mg/L – gamme acceptable de sensibilité des daphnies comme définie dans la norme ISO 6341:1996).

VI.2 Test algues :

- Taux de croissance moyen du témoin à 72 heures supérieur à 1,4 j^{-1} (1,89 j^{-1}).
- Variation du pH inférieure à 1,5 unité dans les récipients témoins après 72 heures d'incubation (+ 1,0 unité pH).
- Coefficient de variation du taux de croissance des solutions témoins inférieur à 5 % (1,23 %).
- Substance de référence réalisée en parallèle : ($K_2Cr_2O_7$) CE 50r-72h = 1,24 mg/L. (valeur conforme aux résultats précédemment obtenus par le laboratoire et comprise entre 0,92 mg/L et 1,46 mg/L – gamme acceptable de sensibilité des algues *P.subcapitata* comme définie dans la norme ISO 8692:2005).

VI.3 Test vers de terre:

- Pourcentage de mortalité des vers de terre dans les récipients témoin égal à 0% après 14 jours d'incubation (critère d'acceptabilité de la norme : pourcentage inférieur ou égal à 10 %).
- Perte moyenne en biomasse des vers de terre égale à 4,8% (critère d'acceptabilité de la norme : inférieur ou égal à 20 %).

VI.4 Test d'Ames :

- Substances de référence réalisées en parallèle : valeurs conformes aux résultats précédemment obtenus par le laboratoire.

VII. INTERPRETATION DES RESULTATS

VII.1 Vérification du caractère écotoxique d'un déchet : critère h14

Dans le domaine des déchets, le conseil des communautés européennes a défini 14 propriétés qui rendent les déchets dangereux dont le danger écotoxique, le critère H14 (Directive européenne 91/689 relative aux déchets dangereux, 1991) repris en droit français par le décret n°97-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification des déchets dangereux.

Une méthode a été proposée par le MEDD en 1998 puis rediscutée en 2000 pour la réalisation d'une évaluation de la dangerosité de déchets en fonction des résultats de tests d'écotoxicité. Ainsi, la caractérisation biologique des matrices solides requiert 2 approches différentes et complémentaires :

- approche directe : étude sur des échantillons solides,
- approche indirecte : étude sur des extraits aqueux – ou éluats.

En avril 2000, le projet sur les critères et les méthodes d'évaluation de l'écotoxicité des déchets, en discussion au Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD), a émis des seuils provisoires d'acceptabilité pour le classement des déchets d'après leur dangerosité.

« Tout déchet sera considéré comme écotoxique lorsque :

- l'extrait aqueux introduit à moins de 1 % dans le milieu d'essai entraînera une inhibition supérieure à 20 % de la reproduction de *Ceriodaphnia dubia*,
- ou le déchet introduit à moins de 10 % dans le substrat d'essai entraînera un effet inhibiteur sur l'émergence ou la croissance de la laitue supérieure à 50 % »

Etant donné que cette méthodologie est toujours en discussion, l'Ademe, en concertation avec le Ministère, souhaite évaluer le critère H14 à partir d'une batterie de tests :

- **Pour la toxicité sur éluats issus de lixiviation des déchets, le seuil pour les tests aigus est de 10 % pour la CE-50 et pour les tests chroniques, de 1 % pour la CE-20.**
- **Pour les tests sur déchet brut, le seuil est de 10 % pour la CE 50.**

La batterie d'essais demandés lors de la vérification du caractère écotoxique d'un déchet (critère H14) est la suivante :

Test de toxicité aiguë sur éluats :
- Test daphnies
- Test *Vibrio fischeri*

Test de toxicité chronique sur éluats :
- Test algues
- Test cériodaphnies et/ou Brachionus

Test de toxicité sur organismes terrestre :
- Test vers de terre - mortalité
- Test de germination croissance sur laitue.

VII.2 Synthèse des résultats

Sur la base des essais réalisés et des seuils retenus par le critère H14 :

- **<u>Pour le test de toxicité aiguë</u>**, réalisé sur éluat avec un seuil de CE 50 à 10 %,

  ⇨ L'échantillon « 10370 » n'est pas considéré comme « dangereux pour l'environnement » par le test Daphnie,

- **<u>Pour le test de toxicité chronique</u>**, réalisé sur éluat avec un seuil de CE 20 à 1 %,

  ⇨ L'échantillon « 10370 » n'est pas considéré comme « dangereux pour l'environnement » par le test d'inhibition du taux de croissance d'algues (*P.subcapitata*),

- **<u>Pour le test de toxicité terrestre</u>**, avec un seuil de CE 50 à 10 %,

  ⇨ L'échantillon « 10370 » n'est pas considéré comme « dangereux pour l'environnement » par le test de mortalité sur vers de terre.

ANNEXE
RESULTATS BRUTS

DETERMINATION DE L'INHIBITION DE LA MOBILITE DE *DAPHNIA MAGNA* STRAUS (NF EN ISO 6341)

IPL santé, environnement durables
Laboratoire d'Etudes et d'Expertises
US Ecotoxicologie
Rue Lucien Cuénot
Site Saint Jacques II - BP 51005
54521 Maxéville cedex

TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES

(d'après Norme NF EN ISO 6341 de Mai 1996)

Echantillon : 10370

Date de début d'analyse : 03/08/10
Date de fin d'analyse : 06/08/10

I. ESSAI PRELIMINAIRE

Date et heure d'ensemencement : 03/08/10 à 12h00 Opérateur : MBE
Date et heure de lecture : 04/08/10 à 12h00 Opérateur : MBE

Concentrations %	90	35	10	3.5	1	0.35	0.1	0.035	0.01	0.0035	0.001
I	0	1	5	5	5						
II	0	0	5	5	5						

N° de série analytique : 2894

II. ESSAI DEFINITIF

Date et heure d'ensemencement : 04/08/10 à 15h15 Opérateur : ETH
Date et heure de lecture : 05/08/10 à 14h55 Opérateur : ETH

Concentrations %	48	37	29	22	17	13	10	8	6.2	10		Témoin
I	0	0	4	5	5	5	5	5	5	5		5
II	0	2	1	4	5	5	5	5	5	5		5
III	0	0	2	4	5	5	5	5	5	5		5
IV	0	0	2	5	5	5	5	5	5	5		5
Total vivantes	0	2	9	18	20	20	20	20	20	20		20
Immobilisation %	100%	90%	55%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		0%

N° de série analytique : 2895
Oxygène dissous à % : mg/l
Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : 48 %
Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 17 %
Test au dichromate (mg/l) : 1.0

Détermination par régression linéaire (modéle Log-Probit) CE 50_i-24h : 28.4 %

<u>Observations :</u>

Phytoplankton Test-Immobilisation 24 h

Start Date:		Test ID:	10370	Sample ID:	LCA
End Date:		Lab ID:	IPL EST	Sample Type:	
Sample Date:		Protocol:	Iso 6341	Test Species:	DM-Daphnia magna
Comments:					

Conc-%	1	2	3	4
B-Control	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
17	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
22	1.0000	1.0000	0.8000	0.8000
29	0.8000	0.2000	0.4000	0.4000
37	0.0000	0.4000	0.0000	0.0000
48	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

			Transform: Arcsin Square Root						1-Tailed		Number	Total
Conc-%	Mean	N-Mean	Mean	Min	Max	CV%	N	t-Stat	Critical	MSD	Resp	Number
B-Control	1.0000	1.0000	1.3453	1.3453	1.3453	0.000	4				0	20
17	1.0000	1.0000	1.3453	1.3453	1.3453	0.000	4	0.000	1.750	0.2100	0	20
22	0.9000	0.9000	1.2262	1.1071	1.3453	11.212	4	0.992	1.840	0.2208	2	20
*29	0.4500	0.4500	0.7351	0.4636	1.1071	36.604	4	5.085	1.870	0.2244	11	20
*37	0.1000	0.1000	0.3403	0.2255	0.6847	67.468	4	8.374	1.880	0.2256	18	20
48	0.0000	0.0000	0.2255	0.2255	0.2255	0.000	4				20	20

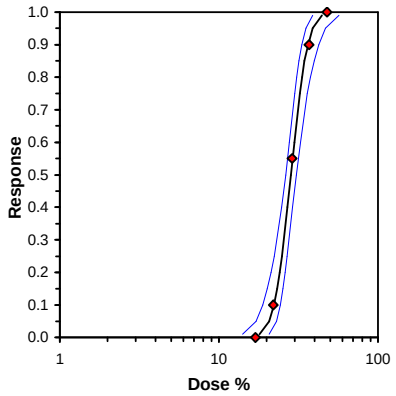
Auxiliary Tests	Statistic	Critical	Skew	Kurt
Shapiro-Wilk's Test indicates non-normal distribution (p <= 0.01)	0.85181	0.868	1.152557	2.049494
Equality of variance cannot be confirmed				

Hypothesis Test (1-tail, 0.05)	NOEC	LOEC	ChV	TU	MSDu	MSDp	MSB	MSE	F-Prob	df
Williams' Test	22	29	25.25866	4.545455	0.140077	0.147449	0.79498	0.028803	9.2E-07	4, 15

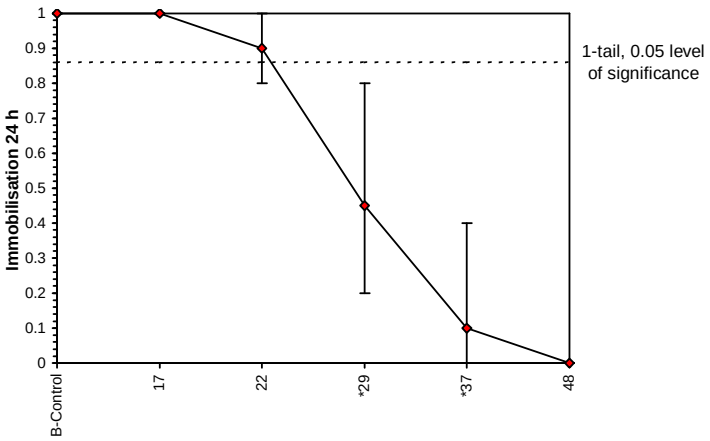
Maximum Likelihood-Probit

Parameter	Value	SE	95% Fiducial Limits		Control	Chi-Sq	Critical	P-value	Mu	Sigma	Iter
Slope	11.93476	2.089089	7.840146	16.02937	0	0.215481	7.814725	0.98	1.453712	0.083789	3
Intercept	-12.3497	3.049806	-18.3273	-6.37208							
TSCR											

Point	Probits	%	95% Fiducial Limits	
EC01	2.674	18.14638	14.06756	20.72484
EC05	3.355	20.69625	17.08647	22.98777
EC10	3.718	22.19894	18.91812	24.33742
EC15	3.964	23.27397	20.23882	25.3235
EC20	4.158	24.16537	21.33211	26.16234
EC25	4.326	24.95728	22.29555	26.92999
EC40	4.747	27.06975	24.78078	29.12921
EC50	5.000	28.42575	26.27022	30.69724
EC60	5.253	29.84968	27.72231	32.49772
EC75	5.674	32.37626	30.03962	36.05597
EC80	5.842	33.43724	30.93621	37.66591
EC85	6.036	34.71791	31.97515	39.683
EC90	6.282	36.39919	33.28425	42.43601
EC95	6.645	39.04203	35.2524	46.96649
EC99	7.326	44.52809	39.11683	57.02329



Dose-Response Plot



IPL santé, environnement durables
Laboratoire d'Etudes et d'Expertises
US Ecotoxicologie
Rue Lucien Cuénot
Site Saint Jacques II - BP 51005
54521 Maxéville cedex

TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES

(d'après Norme NF EN ISO 6341 de Mai 1996)

Echantillon : 10370

Date de début d'analyse : 03/08/10
Date de fin d'analyse : 06/08/10

I. ESSAI PRELIMINAIRE

Date et heure d'ensemencement : 03/08/10 à 12h00 Opérateur : MBE
Date et heure de lecture : 04/08/10 à 12h00 Opérateur : MBE

Concentrations %	90	35	10	3.5	1	0.35	0.1	0.035	0.01	0.0035	0.001
I	0	0	5	5	5						
II	0	0	5	5	5						

N° de série analytique : 2894

II. ESSAI DEFINITIF

Date et heure d'ensemencement : 04/08/10 à 15h15 Opérateur : ETH
Date et heure de lecture : 06/08/10 à 15h15 Opérateur : ETH

Concentrations %	48	37	29	22	17	13	10	8	6.2		Témoin
I	0	0	4	5	5	5	5	5	5		5
II	0	2	1	4	5	5	5	5	5		5
III	0	0	2	4	5	5	5	5	5		5
IV	0	0	2	4	5	5	5	5	5		5
Total vivantes	0	2	9	17	20	20	20	20	20		20
Immobilisation %	100%	90%	55%	15%	0%	0%	0%	0%	0%		0%

N° de série analytique : 2895
Oxygène dissous à 48 % : 2.7 mg/l
Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : 48 %
Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 17 %
Test au dichromate (mg/l) :

Détermination par régression linéaire (modéle Log-Probit) CE 50_i-48h : 28.0 %

<u>Observations :</u>

Test-Immobilisation 48 h

Start Date:	Test ID: 10370	Sample ID:	LCA
End Date:	Lab ID: IPL EST	Sample Type:	
Sample Date:	Protocol: ISO 6341	Test Species:	DM-Daphnia magna
Comments:			

Conc-%	1	2	3	4
B-Control	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
17	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
22	1.0000	0.8000	0.8000	0.8000
29	0.8000	0.2000	0.4000	0.4000
37	0.0000	0.4000	0.0000	0.0000
48	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

			Transform: Arcsin Square Root						1-Tailed		Number	Total
Conc-%	Mean	N-Mean	Mean	Min	Max	CV%	N	t-Stat	Critical	MSD	Resp	Number
B-Control	1.0000	1.0000	1.3453	1.3453	1.3453	0.000	4				0	20
17	1.0000	1.0000	1.3453	1.3453	1.3453	0.000	4	0.000	1.750	0.2065	0	20
22	0.8500	0.8500	1.1667	1.1071	1.3453	10.206	4	1.513	1.840	0.2172	3	20
*29	0.4500	0.4500	0.7351	0.4636	1.1071	36.604	4	5.170	1.870	0.2207	11	20
*37	0.1000	0.1000	0.3403	0.2255	0.6847	67.468	4	8.515	1.880	0.2219	18	20
48	0.0000	0.0000	0.2255	0.2255	0.2255	0.000	4				20	20

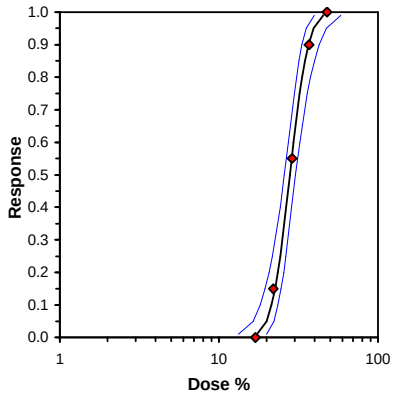
Auxiliary Tests	Statistic	Critical	Skew	Kurt
Shapiro-Wilk's Test indicates non-normal distribution (p <= 0.01)	0.807797	0.868	1.302503	2.472666
Equality of variance cannot be confirmed				

Hypothesis Test (1-tail, 0.05)	NOEC	LOEC	ChV	TU	MSDu	MSDp	MSB	MSE	F-Prob	df
Williams' Test	22	29	25.25866	4.545455	0.137157	0.144375	0.770694	0.027858	9.1E-07	4, 15

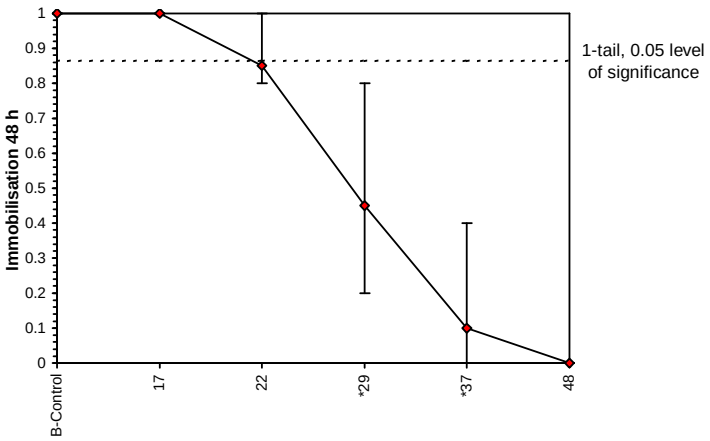
Maximum Likelihood-Probit

Parameter	Value	SE	95% Fiducial Limits		Control	Chi-Sq	Critical	P-value	Mu	Sigma	Iter
Slope	11.07709	1.878483	7.39526	14.75891	0	0.444769	7.814725	0.93	1.447458	0.090276	4
Intercept	-11.0336	2.731212	-16.3868	-5.68045							
TSCR											

Point	Probits	%	95% Fiducial Limits	
EC01	2.674	17.27603	13.30456	19.85873
EC05	3.355	19.90521	16.35185	22.21841
EC10	3.718	21.46666	18.21785	23.63333
EC15	3.964	22.58878	19.57073	24.66996
EC20	4.158	23.5223	20.69522	25.55335
EC25	4.326	24.35386	21.68955	26.36278
EC40	4.747	26.58197	24.26953	28.68553
EC50	5.000	28.01937	25.82705	30.34402
EC60	5.253	29.5345	27.35481	32.25061
EC75	5.674	32.23658	29.81381	36.02771
EC80	5.842	33.3762	30.77212	37.74163
EC85	6.036	34.75553	31.88705	39.89387
EC90	6.282	36.5723	33.29821	42.84035
EC95	6.645	39.44118	35.43166	47.71166
EC99	7.326	45.44361	39.65601	58.61855



Dose-Response Plot



ESSAI D'INHIBITION DE LA CROISSANCE D'ALGUES D'EAU DOUCE AVEC *PSEUDOKIRCHNERIELLA SUBCAPITATA* (NF EN ISO 8692)

IPL santé, environnement durables
Laboratoire d'Etudes et d'Expertises
US Ecotoxicologie
Rue Lucien Cuénot
Site Saint Jacques II - BP 51005
54521 Maxéville cedex

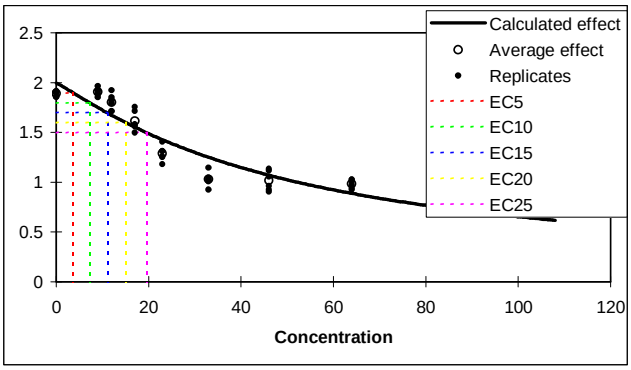
Fiche de données brutes : Inhibition de croissance de *Pseudokirchneriella subcapitata* : résultats (microplaques) - NF EN ISO 8692 (2005)

Echantillon : 10370 Id : ETH
Date de début d'analyse : 06/08/10
Lecture à j + : 3
Date de fin d'analyse : 09/08/10 Id : ETH

Concentrations %	Concentration cellulaire x10^6 1	2	3	4	5	6	Nombre moyen de cellules	Inhibition cellulaire
0	2.63	2.99	2.61	2.94	3.11	3.05	2.89	
9	2.85	2.85	2.58	3.17	3.64	3.20	3.05	-6%
12	1.68	2.16	1.71	2.60	3.20	2.38	2.29	21%
17	1.07	1.14	1.11	1.72	0.89	1.94	1.31	55%
23	0.44	0.52	0.68	0.35	0.52	0.43	0.49	83%
33	0.23	0.16	0.22	0.21	0.22	0.31	0.22	92%
46	0.300	0.160	0.150	0.180	0.235	0.285	0.22	92%
64	0.22	0.22	0.21	0.19	0.16	0.17	0.19	93%
90	0.125	0.150	0.080	0.120	0.145	0.095	0.12	96%

Concentrations %	Taux de croissance 1	2	3	4	5	6	Taux de croissance moyen	Inhibition	Ecart type	coefficient de variation (%)
0	1.86	1.90	1.85	1.89	1.91	1.91	1.89		0.023	1.23
9	1.88	1.88	1.85	1.92	1.97	1.92	1.90	-1%	0.037	1.92
12	1.71	1.79	1.71	1.85	1.92	1.82	1.80	5%	0.076	4.20
17	1.56	1.58	1.57	1.71	1.50	1.76	1.61	15%	0.092	5.68
23	1.26	1.31	1.40	1.18	1.31	1.25	1.29	32%	0.069	5.38
33	1.05	0.92	1.02	1.01	1.02	1.15	1.03	46%	0.065	6.33
46	1.13	0.92	0.90	0.96	1.05	1.12	1.02	46%	0.091	8.93
64	1.02	1.02	1.01	0.97	0.92	0.93	0.98	48%	0.040	4.08
90	0.84	0.90	0.69	0.83	0.89	0.75	0.82	57%	0.075	9.12

CE 50r-72h = 52.4 %
CE 20r-72h = 15.1 %
CE 10r-72h = 7.3 %
NOEC = 12 %



Algues : inhibition du taux de croissance.

Calc. Parameters	Parameters value			Confidence intervals		500 Set of simulated Ys, cru	
HILL	Optimal	Average	Médian	< alpha =5	> alpha =5	< alpha =1	> alpha =1
Control	1.994675645	1.999877608	1.999750614	1.885260999	2.108538628	1.859207809	2.133273244
Hill number	1.113742955	1.120946307	1.12411356	0.925391018	1.338607073	0.885784864	1.421112478
EC50	52.43795747	52.84815626	52.71252441	45.88589668	60.22336197	43.93486595	63.75765419
Maximum effect	0	No object : non ajusted parameter					
EC5	3.728096337	3.863526707	3.805271626	2.118029714	6.047645092	1.786717594	7.233617783
EC10	7.292172822	7.463656484	7.409098148	4.719026089	10.77307177	4.142553806	12.43601418
EC15	11.04722046	11.24046931	11.1926403	7.72629261	15.44323063	6.973255634	17.56982136
EC20	15.10331254	15.31346865	15.30600929	11.23616791	20.07275581	10.32149601	22.44762611
EC25	19.55470956	19.78110509	19.78214073	15.19757748	24.95231533	14.23232508	27.46967125

Phytoplankton Test-Growth-Biomass

Start Date:		Test ID:	10370	Sample ID:	LCA
End Date:		Lab ID:	IPL EST	Sample Type:	
Sample Date:		Protocol:	ISO 8692	Test Species:	*P.subcapitata*
Comments:					

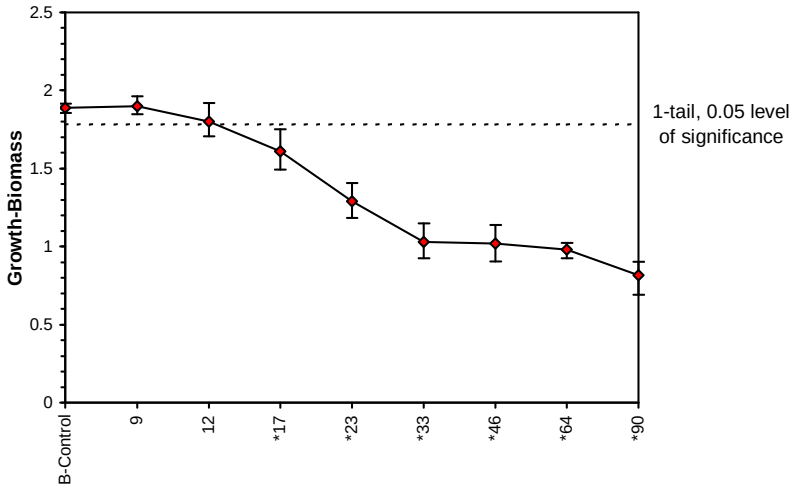
Conc-%	1	2	3	4	5	6
B-Control	1.8568	1.8996	1.8548	1.8945	1.9133	1.9068
9	1.8836	1.8836	1.8510	1.9196	1.9657	1.9228
12	1.7080	1.7918	1.7139	1.8536	1.9228	1.8241
17	1.5576	1.5787	1.5698	1.7149	1.4962	1.7551
23	1.2576	1.3139	1.4040	1.1803	1.3139	1.2498
33	1.0452	0.9242	1.0227	1.0068	1.0227	1.1457
46	1.1337	0.9242	0.9027	0.9635	1.0523	1.1166
64	1.0227	1.0227	1.0068	0.9726	0.9242	0.9345
90	0.8419	0.9027	0.6931	0.8283	0.8914	0.7504

			Transform: Untransformed						1-Tailed	
Conc-%	Mean	N-Mean	Mean	Min	Max	CV%	N	t-Stat	Critical	MSD
B-Control	1.8876	1.0000	1.8876	1.8548	1.9133	1.349	6			
9	1.9044	1.0089	1.9044	1.8510	1.9657	2.107	6	-0.395	2.602	0.1103
12	1.8023	0.9548	1.8023	1.7080	1.9228	4.605	6	2.012	2.602	0.1103
*17	1.6121	0.8540	1.6121	1.4962	1.7551	6.222	6	6.501	2.602	0.1103
*23	1.2866	0.6816	1.2866	1.1803	1.4040	5.896	6	14.179	2.602	0.1103
*33	1.0279	0.5445	1.0279	0.9242	1.1457	6.939	6	20.282	2.602	0.1103
*46	1.0155	0.5380	1.0155	0.9027	1.1337	9.782	6	20.574	2.602	0.1103
*64	0.9806	0.5195	0.9806	0.9242	1.0227	4.470	6	21.398	2.602	0.1103
*90	0.8180	0.4333	0.8180	0.6931	0.9027	9.990	6	25.234	2.602	0.1103

Auxiliary Tests	Statistic	Critical	Skew	Kurt
Kolmogorov D Test indicates normal distribution (p > 0.01)	0.627236	1.035	0.160226	-0.51063
Bartlett's Test indicates equal variances (p = 0.13)	12.39534	20.09016		

Hypothesis Test (1-tail, 0.05)	NOEC	LOEC	ChV	TU	MSDu	MSDp	MSB	MSE	F-Prob	df
Bonferroni t Test	12	17	14.28286	8.333333	0.110299	0.058433	1.128796	0.00539	5.6E-33	8, 45

Dose-Response Plot



EFFETS DES POLLUANTS VIS-A-VIS DES VERS DE TERRE (*EISENIA FETIDA*) (NORME ISO 11268-1 DE MAI 1994)

IPL santé, environnement durables
Laboratoire d'Etudes et d'Expertises
US Ecotoxicologie
Rue Lucien Cuénot
Site Saint Jacques II - BP 51005
54521 Maxéville cedex

TEST SUR VERS DE TERRE

Echantillon : 10370

Date de début d'analyse : 06/08/10
Date de fin d'analyse : 03/09/10

I. ESSAI PRELIMINAIRE

Date de début d'analyse : 06/08/10

Concentrations %	100	50	10	5	1	Témoin
Nbre de vivants après 7 jours	8	10	10	10	10	10
Nbre de vivants après 14 jours	10	10	10	10	10	10

II. ESSAI DEFINITIF

Date de début d'analyse : 20/08/10

Résultats après 7 jours :

Concentrations %	100	83	69	58	48
I	10	10	10	10	10
II	10	10	10	10	10
III	10	10	10	10	10
IV	10	10	10	10	10
Total vivants	40	40	40	40	40
Mortalité %	0%	0%	0%	0%	0%

Résultats après 14 jours :

100	83	69	58	48
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
40	40	40	40	40
0%	0%	0%	0%	0%

Témoin 7 jours : 10

Témoin 14 jours : 10

Variation de masse du témoin en 14 jours : -4.8 %

CL 50-14 jours : non toxique à 100 % de produit brut

<u>Observations :</u>

DETERMINATION DE L'ACTIVITE MUTAGENE VIS-A-VIS DE *SALMONELLA THYPHIMURIUM* - TEST D'AMES EN MILIEU LIQUIDE TEST DE FLUCTUATION (McPherson et Nestmann, 1990)

IPL santé, environnement durables
Laboratoire d'Etudes et d'Expertises
US Ecotoxicologie
Rue Lucien Cuénot
Site Saint Jacques II - BP 51005
54521 Maxéville cedex

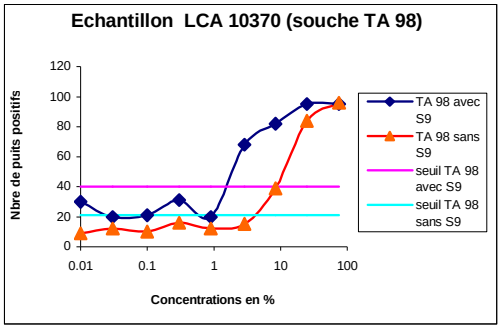
TEST AMES FLUCTUATION

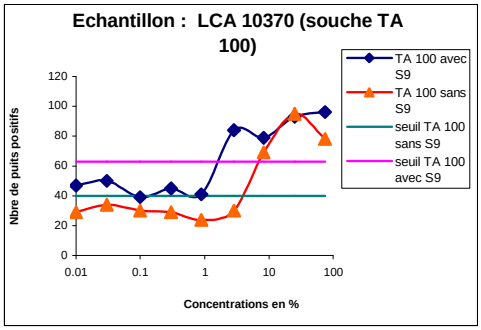
Echantillon : 10370
Date d'analyse : 15/09/10
Résultats en nombre de puits positifs

Concentrations (%)	TA 98 avec S9	TA 98 sans S9	TA 100 avec S9	TA 100 sans S9
75	**95**	**96**	**96**	**78**
25	**95**	**84**	**93**	**95**
8.3	**82**	**39**	**79**	**69**
2.9	**68**	15	**84**	30
0.9	20	12	41	24
0.3	31	16	45	29
0.1	21	10	39	30
0.03	20	12	50	34
0.01	30	9	47	29
Seuil	40	21	63	40
Résultat	positif	positif	positif	positif

En gras, résultats statistiquement significatifs par rapport au témoin.

Moyenne des blancs (Eau ultra-pure) : 0
Moyenne des blancs (DMSO) : 0
Moyenne des révertants spontanés TA 98 sans S9 : 12
Moyenne des révertants spontanés TA 98 avec S9 : 28
Moyenne des révertants spontanés TA 100 sans S9 : 28
Moyenne des révertants spontanés TA 100 avec S9 : 51





IPL santé, environnement durables
Laboratoire d'Etudes et d'Expertises
US Ecotoxicologie
Rue Lucien Cuénot
Site Saint Jacques II - BP 51005
54521 Maxéville cedex

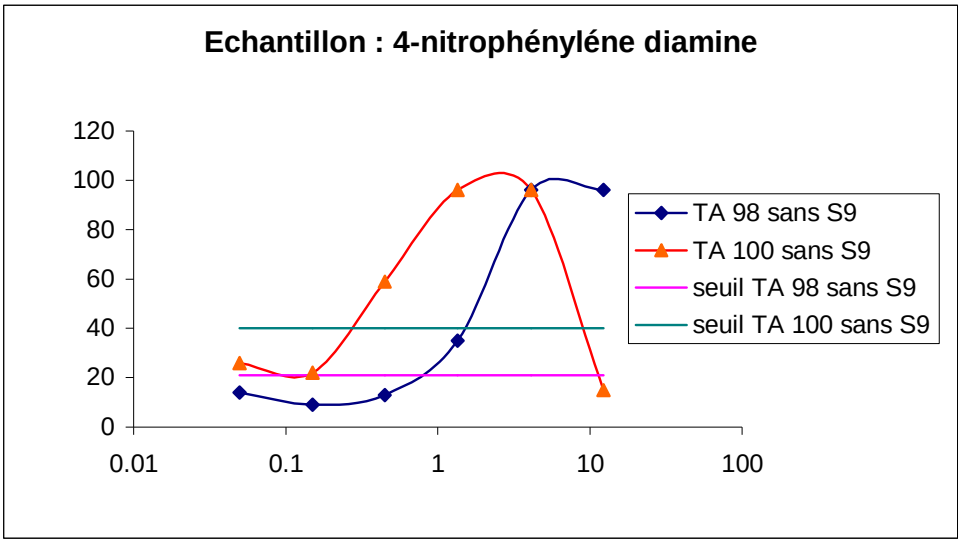
TEST AMES FLUCTUATION

Echantillon : 4-nitrophényléne diamine
Date d'analyse : 15/09/10
Résultats en nombre de puits positifs

Concentrations (mg/l)	TA 98 sans S9	Concentrations (mg/l)	TA 100 sans S9
12.3	**96**	12.3	15
4.1	**96**	5.6	**96**
1.35	**35**	3.1	**96**
0.45	13	1.7	**59**
0.15	9	1.0	22
0.05	14	0.45	26
Seuil	21		40
Résultat	positif		positif

En gras, résultats statistiquement significatifs par rapport au témoin.

Moyenne des blancs (Eau ultra-pure) : 0
Moyenne des blancs (DMSO) : 0
Moyenne des révertants spontanés TA 98 sans S9 : 12
Moyenne des révertants spontanés TA 98 avec S9 : 28
Moyenne des révertants spontanés TA 100 sans S9 : 28
Moyenne des révertants spontanés TA 100 avec S9 : 51



IPL santé, environnement durables
Laboratoire d'Etudes et d'Expertises
US Ecotoxicologie
Rue Lucien Cuénot
Site Saint Jacques II - BP 51005
54521 Maxéville cedex

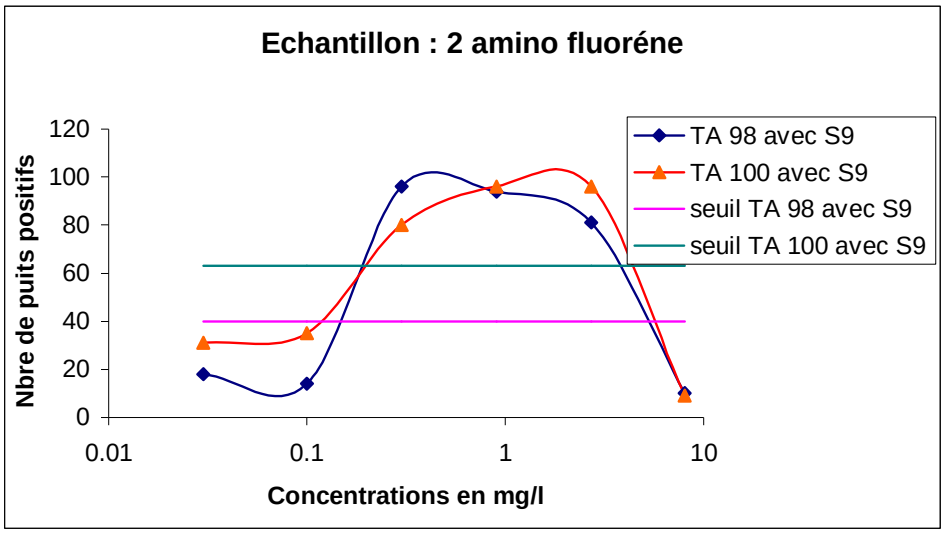
TEST AMES FLUCTUATION

Echantillon : 2 aminofluoréne
Date d'analyse : 15/09/10
Résultats en nombre de puits positifs

Concentrations (mg/l)	TA 98 avec S9	Concentrations (mg/l)	TA 100 avec S9
8	10	8	9
2.7	**81**	2.7	**96**
0.9	**94**	0.9	**96**
0.3	**96**	0.3	**80**
0.1	14	0.1	35
0.03	18	0.03	31
Seuil	40		63
Résultat	positif		positif

En gras, résultats statistiquement significatifs par rapport au témoin.

Moyenne des blancs (Eau ultra-pure) : 0
Moyenne des blancs (DMSO) : 0
Moyenne des révertants spontanés TA 98 sans S9 : 12
Moyenne des révertants spontanés TA 98 avec S9 : 28
Moyenne des révertants spontanés TA 100 sans S9 : 28
Moyenne des révertants spontanés TA 100 avec S9 : 51



ANNEXE 4

Fiche produit 2021

SEDE

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien
Route Centrale des Noyers BP 104
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
Tél : 01.30.86.30.86 Fax : 01.30.86.30.00

BOUES DE SEINE AVAL

http://bouesseineaval.siaap.fr

Fiche Produit 2021

Intérêt agronomique des boues de Seine aval

Les boues de Seine aval se présentent en deux types de boues :

- Boues de Seine aval thermiques déshydratées par filtres-presses (BTF) avec les caractéristiques moyennes suivantes : 49,6 % de matières sèches en moyenne – rapport C/N de 15.
  La composition des boues BTF est calculée à partir de la moyenne des résultats d'analyses conformes de la production de février à août 2020 (soit 29 analyses), pondérée par la masse des lots concernés.

- Boues de Seine aval thermiques déshydratées par centrifugation (BTC) avec les caractéristiques moyennes suivantes : 41,5 % de matières sèches en moyenne – rapport C/N de 14.
  La composition des boues BTC est calculée à partir de la moyenne des résultats d'analyses conformes de la production de mars à août 2020 (soit 24 analyses), pondérée par la masse des lots concernés.

Eléments fertilisants	Coefficient de disponibilité	Boues thermiques déshydratées par filtres presses - BTF					Boues thermiques déshydratées par centrifugation - BTC				
		Composition des boues de Seine aval (kg/t MB)	Eléments totaux apportés par un épandage (kg/ha)		Eléments disponibles la 1ère année après épandage (kg/ha)		Composition des boues de Seine aval (kg/t MB)	Eléments totaux apportés par un épandage (kg/ha)		Eléments disponibles la 1ère année après épandage (kg/ha)	
			à 6t/ha	à 8t/ha	à 6t/ha	à 8t/ha		à 7t/ha	à 9t/ha	à 7t/ha	à 9t/ha
Azote total (NTK)	-	9,1	55	73	17	22	8,1	57	73	16	20
dont organique	*7%*	*6,8*	41	54	3	4	*6,2*	43	56	3	4
dont ammoniacal	*100%*	*2,3*	14	18	14	18	*1,8*	13	16	13	16
Phosphore (P_2O_5)											
*Lots P+ (6 t/ha)**	75%	56,2	337	450	253	337	-	-	-	-	-
Autres lots	75%	49,2	295	394	221	295	40,4	283	364	212	273
Potasse (K_2O)	10%	0,9	5	7	1	1	0,7	5	6	0	1
Magnésie (MgO)	48%	5,6	34	45	16	22	4,6	32	41	15	20
Soufre (SO_3)	44%	30,7	184	246	81	108	26,2	183	236	81	104

**Lots dont la teneur en phosphore dépasse 55 kg/t brute. Pour ces lots, la dose d'épandage est ramenée à 6 t/ha. Depuis le début de l'année 2020, aucun lot BTC ne présente une teneur en phosphore supérieure à 55 kg/t brute.*

Eléments amendants	Indice de Stabilité de la Matière Organique	Boues thermiques déshydratées par filtres presses - BTF					Boues thermiques déshydratées par centrifugation - BTC				
		Composition des boues de Seine aval (kg/t MB)	Eléments totaux apportés par un épandage (kg/ha)		Valeur amendante pour un épandage (kg/ha)		Composition des boues de Seine aval (kg/t MB)	Eléments totaux apportés par un épandage (kg/ha)		Valeur amendante pour un épandage (kg/ha)	
			à 6t/ha	à 8t/ha	à 6t/ha	à 8t/ha		à 7t/ha	à 9t/ha	à 7t/ha	à 9t/ha
Matière organique	81%	192	1 152	1 536	933	1 244	164	1 148	1 476	930	1 196
Calcium éch. (CaO)	-	65	390	520	-	-	54	378	486	-	-

Nature et origine

L'usine d'épuration du SIAAP Seine aval à Achères (78) produit environ 100 000 tMB de boues par an.
Les boues de Seine aval sont produites à partir des boues issues du traitement des eaux usées de l'agglomération parisienne.
Ces boues sont stabilisées par digestion et hygiénisées par traitement thermique (190 °C minimum à 20 bars de pression pendant 45 minutes) puis déshydratées par filtres-presses ou centrifugeuses, afin d'obtenir un produit final à **40% de matières sèches minimum.**
Les boues de Seine aval font l'objet de contrôles analytiques hebdomadaires par les laboratoires CARSO et DLE SIAAP, accrédités COFRAC.

Caractéristiques physiques

Le traitement des boues de Seine aval permet de limiter leur impact olfactif. Déshydratées, elles tiennent facilement en tas, et sont pelletables.

Période d'épandage

L'épandage est réalisé à partir de la mi-juillet jusqu'à mi-novembre, ou avant cultures de printemps de mars à avril.
Un enfouissement rapide suivant l'épandage est demandé pour les parcelles situées à proximité d'habitations.

Dose d'épandage

La dose préconisée pour **les boues BTF varie de 6 à 8 t/ha et pour les boues BTC de 7 à 9 t/ha**, avec un délai de retour sur une même parcelle de 3 à 5 ans environ. Le facteur limitant est le phosphore.

CERTIFICATION DE SERVICES QUALICERT SGS
WWW.QUALICERT.FR

94 ARCUEIL - Filière d'Epandage Agricole de Matières Fertilisantes Recyclées
Caractéristiques sur demande
Tel : 01 41 24 88 88

afaq ISO 9001 Qualité

Livraison et épandage

Les boues de Seine aval sont livrées en tête de parcelle puis épandues avec un épandeur à plateaux. Un allotissement sur le site de production et un pancartage des tas livrés en tête de parcelle permettent d'assurer la traçabilité des lots de boues.

Conseils agronomiques d'utilisation

Les apports de boues de Seine aval doivent être pris en compte dans le cadre d'une fertilisation raisonnée.

Azote : l'apport en azote organique (4 kg/ha) et en azote minéral (16 à 18 kg/ha) impliquent une diminution de la fumure azotée pour un épandage à 8 et 9 t/ha.

Phosphore : avec un apport de 6 à 8 t/ha pour les boues BTF et de 7 à 9 t/ha pour les boues BTC, les besoins d'une rotation sont couverts et l'entretien du sol en phosphore est réalisé pour plusieurs années. **Une impasse de fumure minérale est obligatoire.**

Potasse : une fumure complémentaire en potasse est nécessaire.

Magnésie : 15 à 22 kg/ha sont disponibles suite à l'épandage des boues de Seine aval. Les exportations sont estimées entre 15 et 50 kg/ha/an selon les cultures.

Calcium : L'apport des boues de Seine aval compense en partie les pertes annuelles (entre 350 et 500 kg de CaO/ha/an) et participe au maintien du pH des sols.

Soufre : 80 à 100 kg/ha sont disponibles suite à l'épandage des boues de Seine aval. Plus de la moitié de cet apport (± 50 kg/ha) est disponible dans les trois mois suivant l'épandage.

Conformément au Programme d'Action National relatif aux zones vulnérables aux nitrates :

- les épandages d'été de boues de Seine aval (C/N>8) précédant une culture de printemps **doivent être suivis du semis d'une CIPAN sous un délai maximum de 15 jours** (sauf épandages au printemps),
- les épandages avant culture d'automne sont **interdits à partir du 15 novembre**.

Avant les épandages, les exploitants agricoles bénéficient d'analyses de sols avec un conseil de fertilisation adapté à leurs pratiques culturales. Les documents nécessaires à la gestion de leur fertilisation leur sont transmis en fin de campagne (fiches apports).

Analyses ETM et CTO

Les teneurs en éléments-traces métalliques (ETM) et composés-traces organiques (CTO) des boues livrées en agriculture sont connues avant livraison et sont **conformes à la réglementation pour épandage**.

ETM (mg/kg MS)	Valeurs limites	Teneurs Moyennes BTF	Teneurs Moyennes BTC
Cadmium - Cd	10	**2,4**	**2,3**
Chrome - Cr	1 000	**61,3**	**57,5**
Cuivre - Cu	1 000	**663,2**	**657,1**
Mercure - Hg	10	**1,0**	**1,0**
Nickel - Ni	200	**30,2**	**28,7**
Plomb - Pb	800	**110,5**	**108,4**
Zinc - Zn	3 000	**1 741,4**	**1 665,7**
Cr+Cu+Ni+Zn	4 000	**2 496,2**	**2 410,6**

CTO (mg/kg MS)	Valeurs limites	Teneurs Moyennes BTF	Teneurs Moyennes BTC
7 PCB	0,8	**0,32**	**0,30**
Fluoranthène	5	**0,64**	**0,62**
Benzo(b)fluoranthène	2,5	**0,32**	**0,31**
Benzo(a)pyrène	2	**0,26**	**0,25**

La valorisation agricole des boues de Seine aval est pratiquée dans le cadre d'un arrêté d'autorisation préfectorale. La filière est contrôlée par les services départementaux compétents.

SEDE

SITE D'EXPLOITATION SEINE AVAL
Route Centrale des Noyers
BP110
78603 MAISONS LAFFITTE CEDEX

Responsable exploitation :
Stéphane LECOINTRE
01 34 93 25 55
06 22 58 08 54

Le SIAAP et SEDE (ISO 9001) ont obtenu la certification de services QUALICERT le 17/11/04, confirmée par l'audit de renouvellement de juin 2020.
Organisme de contrôle : SGS à ARCUEIL (94), Tél : 01 41 24 88 88

Une structure de médiation est à votre disposition en cas de litige :
M. Christophe BACHOLLE Consultant en agronomie et environnement - Tél : 03 44 62 10 41

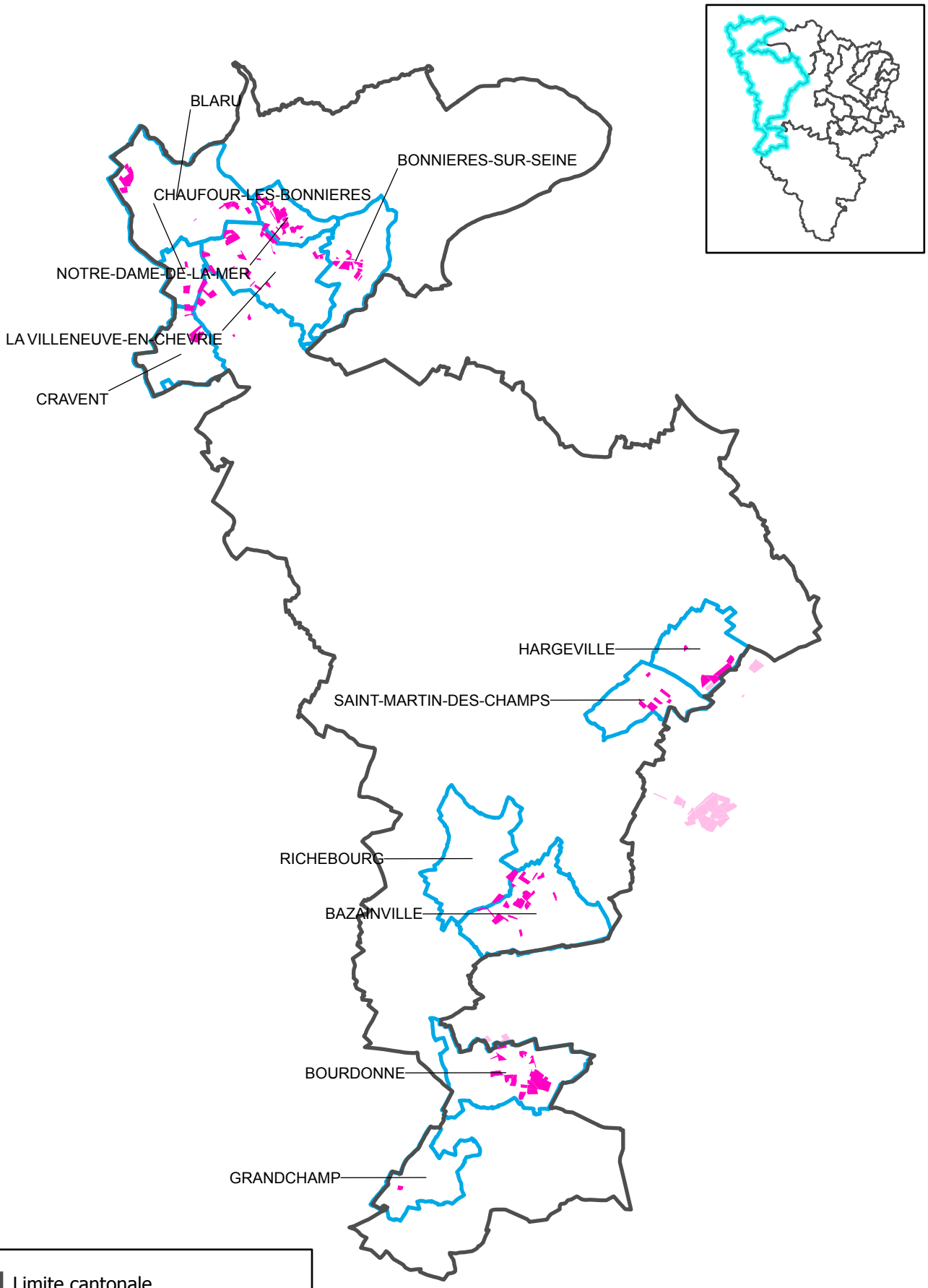
Date de mise à jour : 15 septembre 2020

ANNEXE 5

Localisation, par canton, des communes et parcelles concernées par la demande de renouvellement

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Carte de localisation des communes et des parcelles du canton de Bonnières-sur-Seine



Limite cantonale

Commune concernée par la demande de renouvellement

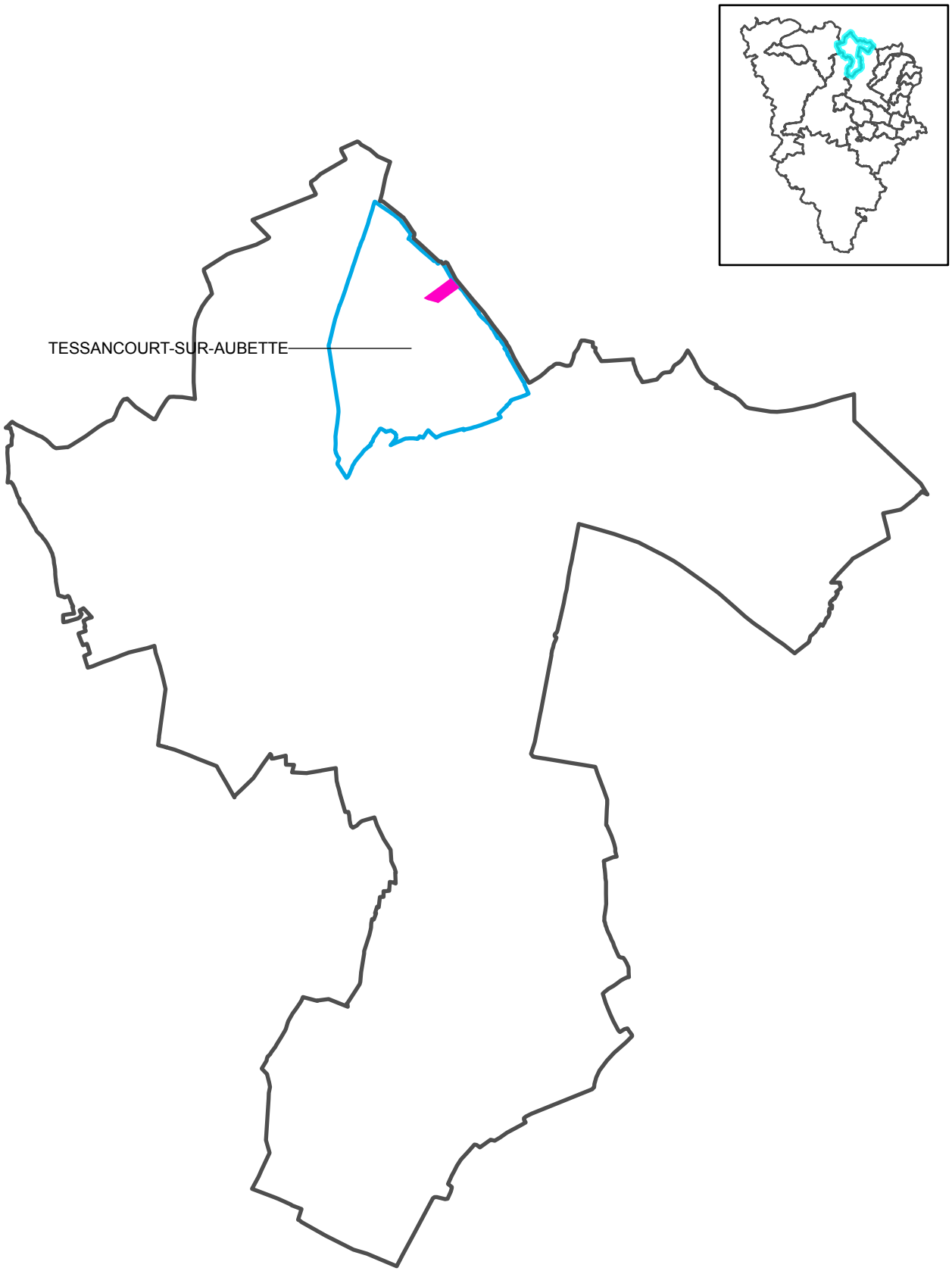
Parcellaire concerné par la demande de renouvellement

N

Echelle : 1 :200 000

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Carte de localisation des communes et des parcelles du canton des Mureaux



Limite cantonale

Commune concernée par la demande de renouvellement

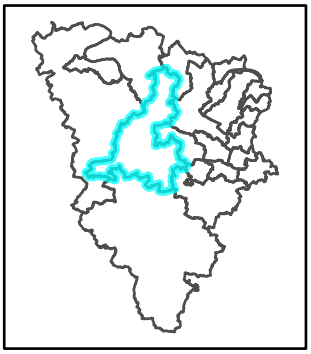
Parcellaire concerné par la demande de renouvellement

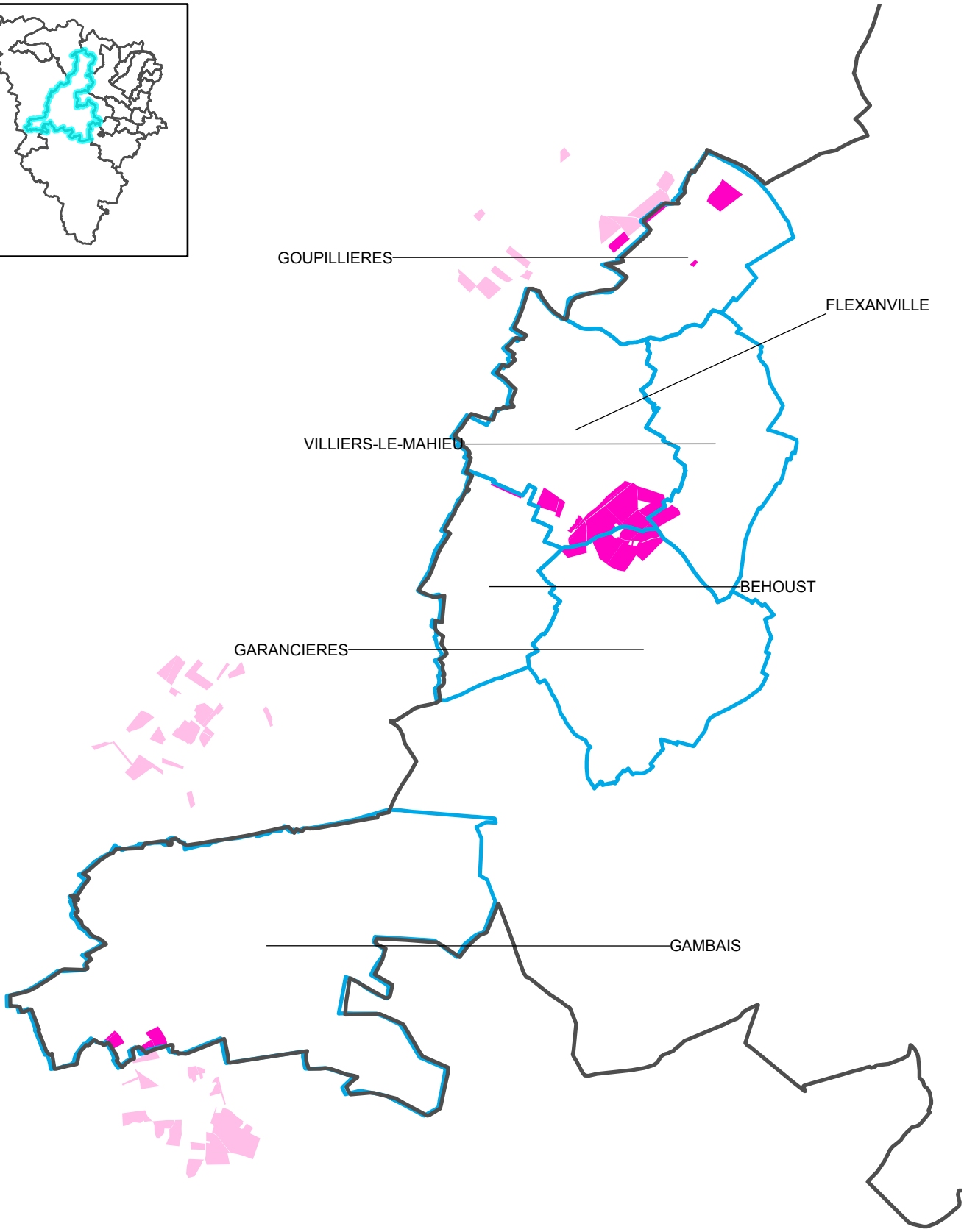
N

Echelle : 1 :70 000

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Carte de localisation des communes et des parcelles du canton de Aubergenville





Limite cantonale

Commune concernée par la demande de renouvellement

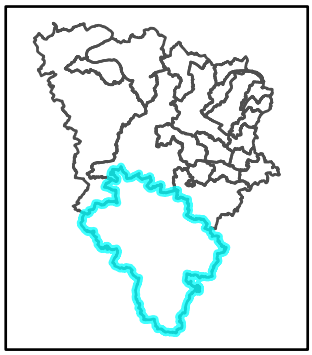
Parcellaire concerné par la demande de renouvellement

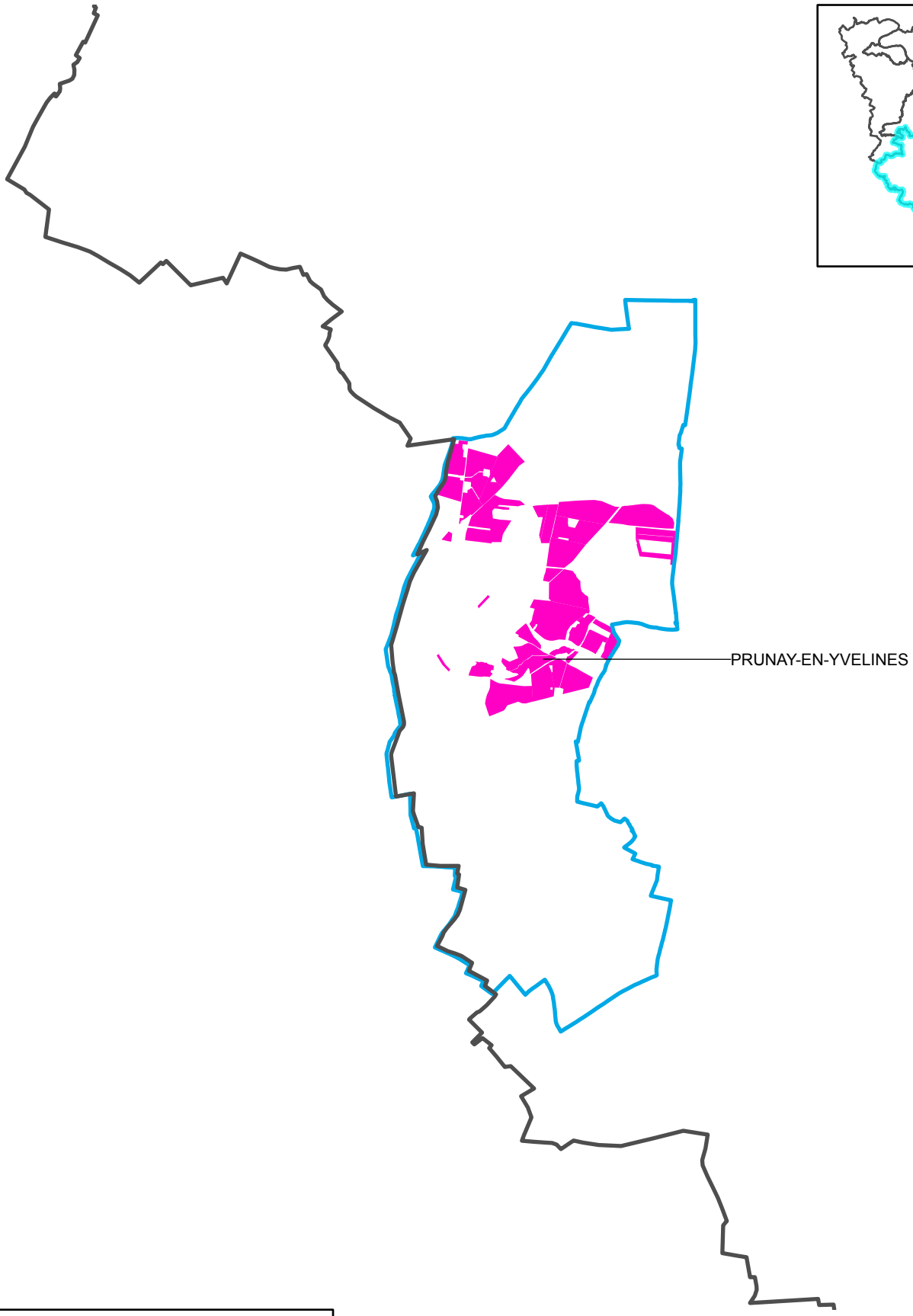
N

Echelle : 1 :90 000

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Carte de localisation des communes et des parcelles du canton de Rambouillet





Limite cantonale

Commune concernée par la demande de renouvellement

Parcellaire concerné par la demande de renouvellement

N

Echelle : 1 :80 000

ANNEXE 6

Coordonnées des exploitations agricoles
concernées par le projet de nouvelle autorisation

Coordonnées des exploitations agricoles

CODE EXPLOITATION	EXPLOITATION	CONTACT			ADRESSE	CODE POSTAL	COMMUNE
		CIVILITE	NOM	PRENOM			
7816805	COOLEN CHRISTINE	M.	COOLEN	JULIEN	16 RUE DES CHAMPARTS	F-78660	PRUNAY-EN-YVELINES
7802693	EARL DES COUTUMES	M.	FILLOT	VINCENT	2, RUE DES GRANDES BRUYÈRES	F-78270	JEUFOSSE
7800245	EARL DESLANDES	M.	DESLANDES	DIDIER	9 CHEMIN DU VIEUX MOUTIER	F-78770	GOUPILLIÈRES
7816019	EARL DU VIGNON (78)	M.	BANCE	THIERRY	88 GRANDE RUE	F-27120	CHAMBRAY
7801001	EARL POUCET FILS	M.	POUCET	PATRICE	14 RUE DE LA LIBERATION	F-78250	TESSANCOURT-SUR-AUBETTE
7807031	EARL ROUSSEAU	M.	ROUSSEAU	GERARD	2, CHEMIN DE LA FORET	F-78113	BOURDONNÉ
7803410	REY FABIEN	M.	REY	FABIEN	113 BIS CHEMIN DES DAMES	F-78950	GAMBAIS
7800521	SCEA VILLET	M.	VILLET	JEAN-JACQUES	FERME DE FRESNAY	F-78890	GARANCIÈRES
7806804	SE DU DOMAINE DES FAURES	M.	COOLEN	JULIEN	16 RUE DES CHAMPART	F-78660	PRUNAY-EN-YVELINES

ANNEXE 7

Bilan CORPEN des exploitations agricoles avec élevage

Annexe 7 : bilan de fertilisation global de l'exploitation agricole avec élevage

Le bilan CORPEN permet de juger le potentiel de valorisation des boues de l'usine Seine aval, pour les exploitations ayant un cheptel, en comparant les entrées (apports d'éléments fertilisants par les effluents d'élevage) et les sorties (exportations d'éléments fertilisants par les cultures).

1 Cheptel et assolement

Une exploitation appartenant au périmètre d'épandage des boues de Seine aval dans le département des Yvelines possède un élevage. Leurs assolements et leurs cheptels sont décrits ci-dessous.

	EARL DES COUTUMES	*Rendement (données GREN IDF)*
	Superficie (ha)	
Blé	106	82 q/ha
Orge de printemps		69 q/ha
Escourgeon		75 q/ha
Maïs grain		99 q/ha
Maïs fourrage	25	16 tMS/ha
Colza	48	38 q/ha
Pois	14	47 q/ha
Luzerne	3	12*tMS / ha
Prairie permanente	12	5,4** tMS / ha
Total SAU	161	
	Cheptel	
Vache laitière	55	
Vache allaitante		
Génisse 0-1 an	25	
Génisse 0-2 ans	24	
Génisse >2 ans	26	
Bovin viande 0-1 an		
Taurillon 0-2 ans		
Canard gras		

*Référence témoin sur le site semencesdefrance.com (absence de donnée dans le GREN)
**Référence CORPEN (absence de donnée dans le GREN)

2 Apport d'éléments fertilisants par les effluents d'élevage

L'apport d'éléments fertilisants par les effluents d'élevage est calculé selon la méthode définie par le CORPEN dans une documentation intitulée *"Bilan global annuel à l'exploitation de l'azote, du phosphore et du potassium"*.

La production totale pour chaque élément est définie en kg/an dans le tableau ci-contre.

Espèce	*N*	*P_2O_5*	*K_2O*
	en kg/an		
Vache laitière	101	36	91
Vache allaitante	67	25,2	63,7
Génisse 0-1 an	25	10,8	27,3
Génisse 0-2 ans	42	21,6	54,6
Génisse >2 ans	53	28,8	72,8
Bovin viande 0-1 an	20	10,8	27,3
Taurillon 0-2 ans	32,8	16,2	41
Canard gras	0,1	0,047	0,03

3 Exportation par les cultures

Les exportations par les cultures sont calculées en fonction de l'assolement. La quantité d'éléments fertilisants exportée est définie en fonction du type de culture et des rendements obtenus par l'agriculteur concerné.

	Exportations (kg par q de grain récolté)*		
Culture	*N*	*P_2O_5*	*K_2O*
Blé	3	0,65	0,5
Orge de printemps	2,2	0,65	0,55
Escourgeon	2,5	0,65	0,55
Maïs grain	2,3	0,6	0,55
Maïs fourrage	13	4,2	11,9
Colza	7	1,25	0,85
Pois		0,8	1,15
Féverole		1,2	1,3
Luzerne		5,8	31,8
Prairie permanente	24	7,1	25,9

*Les données sont issues du GREN Ile-de-France pour l'azote et du COMIFER pour le phosphore et le potassium, sauf pour la prairie permanente (référence CORPEN)

4 Bilan de fertilisation général des exploitations

Le bilan est calculé, pour chaque exploitation.

Exploitation agricole	*Exportation par les cultures (en kg/an)*			*Production par le cheptel (en kg/an)*			*Capacité de valorisation sur le périmètre d'épandage (en kg/an)*		
	N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
EARL DES COUTUMES	45 599	10 805	14 236	8 566	3 517	8 891	37 033	7 288	5 346

ANNEXE 8

Description détaillée des unités de sols rencontrées
sur le périmètre d'épandage

DESCRIPTIONS DES UNITÉS DE SOL

Sols peu évolués d'apport colluvial ou alluvial

- Sols développés sur graviers et cailloutis (sols de bas fonds)

Unité 1 : Sols de texture argileuse, peu à moyennement profonds (de 0,50 à 0,70m), moyennement hydromorphes à hydromorphes, reposant sur des graviers et cailloutis colmatés par des argiles.

- Sols d'apport

Unité 2 : Sols d'apport de texture limoneuse, profonds (> 1,30m), faiblement hydromorphes à charge nulle en cailloux.

Rendzines, sols bruns calcaires et calciques et sols bruns lessivés calcaires

- Sols bruns calcaires et rendzines développés sur calcaire

Unité 3 : Sols limoneux à limono-argileux, à charge moyenne à forte en cailloux calcaires, carbonatés, très peu profond à peu profonds (025 à 0,50m), reposant sur la roche calcaire (rendzine).

Unité 4 : Sols bruns calcaires, limoneux à limono-argileux-sableux, carbonatés, moyennement profond (0,50 à 0,70m), faiblement hydromorphes reposant sur la roche calcaire.

Unité 5 : Sols bruns calcaires, très argileux, peu profonds (0,30 à 0,50m), moyennement hydromorphes reposant sur des glaises ou des marnes

- Sols bruns calciques développés sur calcaire

Unité 6 : Sols bruns calcaires ou calciques limono-argileux à argileux, moyennement profonds (0,50 à 0,70m), moyennement hydromorphes reposant sur du calcaire à meulière.

Unité 7 : Sols bruns calciques, limono-argileux-sableux à limono-argileux, moyennement profonds à profonds (0,70 à 0,90m), faiblement à moyennement hydromorphes reposant sur la roche calcaire.

Unité 8 : Sols bruns calciques sur calcaire, limono-argileux à argileux, carbonatés, profonds (>1,20m), faiblement à moyennement hydromorphes reposant sur la roche calcaire.

<u>Remarques</u> : les unités 3, 4, 5 et 6, 7, 8 pourraient être divisées en 2 zones homogènes, mais les surfaces concernées sont peu importantes d'où le regroupement de ces unités en une même zone homogène.

Sols bruns à bruns faiblement lessivés développées sur une formation à silex

Unité 9 : Sols de texture limoneuse (limons moyens sableux) très peu profonds (< 0,50m) non hydromorphes, reposant sur une formation à silex (sol de butte).

Unité 10 : Sols de texture limono-argileuse à argileuse, peu profonds (< 0,50m) moyennement hydromorphes, reposant sur une formation à silex

Unité 11 : Sols de texture limono-argilo-sableuse, moyennement profonds (entre 0,50 et 0,70m), non hydromorphes, reposant sur une formation à silex (sol de pente).

Sols bruns lessivés à lessivés développés sur des sables de Fontainebleau

Unité 12 : Sols bruns lessivés limono-sableux à limono sablo-argileux, profonds (>1,30m) faiblement à moyennement hydromorphes reposant en profondeur sur la formation des sables de Fontainebleau.

Unité 13 : Sols bruns limono-sablo-argileux devenant argilo-sableux à sablo-argileux, profonds (>1,30m), moyennement hydromorphes issu de la formation des sables de Fontainebleau.

Sols bruns lessivés à lessivés développés sur des limons

Unité 14 : Sols bruns à bruns lessivés de texture limoneuse à limono-argilo-sableuse, profonds (>1,30m), faiblement hydromorphes.

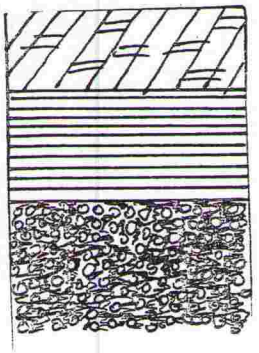
Unité 15 : Sols bruns Lessivés à lessivés de texture limono-argilo-sableuse à limono-argileuse, profonds (>1,30m), faiblement à moyennement hydromorphes.

- Sols sur limons sableux éoliens

Unité 16 : Sols bruns lessivés à lessivés de texture limono-sableuse à limono-sablo-argileuse, profonds (>1,30m), faiblement hydromorphes.

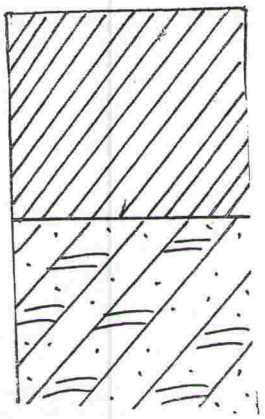
Sols développés sur graviers et cailloutis (sols de bas fonds)

Unité 1 : Sols de texture argileuse, peu à moyennement profonds (de 0,50 à 0,70 m), moyennement hydromorphes à hydromphorphes, reposant sur des graviers et cailloutis colmatés par des argiles.

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap limons argileux brun foncé 0,20 m B Argile lourde ocre-grise 0,70 m R graviers et cailloutis colmatés par des argiles	Profondeur : faible de 0,50 à 0,70 m Hydromorphie : moyenne à forte Nature du substrat : graviers et cailloutis Charge en cailloux : faible à moyenne (silex)
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : argileuse		Sol de bas de pente et bordure de ruisseau

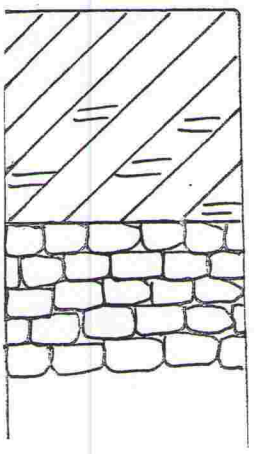
Sols d'apport

Unité 2 : Sols d'apport de texture limoneuse, profonds (> à 1,30 m), faiblement hydromorphes à charge nulle en cailloux.

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap limons fins 0,80 m B Limons-argilo-sableux brun ocre	Profondeur : > à 1,30 m Hydromorphie : faible Nature du substrat : variés (apport de pente) Charge en cailloux : nulle
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : limoneuse		Tête de Talweg

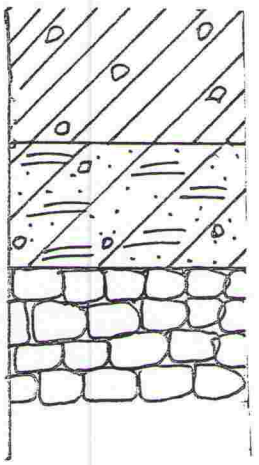
Sols développés sur Calcaire

Unité 3 : Sols limoneux à limono-argileux, à charge moyenne à forte en cailloux calcaires, carbonatés, très peu profonds à peu profonds (0,25 à 0,50 m), reposant sur la roche calcaire (Rendzine).

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap Limon à limon argileux brun foncé, carbonaté, cailloux de calcaire 0,40 m R Calcaire	Profondeur : 0,25 à 0,50 m Hydromorphie : Nulle Nature de la roche mère : Calcaire Charge en cailloux : Moyenne à forte
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : Limon à limon argileux		

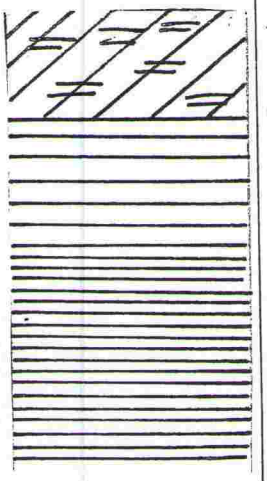
Sols développés sur Calcaire (suite)

Unité 4 : Sols bruns calcaires, limoneux à limono-argileux-sableux, carbonatés, moyennement profonds (0,50 à 0,70 m), faiblement hydromorphes reposant sur la roche calcaire.

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap Limon brun foncé, carbonaté 0,45 m B Limon-argilo-sableux brun clair Carbonaté 0,70 m R Calcaire	Profondeur : < à 0,70 m Hydromorphie : faible Nature de la roche mère : Calcaire Charge en cailloux : faible à moyenne
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : Limon-argilo-sableux		Faible extension

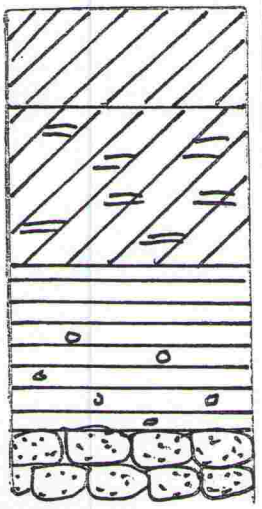
Sols développés sur Calcaire (suite)

Unité 5 : Sols bruns calcaires, très argileux, peu profonds (0,30 à 0,50 m), moyennement hydromorphes reposant sur des glaises ou des marnes.

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap Argile 0,30 m B Glaise ou marne	Profondeur : < à 0,50 m Hydromorphie : moyenne Nature de la roche mère : Calcaire Charge en cailloux : faible à moyenne
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : Argile		Faible extension

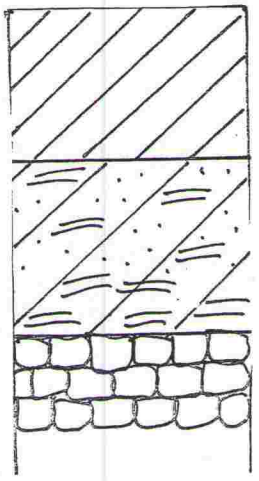
Sols développés sur Calcaire (suite)

Unité 6 : Sols bruns calcaires, limoneux-argileux à trés argileux, moyennement profonds (0,50 à 0,70 m), moyennement hydromorphes reposant du calcaire à meulière.

SCHEMA	CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
 Ap Limon-argileux brun foncé 0,45 m B Argile 0,70 m R Calcaire	Profondeur : < à 0,70 m Hydromorphie : moyenne Nature de la roche mère : Calcaire Charge en cailloux : faible à moyenne
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES	**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : limon-argileux	Faible extension

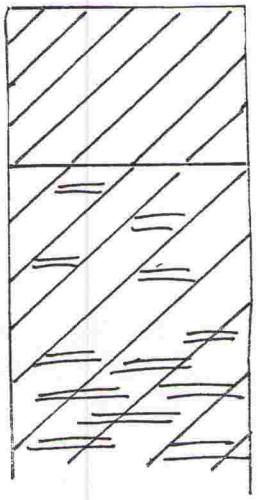
Sols développés sur Calcaire (suite)

Unité 7 : Sols bruns calciques, limono-argileux-sableux à limono-argileux, moyennement profonds à profonds (0,70 à 0,90 m), faiblement à moyennement hydromorphes reposant sur la roche calcaire.

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap Limon brun foncé 0,45 m B Limon-argilo-sableux devenant Limono-argileux en profondeur brun clair 0,80 m R Calcaire	Profondeur : moyenne de 0,70 à 0,90 m Hydromorphie : faible à moyenne Nature de la roche mère : Calcaire Charge en cailloux : faible à moyenne
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : Limon-argilo-sableux		Faible extension

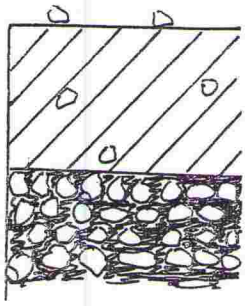
Sols développés sur Calcaire (suite)

Unité 8 : Sols bruns sur calcaire, limono-argileux à argileux, carbonatés, profonds (> à 1,20 m), faiblement à moyennement hydromorphes reposant sur la roche calcaire (non rencontrée).

SCHEMA	CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
 Ap — Limon brun foncé 0,50 m B — Limon-argileux devenant argileux en profondeur brun clair, carbonatés	Profondeur : > à 1,20 m Hydromorphie : faible à moyenne Nature de la roche mère : Calcaire Charge en cailloux : faible à moyenne
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES	**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : Limon-argileux	Faible extension

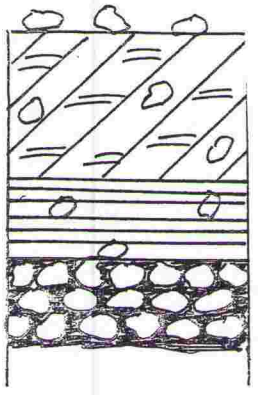
Sols sur formation à silex

Unité 9 : Sols de texture limoneuse (limons moyens sableux) très peu profonds (< à 0,50 m), non hydromorphes, reposant sur une formation à silex. (sol de butte).

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap limon moyen sableux brun foncé 0,40 m R Formation à silex	Profondeur : < à 0,50 m Hydromorphie : Nulle Nature de la roche mère : Formation à silex Charge en cailloux : faible à moyenne (silex)
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture : limon moyen sableux et cailloux de silex		Sol de butte

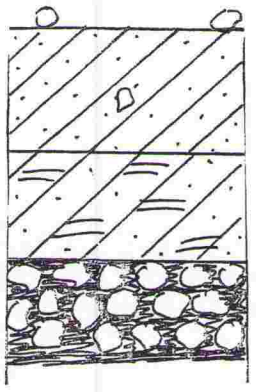
Sols sur formation à silex (suite)

Unité 10 : Sols de texture limono-argileuse à argileuse, peu profonds (< à 0,50 m), moyennement hydromorphes, reposant sur une formation à silex.

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap limon argileux brun foncé 0,30 m B Argile lourde ocre 0,50 m R Formation à silex	Profondeur : faible < à 0,50 m Hydromorphie : moyenne Nature de la roche mère : Formation à silex Charge en cailloux : importante (silex)
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture : limono-argileuse à argileuse		Sol de bas de pente

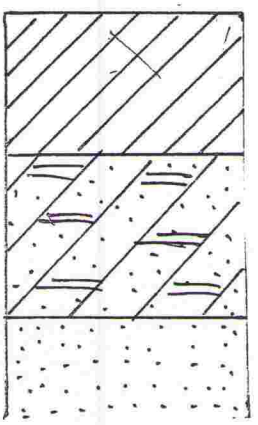
Sols sur formation à silex (suite)

Unité 11 : Sols de texture limono-argilo-sableux, moyennement profonds (entre 0,50 et 0,70 m), non hydromorphes, reposant sur une formation à silex. (sol de pente).

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap limon moyen sableux brun foncé 0,40 m B Limon-argilo-sableux 0,70 m R Formation à silex	Profondeur : moyenne de 0,50 à 0,70 m Hydromorphie : Nulle Nature de la roche mère : Formation à silex Charge en cailloux : faible à moyenne (silex)
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture : limono-argilo-sableuse		Sol de pente

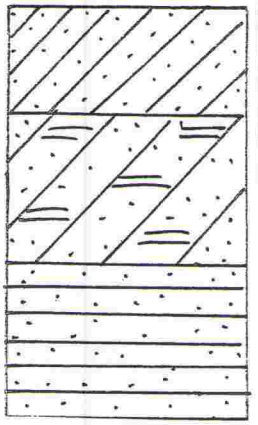
Sols développés sur de Sables de Fontainebleau

Unité 12 : Sols bruns lessivés limono-sableux à limono-sablo-argileux, profonds (> à 1,30 m), faiblement à moyennement hydromorphes reposant en profondeur sur la formation des sables de Fontainebeau.

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap limons sableux, bruns foncés 0,50 m B Limons-sablo-argileux brun ocre 0,90 C Sables de Fontainebleau	Profondeur : > à 1,30 m Hydromorphie : faible à moyenne Nature du substrat : sables de Fontainebleau Charge en cailloux : nulle
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : limono-sableuse		Zone à topographie peu marquée, le plus souvent très planes autour de RICHEBOURG

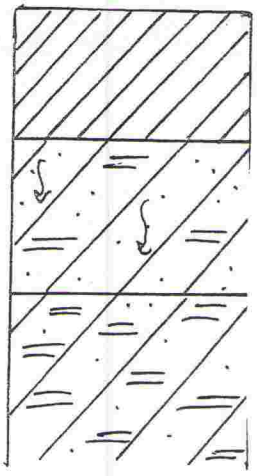
Sols développés sur de Sables de Fontainebleau (suite)

Unité 13 : Sols bruns limono-sablo-argileux devenant argilo-sableux à sablo-argileux, profonds (> à 1,30 m), moyennement hydromorphes issu de la formation des sables de Fontainebeau.

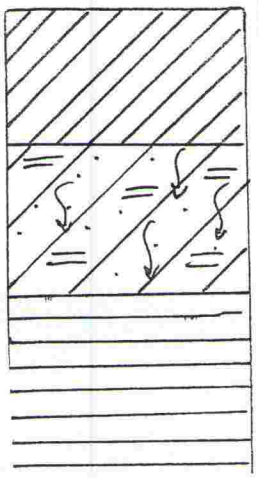
SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap limons sableux, bruns foncés 0,30 m B Limons- sablo-argileux brun ocre 0,70 C Argile sableuse ou sable argileux ocre/gris bariolé	Profondeur : > à 1,30 m Hydromorphie : moyenne Nature du substrat : sables de Fontainebleau Charge en cailloux : nulle
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : limono-sablo-argileux		Faible extension, bas de pente dans le secteur de RICHEBOURG

Sols sur Limons de Plateaux

Unité 14 : Sols bruns à bruns lessivés de texture limoneuse à limono-argilo-sableuse, profonds (> à 1,30 m), faiblement hydromorphes.

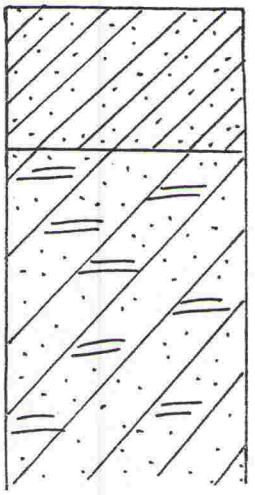
SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap Limon fins brun foncé 0,50 m B Limon-argilo-sableux brun clair (traces de lessivage) 0,90 m C Enrichissemnt progressif en Argiles	Profondeur : > à 1,30 m Hydromorphie : faible Nature du substrat : Limons de plateaux Charge en cailloux : Nulle
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : Limoneuse		Forte extension, position de plateaux et pente faible

Unité 15 : Sols bruns lessivés à lessivés de texture limono-argilo-sableuse à limono-argileuse, profonds (> à 1,30 m), faiblement à moyennement hydromorphes.

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap Limon fin brun foncé 0,50 m B Limon argilo-sableux brun clair (lessivage) 0,90 m C Limon argileux (horizon d'accumulation	Profondeur : > à 1,30 m Hydromorphie : faible à moyenne Nature du substrat : Limons de plateaux Charge en cailloux : Nulle
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : Limono-argilo-sableuse		Forte extension, position de plateaux

Sols développés sur des Limons Sableux éoliens

Unité 16 : Sols bruns lessivés à lessivés de texture limono-sableuse à limono-sablo-argileuse, profonds (> à 1,30 m), faiblement hydromorphes.

SCHEMA		CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES
	Ap Limon sableux brun foncé 0,50 m B Limon-sablo-argileux brun clair (quelques traces de lessivage)	Profondeur : > à 1,30 m Hydromorphie : faible Nature du substrat : Limons de plateaux Charge en cailloux : Nulle
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		**EXTENSION - LOCALISATION**
Texture dominante : Limon sableux		Sol de plateaux vers MITTAINVILLE

ANNEXE 9

Points de référence et parcelles associées

Points de référence (PR) et parcelles associées

Exploitation	Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Surface épandable	Surface associée	GPS_X	GPS_Y	Date création	Date dernière analyse	Nom parcelle associée	Surface apte	Surface associée	Surface associée par point de ref	Commentaire	N° zone homogène	moyenne PR par zone homogène	moyenne PR par exploitation
COOLEN CHRISTINE	SEINE_AVAL_7816805004_2006_1	004 C.C.I.	11,34	11,34	610 808	6 828 437	18/07/2006	04/04/2014	005 LA MARINE	5,73	5,73	17,07		2	17,46	18,23
	SEINE_AVAL_7816805006_2006_1	006 CHATEAU D'EAU	3,38	3,38	610 683	6 828 019	18/07/2006	27/04/2016	001 SOUS LE CHAMP	12,24	12,24	16,56				
									015 LA VIGNE	0,94	0,94					
	SEINE_AVAL_7816805007_2006_1	007 GARDIEN	9,58	9,58	610 533	6 828 203	18/07/2006	27/04/2016	008 TENNIS	9,17	9,17	18,75				
	SEINE_AVAL_7816805003_2006_1	003 LA CABINETTE 2	14,4	14,4	611 355	6 828 547	18/07/2006	27/04/2016	002 LA CABINETTE	5,43	5,43	20,53	surface < 21 ha	4	20,53	
									012 MARCHAIS PARFOND	0	0					
									013 SOUS LE BOIS	0,7	0,7					
EARL DES COUTUMES	SEINE_AVAL_7802693001_2006_1	001 LA MARE GOSSELIN	14,02	14,02	592 657	6 882 638	17/07/2006	25/04/2016	007 LES COUTUMES	4,23	4,23	18,42		2	17,86	17,56
									053 BOIS BLAISEAU	0,17	0,17					
	SEINE_AVAL_7802693004_2006_1	004 BUTTE FOURREE	7,86	7,86	593 171	6 882 156	17/07/2006	25/04/2016	005 HAIE BERONVILLE	1,9	1,9	18,88				
									009 LA VALLEE DAVID 3	6,2	6,2					
									002 LA VALLEE DAVID	1,9	1,9					
									003 LA VALLEE DAVID 2	0,45	0,45					
									049 LES ERABLES	0,57	0,57					
	SEINE_AVAL_7802693008_2006_1	008 LES BOIS JAMBON	1,26	1,26	591 952	6 883 140	17/07/2006	25/04/2016	011 LES COURSIERES	0,99	0,99	17,35				
									013 LES MARCETS	5,89	5,89					
									045 LES BOIS JAMBON 2	3,07	3,07					
									046 POIRIER AU DRU	3,45	3,45					
									048 LES MARCETS 2	1,9	1,9					
									059 HAIE DE L'ECU	0,79	0,79					
	SEINE_AVAL_7802693020_2006_1	020 LES VIGNETTES MAJ 2006	4,93	4,93	591 537	6 880 640	27/04/2006	25/04/2016	033 LE VILLAGE MAJ 2006	0,7	0,7	13				
									032 LA MARE PALU MAJ 2006	0	0					
									029 LA FOSSE MAJ 2006	0,85	0,85					
									019 LES GRAVIERS MAJ 2006	4,11	4,11					
									070 PARCELLE 70 MAJ 2011	2,41	2,41					
	SEINE_AVAL_7802693021_2006_1	021 LES LONGS CHAMPS MAJ 2007	7,6	7,6	592 528	6 881 777	17/07/2006	25/04/2016	006 LA COUR JEANNETO	0,6	0,6	18,37				
									010 LA BILBAUDERIE	2,31	2,31					
									022 L'ANTE FAUVEAU	2,44	2,44					
									030 LA MARE A COULEUVRE MAJ 2006	1	1					
									051 LES LONGS CHAMPS 2	3,49	3,49					
									067 ILOT 67 MAJ 2011	0,93	0,93					
	SEINE_AVAL_7802693026_2005_1	026 LA CROISEE D'ELL MAJ 2006	20,84	20,84	587 072	6 883 984	07/07/2005	21/09/2015				20,84	parcelle entière et zone homogène < 1/20 ha			
	SEINE_AVAL_7802693057_2006_1	057 BUISSON DES ANGLES	4,65	4,65	590 911	6 883 178	17/07/2006	25/04/2016	014 LES PERRUCHES	0,32	0,32	18,15				
									015 LE POIRIER FERET	1,24	1,24					
									058 GROSSE BORNE	3,49	3,49					
									028 LA PETITE BRUYER MAJ 2006	2,27	2,27					
									016 LA BUTTE	6,18	6,18					
	SEINE_AVAL_7802693025_2005_1	025 ELLEVILLE MAJ 2006	5,26	5,26	587 045	6 883 643	07/07/2005	21/09/2015	017 SOUS LE VIVIER MAJ 2006	2,46	2,46	15,49		4	15,49	
									018 LA MARE AUX CHATS MAJ 2007	0,91	0,91					
									069 LA MARE AUX COQS MAJ 2006	2,37	2,37					
									056 LES POTEAUX 2 MAJ 2006	3,19	3,19					
									031 LA CROISETTE	1,3	1,3					

Points de référence (PR) et parcelles associées

Exploitation	Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Surface épandable	Surface associée	GPS_X	GPS_Y	Date création	Date dernière analyse	Nom parcelle associée	Surface apte	Surface associée	Surface associée par point de ref	Commentaire	N° zone homogène	moyenne PR par zone homogène	moyenne PR par exploitation
EARL DESLANDES	SEINE_AVAL_7800245011_2002_1	011 LES VIGNES	5,91	5,91	609 274	6 866 434	19/09/2002	28/02/2012	004 LA FONTAINE AU CHANTIER	4,6	4,6	10,51		2	10,51	15,15
	SEINE_AVAL_7800245003_2002_1	003 LES LONGUES RAIES	7,76	7,76	606 317	6 864 765	19/09/2002	28/02/2012	005 LA FONTAINE	3,87	3,87	20,37	surface < 21 ha et zone homogène < 1/20ha	4	16,08	
									020 LE POIRIER	2	2					
									021 LES GRAVIERS	1,77	1,77					
									023 LA VALLEE II	4,97	4,97					
	SEINE_AVAL_7800245008_2002_1	008 LA VOLIERE	9,55	9,55	608 360	6 865 686	19/09/2002	28/02/2012	012 LA VALLEE DE MAI	5,19	5,19	14,74				
	SEINE_AVAL_7800245009_2016_1	009 LES HAIES A LA MARE	8,97	8,97	608 410	6 865 850	27/03/2017	27/03/2017	007 LA MARNIERE	2,25	2,25	11,22				
	SEINE_AVAL_7800245013_2002_1	013 L'ORME DE JUMEAU	15,11	15,11	610 026	6 866 204	19/09/2002	25/03/2011	017 LE PETIT AULNAY	0,67	0,67	15,78				
	SEINE_AVAL_7800245101_2002_1	101 LA MARE DE MANTE 2	14,38	14,38	608 886	6 865 902	19/09/2002	25/03/2011	010 LA MARE DE MANTE	3,92	3,92	18,3				
EARL DU VIGNON (78)	SEINE_AVAL_7816019024_2002_1	024 LES PETITES FONTAINES	6,86	6,86	589 765	6 879 622	24/09/2002	13/03/2012				6,86		1	12,43	13,91
	SEINE_AVAL_7816019026_2002_1	026 LES LONGUES RAIES	18	18	589 558	6 878 160	24/09/2002	18/05/2011				18				
	SEINE_AVAL_7816019007_2002_1	007 LES BOYARDS	5,81	5,81	594 237	6 881 241	27/11/2002	26/10/2012	006 LE BOIS DU NOYON	0,53	0,53	9,89		4	14,33	
									008 LES 11 ARPENTS	3,55	3,55					
	SEINE_AVAL_7816019009_2002_1	009 LA BRISOLLE	9,6	9,6	595 053	6 880 830	27/11/2002	26/10/2012	005 LA POINTE DU MESNIL	0,68	0,68	15,9				
									003 LA BRISOLLE NORD	1,15	1,15					
									004 LE MESNIL	2,51	2,51					
									010 LE PRE DE LA FERME	1,08	1,08					
									038 LE PRE DE LA FERME2 MAJ2019	0,88	0,88					
	SEINE_AVAL_7816019015_2002_1	015 LE CLOS ESNAULT 2	4,15	4,15	595 530	6 880 448	27/11/2002	18/05/2011	001 LA CABANE	0,6	0,6	11,83				
									002 LE DESSOUS DU CARREFOUR	0,56	0,56					
									011 LE DESSOUS DU CARREFOUR 2	1,68	1,68					
									012 LE PRE NEUF	2,12	2,12					
									014 LA MAISON BRULEE	0,97	0,97					
									029 LA GRANGE MAJ 2012	1,75	1,75					
	SEINE_AVAL_7816019018_2002_1	018 LES TASSES	13,91	13,91	590 798	6 881 773	24/09/2002	18/05/2011	019 LES TASSES 2	6,12	6,12	20,03	surface < 21 ha et zone homogène < 1/20ha			
	SEINE_AVAL_7816019020_2002_1	020 LA CROISETTE	4,4	4,4	589 946	6 881 259	24/09/2002	13/03/2012	027 LA MAISON AU DRU	4,59	4,59	9,76				
									201 LA CROISETTE 2 MAJ 2012	0,77	0,77					
	SEINE_AVAL_7816019022_2002_1	022 LE PRE ABANDONNE	5,17	5,17	589 762	6 879 933	24/09/2002	13/03/2012	221 LE PRE ABANDONNE 2	3,32	3,32	16,5				
									023 LE CHAMP TAUREAU	8,01	8,01					
	SEINE_AVAL_7816019025_2002_1	025 LE PARQUET	6,75	6,75	589 254	6 879 939	24/09/2002	18/05/2011	028 LA BOURDONNERIE	4,5	4,5	16,42				
									021 LA COUTURE	2,06	2,06					
									251 LA BOURDONNERIE 2	3,11	3,11					
EARL POUCET FILS	SEINE_AVAL_7801001001_2021_1	001 MAJ 2021	5,83	5,83	621 230	6 881 794	EN COURS DE REALISATION					5,83		1	5,83	5,83

Points de référence (PR) et parcelles associées

Exploitation	Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Surface épandable	Surface associée	GPS_X	GPS_Y	Date création	Date dernière analyse	Nom parcelle associée	Surface apte	Surface associée	Surface associée par point de ref	Commentaire	N° zone homogène	moyenne PR par zone homogène	moyenne PR par exploitation
EARL ROUSSEAU	SEINE_AVAL_7807031008_2006_1	008 LA POINTE DE L'EPART	8,24	8,24	601 930	6 850 962	25/07/2006	26/04/2016	801 LA POINTE DE L'EPART 2 MAJ 2010	7,05	7,05	17,43		1	14,26	14,54
									009 LE GRAND GUE	2,14	2,14					
	SEINE_AVAL_7807031015_2012_1	015 MAINTION MAJ 2012	7,12	7,12	601 298	6 851 101	13/03/2012	13/03/2012	018 LE MOULIN A VENT MAJ 2013	4,55	4,55	17,62				
									017 LA HAIE AU COQ MAJ 2013	5,95	5,95					
	SEINE_AVAL_7807031021_2016_1	021 LA CAGE A MARGOT MAJ 2013	7,73	7,73	600 774	6 851 294	09/08/2016	09/08/2016				7,73				
	SEINE_AVAL_7807031001_2012_2	001 LES GLAISIERES MAJ 2012	37,03	20	602 484	6 850 759	13/03/2012	13/03/2012				20		2	19,85	
	SEINE_AVAL_7807031001_2012_1	001 LES GLAISIERES MAJ 2012	37,03	17,03	601 992	6 851 172	13/03/2012	13/03/2012	010 LES CHAMPS CROCHE	2,5	2,5	20,54	surface < 21 ha et zone homogène < 1/20ha			
									110 LES CHAMPS CROCHE 2 MAJ 2013	1,01	1,01					
	SEINE_AVAL_7807031016_2013_1	016 BOYAUVILLE MAJ 2013	6,24	6,24	600 932	6 852 666	18/04/2013	18/04/2013	051 DERRIERE LE PARC MAJ 2013	2,86	2,86	19,01				
									050 LE MOULIN DE BOYAUVILLE MAJ 2013	1,43	1,43					
									014 LES 125 ARPENTS MAJ 2012	3,17	3,17					
									116 BOYAUVILLE MAJ 2013-2	0,24	0,24					
									141 LES 125 ARPENTS 2 MAJ 2012	5,07	5,07					
	SEINE_AVAL_7807031012_2007_1	012 LES BOULEAUX	2,86	2,86	597 114	6 847 141	11/01/2007	11/01/2007				2,86		3	2,86	
	SEINE_AVAL_7807031013_2012_1	013 LE POIRIER FLEURI MAJ 2012	4,82	4,82	600 778	6 851 823	13/03/2012	13/03/2012	011 LE POIRIER ROUGE	0,96	0,96	11,16		4	11,16	
									019 LES 5 ARPENTS MAJ 2013	0,87	0,87					
									020 LES 5 ARPENTS 2 MAJ 2013	4,51	4,51					
REY FABIEN	SEINE_AVAL_7803410005_2006_1	005 LES GRAVIERS MAJ 2006	2,82	2,82	601 743	6 857 419	27/04/2006	26/04/2016				2,82		2	8,67	11,64
	SEINE_AVAL_7803410010_2017_1	010 LE CLOS GILLET MAJ 2005	8,42	8,42	601 742	6 858 300	02/01/2017	27/03/2017				8,42				
	SEINE_AVAL_7803410018_2005_1	018 LA TROCHE MAJ 2005	7,33	7,33	600 820	6 857 747	19/07/2005	04/04/2014	016 LA MARE FLEURIE MAJ 2007	1,78	1,78	11,36				
									017 LES VIGNES	2,25	2,25					
	SEINE_AVAL_7803410111_2006_1	111 LES BORNES 2 MAJ 2007	4,68	4,68	601 157	6 858 467	21/07/2006	26/04/2016	011 LES BORNES 1 MAJ 2007	6,02	6,02	12,08				
									012 LE CLOS GILET MAJ 2007	1,38	1,38					
	SEINE_AVAL_7803410001_2016_1	001 L ETANG DE GAUDRY MAJ 2005	6,89	6,89	601 757	6 857 935	09/08/2016	09/08/2016	002 GAUDRY MAJ 2006	3,28	3,28	17,37		3	15,61	
									006 L'ALLOUETTE MAJ 2006	1,48	1,48					
									008 L'ALLOUETTE	3,47	3,47					
									009 LA BUTTE DES MERS	2,25	2,25					
	SEINE_AVAL_7803410003_2006_1	003 SOUS GUIGNONVILLE	10,56	10,56	601 522	6 857 456	21/07/2006	05/06/2015	004 LES GRAVIERS	1,51	1,51	12,07				
	SEINE_AVAL_7803410014_2006_1	014 LES LIS MAJ 2007	10,67	10,67	600 781	6 857 085	21/07/2006	26/04/2016	013 LE TICTOC	3,82	3,82	17,38				
									049 ILOT 49	1,29	1,29					
									015 LES PAITIS MAJ 2007	1,6	1,6					

Points de référence (PR) et parcelles associées

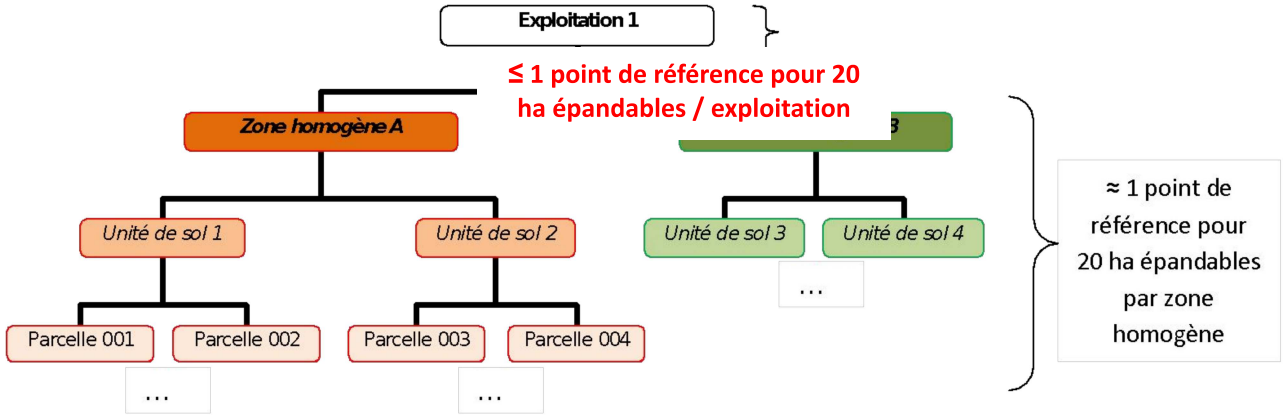
Exploitation	Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Surface épandable	Surface associée	GPS_X	GPS_Y	Date création	Date dernière analyse	Nom parcelle associée	Surface apte	Surface associée	Surface associée par point de ref	Commentaire	N° zone homogène	moyenne PR par zone homogène	moyenne PR par exploitation
SCEA VILLET	SEINE_AVAL_7800521004_2002_1	004 LA BARATRIE	13,63	13,63	609 004	6 861 092	12/09/2002	28/02/2012				13,63		2	15,82	16,06
	SEINE_AVAL_7800521010_2002_1	010 PIECE A COTTIN	21,26	21,26	608 562	6 860 282	12/09/2002	28/02/2012				21,26	parcelle entière et zone homogène < 1/20 ha			
	SEINE_AVAL_7800521012_2016_1	012 DEVANT LE JARDIN	14,4	14,4	608 374	6 860 588	27/03/2017	27/03/2017				14,4				
	SEINE_AVAL_7800521013_2002_1	013 FRESNAY 2	8,9	8,9	608 724	6 860 934	12/09/2002	25/03/2011	131 FRESNAY 3	4,9	4,9	13,8				
	SEINE_AVAL_7800521014_2002_1	014 LE SEMINAIRE	1,7	1,7	608 943	6 860 827	20/09/2002	25/03/2011	141 LE SEMINAIRE 2	4,9	4,9	16,02				
									041 LA BARATRIE 2	9,42	9,42					
	SEINE_AVAL_7800521005_2002_1	005 L'ORNE A CHOCQUA	5,96	5,96	607 853	6 860 681	12/09/2002	28/02/2012	002 MARNIERE	2,65	2,65	19,51		4	16,37	
									001 MORIGNY	8,94	8,94					
									003 LA QUEUE LEVEE II	1,96	1,96					
									006 L'ORNE A CHOCQUA II	0	0					
	SEINE_AVAL_7800521008_2002_1	008 LE CHAMP D'AULY OUEST	16,07	16,07	608 544	6 861 078	12/09/2002	28/02/2012	007 LA CHAMP D'AULY	4,2	4,2	20,27	parcelle entière et zone homogène < 1/20 ha			
	SEINE_AVAL_7800521009_2002_1	009 L'HOTEL DIEU	5,92	5,92	607 821	6 860 507	12/09/2002	28/02/2012	011 LA PIECE DE SAINT	2,86	2,86	8,78				
	SEINE_AVAL_7800521015_2002_1	015 LE CHAMP D'AULY EST	16,91	16,91	608 108	6 860 805	12/09/2002	25/03/2011				16,91				
SE DU DOMAINE DES FAURES	SEINE_AVAL_7806804062_2006_1	062 CHAMPS AUX ABEILLES 2	5,18	5,18	612 654	6 825 850	20/07/2006	27/04/2016	061 CHAMPS AUX ABEILLES	8,29	8,29	13,47		1	13,47	16,41
	SEINE_AVAL_7806804001_2006_1	001 DEVANT LE CHATEAU	21,27	21,27	612 845	6 827 764	20/07/2006	04/04/2014				21,27	parcelle entière et zone homogène < 1/20 ha	2	16,66	
	SEINE_AVAL_7806804004_2006_1	004 PARCELLE 4	3,11	3,11	611 807	6 826 959	20/07/2006	27/04/2016	031 PARCELLE 31	3,75	3,75	14,03				
									032 BOIS DE PRUNAY	7,17	7,17					
	SEINE_AVAL_7806804010_2006_1	010 PARCELLE 10	6,94	6,94	611 583	6 825 914	20/07/2006	27/04/2016	009 PARCELLE 9	1,1	1,1	12,77				
									008 PARCELLE 8	1,31	1,31					
									071 PARCELLE 71	3,42	3,42					
	SEINE_AVAL_7806804014_2006_1	014 PARCELLE 14	4,21	4,21	610 939	6 825 624	20/07/2006	27/04/2016	011 PARCELLE 11	7,03	7,03	11,24				
	SEINE_AVAL_7806804052_2006_1	052 PARCELLE 52	20,3	20,3	611 999	6 826 708	20/07/2006	27/04/2016				20,3	parcelle entière et zone homogène < 1/20 ha			
	SEINE_AVAL_7806804153_2011_1	153 PARCELLE 153 MAJ 2011	29,32	20	611 721	6 826 491	05/04/2011	05/04/2011				20				
	SEINE_AVAL_7806804153_2016_2	153 PARCELLE 153 MAJ 2011	29,32	9,32	611 837	6 826 240	09/08/2016	09/08/2016	053 PARCELLE 53	7,69	7,69	17,01				
	SEINE_AVAL_7806804012_2006_1	012 PARCELLE 12	11,57	11,57	612 378	6 825 457	20/07/2006	27/04/2016				11,57		4	16,57	
	SEINE_AVAL_7806804021_2006_1	021 PARCELLE 21	20,41	20,41	612 502	6 827 805	20/07/2006	27/04/2016				20,41	parcelle entière et zone homogène < 1/20 ha			
	SEINE_AVAL_7806804022_2006_1	022 PARCELLE 22	16,63	16,63	612 453	6 827 610	20/07/2006	27/04/2016				16,63				
	SEINE_AVAL_7806804023_2006_1	023 PARCELLE 23	15,27	15,27	612 180	6 827 316	20/07/2006	27/04/2016				15,27				
	SEINE_AVAL_7806804131_2006_1	131 PARCELLE 131	19,93	19,93	611 061	6 825 146	20/07/2006	27/04/2016				19,93				
	SEINE_AVAL_7806804132_2006_1	132 AUTOROUTE	12,58	12,58	611 812	6 825 661	20/07/2006	27/04/2016	133 AUTOROUTE 2	5,93	5,93	18,51				
	SEINE_AVAL_7806804151_2006_1	151 PARCELLE 151	8,78	8,78	613 158	6 827 552	20/07/2006	27/04/2016	152 PARCELLE 152	4,9	4,9	13,68				

Zones homogènes et points de référence

- Définition d'une zone homogène (arrêté du 08/01/1998) :

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;

- Principe



- Cas particuliers
  - Cas 1 : zone homogène > 20 ha mais < 21 ha : Ce surplus se justifie lors de modifications à la marge, année après année et à quelques ares près, des surfaces des parcelles selon les évolutions des RPG ;
  - Cas 2 : surface rattachée à 1 point de référence > 20 ha mais < 26 ha : parcelle d'un seul tenant dans un secteur déjà bien représenté par d'autres points de référence.

Zones homogènes et points de référence

- Définition des zones homogènes sur le périmètre d'épandage des boues de Seine aval dans les Yvelines :
  - **Zone homogène 1 : Rendzines, sols bruns calcaires et calciques et sols bruns lessivés calcaires :**
    - Sols bruns calcaires et rendzines développés sur calcaire

Unité 3	Sols limoneux à limoneux-argileux, à charge moyenne à forte en cailloux calcaires, carbonatés, très peu profond à peu profonds (025 à 0,50m), reposant sur la roche calcaire (rendzine).
Unité 4	Sols bruns calcaires, limoneux à limono-argileux-sableux, carbonatés, moyennement profond (0,50 à 0,70m), faiblement hydromorphes reposant sur la roche calcaire.
Unité 5	Sols bruns calcaires, très argileux, peu profonds (0,30 à 0,50m), moyennement hydromorphes reposant sur des glaises ou des marnes

    - Sols bruns calciques développés sur calcaire

Unité 6	Sols bruns calcaires ou calciques limono-argileux à argileux, moyennement profonds (0,50 à 0,70m), moyennement hydromorphes reposant sur du calcaire à meulière.
Unité 7	Sols bruns calciques, limono-argileux-sableux à limono-argileux, moyennement profonds à profonds (0,70 à 0,90m), faiblement à moyennement hydromorphes reposant sur la roche calcaire.
Unité 8	Sols bruns calciques sur calcaire, limono-argileux à argileux, carbonatés, profonds (>1,20m), faiblement à moyennement hydromorphes reposant sur la roche calcaire.

  - **Zone homogène 2 : Sols bruns à bruns faiblement lessivés développés sur une formation à silex**

Unité 9 :	Sols de texture limoneuse (limons moyens sableux) très peu profonds (< 0,50m) non hydromorphes, reposant sur une formation à silex (sol de butte).
Unité 10 :	Sols de texture limono-argileuse à argileuse, peu profonds (< 0,50m) moyennement hydromorphes, reposant sur une formation à silex
Unité 11 :	Sols de texture limono-argilo-sableuse, moyennement profonds (entre 0,50 et 0,70m), non hydromorphes, reposant sur une formation à silex (sol de pente).

Zones homogènes et points de référence

Zone homogène 3 : sols bruns lessivés à lessivés développés sur des sables de Fontainebleau

Unité 12 :	Sols bruns lessivés limono-sableux à limono sablo-argileux, profonds (>1,30m) faiblement à moyennement hydromorphes reposant en profondeur sur la formation des sables de Fopntainebleau.
Unité 13 :	Sols bruns limono-sablo-argileux devenant argilo-sableux à sablo-argileux, profonds (>1,20m), moyennement hydromorphes issu de la formation des sables de Fontainebleau.

Zone homogène 4 : sols bruns lessivés à lessivés développés sur des limons

- Sols sur limons de Plateaux

Unité 14 :	Sols bruns à bruns lessivés de texture limoneuse à limono-argilo-sableuse, profonds (>1,20m), faiblement hydromorphes.
Unité 15 :	Sols bruns lessivés à lessivés de texture limono-argilo-sableuse à limono- argileuse, profonds (>1,20m), faiblement à moyennement hydromorphes.

- Sols sur limons sableux éoliens

Unité 16 :	Sols bruns lessivés à lessivés de texture limono-sableuse à limono-sablo-argileuse, profonds (>1,20m), faiblement hydromorphes.

Unités à rattacher à une zone homogène : sols peu évolués d'apport colluvial ou alluvial

- Sols développés sur graviers et cailloutis (sols de bas fons)

Unité 1	Sols de texture argileuse, peu à moyennement profonds (de 0,50 à 0,70m), moyennement hydromorphes à hydromorphes, reposant sur des graviers et cailloutis colmatés par des argiles.

- Sols d'apport

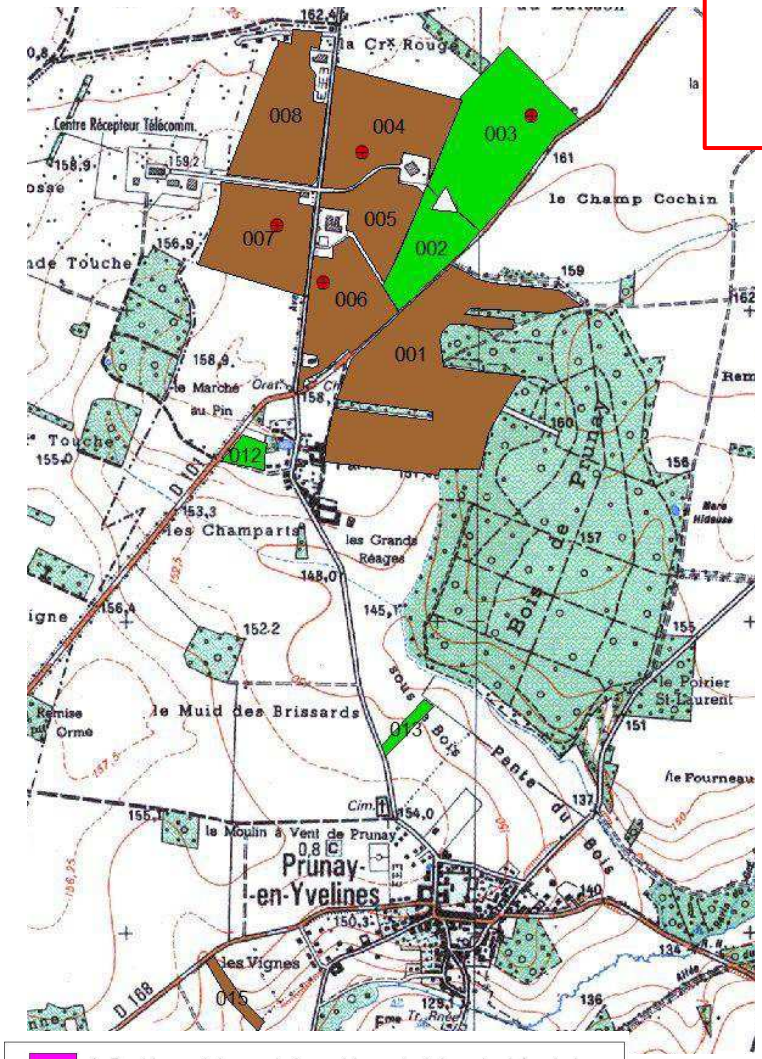
Unité 2	Sols d'apport de texture limoneuse, profonds (> 1,20m), faiblement hydromorphes à charge nulle en cailloux.

Zones homogènes et points de référence

COOLEN CHRISTINE :

4 points de référence (PR) pour 72,91 ha épandables

soit 1 PR pour 18,23 ha



1 : Rendzines, sols bruns calcaires, calciques et sols bruns lessivés calcaires
2 : Sols bruns à bruns faiblement lessivés développés sur une formation à silex
3 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des sables de Fontainebleau
4 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des limons

Zone homogène 2 :

3 PR pour 52,38 ha épandables soit 1 PR pour 17,46 ha

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7816805004_2006_1	004 C.C.I.	005 LA MARINE	17,07
SEINE_AVAL_7816805006_2006_1	006 CHATEAU D'EAU	001 SOUS LE CHAMP	16,56
		015 LA VIGNE	
SEINE_AVAL_7816805007_2006_1	007 GARDIEN	008 TENNIS	18,75

Zone homogène 4 :

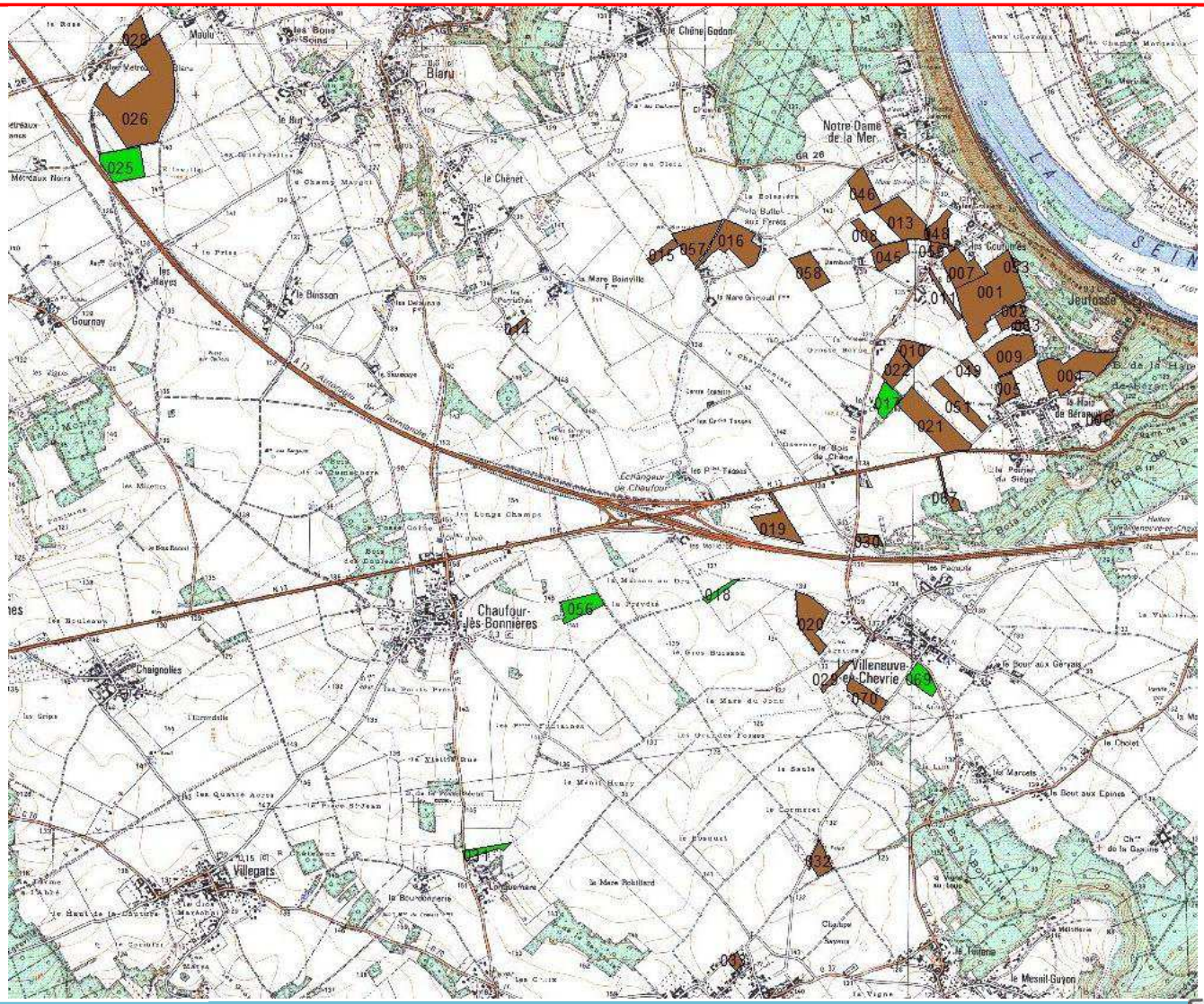
1 PR pour 20,53 ha épandables

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7816805003_2006_1	003 LA CABINETTE 2	002 LA CABINETTE	20,53
		012 MARCHAIS PARFOND	
		013 SOUS LE BOIS	

Zones homogènes et points de référence

EARL DES COUTUMES :

8 points de référence (PR) pour 141,26 ha épandables soit 1 PR pour 17,66 ha



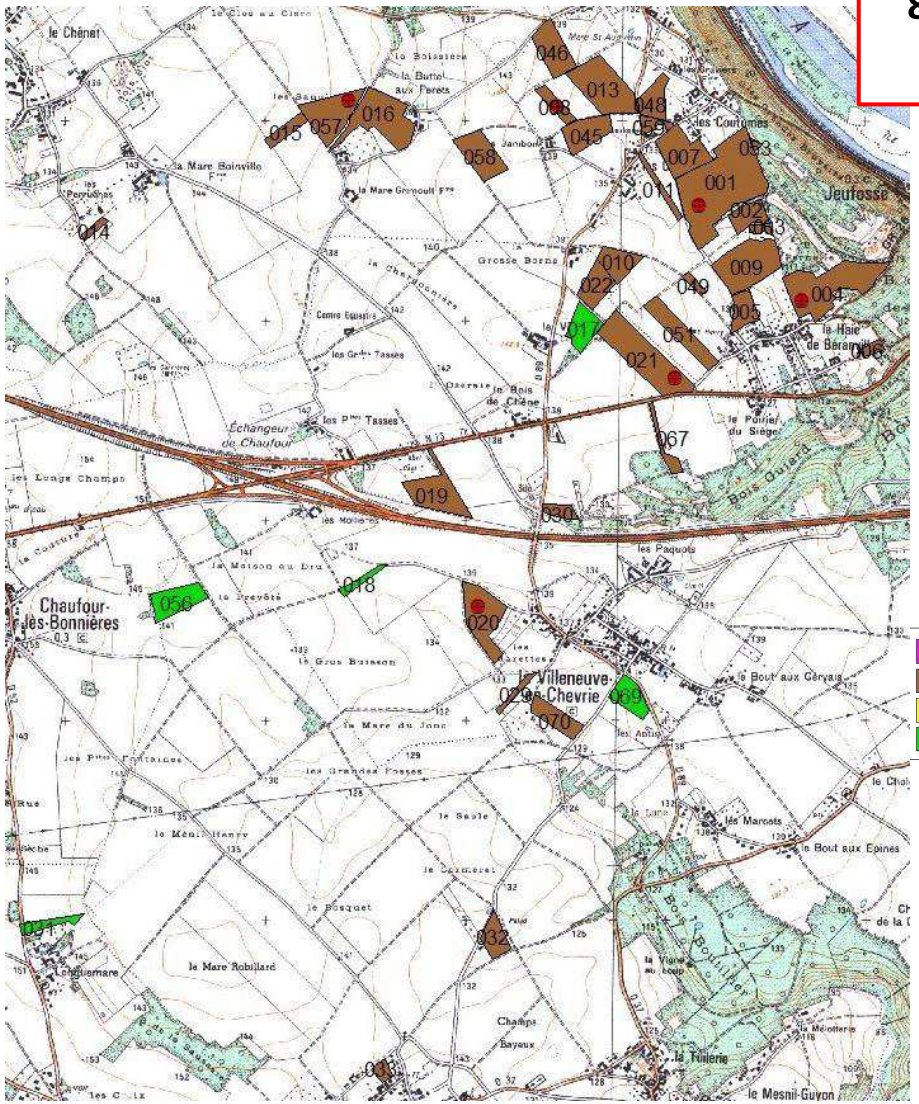
Zones homogènes et points de référence

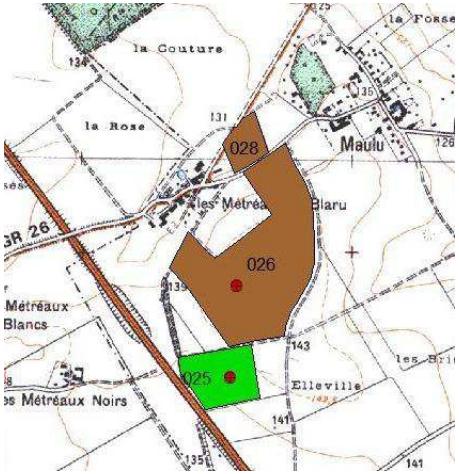
2/3

EARL DES COUTUMES :

8 points de référence (PR) pour 141,26 ha épandables

soit 1 PR pour 17,66 ha





- 1 : Rendzines, sols bruns calcaires, calciques et sols bruns lessivés calcaires
- 2 : Sols bruns à bruns faiblement lessivés développés sur une formation à silex
- 3 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des sables de Fontainebleau
- 4 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des limons

Zones homogènes et points de référence

Zone homogène 2 :

7 PR pour 125,01 ha épandables soit 1 PR pour 17,86 ha

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7802693001_2006_1	001 LA MARE GOSSELIN	007 LES COUTUMES	18,42
		053 BOIS BLAISEAU	
SEINE_AVAL_7802693004_2006_1	004 BUTTE FOURREE	005 HAIE BERONVILLE	18,88
		009 LA VALLEE DAVID 3	
		002 LA VALLEE DAVID	
		003 LA VALLEE DAVID 2	
		049 LES ERABLES	
SEINE_AVAL_7802693008_2006_1	008 LES BOIS JAMBON	011 LES COURSIERES	17,35
		013 LES MARCETS	
		045 LES BOIS JAMBON 2	
		046 POIRIER AU DRU	
		048 LES MARCETS 2	
		059 HAIE DE L'ECU	
SEINE_AVAL_7802693020_2006_1	020 LES VIGNETTES MAJ 2006	033 LE VILLAGE MAJ 2006	13
		032 LA MARE PALU MAJ 2006	
		029 LA FOSSE MAJ 2006	
		019 LES GRAVIERS MAJ 2006	
		070 PARCELLE 70 MAJ 2011	
SEINE_AVAL_7802693021_2006_1	021 LES LONGS CHAMPS MAJ 2007	006 LA COUR JEANNETO	18,37
		010 LA BILBAUDERIE	
		022 L'ANTE FAUVEAU	
		030 LA MARE A COULEUVRE MAJ 2006	
		051 LES LONGS CHAMPS 2	
		067 ILOT 67 MAJ 2011	
SEINE_AVAL_7802693026_2005_1	026 LA CROISEE D'ELL MAJ 2006		20,84
SEINE_AVAL_7802693057_2006_1	057 BUISSON DES ANGLES	014 LES PERRUCHES	18,15
		015 LE POIRIER FERET	
		058 GROSSE BORNE	
		028 LA PETITE BRUYER MAJ 2006	
		016 LA BUTTE	

Zone homogène 4 :

1 PR pour 15,49 ha épandables

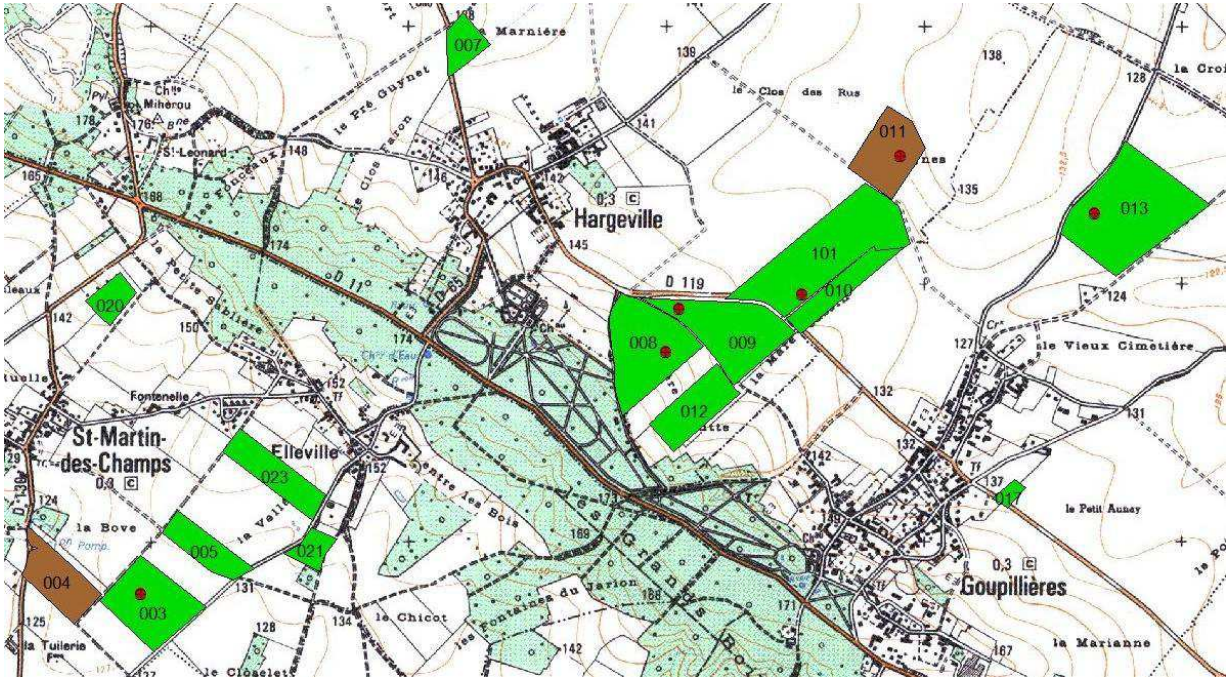
Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7802693025_2005_1	025 ELLEVILLE MAJ 2006	017 SOUS LE VIVIER MAJ 2006	15,49
		018 LA MARE AUX CHATS MAJ 2007	
		069 LA MARE AUX COQS MAJ 2006	
		056 LES POTEAUX 2 MAJ 2006	
		031 LA CROISETTE	

<u>EARL DES COUTUMES</u> :

8 points de référence (PR) pour 141,26 ha épandables

soit 1 PR pour 17,66 ha

Zones homogènes et points de référence



EARL DESLANDES :

6 points de référence (PR) pour 90,92 ha épandables

soit 1 PR pour 15,15 ha

1 : Rendzines, sols bruns calcaires, calciques et sols bruns lessivés calcaires
2 : Sols bruns à bruns faiblement lessivés développés sur une formation à silex
3 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des sables de Fontainebleau
4 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des limons

Zone homogène 2 :

1 PR pour 10,51 ha épandables

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7800245011_2002_1	011 LES VIGNES	004 LA FONTAINE AU CHANTIER	10,51

Zone homogène 4 :

5 PR pour 80,41 ha épandables soit 1 PR pour 16,08 ha

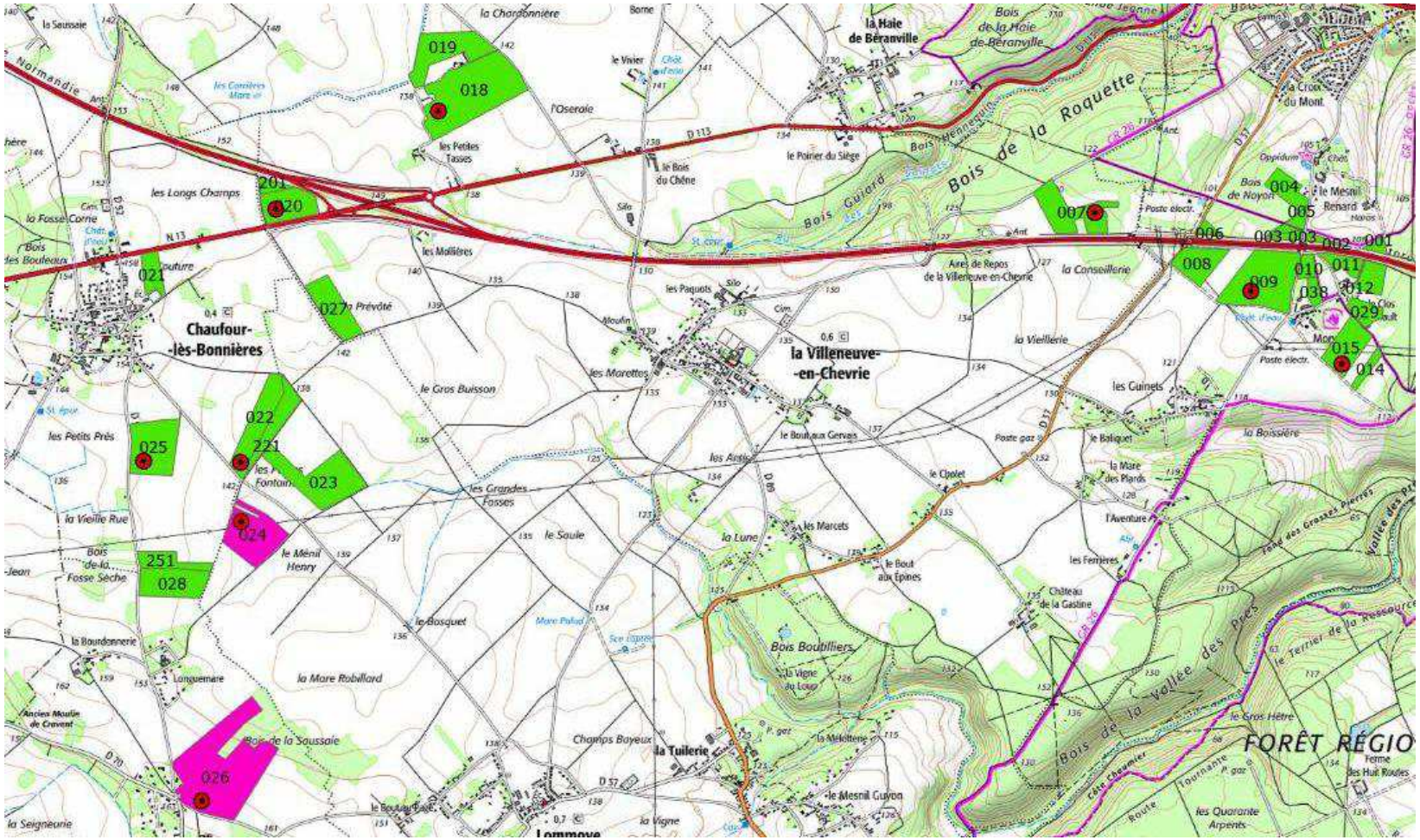
Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7800245003_2002_1	003 LES LONGUES RAIES	005 LA FONTAINE	20,37
		020 LE POIRIER	
		021 LES GRAVIERS	
		023 LA VALLEE II	
SEINE_AVAL_7800245008_2002_1	008 LA VOLIERE	012 LA VALLEE DE MAI	14,74
SEINE_AVAL_7800245009_2016_1	009 LES HAIES A LA MARE	007 LA MARNIERE	11,22
SEINE_AVAL_7800245013_2002_1	013 L'ORME DE JUMEAU	017 LE PETIT AULNAY	15,78
SEINE_AVAL_7800245101_2002_1	101 LA MARE DE MANTE 2	010 LA MARE DE MANTE	18,3

Zones homogènes et points de référence

EARL DU VIGNON :

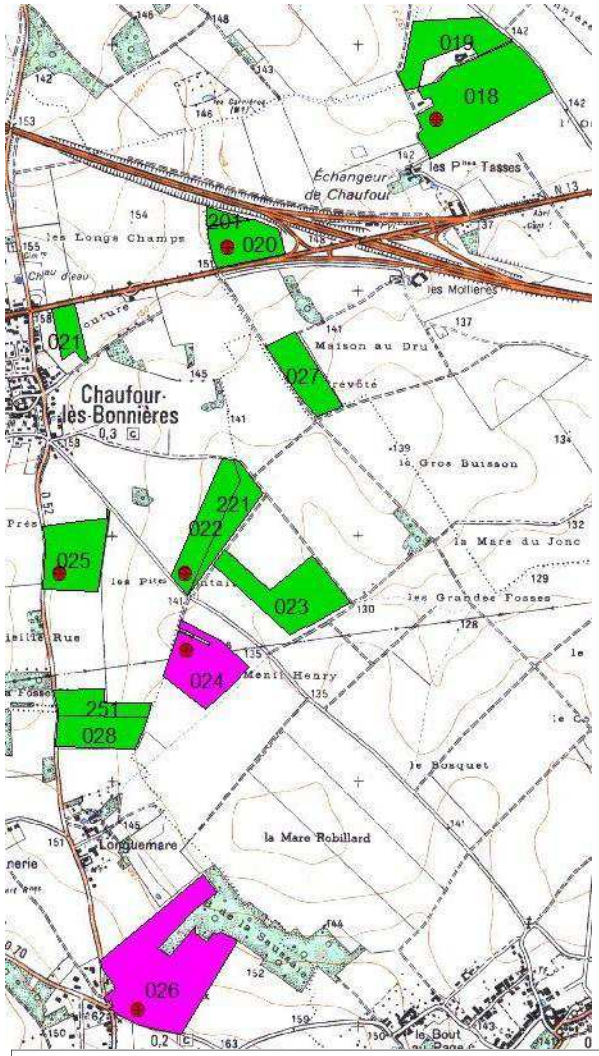
9 points de référence (PR) pour 125,19 ha épandables

soit 1 PR pour 13,91 ha



Zones homogènes et points de référence

EARL DU VIGNON :



1 : Rendzines, sols bruns calcaires, calciques et sols bruns lessivés calcaires
2 : Sols bruns à bruns faiblement lessivés développés sur une formation à silex
3 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des sables de Fontainebleau
4 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des limons

Zone homogène 1 :

2 PR pour 24,86 ha épandable soit 1 PR pour 12,43 ha

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7816019024_2002_1	024 LES PETITES FONTAINES		6,86
SEINE_AVAL_7816019026_2002_1	026 LES LONGUES RAIES		18

Zone homogène 4 : 7 PR pour 99,45 ha épandable soit 1 PR pour 14,33 ha

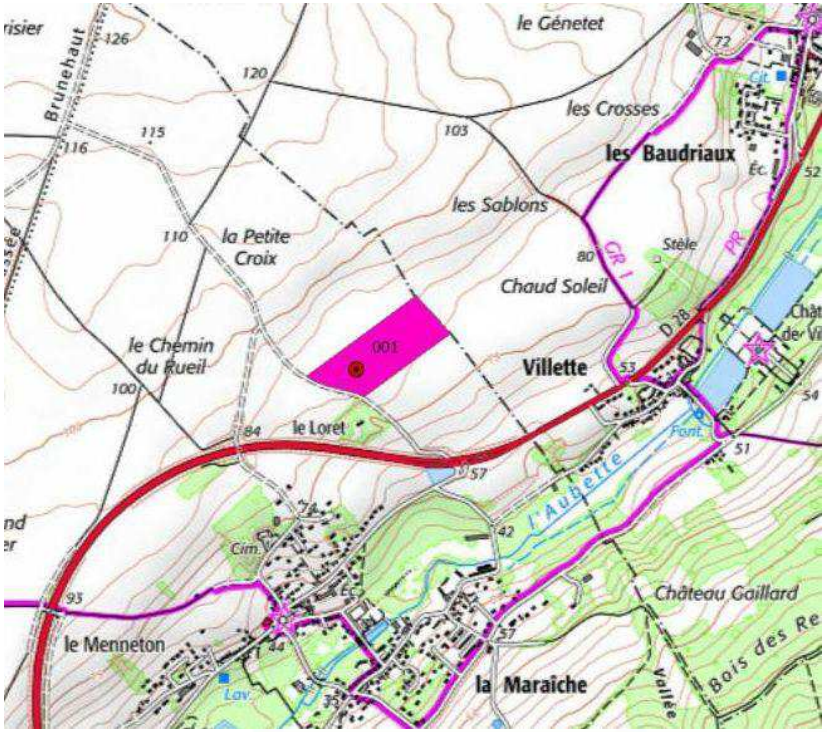
Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7816019007_2002_1	007 LES BOYARDS	006 LE BOIS DU NOYON	9,89
		008 LES 11 ARPENTS	
SEINE_AVAL_7816019009_2002_1	009 LA BRISOLLE	005 LA POINTE DU MESNIL	15,9
		003 LA BRISOLLE NORD	
		004 LE MESNIL	
		010 LE PRE DE LA FERME	
		038 LE PRE DE LA FERME2 MAJ2019	
SEINE_AVAL_7816019015_2002_1	015 LE CLOS ESNAULT 2	001 LA CABANE	11,83
		002 LE DESSOUS DU CARREFOUR	
		011 LE DESSOUS DU CARREFOUR 2	
		012 LE PRE NEUF	
		014 LA MAISON BRULEE	
		029 LA GRANGE MAJ 2012	
SEINE_AVAL_7816019018_2002_1	018 LES TASSES	019 LES TASSES 2	20,03
SEINE_AVAL_7816019020_2002_1	020 LA CROISETTE	027 LA MAISON AU DRU	9,76
		201 LA CROISETTE 2 MAJ 2012	
SEINE_AVAL_7816019022_2002_1	022 LE PRE ABANDONNE	221 LE PRE ABANDONNE 2	16,5
		023 LE CHAMP TAUREAU	
SEINE_AVAL_7816019025_2002_1	025 LE PARQUET	028 LA BOURDONNERIE	16,42
		021 LA COUTURE	
		251 LA BOURDONNERIE 2	

Zones homogènes et points de référence

EARL POUCET ET FILS :

1 point de référence (PR) pour 5,83 ha épandables

Zone homogène 1 : 1 PR pour 5,83 ha épandable



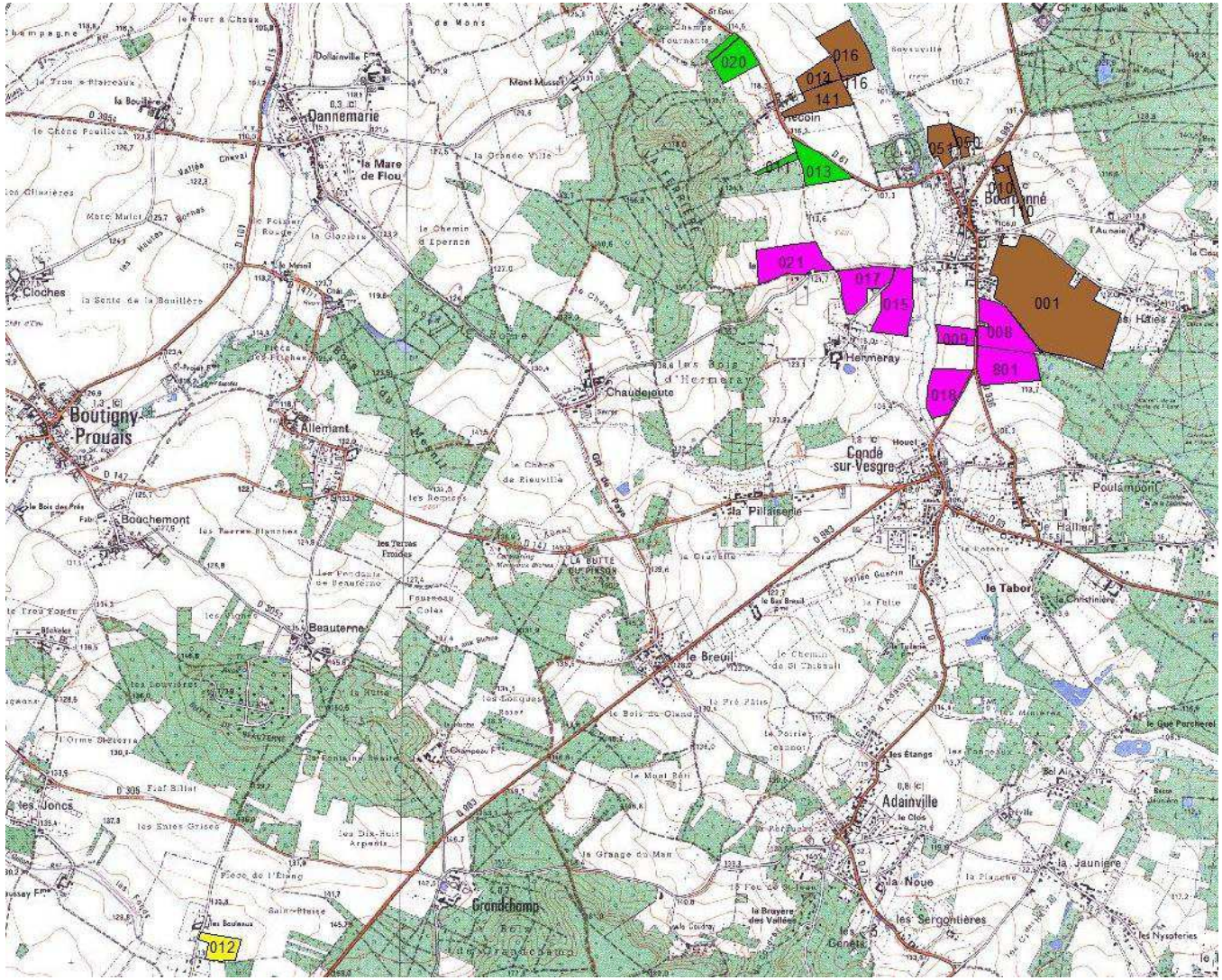
1 : Rendzines, sols bruns calcaires, calciques et sols bruns lessivés calcaires
2 : Sols bruns à bruns faiblement lessivés développés sur une formation à silex
3 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des sables de Fontainebleau
4 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des limons

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7801001001_2021_1	001 MAJ 2021		5,83

Zones homogènes et points de référence

<u>EARL ROUSSEAU</u> :

8 PR pour 116,81 ha épandables soit 1 PR pour 14,54 ha



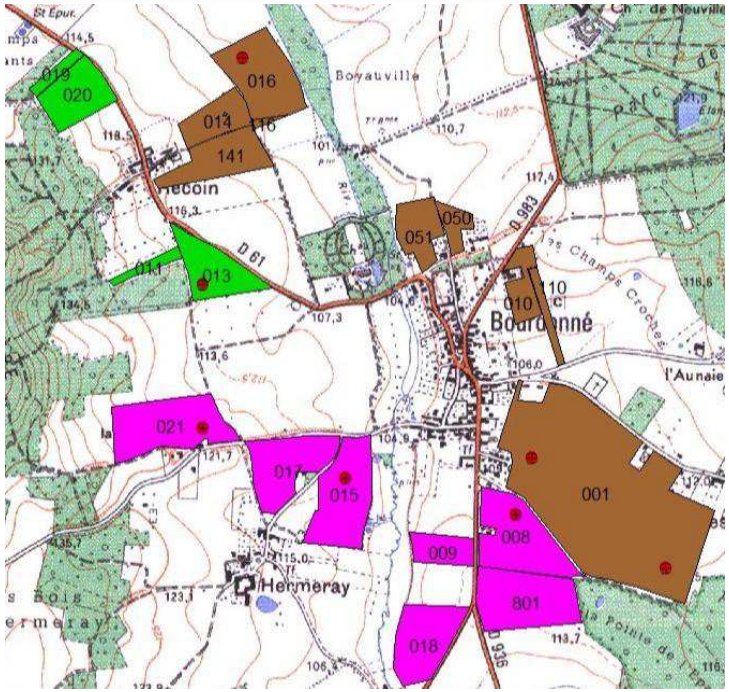
Zones homogènes et points de référence

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

EARL ROUSSEAU :

2/2

1 : Rendzines, sols bruns calcaires, calciques et sols bruns lessivés calcaires
2 : Sols bruns à bruns faiblement lessivés développés sur une formation à silex
3 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des sables de Fontainebleau
4 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des limons



Zone homogène 3 : 1 PR pour 2,86 ha épandables

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7807031012_2007_1	012 LES BOULEAUX		2,86

Zone homogène 2 :

3 PR pour 59,97 ha épandables soit 1 PR pour 19,85 ha

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7807031001_2012_2	001 LES GLAISIERES MAJ 2012		20
SEINE_AVAL_7807031001_2012_1	001 LES GLAISIERES MAJ 2012	010 LES CHAMPS CROCHE	20,54
		110 LES CHAMPS CROCHE 2 MAJ 2013	
SEINE_AVAL_7807031016_2013_1	016 BOYAUVILLE MAJ 2013	051 DERRIERE LE PARC MAJ 2013	19,01
		050 LE MOULIN DE BOYAUVILLE MAJ 2013	
		014 LES 125 ARPENTS MAJ 2012	
		116 BOYAUVILLE MAJ 2013-2	
		141 LES 125 ARPENTS 2 MAJ 2012	

Zone homogène 1 : 3 PR pour 42,78 ha épandables soit 1 PR pour 14,26ha

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7807031008_2006_1	008 LA POINTE DE L'EPART	801 LA POINTE DE L'EPART 2 MAJ 2010	17,43
		009 LE GRAND GUE	
SEINE_AVAL_7807031015_2012_1	015 MAINTION MAJ 2012	018 LE MOULIN A VENT MAJ 2013	17,62
		017 LA HAIE AU COQ MAJ 2013	
SEINE_AVAL_7807031021_2016_1	LA CAGE A MARGOT MAJ 2013		7,73

Zone homogène 4 : 1 PR pour 11,16 ha épandables

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7807031013_2012_1	013 LE POIRIER FLEURI MAJ 2012	011 LE POIRIER ROUGE	11,16
		019 LES 5 ARPENTS MAJ 2013	
		020 LES 5 ARPENTS 2 MAJ 2013	

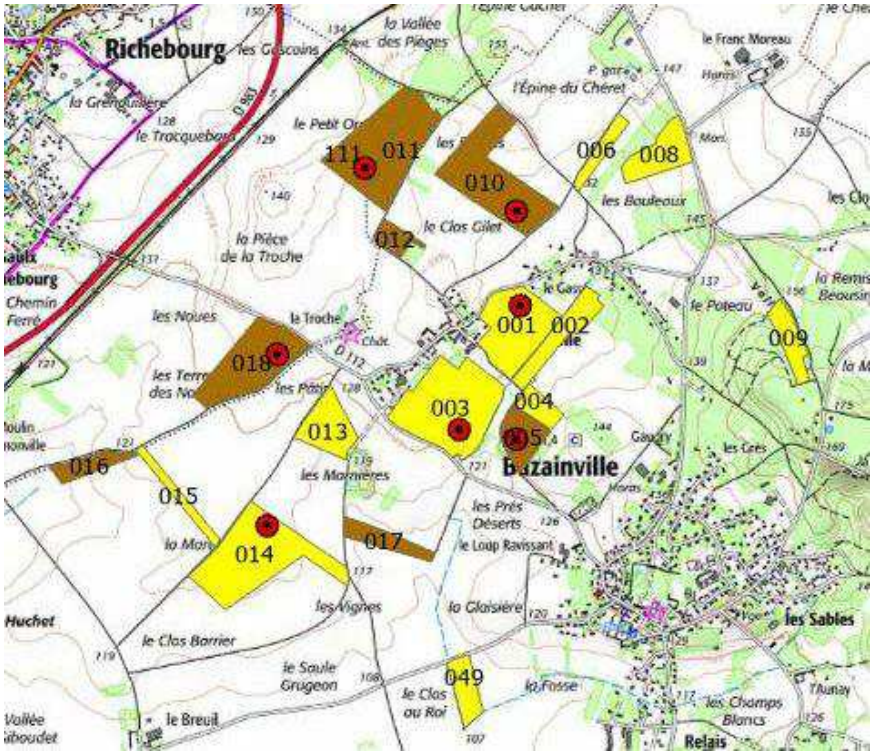
SEDE VEOLIA

Zones homogènes et points de référence

REY FABIEN :

7 points de référence (PR) pour 81,35 ha épandables

soit 1 PR pour 11,89 ha



- 1 : Rendzines, sols bruns calcaires, calciques et sols bruns lessivés calcaires
- 2 : Sols bruns à bruns faiblement lessivés développés sur une formation à silex
- 3 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des sables de Fontainebleau
- 4 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des limons

Zone homogène 2 :

4 PR pour 35,82 ha épandables soit 1 PR pour 8,96 ha

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7803410005_2006_1	005 LES GRAVIERS MAJ 2006		2,82
SEINE_AVAL_7803410010_2017_1	010 LE CLOS GILLET MAJ 2005		9,56
SEINE_AVAL_7803410018_2005_1	018 LA TROCHE MAJ 2005	016 LA MARE FLEURIE MAJ 2007	11,36
		017 LES VIGNES	
SEINE_AVAL_7803410111_2006_1	111 LES BORNES 2 MAJ 2007	011 LES BORNES 1 MAJ 2007	12,08
		012 LE CLOS GILET MAJ 2007	

Zone homogène 3 :

3 PR pour 45,83 ha épandables soit 1 PR pour 15,18 ha

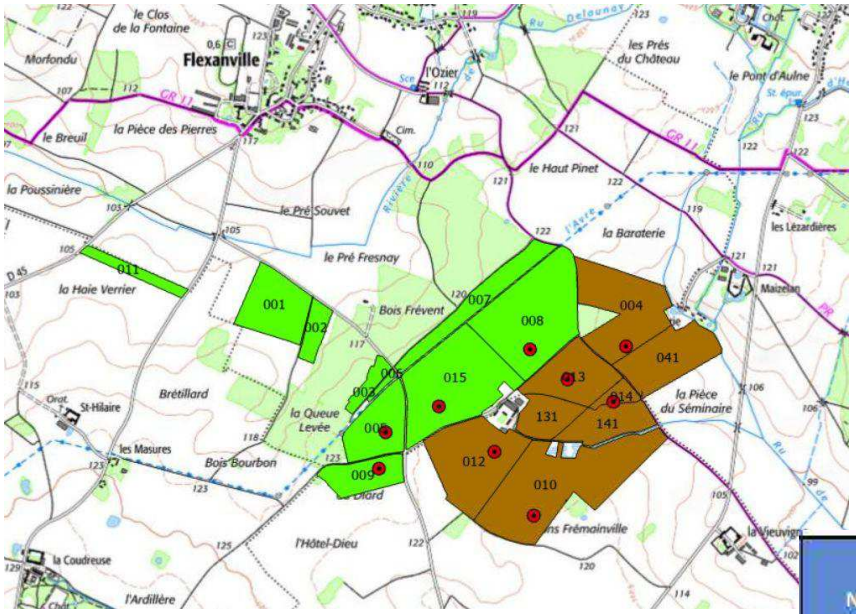
Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7803410001_2016_1	001 L ETANG DE GAUDRY MAJ 2005	002 GAUDRY MAJ 2006	17,37
		006 L'ALLOUETTE MAJ 2006	
		008 L'ALLOUETTE	
		009 LA BUTTE DES MERS	
SEINE_AVAL_7803410003_2006_1	003 SOUS GUIGNONVILLE	004 LES GRAVIERS	12,07
SEINE_AVAL_7803410014_2006_1	014 LES LIS MAJ 2007	013 LE TICTOC	16,09
		015 LES PAITIS MAJ 2007	

Zones homogènes et points de référence

SCEA VILLET :

9 points de référence (PR) pour 147,23 ha épandables

soit 1 PR pour 16,36 ha



1 : Rendzines, sols bruns calcaires, calciques et sols bruns lessivés calcaires
2 : Sols bruns à bruns faiblement lessivés développés sur une formation à silex
3 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des sables de Fontainebleau
4 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des limons

Zone homogène 2 :

5 PR pour 79,11 ha épandables soit 1 PR pour 15,82 ha

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7800521004_2002_1	004 LA BARATRIE		13,65
SEINE_AVAL_7800521010_2002_1	010 PIECE A COTTIN		21,26
SEINE_AVAL_7800521012_2016_1	012 DEVANT LE JARDIN		14,4
SEINE_AVAL_7800521013_2002_1	013 FRESNAY 2	131 FRESNAY 3	13,8
SEINE_AVAL_7800521014_2002_1	014 LE SEMINAIRE	141 LE SEMINAIRE 2	16,02
		041 LA BARATRIE 2	

Zone homogène 4 :

4 PR pour 65,47 ha épandables soit 1 PR pour 16,37 ha

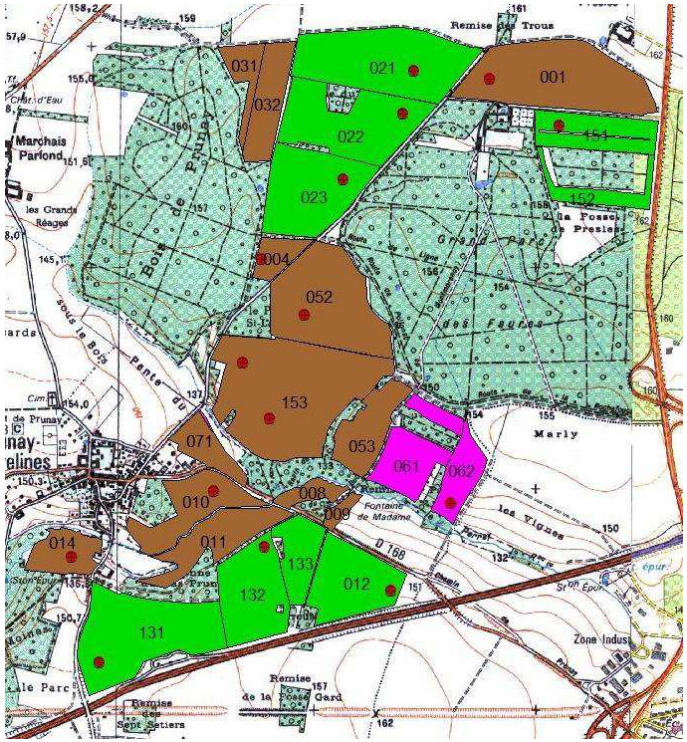
Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7800521005_2002_1	005 L'ORNE A CHOCQUA	002 MARNIERE	19,51
		001 MORIGNY	
		003 LA QUEUE LEVEE II	
		006 L'ORNE A CHOCQUA II	
SEINE_AVAL_7800521008_2002_1	008 LE CHAMP D'AULY OUEST	007 LA CHAMP D'AULY	20,27
SEINE_AVAL_7800521009_2002_1	009 L'HOTEL DIEU	011 LA PIECE DE SAINT	8,78
SEINE_AVAL_7800521015_2002_1	015 LE CHAMP D'AULY EST		16,91

Zones homogènes et points de référence

SE DU DOMAINE DES FAURES :

15 points de référence (PR) pour 244,65 ha épandables

soit 1 PR pour 16,31 ha



1 : Rendzines, sols bruns calcaires, calciques et sols bruns lessivés calcaires
2 : Sols bruns à bruns faiblement lessivés développés sur une formation à silex
3 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des sables de Fontainebleau
4 : Sols bruns lessivés à lessivés developpés sur des limons

Zone homogène 1 : 1 PR pour 13,47 ha épandables

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7806804062_2006_1	062 CHAMPS AUX ABEILLES 2	061 CHAMPS AUX ABEILLES	13,47

Zone homogène 2 : 7 PR pour 116,62 ha épandables soit 1 PR pour 16,66 ha

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7806804001_2006_1	001 DEVANT LE CHATEAU		21,27
SEINE_AVAL_7806804004_2006_1	004 PARCELLE 4	031 PARCELLE 31	14,03
		032 BOIS DE PRUNAY	
SEINE_AVAL_7806804010_2006_1	010 PARCELLE 10	009 PARCELLE 9	12,77
		008 PARCELLE 8	
		071 PARCELLE 71	
SEINE_AVAL_7806804014_2006_1	014 PARCELLE 14	011 PARCELLE 11	11,24
SEINE_AVAL_7806804052_2006_1	052 PARCELLE 52		20,3
SEINE_AVAL_7806804153_2011_1	153 PARCELLE 153 MAJ 2011		20
SEINE_AVAL_7806804153_2016_2	153 PARCELLE 153 MAJ 2011	053 PARCELLE 53	17,01

Zone homogène 4 : 7 PR pour 116 ha épandables soit 1 PR pour 16,57 ha

Nom du point de référence	Numéro et nom de la parcelle	Nom parcelle associée	Surface associée par point de ref
SEINE_AVAL_7806804012_2006_1	012 PARCELLE 12		11,57
SEINE_AVAL_7806804021_2006_1	021 PARCELLE 21		20,41
SEINE_AVAL_7806804022_2006_1	022 PARCELLE 22		16,63
SEINE_AVAL_7806804023_2006_1	023 PARCELLE 23		15,27
SEINE_AVAL_7806804131_2006_1	131 PARCELLE 131		19,93
SEINE_AVAL_7806804132_2006_1	132 AUTOROUTE	133 AUTOROUTE 2	18,51
SEINE_AVAL_7806804151_2006_1	151 PARCELLE 151	152 PARCELLE 152	13,68

ANNEXE 10

Explication de l'aptitude 0 rencontrée sur certaines parcelles du périmètre d'épandage

Commentaires d'aptitude 0

Exploitation	Code parcelle	Parcelle	Commune	Surface inapte (en ha)	Commentaire aptitude 0
COOLEN CHRISTINE	7816805001	SOUS LE CHAMP	PRUNAY-EN-YVELINES	13,53	Périmètre rapproché
COOLEN CHRISTINE	7816805006	CHATEAU D'EAU	PRUNAY-EN-YVELINES	4,65	Périmètre rapproché
COOLEN CHRISTINE	7816805012	MARCHAIS PARFOND	PRUNAY-EN-YVELINES	1,18	Périmètre rapproché
EARL DES COUTUMES (78)	7802693019	LES GRAVIERS MAJ 2006	LA VILLENEUVE-EN-CHEVRIE	0,76	Cours d'eau
EARL DES COUTUMES (78)	7802693032	LA MARE PALU MAJ 2006	LOMMOYE	2,02	Périmètre rapproché
EARL DESLANDES	7800245004	LA FONTAINE AU CHANTIER	SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS	0,45	Station de pompage
EARL ROUSSEAU (78)	7807031009	LE GRAND GUE	BOURDONNÉ	0,33	Cours d'eau
EARL ROUSSEAU (78)	7807031015	MAINTION MAJ 2012	BOURDONNÉ	0,21	Captages d'irrigation
EARL ROUSSEAU (78)	7807031016	BOYAUVILLE MAJ 2013-1	GAMBAIS	0,63	Cours d'eau
EARL ROUSSEAU (78)	7807031018	LE MOULIN A VENT MAJ 2013	BOURDONNÉ	1,1	Cours d'eau
EARL ROUSSEAU (78)	7807031051	DERRIERE LE PARC MAJ 2013	BOURDONNÉ	0,42	Canal
REY FABIEN	7803410003	SOUS GUIGNONVILLE	BAZAINVILLE	0,2	Plan d'eau
REY FABIEN	7803410049	ILOT 49	BAZAINVILLE	0,95	Cours d'eau
SCEA VILLET	7800521004	LA BARATRIE	FLEXANVILLE	0,4	Cours d'eau
SCEA VILLET	7800521005	L'ORNE A CHOCQUA	FLEXANVILLE	1,62	Aqueduc
SCEA VILLET	7800521006	L'ORNE A CHOCQUA II	FLEXANVILLE	0,61	Aqueduc
SCEA VILLET	7800521007	LA CHAMP D'AULY	FLEXANVILLE	3,17	Aqueduc
SCEA VILLET	7800521008	LE CHAMP D'AULY OUEST	FLEXANVILLE	2,68	Aqueduc
SCEA VILLET	7800521010	PIECE A COTTIN	GARANCIÈRES	1,94	Plan d'eau
SCEA VILLET	7800521015	LE CHAMP D'AULY EST	FLEXANVILLE	1,78	Aqueduc
SCEA VILLET	7800521041	LA BARATRIE 2	VILLIERS-LE-MAHIEU	0,45	Cours d'eau
SCEA VILLET	7800521141	LE SEMINAIRE 2	GARANCIÈRES	1,4	Plan d'eau
SE DU DOMAINE DES FAURES	7806804008	PARCELLE 8	PRUNAY-EN-YVELINES	1,06	Cours d'eau
SE DU DOMAINE DES FAURES	7806804009	PARCELLE 9	PRUNAY-EN-YVELINES	0,1	Cours d'eau
SE DU DOMAINE DES FAURES	7806804010	PARCELLE 10	PRUNAY-EN-YVELINES	2,2	Cours d'eau
SE DU DOMAINE DES FAURES	7806804011	PARCELLE 11	PRUNAY-EN-YVELINES	1,7	Cours d'eau
SE DU DOMAINE DES FAURES	7806804014	PARCELLE 14	PRUNAY-EN-YVELINES	1,18	Cours d'eau
SE DU DOMAINE DES FAURES	7806804071	PARCELLE 71	PRUNAY-EN-YVELINES	1,25	Cours d'eau
			SURFACE TOTALE INAPTE	**47,97**	

ANNEXE 11

Exemple du formulaire “État et localisation de la production”

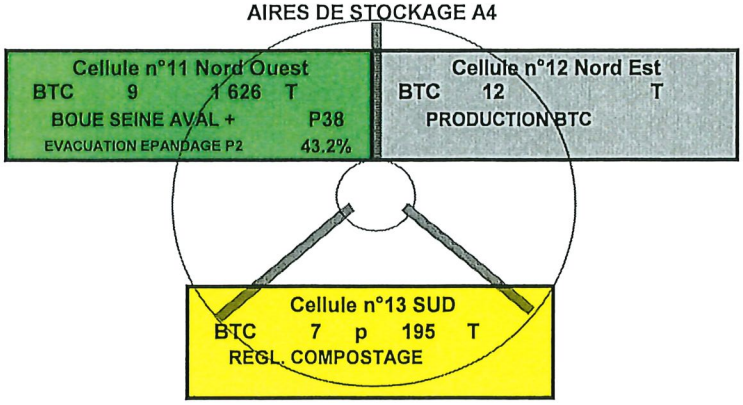
SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Site Seine Aval UPBD

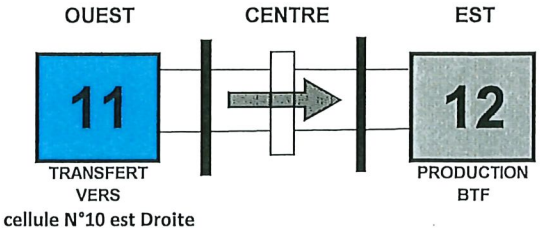
LOCALISATION DES BOUES SUR LES AIRES DE PRODUCTION ET DE STOCKAGE

DATE : 19/03/2021 SEMAINE DE PRODUCTION : **12**

AIRES DE STOCKAGE A4



AIRES DE PRODUCTION A3



Cellule n°1 Ouest BTC 10 1 891 T EN ATTENTE	**Cellule n°2 Est** BTC 8 2 244 T BOUE SEINE AVAL + P44.6 EVACUATION EPANDAGE P3 54.4%
Cellule n°3 Ouest BTC 3 p 700 T BOUE SEINE AVAL + P39.6 EVACUATION EPANDAGE P1 41.0%	**Cellule n°4 Est** BTC 11 p 1 577 T EN ATTENTE
Cellule n°5 Ouest BTF 1 911 T BOUE SEINE AVAL + S49+48+38+45+46	**Cellule n°6 Est** BTF 2 460 T REGLEMENTAIRE S36 + 37 + 40 + 41 + 43 + 44 + 47
Cellule n°7 Ouest Gauche BTF 9 721 T EN ATTENTE	**Cellule n°8 Est Droite** BTF 7 765 T BOUE SEINE AVAL + P45.2 EVACUATION EPANDAGE P3 52.0%
Cellule n°7 Ouest Droite BTF 6 p 44 T REGLEMENTAIRE P46.5 EVACUATION EPANDAGE P1 50.50%	**Cellule n°8 Est Gauche** BTC T VIDE
Cellule n°9 Ouest Gauche BTF 8 675 T REGLEMENTAIRE P44.6 EVACUATION EPANDAGE P2 54.4%	**Cellule n°10 Est Droite** BTF 11 T TRANSFERT
Cellule n°9 Ouest Droite BTF 50+51 1 163 T REGLEMENTAIRE	**Cellule n°10 Est Gauche** BTF 10 591 T EN ATTENTE

Code couleurs :

Noir	Semaine de PRODUCTION BT
BLEU :	Transfert
ORANGE :	En Attente
VERT :	Boue Seine Aval +
MARRON :	Boue Réglementaire
JAUNE:	Boue réglementaire compostée
ROUGE :	Boue Non Conforme

() = teneur en P2O5 en kg/TMB
BC : Boue centrifugée
BTF : Boue Thermique Filtre-pressée
BTC : Boue Thermique Centrifugée

OBSERVATIONS :

Cellule 13 Sud: [C8 + X5] et Z73 avec séparation

Cellule 2 Est: C8 + Z73

Cellule 8 Est Gauche : Production de la centrie X5 à partir du vendredi 19 février 7h (réellement à partir du dimanche 21 /02 à 11h jusqu'au lundi 22 / 02 à 12h). C8 + X5 sans séparation.

STOCK le : 19/03/21 à 15h30 **16563 T**

BTF	BTC	
4342 T	0 T	boue Réglementaire
2676 T	4570 T	boue Seine Aval+
0 T	0 T	boue Non Conforme
1312 T	3468 T	boue en attente
	195	boue non épandable

VISA DU PILOTE D'EXPLOITATION

C. CORVISY

Mise en place des Tapis et des Indicateurs	Contrôle des Tapis, des Indicateurs et Vérification du Bordereau d'Analyses	Date et Visa de clôture Resp.EXP
Date et Visa AM EXP 3X8	Date et Visa SCVA	

ANNEXE 12

Conventions

SIAAP

Service public de l'assainissement francilien

CONVENTION POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES DESHYDRATEES DE l'USINE D'EPURATION SEINE AVAL DU SIAAP

Entre **le SIAAP** (78)
Site Seine Aval
BP 104
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
Représenté par son Président, Bélaïde BEDREDDINE, autorisé par le Conseil d'Administration du SIAAP par délibération du 04/11/2015.
désigné ci-après par « **le producteur** » d'une part,

Et **COOLEN CHRISTINE**
16 RUE DES CHAMPARTS
F-78660 PRUNAY-EN-YVELINES
Représenté(e) par M. JULIEN COOLEN
désigné ci-après par « **l'utilisateur** » d'autre part,

Lesquelles parties sont dénommées « signataires ».

Il a été exposé et convenu ce qui suit :

La présente convention définit les droits et engagements de chacune des parties signataires dans l'opération d'épandage sur sols agricoles des boues de la station d'épuration de Seine aval (département des Yvelines) exploitée par le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (S.I.A.A.P).

Cette usine peut recevoir et traiter des eaux usées du département de Paris, des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et de nombreuses communes de l'Essonne, des Yvelines, du Val d'Oise et de Seine-et-Marne liées au syndicat par voie de convention.
Après conditionnement thermique et déshydratation par filtres-presses, les boues sont stockées dans l'enceinte de l'usine avant leur dépôt temporaire en tête de parcelle pour épandage en l'état.
Les boues produites sont des boues solides, stabilisées et hygiénisées. La conformité des boues à la valorisation agricole est vérifiée avant toute évacuation.
Une partie des boues peut-être envoyée sur plateformes de compostage, où elles seront transformées en compost après mélange avec des déchets verts, avant d'être valorisées en agriculture.

Dans la suite du document, le terme "boues" désigne aussi bien les boues issues de l'usine d'épuration Seine aval que le compost produit à partir de ces boues.

La présente convention s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur, et notamment :

- des articles R.211-25 à R. 211-47 du code de l'environnement et de l'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 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;
- de l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2009 autorisant l'épandage des boues de la station d'épuration de Seine aval dans le département des Yvelines.

La liste des parcelles exploitées par l'**utilisateur**, sur lesquelles est autorisé l'épandage, est annexée à la présente convention, ainsi que leur représentation cartographique et la définition de leur aptitude à recevoir les boues de Seine aval.

GS

BR JC

Le SIAAP confie à une entreprise prestataire la charge de mettre en œuvre, sous sa responsabilité, la gestion de la filière de valorisation des boues produites par l'usine de Seine aval. Cette entreprise est désignée dans la convention par « le gestionnaire de la filière ».
Au gré des modalités contractuelles qui les lie, le **producteur** peut à tout moment changer de gestionnaire de la filière, sans que cela n'ait une quelconque incidence sur l'exécution de la présente convention : le nouveau gestionnaire serait destinataire de la convention pour émargement, et une copie en serait transmise à l'**utilisateur** en remplacement de la précédente.

Le transport des boues est effectué par des entreprises agréées par le gestionnaire de la filière qui en assure le suivi et le contrôle pour le compte du SIAAP.
Les boues sont distribuées en rendu racine gratuit. L'épandage est réalisé par un entrepreneur agréé par le gestionnaire de la filière, en accord avec l'agriculteur, et sous la responsabilité du SIAAP.

****

Article 1 – Objet de la convention

La présente convention a pour objet de déterminer les conditions dans lesquelles le SIAAP fournit aux agriculteurs, dans le respect des prescriptions de la réglementation rappelée en préambule, des boues solides, stabilisées et hygiénisées présentant un intérêt agronomique, dans le but :

- **pour le producteur** : de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de valorisation des boues dans des conditions respectueuses de l'environnement.

- **pour l'utilisateur** qui accepte de recevoir des boues sur les parcelles qu'il exploite : de recycler les éléments minéraux et organiques des boues en participant à la fertilisation des plantes cultivées dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

La présente convention stipule, notamment :
- la caractérisation des boues,
- les conditions de leur utilisation,
- les modalités techniques et pratiques de réalisation des épandages,
- les modalités du suivi de la filière permettant la validation des résultats,
- les engagements respectifs de chacune des parties signataires.

Article 2 – Caractéristiques des boues

Les boues extraites du cycle d'épuration et valorisées en agriculture sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 08/01/98. L'épandage des boues respecte les prescriptions de ce même arrêté. Le rapport carbone sur azote est supérieur à 8.
Le **producteur** rédige chaque année une Fiche Produit actualisant les caractéristiques moyennes prévisibles des boues, et la transmet en début de campagne à l'**utilisateur**.

Article 3 – Détermination des besoins et quantités à livrer

Chaque année, l'**utilisateur** décide de ses besoins en boues en début de campagne ; avec le gestionnaire de la filière, il fixe dans un document :
- les parcelles concernées par l'épandage,
- le tonnage de boues et la dose d'apport prévisionnels, sur la base d'une fiche produit,
- les modalités de distribution,
- les analyses de sols prévues,
- les parcelles de stockage,
- les périodes de livraison,
- les cultures avant-après épandage.

GS
BR JC

Ces éléments peuvent être amenés à évoluer de façon accessoire durant la campagne d'épandage en fonction des aléas (conditions météorologiques, évolution des teneurs des boues en certains paramètres, ...). Ces évolutions sont tracées dans le registre d'épandage et les **utilisateur**s en sont informés.

Article 4 – Engagements du producteur utilisateur

Le **producteur** est responsable de la qualité de la boue livrée. Il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de l'arrêté du 08/01/98 et des arrêtés de la filière applicables dans le département.
Il s'engage à informer l'**utilisateur** de tout changement de la nature et des caractéristiques des boues.
En cas de dépassement des teneurs réglementaires, il s'engage à ne pas destiner la boue non conforme à la valorisation agricole. Le **producteur** s'engage par ailleurs à tout mettre en œuvre pour connaître et prévenir les causes de dépassement des teneurs réglementaires.

Le **producteur** met en place un suivi et une auto-surveillance des épandages reposant, entre-autres, sur des analyses de boues et de sols, définis par la réglementation.

Le **producteur** s'engage à tout mettre en œuvre pour livrer les quantités de boues prévues et à informer l'**utilisateur** par le biais du gestionnaire de la filière en cas de difficulté à respecter cet engagement (réduction de la production, non-conformité réduisant la quantité de boues valorisables en agriculture...).
Un registre d'épandage consignant les quantités apportées sur chaque parcelle est tenu à jour par le gestionnaire de la filière.

Le **producteur** met en place une démarche d'amélioration continue et une écoute client, et s'engage à informer l'**utilisateur** des résultats et bilans chaque année.

Article 5 – Engagements de l'utilisateur

L'utilisateur s'engage en premier lieu à n'intégrer aux prévisions d'épandage des boues du SIAAP que les parcelles qu'il exploite et qui sont autorisées par l'arrêté préfectoral mis à jour.
Il informe le **producteur** via le gestionnaire, à la prise de commande, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (modification de limites parcellaires, échanges...).
Il s'engage à ne pas utiliser d'autres produits soumis à plan d'épandage sur le même parcellaire.

L'**utilisateur** est responsable des conditions d'utilisation des boues et doit prendre en compte dans le bilan de fumure de l'exploitation les éléments fertilisants apportés par les épandages de boues. Pour cela, le gestionnaire fournit l'ensemble des données nécessaires à l'**utilisateur**.
Il s'engage à exploiter les parcelles autorisées selon le principe de la fertilisation raisonnée, et à transmettre au gestionnaire de la filière toute modification de culture des parcelles prévues à l'épandage qui interviendrait au cours de la campagne.

Les boues épandues à moins de 100 m des immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers, des zones de loisirs ou des établissements recevant du public, doivent être enfouies immédiatement. En dehors de ces zones, l'**utilisateur** s'engage à réaliser l'enfouissement dans les meilleurs délais, en général dans les 48h suivant l'épandage, sauf incapacité technique dont il informera le gestionnaire de la filière.

Dans le cas où l'exploitation est située en zone vulnérable, l'**utilisateur** s'engage à respecter les prescriptions définies par la réglementation relative à la lutte contre la pollution par les nitrates (plan d'action national, plan d'action départemental ou régional). En particulier, l'**utilisateur** s'engage à respecter le délai maximal de 15 jours entre l'implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates et la réalisation de l'épandage avant culture de printemps.

Le SIAAP s'engageant à laisser priorité à l'épandage des boues locales, en cas de disponibilité localement insuffisante de terres épandables, il pourrait demander à **l'utilisateur** qui s'y obligera de désister des parcelles au profit du plan d'épandage de la collectivité locale concernée.

G9
BB JC

L'utilisateur s'engage également à informer le gestionnaire de tout incident qu'il pourrait constater sur le bon déroulement de l'épandage et de son impact sur l'environnement.

Article 6 – Durée de la convention

La présente convention entre en vigueur à la date de sa signature la plus tardive par chacune des parties. Elle demeure valable pour la durée de validité des arrêtés préfectoraux de la filière dans le département cités en préambule. En cas de nouvel arrêté, une nouvelle convention devra être signée.

Article 7 – Fin anticipée du contrat

La présente convention peut être résiliée par **le producteur** ou **l'utilisateur** avant son terme, sur simple courrier exposant les raisons.
Elle peut être résiliée par le **producteur** en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.
Dans le cas où la résiliation de la convention intervienne en cours de campagne, et ne soit pas de l'initiative du **producteur**, l'exploitant agricole ou son successeur resterait engagé sur les opérations liées à l'épandage des boues qui auraient déjà été livrées préalablement.

Article 8 – Modifications

La présente convention peut être modifiée à tout moment d'un commun accord entre **le producteur** et **l'utilisateur,** sur demande formulée par l'un d'entre eux.
Sans préjudice de ce qui précède, la liste des parcelles autorisées à l'épandage exploitées par l'**utilisateur** peut être mise à jour par substitution de la liste annexée aux présentes, sans qu'il soit nécessaire de passer une nouvelle convention. Cette mise à jour doit se faire dans le respect de la réglementation en accord avec l'administration départementale.

Fait en 2 exemplaires

Le producteur - SIAAP	**L'utilisateur**
A : Le : LE PRESIDENT DU SIAAP Belaïde BEDREDDINE	à : Poissy en Yvelines Le : 7/10/16
Le Gestionnaire	
Nom : **SEDE Environnement** à : Maisons-Laffitte Le : 04/11/2016	**Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :
Nom : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :	**Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :

Pièces jointes :

- liste des parcelles avec références cadastrales
- cartes de localisation et aptitude
- arrêté préfectoral de la filière

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

CONVENTION POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES DESHYDRATEES DE l'USINE D'EPURATION SEINE AVAL DU SIAAP

Entre **le SIAAP** (78)
Site Seine Aval
BP 104
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
Représenté par son Président, Bélaïde BEDREDDINE, autorisé par le Conseil d'Administration du SIAAP par délibération du 04/11/2015.
désigné ci-après par « **le producteur** » d'une part,

Et **EARL DES COUTUMES**
9bis rue des grandes bruyères
F-78270 JEUFOSSE
Représenté(e) par Monsieur Vincent FILLOT
désigné ci-après par « **l'utilisateur** » d'autre part,

Lesquelles parties sont dénommées « signataires ».

Il a été exposé et convenu ce qui suit :

La présente convention définit les droits et engagements de chacune des parties signataires dans l'opération d'épandage sur sols agricoles des boues de la station d'épuration de Seine aval (département des Yvelines) exploitée par le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (S.I.A.A.P).

Cette usine peut recevoir et traiter des eaux usées du département de Paris, des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et de nombreuses communes de l'Essonne, des Yvelines, du Val d'Oise et de Seine-et-Marne liées au syndicat par voie de convention.
Après conditionnement thermique et déshydratation par filtres-presses, les boues sont stockées dans l'enceinte de l'usine avant leur dépôt temporaire en tête de parcelle pour épandage en l'état.
Les boues produites sont des boues solides, stabilisées et hygiénisées. La conformité des boues à la valorisation agricole est vérifiée avant toute évacuation.
Une partie des boues peut-être envoyée sur plateformes de compostage, où elles seront transformées en compost après mélange avec des déchets verts, avant d'être valorisées en agriculture.

Dans la suite du document, le terme "boues" désigne aussi bien les boues issues de l'usine d'épuration Seine aval que le compost produit à partir de ces boues.

La présente convention s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur, et notamment :

- des articles R.211-25 à R. 211-47 du code de l'environnement et de l'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 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;
- de l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2009 autorisant l'épandage des boues de la station d'épuration de Seine aval dans le département des Yvelines.

La liste des parcelles exploitées par l'**utilisateur**, sur lesquelles est autorisé l'épandage, est annexée à la présente convention, ainsi que leur représentation cartographique et la définition de leur aptitude à recevoir les boues de Seine aval.

Vof
BB VF

Le SIAAP confie à une entreprise prestataire la charge de mettre en œuvre, sous sa responsabilité, la gestion de la filière de valorisation des boues produites par l'usine de Seine aval. Cette entreprise est désignée dans la convention par « le gestionnaire de la filière ».
Au gré des modalités contractuelles qui les lie, le **producteur** peut à tout moment changer de gestionnaire de la filière, sans que cela n'ait une quelconque incidence sur l'exécution de la présente convention : le nouveau gestionnaire serait destinataire de la convention pour émargement, et une copie en serait transmise à l'**utilisateur** en remplacement de la précédente.

Le transport des boues est effectué par des entreprises agréées par le gestionnaire de la filière qui en assure le suivi et le contrôle pour le compte du SIAAP.
Les boues sont distribuées en rendu racine gratuit. L'épandage est réalisé par un entrepreneur agréé par le gestionnaire de la filière, en accord avec l'agriculteur, et sous la responsabilité du SIAAP.

****

Article 1 – Objet de la convention

La présente convention a pour objet de déterminer les conditions dans lesquelles le SIAAP fournit aux agriculteurs, dans le respect des prescriptions de la réglementation rappelée en préambule, des boues solides, stabilisées et hygiénisées présentant un intérêt agronomique, dans le but :

- **pour le producteur** : de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de valorisation des boues dans des conditions respectueuses de l'environnement.

- **pour l'utilisateur** qui accepte de recevoir des boues sur les parcelles qu'il exploite : de recycler les éléments minéraux et organiques des boues en participant à la fertilisation des plantes cultivées dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

La présente convention stipule, notamment :
- la caractérisation des boues,
- les conditions de leur utilisation,
- les modalités techniques et pratiques de réalisation des épandages,
- les modalités du suivi de la filière permettant la validation des résultats,
- les engagements respectifs de chacune des parties signataires.

Article 2 – Caractéristiques des boues

Les boues extraites du cycle d'épuration et valorisées en agriculture sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 08/01/98. L'épandage des boues respecte les prescriptions de ce même arrêté. Le rapport carbone sur azote est supérieur à 8.
Le **producteur** rédige chaque année une Fiche Produit actualisant les caractéristiques moyennes prévisibles des boues, et la transmet en début de campagne à l'**utilisateur**.

Article 3 – Détermination des besoins et quantités à livrer

Chaque année, l'**utilisateur** décide de ses besoins en boues en début de campagne ; avec le gestionnaire de la filière, il fixe dans un document :
- les parcelles concernées par l'épandage,
- le tonnage de boues et la dose d'apport prévisionnels, sur la base d'une fiche produit,
- les modalités de distribution,
- les analyses de sols prévues,
- les parcelles de stockage,
- les périodes de livraison,
- les cultures avant-après épandage.

Vol
BB VF

Ces éléments peuvent être amenés à évoluer de façon accessoire durant la campagne d'épandage en fonction des aléas (conditions météorologiques, évolution des teneurs des boues en certains paramètres, ...). Ces évolutions sont tracées dans le registre d'épandage et les **utilisateur**s en sont informés.

Article 4 – Engagements du producteur utilisateur

Le **producteur** est responsable de la qualité de la boue livrée. Il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de l'arrêté du 08/01/98 et des arrêtés de la filière applicables dans le département.
Il s'engage à informer l'**utilisateur** de tout changement de la nature et des caractéristiques des boues.
En cas de dépassement des teneurs réglementaires, il s'engage à ne pas destiner la boue non conforme à la valorisation agricole. Le **producteur** s'engage par ailleurs à tout mettre en œuvre pour connaître et prévenir les causes de dépassement des teneurs réglementaires.

Le **producteur** met en place un suivi et une auto-surveillance des épandages reposant, entre-autres, sur des analyses de boues et de sols, définis par la réglementation.

Le **producteur** s'engage à tout mettre en œuvre pour livrer les quantités de boues prévues et à informer l'**utilisateur** par le biais du gestionnaire de la filière en cas de difficulté à respecter cet engagement (réduction de la production, non-conformité réduisant la quantité de boues valorisables en agriculture...).
Un registre d'épandage consignant les quantités apportées sur chaque parcelle est tenu à jour par le gestionnaire de la filière.

Le **producteur** met en place une démarche d'amélioration continue et une écoute client, et s'engage à informer l'**utilisateur** des résultats et bilans chaque année.

Article 5 – Engagements de l'utilisateur

L'utilisateur s'engage en premier lieu à n'intégrer aux prévisions d'épandage des boues du SIAAP que les parcelles qu'il exploite et qui sont autorisées par l'arrêté préfectoral mis à jour.
Il informe le **producteur** via le gestionnaire, à la prise de commande, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (modification de limites parcellaires, échanges...).
Il s'engage à ne pas utiliser d'autres produits soumis à plan d'épandage sur le même parcellaire.

L'**utilisateur** est responsable des conditions d'utilisation des boues et doit prendre en compte dans le bilan de fumure de l'exploitation les éléments fertilisants apportés par les épandages de boues. Pour cela, le gestionnaire fournit l'ensemble des données nécessaires à l'**utilisateur**.
Il s'engage à exploiter les parcelles autorisées selon le principe de la fertilisation raisonnée, et à transmettre au gestionnaire de la filière toute modification de culture des parcelles prévues à l'épandage qui interviendrait au cours de la campagne.

Les boues épandues à moins de 100 m des immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers, des zones de loisirs ou des établissements recevant du public, doivent être enfouies immédiatement. En dehors de ces zones, l'**utilisateur** s'engage à réaliser l'enfouissement dans les meilleurs délais, en général dans les 48h suivant l'épandage, sauf incapacité technique dont il informera le gestionnaire de la filière.

Dans le cas où l'exploitation est située en zone vulnérable, l'**utilisateur** s'engage à respecter les prescriptions définies par la réglementation relative à la lutte contre la pollution par les nitrates (plan d'action national, plan d'action départemental ou régional). En particulier, l'**utilisateur** s'engage à respecter le délai maximal de 15 jours entre l'implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates et la réalisation de l'épandage avant culture de printemps.

Le SIAAP s'engageant à laisser priorité à l'épandage des boues locales, en cas de disponibilité localement insuffisante de terres épandables, il pourrait demander à **l'utilisateur** qui s'y obligera de désister des parcelles au profit du plan d'épandage de la collectivité locale concernée.

BB FF Vol

L'utilisateur s'engage également à informer le gestionnaire de tout incident qu'il pourrait constater sur le bon déroulement de l'épandage et de son impact sur l'environnement.

Article 6 – Durée de la convention

La présente convention entre en vigueur à la date de sa signature la plus tardive par chacune des parties. Elle demeure valable pour la durée de validité des arrêtés préfectoraux de la filière dans le département cités en préambule. En cas de nouvel arrêté, une nouvelle convention devra être signée.

Article 7 – Fin anticipée du contrat

La présente convention peut être résiliée par **le producteur** ou **l'utilisateur** avant son terme, sur simple courrier exposant les raisons.
Elle peut être résiliée par le **producteur** en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.
Dans le cas où la résiliation de la convention intervienne en cours de campagne, et ne soit pas de l'initiative du **producteur**, l'exploitant agricole ou son successeur resterait engagé sur les opérations liées à l'épandage des boues qui auraient déjà été livrées préalablement.

Article 8 – Modifications

La présente convention peut être modifiée à tout moment d'un commun accord entre **le producteur** et **l'utilisateur,** sur demande formulée par l'un d'entre eux.
Sans préjudice de ce qui précède, la liste des parcelles autorisées à l'épandage exploitées par l'**utilisateur** peut être mise à jour par substitution de la liste annexée aux présentes, sans qu'il soit nécessaire de passer une nouvelle convention. Cette mise à jour doit se faire dans le respect de la réglementation en accord avec l'administration départementale.

Fait en 2 exemplaires

Le producteur - SIAAP	**L'utilisateur**
A : Le : 03 JUIL. 2017 LE PRÉSIDENT DU SIAAP P/P Belaïde BEDREDDINE	à : Jeufosse Le : 20/06/2017
Le Gestionnaire	
Nom : **SEDE Environnement** à : Achères Le : 10/07/17	**Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :
Nom : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :	**Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :

SEDE ENVIRONNEMENT
Direction Agglomération Parisienne
Route Centrale des Noyers - B.P. 110
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
Tél. 01 34 93 25 55 - Fax 01 39 62 33 99

Pièces jointes :

- liste des parcelles avec références cadastrales
- cartes de localisation et aptitude
- arrêté préfectoral de la filière

BB VF

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

SEDE
ENVIRONNEMENT

CONVENTION POUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES DESHYDRATEES DE l'USINE D'EPURATION SEINE AVAL DU SIAAP

Entre **le SIAAP** (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne)
Site Seine Aval
BP 104
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
Désigné ci après par « **le Producteur** » d'une part,

SEDE Environnement
Route centrale des noyers
BP110
78 603 Maisons-Laffitte cedex
Désigné ci après par « **le gestionnaire de la filière** » d'une part,

Et ~~**Monsieur**~~ EARL DESLANDES agriculteur à GOUPILLIERES 78770
Adresse : 9, RUE DU VIEUX MOUTIER
78770 GOUPILLIERES

Désigné ci-après par « **l'utilisateur** » d'autre part,

Etant préalablement exposé que :

- Le producteur souhaite mettre en œuvre le recyclage agricole des boues de l'usine d'épuration Seine Aval ou du compost fabriqué à partir de ces boues, conformément aux directives des articles R 211-25 à R 211-47 du Livre II du Code de l'Environnement (articles remplaçant le décret du 08/12/97) et de l'arrêté du 08/01/98.

- L'utilisateur souhaite épandre ces boues ou compost, sur des terres agricoles dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles et réglementaires en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

Article 1 – Objet de la convention – Gestion des épandages

La présente convention concerne le recyclage agricole des boues résiduaires de l'usine d'épuration de Seine Aval du SIAAP (Achères 78) ou du compost fabriqué à partir de ces boues.
Cette usine peut recevoir et traiter des eaux usées du département de Paris, des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et de nombreuses communes de l'Essonne, des Yvelines, du Val d'Oise et de Seine-et-Marne liées au syndicat par voie de convention.
Après conditionnement thermique et déshydratation par filtres presses, les boues sont stockées dans l'enceinte de l'usine avant leur dépôt temporaire en bout de champs pour épandage en l'état. Les boues destinées au compostage sont acheminées de l'usine vers des plate-formes réglementaires de compostage, avant stockage temporaire en bout de champ.
Les boues produites sont des boues solides, stabilisées et hygiénisées tout comme le compost fabriqué à partir de ces boues.

Le SIAAP a confié à la société SEDE ENVIRONNEMENT la gestion du recyclage agricole des boues produites sur le site Seine aval ou du compost fabriqué à partir de ces boues.

Article 2 – Caractéristiques des boues et du compost fabriqué à partir de ces boues

Les boues extraites du cycle d'épuration et valorisées en agriculture sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 08/01/98. L'épandage des boues, ou de leur compost, respecte les prescriptions de ce même arrêté. Le rapport carbone sur azote est supérieur à 8.

Article 3 – Modalités de la distribution et de l'épandage

L'épandage des boues du producteur et du compost fabriqué à partir de ces boues sur l'exploitation de l'utilisateur est autorisé par l'arrêté préfectoral n°SE09-000093, dans le département des YVELINES, notifié le 20 juillet 2009.

La liste des parcelles de l'exploitation de l'utilisateur, sur lesquelles est autorisé l'épandage, est annexée à la présente convention.

Le transport est effectué par des entreprises agréées par le gestionnaire de la filière qui en assure le suivi et le contrôle.
Les boues ou le compost sont distribués en rendu racine. L'épandage est réalisé par un entrepreneur agréé par le gestionnaire de la filière, en accord avec l'agriculteur.

Chaque année, l'agriculteur décide de sa commande de boues.
Un bon de commande est rédigé avec l'agriculteur, il fixe :
- les quantités,
- les modalités de distribution,
- les parcelles concernées par l'épandage,
- les analyses de sols prévues
- les parcelles de stockage
- les périodes de livraison

Article 4 – Engagement du producteur, du gestionnaire et de l'utilisateur

Le producteur et le gestionnaire sont responsables de la qualité de la boue ou du compost livrés. Ils garantissent la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de l'arrêté du 08/01/98.

Ils s'engagent à informer l'utilisateur de tout changement de la nature et des caractéristiques des boues ou du compost.

En cas de dépassement des teneurs réglementaires, ils s'engagent à ne pas destiner la boue non conforme à la valorisation agricole. Le producteur s'engage par ailleurs à tout mettre en œuvre pour connaître et prévenir les causes de dépassement des teneurs réglementaires.

Un suivi et auto-surveillance des épandages seront effectués. Il sera réalisé par le gestionnaire et comprendra des analyses complètes de boues, de compost, et de sols. Le gestionnaire prendra également en charge l'établissement du programme prévisionnel d'épandage, du bilan agronomique et s'engage à tenir à jour, le registre d'épandage consignant les quantités apportées sur chaque parcelle.

L'utilisateur est responsable des conditions d'utilisation des boues. Il s'engage à respecter les recommandations du plan d'épandage autorisé. Les épandages ne peuvent intervenir que sur les parcelles retenues et aptes du plan d'épandage.

L'utilisateur s'engage d'une part à informer le producteur via le gestionnaire de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage et d'autre part à ne pas utiliser d'autres produits soumis à plan d'épandage sur le même parcellaire.

En cas de disponibilité localement insuffisante de terres épandables, priorité sera donnée à l'épandage des boues des stations d'épuration des collectivités locales environnantes. Le cas échéant, **l'utilisateur** fera parvenir au SIAAP et aux autorités compétentes un courrier de désistement des parcelles concernées ; lesquelles seront retirées du plan d'épandage du SIAAP pour entrer dans celui de la collectivité.

Il s'engage également à informer le gestionnaire de tout incident qu'il pourrait constater sur le bon déroulement de l'épandage et de son impact sur l'environnement.

Article 5 – Durée de la convention

La présente convention entre en vigueur à la date de sa signature par les trois parties. Elle est validée dans la limite des dispositions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 20 juillet 2009. Elle demeure valable pour une durée de un an et est renouvelable par tacite reconduction.

Article 6 – Rupture du contrat

La présente convention peut être résiliée par l'une ou l'autre des trois parties avant son terme, sur simple courrier exposant les raisons.

Elle peut être résiliée par le producteur en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

Article 7 – Modifications

La présente convention peut être modifiée à tout moment d'un commun accord entre les trois parties sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à..GOUPILLIÈRES
Le 28 Février 2012

Le producteur SIAAP Le Directeur Général Jacques OLIVIER	Le gestionnaire SEDE Environnement	L'utilisateur

SYNDICAT INTERDÉPARTEMENTAL POUR L'ASSAINISSEMENT
SIAAP
DE L'AGGLOMÉRATION PARISIENNE

SEDE
ENVIRONNEMENT

EXPÉDIÉ LE 09 JUIN 2010

CONVENTION POUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES DESHYDRATEES DE L'USINE D'EPURATION SEINE AVAL DU SIAAP

Entre le **SIAAP** (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne)
Site Seine Aval
BP 104
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
Désigné ci après par « **le Producteur** » d'une part,

SEDE Environnement
Route centrale des noyers
BP110
78 603 Maisons-Laffitte cedex
Désigné ci après par « **le gestionnaire de la filière** » d'une part,

Et **Monsieur** EARL DU VIGNON agriculteur à
Adresse : 88 GRANDE RUE
27 120 CHAMORAY

Désigné ci-après par « **l'utilisateur** » d'autre part,

Etant préalablement exposé que :

- Le producteur souhaite mettre en œuvre le recyclage agricole des boues de l'usine d'épuration Seine Aval ou du compost fabriqué à partir de ces boues, conformément aux directives des articles R 211-25 à R 211-47 du Livre II du Code de l'Environnement (articles remplaçant le décret du 08/12/97) et de l'arrêté du 08/01/98.

- L'utilisateur souhaite épandre ces boues ou compost, sur des terres agricoles dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles et réglementaires en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

Article 1 – Objet de la convention – Gestion des épandages

La présente convention concerne le recyclage agricole des boues résiduaires de l'usine d'épuration de Seine Aval du SIAAP (Achères 78) ou du compost fabriqué à partir de ces boues.
Cette usine peut recevoir et traiter des eaux usées du département de Paris, des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et de nombreuses communes de l'Essonne, des Yvelines, du Val d'Oise et de Seine-et-Marne liées au syndicat par voie de convention.
Après conditionnement thermique et déshydratation par filtres presses, les boues sont stockées dans l'enceinte de l'usine avant leur dépôt temporaire en bout de champs pour épandage en l'état. Les boues destinées au compostage sont acheminées de l'usine vers des plate-formes réglementaires de compostage, avant stockage temporaire en bout de champ.
Les boues produites sont des boues solides, stabilisées et hygiénisées tout comme le compost fabriqué à partir de ces boues.

Le SIAAP a confié à la société SEDE ENVIRONNEMENT la gestion du recyclage agricole des boues produites sur le site Seine aval ou du compost fabriqué à partir de ces boues.

Article 2 – Caractéristiques des boues et du compost fabriqué à partir de ces boues

Les boues extraites du cycle d'épuration et valorisées en agriculture sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 08/01/98. L'épandage des boues, ou de leur compost, respecte les prescriptions de ce même arrêté. Le rapport carbone sur azote est supérieur à 8.

Article 3 – Modalités de la distribution et de l'épandage

L'épandage des boues du producteur et du compost fabriqué à partir de ces boues sur l'exploitation de l'utilisateur est autorisé par l'arrêté préfectoral n°SE09-000093, dans le département des YVELINES, notifié le 20 juillet 2009.

La liste des parcelles de l'exploitation de l'utilisateur, sur lesquelles est autorisé l'épandage, est annexée à la présente convention.

Le transport est effectué par des entreprises agréées par le gestionnaire de la filière qui en assure le suivi et le contrôle.
Les boues ou le compost sont distribués en rendu racine. L'épandage est réalisé par un entrepreneur agréé par le gestionnaire de la filière, en accord avec l'agriculteur.

Chaque année, l'agriculteur décide de sa commande de boues.
Un bon de commande est rédigé avec l'agriculteur, il fixe :
- les quantités,
- les modalités de distribution,
- les parcelles concernées par l'épandage,
- les analyses de sols prévues
- les parcelles de stockage
- les périodes de livraison

Article 4 – Engagement du producteur, du gestionnaire et de l'utilisateur

Le producteur et le gestionnaire sont responsables de la qualité de la boue ou du compost livrés. Il garantissent la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de l'arrêté du 08/01/98.

Ils s'engagent à informer l'utilisateur de tout changement de la nature et des caractéristiques des boues ou du compost.

En cas de dépassement des teneurs réglementaires, ils s'engagent à ne pas destiner la boue non conforme à la valorisation agricole. Le producteur s'engage par ailleurs à tout mettre en œuvre pour connaître et prévenir les causes de dépassement des teneurs réglementaires.

Un suivi et auto-surveillance des épandages sera effectué. Il sera réalisé par le gestionnaire et comprendra des analyses complètes de boues, de compost, et de sols. Le gestionnaire prendra également en charge l'établissement du programme prévisionnel d'épandage, du bilan agronomique et s'engage à tenir à jour, le registre d'épandage consignant les quantités apportées sur chaque parcelle.

L'utilisateur est responsable des conditions d'utilisation des boues. Il s'engage à respecter les recommandations du plan d'épandage autorisé. Les épandages ne peuvent intervenir que sur les parcelles retenues et aptes du plan d'épandage.

L'utilisateur s'engage d'une part à informer le producteur via le gestionnaire de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage et d'autre part à ne pas utiliser d'autres produits soumis à plan d'épandage sur le même parcellaire.

En cas de disponibilité localement insuffisante de terres épandables, priorité sera donnée à l'épandage des boues des stations d'épuration des collectivités locales environnantes. Le cas échéant, **l'utilisateur** fera parvenir au SIAAP et aux autorités compétentes un courrier de désistement des parcelles concernées ; lesquelles seront retirées du plan d'épandage du SIAAP pour entrer dans celui de la collectivité.

Il s'engage également à informer le gestionnaire de tout incident qu'il pourrait constater sur le bon déroulement de l'épandage et de son impact sur l'environnement.

Article 5 – Durée de la convention

La présente convention entre en vigueur à la date de sa signature par les trois parties. Elle est validée dans la limite des dispositions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 20 juillet 2009. Elle demeure valable pour une durée de un an et est renouvelable par tacite reconduction.

Article 6 – Rupture du contrat

La présente convention peut être résiliée par l'une ou l'autre des trois parties avant son terme, sur simple courrier exposant les raisons.

Elle peut être résiliée par le producteur en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

Article 7 – Modifications

La présente convention peut être modifiée à tout moment d'un commun accord entre les trois parties sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à CHAMBRAY.
Le

Le producteur SIAAP	Le gestionnaire SEDE Environnement	L'utilisateur

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

CONVENTION POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES DESHYDRATEES DE L'USINE D'EPURATION SEINE AVAL DU SIAAP

Approuvée par le conseil d'administration du 15/10/2014
Délibération n°2014-254 – Projet n° C2014/326D

Entre **le SIAAP** (78)
Site Seine aval
BP 104
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
Représenté par son Président, Bélaïde BEDREDDINE, élu le 04/11/2015,
désigné ci-après par « **le producteur** » d'une part,

Et **EARL POUCET FILS (78)**
14 rue de la libération F-78250 TESSANCOURT-SUR-AUBETTE
Représenté(e) *par Monsieur POUCET Patrice*,
désigné ci-après par « **l'utilisateur** » d'autre part,

Lesquelles parties sont dénommées « signataires ».

Il a été exposé et convenu ce qui suit :

La présente convention définit les droits et engagements de chacune des parties signataires dans l'opération d'épandage sur sols agricoles des boues de la station d'épuration de Seine aval (département des Yvelines) exploitée par le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (S.I.A.A.P).

Cette usine peut recevoir et traiter des eaux usées du département de Paris, des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et de nombreuses communes de l'Essonne, des Yvelines, du Val d'Oise et de Seine-et-Marne liées au syndicat par voie de convention.
Après conditionnement thermique et déshydratation par filtres-presses, les boues sont stockées dans l'enceinte de l'usine avant leur dépôt temporaire en tête de parcelle pour épandage en l'état.
Les boues produites sont des boues solides, stabilisées et hygiénisées. La conformité des boues à la valorisation agricole est vérifiée avant toute évacuation.
Une partie des boues peut-être envoyée sur plateformes de compostage, où elles seront transformées en compost après mélange avec des déchets verts, avant d'être valorisées en agriculture.

Dans la suite du document, le terme "boues" désigne aussi bien les boues issues de l'usine d'épuration Seine aval que le compost produit à partir de ces boues.

La présente convention s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur, et notamment :

- des articles R.211-25 à R. 211-47 du code de l'environnement et de l'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 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;
- de l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2009 autorisant l'épandage des boues de la station d'épuration de Seine aval dans le département des Yvelines.

La liste des parcelles exploitées par l'**utilisateur**, sur lesquelles est autorisé l'épandage, est annexée à la présente convention, ainsi que leur représentation cartographique et la définition de leur aptitude à recevoir les boues de Seine aval.

PP JB 33

Le SIAAP confie à une entreprise prestataire la charge de mettre en œuvre, sous sa responsabilité, la gestion de la filière de valorisation des boues produites par l'usine de Seine aval. Cette entreprise est désignée dans la convention par « le gestionnaire de la filière ».
Au gré des modalités contractuelles qui les lient, le **producteur** peut à tout moment changer de gestionnaire de la filière, sans que cela n'ait une quelconque incidence sur l'exécution de la présente convention : le nouveau gestionnaire serait destinataire de la convention pour émargement, et une copie en serait transmise à l'**utilisateur** en remplacement de la précédente.

Le transport des boues est effectué par des entreprises agréées par le gestionnaire de la filière qui en assure le suivi et le contrôle pour le compte du SIAAP.
Les boues sont distribuées en rendu racine gratuit. L'épandage est réalisé par un entrepreneur agréé par le gestionnaire de la filière, en accord avec l'agriculteur, et sous la responsabilité du SIAAP.

****

Article 1 – Objet de la convention

La présente convention a pour objet de déterminer les conditions dans lesquelles le SIAAP fournit aux agriculteurs, dans le respect des prescriptions de la réglementation rappelée en préambule, des boues solides, stabilisées et hygiénisées présentant un intérêt agronomique, dans le but :

- **pour le producteur** : de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de valorisation des boues dans des conditions respectueuses de l'environnement.

- **pour l'utilisateur** qui accepte de recevoir des boues sur les parcelles qu'il exploite : de recycler les éléments minéraux et organiques des boues en participant à la fertilisation des plantes cultivées dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

La présente convention stipule, notamment :
- la caractérisation des boues,
- les conditions de leur utilisation,
- les modalités techniques et pratiques de réalisation des épandages,
- les modalités du suivi de la filière permettant la validation des résultats,
- les engagements respectifs de chacune des parties signataires.

Article 2 – Caractéristiques des boues

Les boues extraites du cycle d'épuration et valorisées en agriculture sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 08/01/98. L'épandage des boues respecte les prescriptions de ce même arrêté. Le rapport carbone sur azote est supérieur à 8.
Le **producteur** rédige chaque année une Fiche Produit actualisant les caractéristiques moyennes prévisibles des boues, et la transmet en début de campagne à l'**utilisateur**.

Article 3 – Détermination des besoins et quantités à livrer

Chaque année, l'**utilisateur** décide de ses besoins en boues en début de campagne ; avec le gestionnaire de la filière, il fixe dans un document :
- les parcelles concernées par l'épandage,
- le tonnage de boues et la dose d'apport prévisionnels, sur la base d'une fiche produit,
- les modalités de distribution,
- les analyses de sols prévues,
- les parcelles de stockage,
- les périodes de livraison,
- les cultures avant-après épandage.

PP 33 JB

Ces éléments peuvent être amenés à évoluer de façon accessoire durant la campagne d'épandage en fonction des aléas (conditions météorologiques, évolution des teneurs des boues en certains paramètres, ...). Ces évolutions sont tracées dans le registre d'épandage et les **utilisateur**s en sont informés.

Article 4 – Engagements du producteur utilisateur

Le **producteur** est responsable de la qualité de la boue livrée. Il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de l'arrêté du 08/01/98 et des arrêtés de la filière applicables dans le département.
Il s'engage à informer l'**utilisateur** de tout changement de la nature et des caractéristiques des boues. En cas de dépassement des teneurs réglementaires, il s'engage à ne pas destiner la boue non conforme à la valorisation agricole. Le **producteur** s'engage par ailleurs à tout mettre en œuvre pour connaître et prévenir les causes de dépassement des teneurs réglementaires.

Le **producteur** met en place un suivi et une auto-surveillance des épandages reposant, entre-autres, sur des analyses de boues et de sols, définis par la réglementation.

Le **producteur** s'engage à tout mettre en œuvre pour livrer les quantités de boues prévues et à informer l'**utilisateur** par le biais du gestionnaire de la filière en cas de difficulté à respecter cet engagement (réduction de la production, non-conformité réduisant la quantité de boues valorisables en agriculture...).
Un registre d'épandage consignant les quantités apportées sur chaque parcelle est tenu à jour par le gestionnaire de la filière.

Le **producteur** met en place une démarche d'amélioration continue et une écoute client, et s'engage à informer l'**utilisateur** des résultats et bilans chaque année.

Article 5 – Engagements de l'utilisateur

L'utilisateur s'engage en premier lieu à n'intégrer aux prévisions d'épandage des boues du SIAAP que les parcelles qu'il exploite et qui sont autorisées par l'arrêté préfectoral mis à jour.
Il informe le **producteur** via le gestionnaire, à la prise de commande, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (modification de limites parcellaires, échanges...).
Il s'engage à ne pas utiliser d'autres produits soumis à plan d'épandage sur le même parcellaire.

L'**utilisateur** est responsable des conditions d'utilisation des boues et doit prendre en compte dans le bilan de fumure de l'exploitation les éléments fertilisants apportés par les épandages de boues. Pour cela, le gestionnaire fournit l'ensemble des données nécessaires à l'**utilisateur**.
Il s'engage à exploiter les parcelles autorisées selon le principe de la fertilisation raisonnée, et à transmettre au gestionnaire de la filière toute modification de culture des parcelles prévues à l'épandage qui interviendrait au cours de la campagne.

Les boues épandues à moins de 100 m des immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers, des zones de loisirs ou des établissements recevant du public, doivent être enfouies immédiatement. En dehors de ces zones, l'**utilisateur** s'engage à réaliser l'enfouissement dans les meilleurs délais, en général dans les 48h suivant l'épandage, sauf incapacité technique dont il informera le gestionnaire de la filière.

Dans le cas où l'exploitation est située en zone vulnérable, l'**utilisateur** s'engage à respecter les prescriptions définies par la réglementation relative à la lutte contre la pollution par les nitrates (plan d'action national, plan d'action départemental ou régional). En particulier, l'**utilisateur** s'engage à respecter le délai maximal de 15 jours entre l'implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates et la réalisation de l'épandage avant culture de printemps.

Le SIAAP s'engageant à laisser priorité à l'épandage des boues locales, en cas de disponibilité localement insuffisante de terres épandables, il pourrait demander à **l'utilisateur** qui s'y obligera de désister des parcelles au profit du plan d'épandage de la collectivité locale concernée.

PP BB JB

L'utilisateur s'engage également à informer le gestionnaire de tout incident qu'il pourrait constater sur le bon déroulement de l'épandage et de son impact sur l'environnement.

Article 6 – Durée de la convention

La présente convention entre en vigueur à la date de sa signature la plus tardive par chacune des parties. Elle demeure valable pour la durée de validité des arrêtés préfectoraux de la filière dans le département cités en préambule. En cas de nouvel arrêté, une nouvelle convention devra être signée.

Article 7 – Fin anticipée du contrat

La présente convention peut être résiliée par **le producteur** ou **l'utilisateur** avant son terme, sur simple courrier exposant les raisons.
Elle peut être résiliée par le **producteur** en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.
Dans le cas où la résiliation de la convention intervienne en cours de campagne, et ne soit pas de l'initiative du **producteur**, l'exploitant agricole ou son successeur resterait engagé sur les opérations liées à l'épandage des boues qui auraient déjà été livrées préalablement.

Article 8 – Modifications

La présente convention peut être modifiée à tout moment d'un commun accord entre **le producteur** et **l'utilisateur,** sur demande formulée par l'un d'entre eux.
Sans préjudice de ce qui précède, la liste des parcelles autorisées à l'épandage exploitées par l'**utilisateur** peut être mise à jour par substitution de la liste annexée aux présentes, sans qu'il soit nécessaire de passer une nouvelle convention. Cette mise à jour doit se faire dans le respect de la réglementation en accord avec l'administration départementale.

Le producteur - SIAAP	**L'utilisateur**
A : Paris Le : 15/02/21 LE PRÉSIDENT DU SIAAP Belaïde BEDREDDINE	à : Condécourt Le : 20.11.2020 Signature
Le Gestionnaire	
Nom : **SEDE Environnement** à : Achères Le : 24/02/21 **Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le : SEDE ENVIRONNEMENT Direction Agglomération Parisienne Route Centrale des Noyers - B.P. 110 78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX Tél. 01 34 93 25 55 - Fax 01 39 62 33 99	**Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le : **Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :

Pièces jointes :

- liste des parcelles avec références cadastrales
- cartes de localisation et aptitude
- arrêté préfectoral de la filière

SYNDICAT INTERDÉPARTEMENTAL POUR L'ASSAINISSEMENT
SIAAP
DE L'AGGLOMÉRATION PARISIENNE

SEDE
ENVIRONNEMENT

EXPÉDIÉ LE 06 MAI 2010

CONVENTION POUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES DESHYDRATEES DE l'USINE D'EPURATION SEINE AVAL DU SIAAP

Entre le SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne)
Site Seine Aval
BP 104
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
Désigné ci après par « **le Producteur** » d'une part,

SEDE Environnement
Route centrale des noyers
BP110
78 603 Maisons-Laffitte cedex
Désigné ci après par « **le gestionnaire de la filière** » d'une part,

Et Monsieur EARL ROUSSEAU Gérard agriculteur à Bourdonné 78113
Adresse : 2, Chemin de la forêt

Désigné ci-après par « **l'utilisateur** » d'autre part,

Etant préalablement exposé que :

- Le producteur souhaite mettre en œuvre le recyclage agricole des boues de l'usine d'épuration Seine Aval ou du compost fabriqué à partir de ces boues, conformément aux directives des articles R 211-25 à R 211-47 du Livre II du Code de l'Environnement (articles remplaçant le décret du 08/12/97) et de l'arrêté du 08/01/98.

- L'utilisateur souhaite épandre ces boues ou compost, sur des terres agricoles dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles et réglementaires en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

Article 1 – Objet de la convention – Gestion des épandages

La présente convention concerne le recyclage agricole des boues résiduaires de l'usine d'épuration de Seine Aval du SIAAP (Achères 78) ou du compost fabriqué à partir de ces boues.
Cette usine peut recevoir et traiter des eaux usées du département de Paris, des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et de nombreuses communes de l'Essonne, des Yvelines, du Val d'Oise et de Seine-et-Marne liées au syndicat par voie de convention.
Après conditionnement thermique et déshydratation par filtres presses, les boues sont stockées dans l'enceinte de l'usine avant leur dépôt temporaire en bout de champs pour épandage en l'état. Les boues destinées au compostage sont acheminées de l'usine vers des plate-formes réglementaires de compostage, avant stockage temporaire en bout de champ.
Les boues produites sont des boues solides, stabilisées et hygiénisées tout comme le compost fabriqué à partir de ces boues.

Le SIAAP a confié à la société SEDE ENVIRONNEMENT la gestion du recyclage agricole des boues produites sur le site Seine aval ou du compost fabriqué à partir de ces boues.

Article 2 – Caractéristiques des boues et du compost fabriqué à partir de ces boues

Les boues extraites du cycle d'épuration et valorisées en agriculture sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 08/01/98. L'épandage des boues, ou de leur compost, respecte les prescriptions de ce même arrêté. Le rapport carbone sur azote est supérieur à 8.

Article 3 – Modalités de la distribution et de l'épandage

L'épandage des boues du producteur et du compost fabriqué à partir de ces boues sur l'exploitation de l'utilisateur est autorisé par l'arrêté préfectoral n°SE09-000093, dans le département des YVELINES, notifié le 20 juillet 2009.

La liste des parcelles de l'exploitation de l'utilisateur, sur lesquelles est autorisé l'épandage, est annexée à la présente convention.

Le transport est effectué par des entreprises agréées par le gestionnaire de la filière qui en assure le suivi et le contrôle.
Les boues ou le compost sont distribués en rendu racine. L'épandage est réalisé par un entrepreneur agréé par le gestionnaire de la filière, en accord avec l'agriculteur.

Chaque année, l'agriculteur décide de sa commande de boues.
Un bon de commande est rédigé avec l'agriculteur, il fixe :
- les quantités,
- les modalités de distribution,
- les parcelles concernées par l'épandage,
- les analyses de sols prévues
- les parcelles de stockage
- les périodes de livraison

Article 4 – Engagement du producteur, du gestionnaire et de l'utilisateur

Le producteur et le gestionnaire sont responsables de la qualité de la boue ou du compost livrés. Ils garantissent la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de l'arrêté du 08/01/98.

Ils s'engagent à informer l'utilisateur de tout changement de la nature et des caractéristiques des boues ou du compost.

En cas de dépassement des teneurs réglementaires, ils s'engagent à ne pas destiner la boue non conforme à la valorisation agricole. Le producteur s'engage par ailleurs à tout mettre en œuvre pour connaître et prévenir les causes de dépassement des teneurs réglementaires.

Un suivi et auto-surveillance des épandages sera effectué. Il sera réalisé par le gestionnaire et comprendra des analyses complètes de boues, de compost, et de sols. Le gestionnaire prendra également en charge l'établissement du programme prévisionnel d'épandage, du bilan agronomique et s'engage à tenir à jour, le registre d'épandage consignant les quantités apportées sur chaque parcelle.

L'utilisateur est responsable des conditions d'utilisation des boues. Il s'engage à respecter les recommandations du plan d'épandage autorisé. Les épandages ne peuvent intervenir que sur les parcelles retenues et aptes du plan d'épandage.

L'utilisateur s'engage d'une part à informer le producteur via le gestionnaire de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage et d'autre part à ne pas utiliser d'autres produits soumis à plan d'épandage sur le même parcellaire.

En cas de disponibilité localement insuffisante de terres épandables, priorité sera donnée à l'épandage des boues des stations d'épuration des collectivités locales environnantes. Le cas échéant, **l'utilisateur** fera parvenir au SIAAP et aux autorités compétentes un courrier de désistement des parcelles concernées ; lesquelles seront retirées du plan d'épandage du SIAAP pour entrer dans celui de la collectivité.

Il s'engage également à informer le gestionnaire de tout incident qu'il pourrait constater sur le bon déroulement de l'épandage et de son impact sur l'environnement.

Article 5 – Durée de la convention

La présente convention entre en vigueur à la date de sa signature par les trois parties. Elle est validée dans la limite des dispositions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 20 juillet 2009. Elle demeure valable pour une durée de un an et est renouvelable par tacite reconduction.

Article 6 – Rupture du contrat

La présente convention peut être résiliée par l'une ou l'autre des trois parties avant son terme, sur simple courrier exposant les raisons.

Elle peut être résiliée par le producteur en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

Article 7 – Modifications

La présente convention peut être modifiée à tout moment d'un commun accord entre les trois parties sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à... Boundonné
Le 18 Mars 2010

Le producteur	Le gestionnaire	L'utilisateur
SIAAP	**SEDE Environnement**	
LE PRESIDENT DU SIAAP		G. Rousseau
Maurice OUZOULIAS		"Le Géant"

SIAAP

Service public de l'assainissement francilien

CONVENTION POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES DESHYDRATEES DE L'USINE D'EPURATION SEINE AVAL DU SIAAP

Approuvée par le conseil d'administration du 15/10/2014
Délibération n°2014-254 – Projet n° C2014/326D

Entre **le SIAAP** (78)
Site Seine aval
BP 104
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
Représenté par son Président, Bélaïde BEDREDDINE, élu le 04/11/2015,
désigné ci-après par « **le producteur** » d'une part,

Et **REY FABIEN**
113bis Chemin des dames F-78950 GAMBAIS
Représenté(e) *par Monsieur REY Fabien*,
désigné ci-après par « **l'utilisateur** » d'autre part,

Lesquelles parties sont dénommées « signataires ».

Il a été exposé et convenu ce qui suit :

La présente convention définit les droits et engagements de chacune des parties signataires dans l'opération d'épandage sur sols agricoles des boues de la station d'épuration de Seine aval (département des Yvelines) exploitée par le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (S.I.A.A.P).

Cette usine peut recevoir et traiter des eaux usées du département de Paris, des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et de nombreuses communes de l'Essonne, des Yvelines, du Val d'Oise et de Seine-et-Marne liées au syndicat par voie de convention.
Après conditionnement thermique et déshydratation par filtres-presses, les boues sont stockées dans l'enceinte de l'usine avant leur dépôt temporaire en tête de parcelle pour épandage en l'état.
Les boues produites sont des boues solides, stabilisées et hygiénisées. La conformité des boues à la valorisation agricole est vérifiée avant toute évacuation.
Une partie des boues peut-être envoyée sur plateformes de compostage, où elles seront transformées en compost après mélange avec des déchets verts, avant d'être valorisées en agriculture.

Dans la suite du document, le terme "boues" désigne aussi bien les boues issues de l'usine d'épuration Seine aval que le compost produit à partir de ces boues.

La présente convention s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur, et notamment :

- des articles R.211-25 à R. 211-47 du code de l'environnement et de l'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 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;
- de l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2009 autorisant l'épandage des boues de la station d'épuration de Seine aval dans le département des Yvelines.

La liste des parcelles exploitées par l'**utilisateur**, sur lesquelles est autorisé l'épandage, est annexée à la présente convention, ainsi que leur représentation cartographique et la définition de leur aptitude à recevoir les boues de Seine aval.

JB

Ces éléments peuvent être amenés à évoluer de façon accessoire durant la campagne d'épandage en fonction des aléas (conditions météorologiques, évolution des teneurs des boues en certains paramètres, ...). Ces évolutions sont tracées dans le registre d'épandage et les **utilisateurs** en sont informés.

Article 4 – Engagements du producteur utilisateur

Le **producteur** est responsable de la qualité de la boue livrée. Il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de l'arrêté du 08/01/98 et des arrêtés de la filière applicables dans le département.
Il s'engage à informer l'**utilisateur** de tout changement de la nature et des caractéristiques des boues. En cas de dépassement des teneurs réglementaires, il s'engage à ne pas destiner la boue non conforme à la valorisation agricole. Le **producteur** s'engage par ailleurs à tout mettre en œuvre pour connaître et prévenir les causes de dépassement des teneurs réglementaires.

Le **producteur** met en place un suivi et une auto-surveillance des épandages reposant, entre-autres, sur des analyses de boues et de sols, définis par la réglementation.

Le **producteur** s'engage à tout mettre en œuvre pour livrer les quantités de boues prévues et à informer l'**utilisateur** par le biais du gestionnaire de la filière en cas de difficulté à respecter cet engagement (réduction de la production, non-conformité réduisant la quantité de boues valorisables en agriculture...).
Un registre d'épandage consignant les quantités apportées sur chaque parcelle est tenu à jour par le gestionnaire de la filière.

Le **producteur** met en place une démarche d'amélioration continue et une écoute client, et s'engage à informer l'**utilisateur** des résultats et bilans chaque année.

Article 5 – Engagements de l'utilisateur

L'utilisateur s'engage en premier lieu à n'intégrer aux prévisions d'épandage des boues du SIAAP que les parcelles qu'il exploite et qui sont autorisées par l'arrêté préfectoral mis à jour.
Il informe le **producteur** via le gestionnaire, à la prise de commande, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (modification de limites parcellaires, échanges...).
Il s'engage à ne pas utiliser d'autres produits soumis à plan d'épandage sur le même parcellaire.

L'**utilisateur** est responsable des conditions d'utilisation des boues et doit prendre en compte dans le bilan de fumure de l'exploitation les éléments fertilisants apportés par les épandages de boues. Pour cela, le gestionnaire fournit l'ensemble des données nécessaires à l'**utilisateur**.
Il s'engage à exploiter les parcelles autorisées selon le principe de la fertilisation raisonnée, et à transmettre au gestionnaire de la filière toute modification de culture des parcelles prévues à l'épandage qui interviendrait au cours de la campagne.

Les boues épandues à moins de 100 m des immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers, des zones de loisirs ou des établissements recevant du public, doivent être enfouies immédiatement. En dehors de ces zones, l'**utilisateur** s'engage à réaliser l'enfouissement dans les meilleurs délais, en général dans les 48h suivant l'épandage, sauf incapacité technique dont il informera le gestionnaire de la filière.

Dans le cas où l'exploitation est située en zone vulnérable, l'**utilisateur** s'engage à respecter les prescriptions définies par la réglementation relative à la lutte contre la pollution par les nitrates (plan d'action national, plan d'action départemental ou régional). En particulier, l'**utilisateur** s'engage à respecter le délai maximal de 15 jours entre l'implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates et la réalisation de l'épandage avant culture de printemps.

Le SIAAP s'engageant à laisser priorité à l'épandage des boues locales, en cas de disponibilité localement insuffisante de terres épandables, il pourrait demander à **l'utilisateur** qui s'y obligera de désister des parcelles au profit du plan d'épandage de la collectivité locale concernée.

RF

JB

Le SIAAP confie à une entreprise prestataire la charge de mettre en œuvre, sous sa responsabilité, la gestion de la filière de valorisation des boues produites par l'usine de Seine aval. Cette entreprise est désignée dans la convention par « le gestionnaire de la filière ».
Au gré des modalités contractuelles qui les lient, le **producteur** peut à tout moment changer de gestionnaire de la filière, sans que cela n'ait une quelconque incidence sur l'exécution de la présente convention : le nouveau gestionnaire serait destinataire de la convention pour émargement, et une copie en serait transmise à l'**utilisateur** en remplacement de la précédente.

Le transport des boues est effectué par des entreprises agréées par le gestionnaire de la filière qui en assure le suivi et le contrôle pour le compte du SIAAP.
Les boues sont distribuées en rendu racine gratuit. L'épandage est réalisé par un entrepreneur agréé par le gestionnaire de la filière, en accord avec l'agriculteur, et sous la responsabilité du SIAAP.

****

Article 1 – Objet de la convention

La présente convention a pour objet de déterminer les conditions dans lesquelles le SIAAP fournit aux agriculteurs, dans le respect des prescriptions de la réglementation rappelée en préambule, des boues solides, stabilisées et hygiénisées présentant un intérêt agronomique, dans le but :

- **pour le producteur** : de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de valorisation des boues dans des conditions respectueuses de l'environnement.

- **pour l'utilisateur** qui accepte de recevoir des boues sur les parcelles qu'il exploite : de recycler les éléments minéraux et organiques des boues en participant à la fertilisation des plantes cultivées dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

La présente convention stipule, notamment :
- la caractérisation des boues,
- les conditions de leur utilisation,
- les modalités techniques et pratiques de réalisation des épandages,
- les modalités du suivi de la filière permettant la validation des résultats,
- les engagements respectifs de chacune des parties signataires.

Article 2 – Caractéristiques des boues

Les boues extraites du cycle d'épuration et valorisées en agriculture sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 08/01/98. L'épandage des boues respecte les prescriptions de ce même arrêté. Le rapport carbone sur azote est supérieur à 8.
Le **producteur** rédige chaque année une Fiche Produit actualisant les caractéristiques moyennes prévisibles des boues, et la transmet en début de campagne à l'**utilisateur**.

Article 3 – Détermination des besoins et quantités à livrer

Chaque année, l'**utilisateur** décide de ses besoins en boues en début de campagne ; avec le gestionnaire de la filière, il fixe dans un document :
- les parcelles concernées par l'épandage,
- le tonnage de boues et la dose d'apport prévisionnels, sur la base d'une fiche produit,
- les modalités de distribution,
- les analyses de sols prévues,
- les parcelles de stockage,
- les périodes de livraison,
- les cultures avant-après épandage.

JB

L'utilisateur s'engage également à informer le gestionnaire de tout incident qu'il pourrait constater sur le bon déroulement de l'épandage et de son impact sur l'environnement.

Article 6 – Durée de la convention

La présente convention entre en vigueur à la date de sa signature la plus tardive par chacune des parties. Elle demeure valable pour la durée de validité des arrêtés préfectoraux de la filière dans le département cités en préambule. En cas de nouvel arrêté, une nouvelle convention devra être signée.

Article 7 – Fin anticipée du contrat

La présente convention peut être résiliée par **le producteur** ou **l'utilisateur** avant son terme, sur simple courrier exposant les raisons.
Elle peut être résiliée par le **producteur** en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.
Dans le cas où la résiliation de la convention intervienne en cours de campagne, et ne soit pas de l'initiative du **producteur**, l'exploitant agricole ou son successeur resterait engagé sur les opérations liées à l'épandage des boues qui auraient déjà été livrées préalablement.

Article 8 – Modifications

La présente convention peut être modifiée à tout moment d'un commun accord entre **le producteur** et **l'utilisateur,** sur demande formulée par l'un d'entre eux.
Sans préjudice de ce qui précède, la liste des parcelles autorisées à l'épandage exploitées par **l'utilisateur** peut être mise à jour par substitution de la liste annexée aux présentes, sans qu'il soit nécessaire de passer une nouvelle convention. Cette mise à jour doit se faire dans le respect de la réglementation en accord avec l'administration départementale.

Le producteur - SIAAP	**L'utilisateur**
A : Le : 15/02/21 LE PRESIDENT DU SIAAP Belaïde BEDREDDINE	à : GANGAIS Le : 30/01/21 Signature
Le Gestionnaire	
Nom : SEDE Environnement à : Achère, Le : 24/02/21 SEDE ENVIRONNEMENT Direction Agglomération Parisienne Route Centrale des Noyers - B.P. 110 78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX Tél. 01 34 93 25 55 - Fax 01 39 62 33 99	**Nom :** *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le : **Nom :** *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :
Nom : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :	

Pièces jointes :

- liste des parcelles avec références cadastrales
- cartes de localisation et aptitude
- arrêté préfectoral de la filière

SIAAP

Service public de l'assainissement francilien

CONVENTION POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES DESHYDRATEES DE l'USINE D'EPURATION SEINE AVAL DU SIAAP

Entre **le SIAAP** (78)
Site Seine Aval
BP 104
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
Représenté par son Président, Bélaïde BEDREDDINE, autorisé par le Conseil d'Administration du SIAAP par délibération du 04/11/2015.
désigné ci-après par « **le producteur** » d'une part,

Et **SCEA VILLET**
FERME DE FRESNAY
F-78890 GARANCIÈRES
Représenté(e) par Monsieur JEAN-JACQUES VILLET
désigné ci-après par « **l'utilisateur** » d'autre part,

Lesquelles parties sont dénommées « signataires ».

Il a été exposé et convenu ce qui suit :

La présente convention définit les droits et engagements de chacune des parties signataires dans l'opération d'épandage sur sols agricoles des boues de la station d'épuration de Seine aval (département des Yvelines) exploitée par le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (S.I.A.A.P).

Cette usine peut recevoir et traiter des eaux usées du département de Paris, des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et de nombreuses communes de l'Essonne, des Yvelines, du Val d'Oise et de Seine-et-Marne liées au syndicat par voie de convention.
Après conditionnement thermique et déshydratation par filtres-presses, les boues sont stockées dans l'enceinte de l'usine avant leur dépôt temporaire en tête de parcelle pour épandage en l'état.
Les boues produites sont des boues solides, stabilisées et hygiénisées. La conformité des boues à la valorisation agricole est vérifiée avant toute évacuation.
Une partie des boues peut-être envoyée sur plateformes de compostage, où elles seront transformées en compost après mélange avec des déchets verts, avant d'être valorisées en agriculture.

Dans la suite du document, le terme "boues" désigne aussi bien les boues issues de l'usine d'épuration Seine aval que le compost produit à partir de ces boues.

La présente convention s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur, et notamment :

- des articles R.211-25 à R. 211-47 du code de l'environnement et de l'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 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;
- de l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2009 autorisant l'épandage des boues de la station d'épuration de Seine aval dans ce Département.

La liste des parcelles exploitées par l'**utilisateur**, sur lesquelles est autorisé l'épandage, est annexée à la présente convention, ainsi que leur représentation cartographique et la définition de leur aptitude à recevoir les boues de Seine aval.

Le SIAAP confie à une entreprise prestataire la charge de mettre en œuvre, sous sa responsabilité, la gestion de la filière de valorisation des boues produites par l'usine de Seine aval. Cette entreprise est désignée dans la convention par « le gestionnaire de la filière ».
Au gré des modalités contractuelles qui les lie, le **producteur** peut à tout moment changer de gestionnaire de la filière, sans que cela n'ait une quelconque incidence sur l'exécution de la présente convention : le nouveau gestionnaire serait destinataire de la convention pour émargement, et une copie en serait transmise à l'**utilisateur** en remplacement de la précédente.

Le transport des boues est effectué par des entreprises agréées par le gestionnaire de la filière qui en assure le suivi et le contrôle pour le compte du SIAAP.
Les boues sont distribuées en rendu racine gratuit. L'épandage est réalisé par un entrepreneur agréé par le gestionnaire de la filière, en accord avec l'agriculteur, et sous la responsabilité du SIAAP.

****

Article 1 – Objet de la convention

La présente convention a pour objet de déterminer les conditions dans lesquelles le SIAAP fournit aux agriculteurs, dans le respect des prescriptions de la réglementation rappelée en préambule, des boues solides, stabilisées et hygiénisées présentant un intérêt agronomique, dans le but :

- **pour le producteur** : de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de valorisation des boues dans des conditions respectueuses de l'environnement.

- **pour l'utilisateur** qui accepte de recevoir des boues sur les parcelles qu'il exploite : de recycler les éléments minéraux et organiques des boues en participant à la fertilisation des plantes cultivées dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

La présente convention stipule, notamment :
- la caractérisation des boues,
- les conditions de leur utilisation,
- les modalités techniques et pratiques de réalisation des épandages,
- les modalités du suivi de la filière permettant la validation des résultats,
- les engagements respectifs de chacune des parties signataires.

Article 2 – Caractéristiques des boues

Les boues extraites du cycle d'épuration et valorisées en agriculture sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 08/01/98. L'épandage des boues respecte les prescriptions de ce même arrêté. Le rapport carbone sur azote est supérieur à 8.
Le **producteur** rédige chaque année une Fiche Produit actualisant les caractéristiques moyennes prévisibles des boues, et la transmet en début de campagne à l'**utilisateur**.

Article 3 – Détermination des besoins et quantités à livrer

Chaque année, l'**utilisateur** décide de ses besoins en boues en début de campagne ; avec le gestionnaire de la filière, il fixe dans un document :
- les parcelles concernées par l'épandage,
- le tonnage de boues et la dose d'apport prévisionnels, sur la base d'une fiche produit,
- les modalités de distribution,
- les analyses de sols prévues,
- les parcelles de stockage,
- les périodes de livraison,
- les cultures avant-après épandage.

Ces éléments peuvent être amenés à évoluer de façon accessoire durant la campagne d'épandage en fonction des aléas (conditions météorologiques, évolution des teneurs des boues en certains paramètres, ...). Ces évolutions sont tracées dans le registre d'épandage et les **utilisateur**s en sont informés.

Article 4 – Engagements du producteur utilisateur

Le **producteur** est responsable de la qualité de la boue livrée. Il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de l'arrêté du 08/01/98 et des arrêtés de la filière applicables dans le département.
Il s'engage à informer l'**utilisateur** de tout changement de la nature et des caractéristiques des boues.
En cas de dépassement des teneurs réglementaires, il s'engage à ne pas destiner la boue non conforme à la valorisation agricole. Le **producteur** s'engage par ailleurs à tout mettre en œuvre pour connaître et prévenir les causes de dépassement des teneurs réglementaires.

Le **producteur** met en place un suivi et une auto-surveillance des épandages reposant, entre-autres, sur des analyses de boues et de sols, définis par la réglementation.

Le **producteur** s'engage à tout mettre en œuvre pour livrer les quantités de boues prévues et à informer l'**utilisateur** par le biais du gestionnaire de la filière en cas de difficulté à respecter cet engagement (réduction de la production, non-conformité réduisant la quantité de boues valorisables en agriculture...).
Un registre d'épandage consignant les quantités apportées sur chaque parcelle est tenu à jour par le gestionnaire de la filière.

Le **producteur** met en place une démarche d'amélioration continue et une écoute client, et s'engage à informer l'**utilisateur** des résultats et bilans chaque année.

Article 5 – Engagements de l'utilisateur

L'utilisateur s'engage en premier lieu à n'intégrer aux prévisions d'épandage des boues du SIAAP que les parcelles qu'il exploite et qui sont autorisées par l'arrêté préfectoral mis à jour.
Il informe le **producteur** via le gestionnaire, à la prise de commande, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (modification de limites parcellaires, échanges...).
Il s'engage à ne pas utiliser d'autres produits soumis à plan d'épandage sur le même parcellaire.

L'**utilisateur** est responsable des conditions d'utilisation des boues et doit prendre en compte dans le bilan de fumure de l'exploitation les éléments fertilisants apportés par les épandages de boues. Pour cela, le gestionnaire fournit l'ensemble des données nécessaires à l'**utilisateur**.
Il s'engage à exploiter les parcelles autorisées selon le principe de la fertilisation raisonnée, et à transmettre au gestionnaire de la filière toute modification de culture des parcelles prévues à l'épandage qui interviendrait au cours de la campagne.

Les boues épandues à moins de 100 m des immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers, des zones de loisirs ou des établissements recevant du public, doivent être enfouies immédiatement. En dehors de ces zones, l'**utilisateur** s'engage à réaliser l'enfouissement dans les meilleurs délais, en général dans les 48h suivant l'épandage, sauf incapacité technique dont il informera le gestionnaire de la filière.

Dans le cas où l'exploitation est située en zone vulnérable, l'**utilisateur** s'engage à respecter les prescriptions définies par la réglementation relative à la lutte contre la pollution par les nitrates (plan d'action national, plan d'action départemental ou régional). En particulier, l'**utilisateur** s'engage à respecter le délai maximal de 15 jours entre l'implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates et la réalisation de l'épandage avant culture de printemps.

Le SIAAP s'engageant à laisser priorité à l'épandage des boues locales, en cas de disponibilité localement insuffisante de terres épandables, il pourrait demander à **l'utilisateur** qui s'y obligera de désister des parcelles au profit du plan d'épandage de la collectivité locale concernée.

L'utilisateur s'engage également à informer le gestionnaire de tout incident qu'il pourrait constater sur le bon déroulement de l'épandage et de son impact sur l'environnement.

Article 6 – Durée de la convention

La présente convention entre en vigueur à la date de sa signature la plus tardive par chacune des parties. Elle demeure valable pour la durée de validité des arrêtés préfectoraux de la filière dans le département cités en préambule. En cas de nouvel arrêté, une nouvelle convention devra être signée.

Article 7 – Fin anticipée du contrat

La présente convention peut être résiliée par **le producteur** ou **l'utilisateur** avant son terme, sur simple courrier exposant les raisons.
Elle peut être résiliée par le **producteur** en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.
Dans le cas où la résiliation de la convention intervienne en cours de campagne, et ne soit pas de l'initiative du **producteur**, l'exploitant agricole ou son successeur resterait engagé sur les opérations liées à l'épandage des boues qui auraient déjà été livrées préalablement.

Article 8 – Modifications

La présente convention peut être modifiée à tout moment d'un commun accord entre **le producteur** et **l'utilisateur,** sur demande formulée par l'un d'entre eux.
Sans préjudice de ce qui précède, la liste des parcelles autorisées à l'épandage exploitées par l'**utilisateur** peut être mise à jour par substitution de la liste annexée aux présentes, sans qu'il soit nécessaire de passer une nouvelle convention. Cette mise à jour doit se faire dans le respect de la réglementation en accord avec l'administration départementale.

Fait en 2 exemplaires

Le producteur - SIAAP	**L'utilisateur**
A : Le : LE PRÉSIDENT DU SIAAP Belaïd BEDREDDINE	à : Fresnay Le : 8 Février 2016
Le Gestionnaire	
Nom : **SEDE Environnement** à : Maisons Le : 07/03/2016 SEDE ENVIRONNEMENT Direction Agglomération Route Centrale des Vignes 78603 MAISONS-LAFFITTE Tél. 01 **Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :	**Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le : **Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :

Pièces jointes :

- liste des parcelles avec références cadastrales
- cartes de localisation et aptitude
- arrêté préfectoral de la filière

SIAAP

Service public de l'assainissement francilien

CONVENTION POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES DESHYDRATEES DE l'USINE D'EPURATION SEINE AVAL DU SIAAP

Entre **le SIAAP** (78)
Site Seine Aval
BP 104
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX
Représenté par son Président, Bélaïde BEDREDDINE, autorisé par le Conseil d'Administration du SIAAP par délibération du 04/11/2015.
désigné ci-après par « **le producteur** » d'une part,

Et **SE DU DOMAINE DES FAURES**
F-78660 PRUNAY-EN-YVELINES
Représenté(e) par Mme BERNADETTE DENIS
désigné ci-après par « **l'utilisateur** » d'autre part,

Lesquelles parties sont dénommées « signataires ».

Il a été exposé et convenu ce qui suit :

La présente convention définit les droits et engagements de chacune des parties signataires dans l'opération d'épandage sur sols agricoles des boues de la station d'épuration de Seine aval (département des Yvelines) exploitée par le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (S.I.A.A.P).

Cette usine peut recevoir et traiter des eaux usées du département de Paris, des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et de nombreuses communes de l'Essonne, des Yvelines, du Val d'Oise et de Seine-et-Marne liées au syndicat par voie de convention.
Après conditionnement thermique et déshydratation par filtres-presses, les boues sont stockées dans l'enceinte de l'usine avant leur dépôt temporaire en tête de parcelle pour épandage en l'état.
Les boues produites sont des boues solides, stabilisées et hygiénisées. La conformité des boues à la valorisation agricole est vérifiée avant toute évacuation.
Une partie des boues peut-être envoyée sur plateformes de compostage, où elles seront transformées en compost après mélange avec des déchets verts, avant d'être valorisées en agriculture.

Dans la suite du document, le terme "boues" désigne aussi bien les boues issues de l'usine d'épuration Seine aval que le compost produit à partir de ces boues.

La présente convention s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur, et notamment :

- des articles R.211-25 à R. 211-47 du code de l'environnement et de l'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 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;
- de l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2009 autorisant l'épandage des boues de la station d'épuration de Seine aval dans le département des Yvelines.

La liste des parcelles exploitées par l'**utilisateur**, sur lesquelles est autorisé l'épandage, est annexée à la présente convention, ainsi que leur représentation cartographique et la définition de leur aptitude à recevoir les boues de Seine aval.

Le SIAAP confie à une entreprise prestataire la charge de mettre en œuvre, sous sa responsabilité, la gestion de la filière de valorisation des boues produites par l'usine de Seine aval. Cette entreprise est désignée dans la convention par « le gestionnaire de la filière ».
Au gré des modalités contractuelles qui les lie, le **producteur** peut à tout moment changer de gestionnaire de la filière, sans que cela n'ait une quelconque incidence sur l'exécution de la présente convention : le nouveau gestionnaire serait destinataire de la convention pour émargement, et une copie en serait transmise à l'**utilisateur** en remplacement de la précédente.

Le transport des boues est effectué par des entreprises agréées par le gestionnaire de la filière qui en assure le suivi et le contrôle pour le compte du SIAAP.
Les boues sont distribuées en rendu racine gratuit. L'épandage est réalisé par un entrepreneur agréé par le gestionnaire de la filière, en accord avec l'agriculteur, et sous la responsabilité du SIAAP.

****

Article 1 – Objet de la convention

La présente convention a pour objet de déterminer les conditions dans lesquelles le SIAAP fournit aux agriculteurs, dans le respect des prescriptions de la réglementation rappelée en préambule, des boues solides, stabilisées et hygiénisées présentant un intérêt agronomique, dans le but :

- **pour le producteur** : de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de valorisation des boues dans des conditions respectueuses de l'environnement.

- **pour l'utilisateur** qui accepte de recevoir des boues sur les parcelles qu'il exploite : de recycler les éléments minéraux et organiques des boues en participant à la fertilisation des plantes cultivées dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

La présente convention stipule, notamment :
- la caractérisation des boues,
- les conditions de leur utilisation,
- les modalités techniques et pratiques de réalisation des épandages,
- les modalités du suivi de la filière permettant la validation des résultats,
- les engagements respectifs de chacune des parties signataires.

Article 2 – Caractéristiques des boues

Les boues extraites du cycle d'épuration et valorisées en agriculture sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 08/01/98. L'épandage des boues respecte les prescriptions de ce même arrêté. Le rapport carbone sur azote est supérieur à 8.
Le **producteur** rédige chaque année une Fiche Produit actualisant les caractéristiques moyennes prévisibles des boues, et la transmet en début de campagne à l'**utilisateur**.

Article 3 – Détermination des besoins et quantités à livrer

Chaque année, l'**utilisateur** décide de ses besoins en boues en début de campagne ; avec le gestionnaire de la filière, il fixe dans un document :
- les parcelles concernées par l'épandage,
- le tonnage de boues et la dose d'apport prévisionnels, sur la base d'une fiche produit,
- les modalités de distribution,
- les analyses de sols prévues,
- les parcelles de stockage,
- les périodes de livraison,
- les cultures avant-après épandage.

BB BD

Ces éléments peuvent être amenés à évoluer de façon accessoire durant la campagne d'épandage en fonction des aléas (conditions météorologiques, évolution des teneurs des boues en certains paramètres, ...). Ces évolutions sont tracées dans le registre d'épandage et les **utilisateur**s en sont informés.

Article 4 – Engagements du producteur utilisateur

Le **producteur** est responsable de la qualité de la boue livrée. Il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de l'arrêté du 08/01/98 et des arrêtés de la filière applicables dans le département.
Il s'engage à informer l'**utilisateur** de tout changement de la nature et des caractéristiques des boues.
En cas de dépassement des teneurs réglementaires, il s'engage à ne pas destiner la boue non conforme à la valorisation agricole. Le **producteur** s'engage par ailleurs à tout mettre en œuvre pour connaître et prévenir les causes de dépassement des teneurs réglementaires.

Le **producteur** met en place un suivi et une auto-surveillance des épandages reposant, entre-autres, sur des analyses de boues et de sols, définis par la réglementation.

Le **producteur** s'engage à tout mettre en œuvre pour livrer les quantités de boues prévues et à informer l'**utilisateur** par le biais du gestionnaire de la filière en cas de difficulté à respecter cet engagement (réduction de la production, non-conformité réduisant la quantité de boues valorisables en agriculture...).
Un registre d'épandage consignant les quantités apportées sur chaque parcelle est tenu à jour par le gestionnaire de la filière.

Le **producteur** met en place une démarche d'amélioration continue et une écoute client, et s'engage à informer l'**utilisateur** des résultats et bilans chaque année.

Article 5 – Engagements de l'utilisateur

L'utilisateur s'engage en premier lieu à n'intégrer aux prévisions d'épandage des boues du SIAAP que les parcelles qu'il exploite et qui sont autorisées par l'arrêté préfectoral mis à jour.
Il informe le **producteur** via le gestionnaire, à la prise de commande, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (modification de limites parcellaires, échanges...).
Il s'engage à ne pas utiliser d'autres produits soumis à plan d'épandage sur le même parcellaire.

L'**utilisateur** est responsable des conditions d'utilisation des boues et doit prendre en compte dans le bilan de fumure de l'exploitation les éléments fertilisants apportés par les épandages de boues. Pour cela, le gestionnaire fournit l'ensemble des données nécessaires à l'**utilisateur**.
Il s'engage à exploiter les parcelles autorisées selon le principe de la fertilisation raisonnée, et à transmettre au gestionnaire de la filière toute modification de culture des parcelles prévues à l'épandage qui interviendrait au cours de la campagne.

Les boues épandues à moins de 100 m des immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers, des zones de loisirs ou des établissements recevant du public, doivent être enfouies immédiatement. En dehors de ces zones, l'**utilisateur** s'engage à réaliser l'enfouissement dans les meilleurs délais, en général dans les 48h suivant l'épandage, sauf incapacité technique dont il informera le gestionnaire de la filière.

Dans le cas où l'exploitation est située en zone vulnérable, l'**utilisateur** s'engage à respecter les prescriptions définies par la réglementation relative à la lutte contre la pollution par les nitrates (plan d'action national, plan d'action départemental ou régional). En particulier, l'**utilisateur** s'engage à respecter le délai maximal de 15 jours entre l'implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates et la réalisation de l'épandage avant culture de printemps.

Le SIAAP s'engageant à laisser priorité à l'épandage des boues locales, en cas de disponibilité localement insuffisante de terres épandables, il pourrait demander à **l'utilisateur** qui s'y obligera de désister des parcelles au profit du plan d'épandage de la collectivité locale concernée.

L'utilisateur s'engage également à informer le gestionnaire de tout incident qu'il pourrait constater sur le bon déroulement de l'épandage et de son impact sur l'environnement.

Article 6 – Durée de la convention

La présente convention entre en vigueur à la date de sa signature la plus tardive par chacune des parties. Elle demeure valable pour la durée de validité des arrêtés préfectoraux de la filière dans le département cités en préambule. En cas de nouvel arrêté, une nouvelle convention devra être signée.

Article 7 – Fin anticipée du contrat

La présente convention peut être résiliée par **le producteur** ou **l'utilisateur** avant son terme, sur simple courrier exposant les raisons.
Elle peut être résiliée par le **producteur** en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.
Dans le cas où la résiliation de la convention intervienne en cours de campagne, et ne soit pas de l'initiative du **producteur**, l'exploitant agricole ou son successeur resterait engagé sur les opérations liées à l'épandage des boues qui auraient déjà été livrées préalablement.

Article 8 – Modifications

La présente convention peut être modifiée à tout moment d'un commun accord entre **le producteur** et **l'utilisateur,** sur demande formulée par l'un d'entre eux.
Sans préjudice de ce qui précède, la liste des parcelles autorisées à l'épandage exploitées par l'**utilisateur** peut être mise à jour par substitution de la liste annexée aux présentes, sans qu'il soit nécessaire de passer une nouvelle convention. Cette mise à jour doit se faire dans le respect de la réglementation en accord avec l'administration départementale.

Fait en 2 exemplaires

Le producteur - SIAAP	**L'utilisateur**
A : Le : LE PRESIDENT DU SIAAP Belaïde BEDREDDINE	à : Rumay en yvelines Le : 7/10/16
Le Gestionnaire	
Nom : **SEDE Environnement** à : Mondons-Laffitte Le : 04/11/2016	**Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :
Nom : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :	**Nom** : *(en cas de modification de gestionnaire)* à : Le :

Pièces jointes :

- liste des parcelles avec références cadastrales
- cartes de localisation et aptitude
- arrêté préfectoral de la filière

ANNEXE 13

Exemple de bon de commande

SEDE ENVIRONNEMENT

CENTRE D'EXPLOITATION SEINE-AVAL
BP 110 - 78603 MAISONS LAFFITTE
Tél. 01 34 93 25 55/Fax 01 39 62 33 99

COMMANDE : n° 200 ____/_____

Date	**N° du bon :**
Contact SEDE Environnement :	**Produit : FERTIFOND P**

Nom :	**Adresse de livraison :**	**TOTAL COMMANDE :**			
Adresse postale :		**Répartition des Quantités :**	**Période de livraison :**	**Accessibilité :**	**N° affrêtement**
Tél. :	**Code exploitation**				

	Parcelle	**Surface à épandre (ha)**	**Succession culturale**			**Période d'épandage**	**Dose d'apport**	**Tonnage à épandre**	**Analyses de sol à réaliser**	**Dépôt temporaire/Entreposage**			**(1)**	**(2)**
N°	**Nom/commune**		**N**	**N+1**	**N+2**					**Lieu (N°)**	**Période de livraison**	**accessibilité**	**O/N**	**O/N**

Validation étude : OUI ☐ NON ☐ Observation :	Condition de cession : Prix unitaire : Montant de la commande : Conditions de paiement :
Utilisateur **(visa)**	**SEDE Environnemment :** **(visa)**

(1) parcelle ayant fait l'objet d'une étude préalable (2) intégration au PPE

Cette commande n'est valide que sous réserve de disponibilté de produit conforme et du respect du plan d'épandage déclaré ou autorisé.
Annexe 2 P17/version G

ANNEXE 14

Exemple de bordereau d'affrètement et de livraison des boues

SEDE ENVIRONNEMENT, DIRECTION AGGLOMÉRATION PARISIENNE , ROUTE CENTRALE DES NOYERS, BP 110, F-78600 MAISONS LAFFITTE,
Tel : 01 34 93 25 55 Fax : 01 39 62 33 99

BORDEREAU D'AFFRÈTEMENT ET DE LIVRAISON

Affrètement

Type :
N° de commande :
Produit :
Quantité :
Transporteur :
Lieu d'enlèvement :
Destination :

Contact :

Livraisons

Date	Bon	N°immatriculation	Qte livrée	Cumul	Lot

Observations:
1 camion par jour maxi, 4 tours par semaine.

SUIVRA

ANNEXE 15

Exemple de bon de pesée

SEDE ENVIRONNEMENT

SYNDICAT INTERDÉPARTEMENTAL POUR L'ASSAINISSEMENT SIAAP DE L'AGGLOMÉRATION PARISIENNE

UPBD01

S.I.A.A.P
USINE SEINE AVAL
Unité de Production de boues déshydratées
Route centrale les Noyers 78600 Maisons-LaffitteTel.: 01.39.62.00.62

TICKET DE PESEE N°

Heure pesée 1:

Heure pesée 2:

N° de Pesée:

Edité le

Numéro de badge:

Transporteur:

Produit:

Aire de production:

Lieu de stockage:

Destination:

N° de véhicule:

Poids d'entrée (Kg):

Poides de sortie (Kg):

Poids net (Kg):

N° Commande:

N° d'affrètement:

Nom:

Adresse:

Rendu racines: ☐

Parcelle:

Arrété préfectoral:

Visa du transporteur

Visa du représentant du SIAAP

ANNEXE 16

Points de référence et résultats d'analyse

SUIVI DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES POINTS DE RÉFÉRENCE

Date : 31/03/2021

Département : (Tous)

Périmètre : SEINE AVAL 78 2009

Exploitation agricole : (Toutes)

25755000400044-SIRET-2009-1

Exploitation agricole	Parcelle	Point de référence	Date de prelevement	mg/kg Ms							
				pH eau	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
COOLEN CHRISTINE	LA CABINETTE 2	SEINE_AVAL_7816805003_2006_1	18/07/2006	6,60	0,17	26,68	11,88	0,070	13,11	15,91	38,26
COOLEN CHRISTINE	LA CABINETTE 2	SEINE_AVAL_7816805003_2006_1	27/04/2016	7,00	0,27	54,00	17,00	0,239	27,00	34,00	58,00
COOLEN CHRISTINE	C.C.I.	SEINE_AVAL_7816805004_2006_1	18/07/2006	7,30	0,23	33,17	8,23	0,068	16,58	18,82	39,51
COOLEN CHRISTINE	C.C.I.	SEINE_AVAL_7816805004_2006_1	04/04/2014	7,10	0,22	43,00	7,90	0,059	21,00	17,00	37,00
COOLEN CHRISTINE	CHATEAU D'EAU	SEINE_AVAL_7816805006_2006_1	18/07/2006	6,36	0,24	38,75	8,55	0,081	19,97	21,42	40,95
COOLEN CHRISTINE	CHATEAU D'EAU	SEINE_AVAL_7816805006_2006_1	27/04/2016	6,50	0,23	52,00	11,00	0,059	29,00	23,00	42,00
COOLEN CHRISTINE	GARDIEN	SEINE_AVAL_7816805007_2006_1	18/07/2006	6,97	0,24	30,23	7,87	0,068	14,69	19,17	42,06
COOLEN CHRISTINE	GARDIEN	SEINE_AVAL_7816805007_2006_1	27/04/2016	7,50	0,21	50,00	9,00	0,050	25,00	19,00	37,00
EARL DES COUTUMES (78)	LA MARE GOSSELIN	SEINE_AVAL_7802693001_2006_1	17/07/2006	7,26	0,29	27,18	7,32	0,090	10,92	17,74	43,06
EARL DES COUTUMES (78)	LA MARE GOSSELIN	SEINE_AVAL_7802693001_2006_1	25/04/2016	7,10	0,27	31,00	7,70	0,050	14,00	18,00	41,00
EARL DES COUTUMES (78)	BUTTE FOURREE	SEINE_AVAL_7802693004_2006_1	17/07/2006	7,28	0,30	25,66	9,70	0,107	14,42	30,19	54,56
EARL DES COUTUMES (78)	BUTTE FOURREE	SEINE_AVAL_7802693004_2006_1	25/04/2016	7,20	0,27	34,00	10,00	0,059	20,00	26,00	53,00
EARL DES COUTUMES (78)	LES BOIS JAMBON	SEINE_AVAL_7802693008_2006_1	17/07/2006	7,83	0,25	22,67	7,29	0,162	12,47	15,14	43,40
EARL DES COUTUMES (78)	LES BOIS JAMBON	SEINE_AVAL_7802693008_2006_1	25/04/2016	6,60	0,25	40,00	9,20	0,059	22,00	16,00	48,00
EARL DES COUTUMES (78)	LES VIGNETTES MAJ 2006	SEINE_AVAL_7802693020_2006_1	27/04/2006	6,47	0,23	20,15	8,02	0,075	11,77	19,25	55,16
EARL DES COUTUMES (78)	LES VIGNETTES MAJ 2006	SEINE_AVAL_7802693020_2006_1	25/04/2016	7,20	0,21	27,00	10,00	0,100	14,00	20,00	57,00
EARL DES COUTUMES (78)	LES LONGS CHAMPS MAJ 2007	SEINE_AVAL_7802693021_2006_1	17/07/2006	6,69	0,30	19,81	7,61	0,082	12,79	15,75	43,39
EARL DES COUTUMES (78)	LES LONGS CHAMPS MAJ 2007	SEINE_AVAL_7802693021_2006_1	25/04/2016	7,10	0,28	37,00	11,00	0,090	21,00	18,00	53,00
EARL DES COUTUMES (78)	ELLEVILLE MAJ 2006	SEINE_AVAL_7802693025_2005_1	07/07/2005	7,18	0,22	27,68	8,93	0,300	15,86	15,76	46,49
EARL DES COUTUMES (78)	ELLEVILLE MAJ 2006	SEINE_AVAL_7802693025_2005_1	21/09/2015	7,10	0,28	24,00	12,00	0,039	17,00	19,00	55,00
EARL DES COUTUMES (78)	LA CROISEE D'ELL MAJ 2006	SEINE_AVAL_7802693026_2005_1	07/07/2005	6,73	0,16	33,19	7,90	0,300	14,70	15,80	43,29
EARL DES COUTUMES (78)	LA CROISEE D'ELL MAJ 2006	SEINE_AVAL_7802693026_2005_1	21/09/2015	7,90	0,26	25,00	13,00	0,029	16,00	19,00	51,00
EARL DES COUTUMES (78)	BUISSON DES ANGLES	SEINE_AVAL_7802693057_2006_1	17/07/2006	6,76	0,27	25,62	9,20	0,072	16,14	16,32	45,71
EARL DES COUTUMES (78)	BUISSON DES ANGLES	SEINE_AVAL_7802693057_2006_1	25/04/2016	7,50	0,21	41,00	11,00	0,050	25,00	17,00	46,00
EARL DESLANDES	LES LONGUES RAIES	SEINE_AVAL_7800245003_2002_1	19/09/2002	6,36	0,22	25,23	12,12	0,025	14,48	15,68	40,15
EARL DESLANDES	LES LONGUES RAIES	SEINE_AVAL_7800245003_2002_1	28/02/2012	7,00	0,22	33,00	11,00	0,050	18,00	17,00	50,00

SUIVI DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES POINTS DE RÉFÉRENCE

Date : 31/03/2021

Département : (Tous)

Périmètre : SEINE AVAL 78 2009

Exploitation agricole : (Toutes)

25755000400044-SIRET-2009-1

Exploitation agricole	Parcelle	Point de référence	Date de prelevement	mg/kg Ms							
				pH eau	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
EARL DESLANDES	LA VOLIERE	SEINE_AVAL_7800245008_2002_1	19/09/2002	6,80	0,24	38,51	13,20	0,059	22,53	20,42	58,09
EARL DESLANDES	LA VOLIERE	SEINE_AVAL_7800245008_2002_1	28/02/2012	7,00	0,31	48,00	17,00	0,100	28,00	26,00	82,00
EARL DESLANDES	LES HAIES A LA MARE	SEINE_AVAL_7800245009_2017_1	27/03/2017	6,89	0,31	25,00	11,25	0,064	15,31	15,00	42,71
EARL DESLANDES	LES VIGNES	SEINE_AVAL_7800245011_2002_1	19/09/2002	7,24	0,49	73,68	17,91	0,037	36,75	30,95	68,16
EARL DESLANDES	LES VIGNES	SEINE_AVAL_7800245011_2002_1	28/02/2012	7,00	0,52	88,00	22,00	0,150	42,00	37,00	100,00
EARL DESLANDES	L'ORME DE JUMEAU	SEINE_AVAL_7800245013_2002_1	19/09/2002	5,85	0,29	24,87	19,38	0,110	13,59	31,15	50,16
EARL DESLANDES	L'ORME DE JUMEAU	SEINE_AVAL_7800245013_2002_1	25/03/2011	6,40	0,31	33,55	12,66	0,109	18,40	18,07	53,78
EARL DESLANDES	L'ORME DE JUMEAU	SEINE_AVAL_7800245013_2002_1	14/04/2020	6,61	0,32	32,66	11,80	0,058	16,11	19,15	63,71
EARL DESLANDES	LA MARE DE MANTE 2	SEINE_AVAL_7800245101_2002_1	19/09/2002	6,97	0,28	26,63	11,31	0,048	14,14	15,71	47,64
EARL DESLANDES	LA MARE DE MANTE 2	SEINE_AVAL_7800245101_2002_1	25/03/2011	6,50	0,26	28,74	14,63	0,087	16,69	17,17	47,90
EARL DESLANDES	LA MARE DE MANTE 2	SEINE_AVAL_7800245101_2002_1	14/04/2020	7,09	0,33	27,86	10,83	0,046	14,85	16,13	52,85
EARL DU VIGNON (78)	LES BOYARDS	SEINE_AVAL_7816019007_2002_1	27/11/2002	7,39	0,27	107,96	8,31	0,080	45,03	22,88	61,39
EARL DU VIGNON (78)	LES BOYARDS	SEINE_AVAL_7816019007_2002_1	26/10/2012	7,40	0,41	58,00	13,00	0,180	21,00	33,00	79,00
EARL DU VIGNON (78)	LA BRISOLLE	SEINE_AVAL_7816019009_2002_1	27/11/2002	7,99	0,30	52,85	12,76	0,040	28,74	21,49	68,68
EARL DU VIGNON (78)	LA BRISOLLE	SEINE_AVAL_7816019009_2002_1	26/10/2012	8,50	0,37	39,00	13,00	0,070	22,00	22,00	74,00
EARL DU VIGNON (78)	LE CLOS ESNAULT 2	SEINE_AVAL_7816019015_2002_1	27/11/2002	7,73	0,32	111,00	13,65	0,040	18,96	33,17	43,13
EARL DU VIGNON (78)	LE CLOS ESNAULT 2	SEINE_AVAL_7816019015_2002_1	18/05/2011	7,60	0,31	25,29	9,65	0,050	15,22	19,65	49,67
EARL DU VIGNON (78)	LE CLOS ESNAULT 2	SEINE_AVAL_7816019015_2002_1	13/04/2020	7,18	0,31	34,39	12,71	0,053	17,00	16,10	53,89
EARL DU VIGNON (78)	LES TASSES	SEINE_AVAL_7816019018_2002_1	24/09/2002	8,04	0,20	22,57	9,43	0,042	11,90	16,69	47,32
EARL DU VIGNON (78)	LES TASSES	SEINE_AVAL_7816019018_2002_1	18/05/2011	7,60	0,24	26,75	12,20	0,194	14,11	20,49	61,53
EARL DU VIGNON (78)	LES TASSES	SEINE_AVAL_7816019018_2002_1	13/04/2020	6,20	0,22	33,35	13,48	0,053	17,61	20,79	52,62
EARL DU VIGNON (78)	LA CROISETTE	SEINE_AVAL_7816019020_2002_1	24/09/2002	6,85	0,27	25,12	13,78	0,015	6,76	15,60	49,54
EARL DU VIGNON (78)	LA CROISETTE	SEINE_AVAL_7816019020_2002_1	13/03/2012	7,50	0,27	45,00	14,00	0,079	26,00	23,00	74,00
EARL DU VIGNON (78)	LE PRE ABANDONNE	SEINE_AVAL_7816019022_2002_1	24/09/2002	8,20	0,22	22,69	9,01	0,034	13,10	16,29	44,74
EARL DU VIGNON (78)	LE PRE ABANDONNE	SEINE_AVAL_7816019022_2002_1	13/03/2012	7,80	0,34	41,00	13,00	0,059	23,00	21,00	68,00
EARL DU VIGNON (78)	LES PETITES FONTAINES	SEINE_AVAL_7816019024_2002_1	24/09/2002	8,23	0,33	64,26	13,20	0,029	36,63	21,54	65,19

SUIVI DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES POINTS DE RÉFÉRENCE

Date : 31/03/2021

Département : (Tous)

Périmètre : SEINE AVAL 78 2009

Exploitation agricole : (Toutes)

25755000400044-SIRET-2009-1

Exploitation agricole	Parcelle	Point de référence	Date de prelevement	mg/kg Ms							
				pH eau	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
EARL DU VIGNON (78)	LES PETITES FONTAINES	SEINE_AVAL_7816019024_2002_1	13/03/2012	7,70	0,35	49,00	15,00	0,070	30,00	25,00	90,00
EARL DU VIGNON (78)	LE PARQUET	SEINE_AVAL_7816019025_2002_1	24/09/2002	6,84	0,14	13,73	4,98	0,030	4,14	12,77	31,95
EARL DU VIGNON (78)	LE PARQUET	SEINE_AVAL_7816019025_2002_1	18/05/2011	8,00	0,22	26,18	10,26	0,068	14,53	18,01	50,63
EARL DU VIGNON (78)	LE PARQUET	SEINE_AVAL_7816019025_2002_1	13/04/2020	7,24	0,33	29,18	10,54	0,048	14,89	16,39	53,31
EARL DU VIGNON (78)	LES LONGUES RAIES	SEINE_AVAL_7816019026_2002_1	24/09/2002	7,88	0,23	27,23	8,97	0,043	9,43	18,48	42,35
EARL DU VIGNON (78)	LES LONGUES RAIES	SEINE_AVAL_7816019026_2002_1	18/05/2011	7,20	0,24	25,67	11,66	0,071	10,84	19,95	52,11
EARL DU VIGNON (78)	LES LONGUES RAIES	SEINE_AVAL_7816019026_2002_1	13/04/2020	6,75	0,27	26,25	11,32	0,067	14,62	17,82	52,64
EARL ROUSSEAU (78)	LES GLAISIERES MAJ 2012	SEINE_AVAL_7807031001_2012_1	13/03/2012	7,60	0,34	39,00	8,50	0,029	21,00	18,00	35,00
EARL ROUSSEAU (78)	LES GLAISIERES MAJ 2012	SEINE_AVAL_7807031001_2012_2	13/03/2012	7,60	0,27	86,00	11,00	0,050	43,00	19,00	42,00
EARL ROUSSEAU (78)	LA POINTE DE L'EPART	SEINE_AVAL_7807031008_2006_1	25/07/2006	8,42	0,29	53,79	12,24	0,071	30,39	18,73	42,13
EARL ROUSSEAU (78)	LA POINTE DE L'EPART	SEINE_AVAL_7807031008_2006_1	26/04/2016	8,10	0,25	41,00	13,00	0,059	24,00	18,00	37,00
EARL ROUSSEAU (78)	LES BOULEAUX	SEINE_AVAL_7807031012_2007_1	11/01/2007	7,11	0,14	28,36	5,82	0,046	13,08	11,74	24,70
EARL ROUSSEAU (78)	LES BOULEAUX	SEINE_AVAL_7807031012_2007_1	27/03/2017	7,20	0,17	13,05	5,76	0,016	6,70	11,19	20,68
EARL ROUSSEAU (78)	LE POIRIER FLEURI MAJ 2012	SEINE_AVAL_7807031013_2012_1	13/03/2012	7,20	0,19	34,00	6,50	0,030	17,00	15,00	27,00
EARL ROUSSEAU (78)	MAINTION MAJ 2012	SEINE_AVAL_7807031015_2012_1	13/03/2012	7,00	0,20	15,00	6,30	0,030	9,30	12,00	24,00
EARL ROUSSEAU (78)	BOYAUVILLE MAJ 2013-1	SEINE_AVAL_7807031016_2013_1	18/04/2013	7,20	0,16	14,00	4,00	0,030	6,70	12,00	17,00
EARL ROUSSEAU (78)	LA CAGE A MARGOT MAJ 2013	SEINE_AVAL_7807031021_2016_1	09/08/2016	7,20	0,16	14,00	6,30	0,029	7,70	10,00	25,00
REY FABIEN	L ETANG DE GAUDRY MAJ 2005	SEINE_AVAL_7803410001_2016_1	09/08/2016	6,60	0,16	15,00	9,40	0,070	8,10	11,00	37,00
REY FABIEN	SOUS GUIGNONVILLE	SEINE_AVAL_7803410003_2006_1	21/07/2006	8,31	0,12	10,30	4,85	0,041	5,14	8,77	17,68
REY FABIEN	SOUS GUIGNONVILLE	SEINE_AVAL_7803410003_2006_1	05/06/2015	6,90	0,24	34,00	12,00	0,030	17,00	14,00	39,00
REY FABIEN	LES GRAVIERS MAJ 2006	SEINE_AVAL_7803410005_2006_1	27/04/2006	6,22	0,12	12,39	4,73	0,029	3,92	11,84	21,36
REY FABIEN	LES GRAVIERS MAJ 2006	SEINE_AVAL_7803410005_2006_1	26/04/2016	6,60	0,15	43,00	8,00	0,050	18,00	12,00	27,00
REY FABIEN	LE CLOS GILLET MAJ 2005	SEINE_AVAL_7803410010_2017_1	27/03/2017	7,31	0,30	25,70	12,80	0,026	16,00	14,70	43,80
REY FABIEN	LES LIS MAJ 2007	SEINE_AVAL_7803410014_2006_1	21/07/2006	8,22	0,12	14,24	5,18	0,035	6,82	8,82	17,86
REY FABIEN	LES LIS MAJ 2007	SEINE_AVAL_7803410014_2006_1	26/04/2016	7,10	0,19	55,00	12,00	0,059	30,00	14,00	42,00
REY FABIEN	LA TROCHE MAJ 2005	SEINE_AVAL_7803410018_2005_1	19/07/2005	7,04	0,08	22,66	5,86	0,300	9,74	11,08	26,14

SUIVI DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES POINTS DE RÉFÉRENCE

Date : 31/03/2021

Département : (Tous)

Périmètre : SEINE AVAL 78 2009

Exploitation agricole : (Toutes)

25755000400044-SIRET-2009-1

Exploitation agricole	Parcelle	Point de référence	Date de prelevement	mg/kg Ms							
				pH eau	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
REY FABIEN	LA TROCHE MAJ 2005	SEINE_AVAL_7803410018_2005_1	04/04/2014	7,20	0,19	21,00	9,10	0,059	10,00	14,00	35,00
REY FABIEN	LES BORNES 2 MAJ 2007	SEINE_AVAL_7803410111_2006_1	21/07/2006	8,28	0,13	13,41	5,22	0,034	6,23	9,88	17,97
REY FABIEN	LES BORNES 2 MAJ 2007	SEINE_AVAL_7803410111_2006_1	26/04/2016	7,30	0,20	29,00	10,00	0,070	17,00	16,00	41,00
SCEA VILLET	LA BARATRIE	SEINE_AVAL_7800521004_2002_1	12/09/2002	6,82	0,32	52,36	13,48	0,068	29,57	21,00	55,05
SCEA VILLET	LA BARATRIE	SEINE_AVAL_7800521004_2002_1	28/02/2012	7,00	0,30	57,00	15,00	0,079	32,00	26,00	74,00
SCEA VILLET	LA BARATRIE	SEINE_AVAL_7800521004_2002_1	26/04/2016	6,70	0,22	43,00	15,00	0,389	25,00	21,00	60,00
SCEA VILLET	LA BARATRIE	SEINE_AVAL_7800521004_2002_1	27/06/2017	7,21	0,46	42,51	17,16	0,120	22,96	22,27	61,14
SCEA VILLET	LA BARATRIE	SEINE_AVAL_7800521004_2002_1	12/06/2020	6,92	0,53	40,19	19,86	0,070	22,94	22,81	66,93
SCEA VILLET	L'ORNE A CHOCQUA	SEINE_AVAL_7800521005_2002_1	12/09/2002	7,31	0,23	51,92	15,49	0,062	26,94	17,86	52,88
SCEA VILLET	L'ORNE A CHOCQUA	SEINE_AVAL_7800521005_2002_1	28/02/2012	7,00	0,26	52,00	16,00	0,059	29,00	20,00	60,00
SCEA VILLET	LE CHAMP D'AULY OUEST	SEINE_AVAL_7800521008_2002_1	12/09/2002	6,43	0,21	32,14	12,29	0,060	17,10	19,59	46,07
SCEA VILLET	LE CHAMP D'AULY OUEST	SEINE_AVAL_7800521008_2002_1	28/02/2012	6,70	0,25	51,00	13,00	0,059	27,00	28,00	56,00
SCEA VILLET	LE CHAMP D'AULY OUEST	SEINE_AVAL_7800521008_2002_1	13/04/2020	6,58	0,29	39,18	13,62	0,045	22,39	20,85	57,76
SCEA VILLET	L'HOTEL DIEU	SEINE_AVAL_7800521009_2002_1	12/09/2002	6,32	0,19	31,37	11,28	0,053	15,34	16,82	50,72
SCEA VILLET	L'HOTEL DIEU	SEINE_AVAL_7800521009_2002_1	28/02/2012	6,70	0,25	47,00	16,00	0,070	25,00	20,00	68,00
SCEA VILLET	PIECE A COTTIN	SEINE_AVAL_7800521010_2002_1	12/09/2002	6,60	0,23	60,18	10,21	0,073	29,26	21,20	57,67
SCEA VILLET	PIECE A COTTIN	SEINE_AVAL_7800521010_2002_1	28/02/2012	6,60	0,26	63,00	14,00	0,090	31,00	24,00	74,00
SCEA VILLET	DEVANT LE JARDIN	SEINE_AVAL_7800521012_2017_1	27/03/2017	7,12	0,39	40,29	15,38	0,082	24,81	30,86	62,21
SCEA VILLET	FRESNAY 2	SEINE_AVAL_7800521013_2002_1	12/09/2002	6,63	0,20	43,61	10,85	0,079	22,30	21,95	46,87
SCEA VILLET	FRESNAY 2	SEINE_AVAL_7800521013_2002_1	25/03/2011	6,30	0,26	55,14	13,40	0,087	29,87	25,34	57,63
SCEA VILLET	FRESNAY 2	SEINE_AVAL_7800521013_2002_1	13/04/2020	6,48	0,27	50,39	19,49	0,059	25,10	25,49	66,56
SCEA VILLET	LE SEMINAIRE	SEINE_AVAL_7800521014_2002_1	20/09/2002	7,64	0,24	50,79	15,81	0,032	30,64	19,79	58,22
SCEA VILLET	LE SEMINAIRE	SEINE_AVAL_7800521014_2002_1	25/03/2011	7,30	0,35	56,14	20,01	0,090	40,87	25,45	73,57
SCEA VILLET	LE SEMINAIRE	SEINE_AVAL_7800521014_2002_1	13/04/2020	7,85	0,34	45,15	15,28	0,058	30,30	23,69	61,73
SCEA VILLET	LE CHAMP D'AULY EST	SEINE_AVAL_7800521015_2002_1	12/09/2002	6,52	0,25	36,28	11,30	0,045	17,82	18,13	48,42
SCEA VILLET	LE CHAMP D'AULY EST	SEINE_AVAL_7800521015_2002_1	25/03/2011	6,50	0,23	37,98	13,83	0,075	20,26	21,61	53,17

SUIVI DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES POINTS DE RÉFÉRENCE

Date : 31/03/2021

Département : (Tous)

Périmètre : SEINE AVAL 78 2009

Exploitation agricole : (Toutes)

25755000400044-SIRET-2009-1

Exploitation agricole	Parcelle	Point de référence	Date de prelevement	mg/kg Ms							
				pH eau	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
SCEA VILLET	LE CHAMP D'AULY EST	SEINE_AVAL_7800521015_2002_1	14/04/2020	6,38	0,19	39,20	13,00	0,043	18,26	19,16	49,54
SE DU DOMAINE DES FAURES	DEVANT LE CHATEAU	SEINE_AVAL_7806804001_2006_1	20/07/2006	6,54	0,26	30,68	11,59	0,126	17,03	25,58	47,93
SE DU DOMAINE DES FAURES	DEVANT LE CHATEAU	SEINE_AVAL_7806804001_2006_1	04/04/2014	6,90	0,19	38,00	11,00	0,059	20,00	19,00	40,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 4	SEINE_AVAL_7806804004_2006_1	20/07/2006	6,66	0,31	31,98	14,46	0,145	20,85	23,43	50,53
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 4	SEINE_AVAL_7806804004_2006_1	27/04/2016	6,50	0,19	72,00	10,00	0,079	36,00	34,00	33,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 10	SEINE_AVAL_7806804010_2006_1	20/07/2006	6,96	0,28	30,89	13,88	0,143	19,64	22,56	49,41
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 10	SEINE_AVAL_7806804010_2006_1	27/04/2016	8,00	0,29	52,00	18,00	0,059	34,00	24,00	47,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 12	SEINE_AVAL_7806804012_2006_1	20/07/2006	7,13	0,25	29,44	9,39	0,072	16,62	21,41	40,59
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 12	SEINE_AVAL_7806804012_2006_1	27/04/2016	7,20	0,26	40,00	19,00	0,059	27,00	20,00	48,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 14	SEINE_AVAL_7806804014_2006_1	20/07/2006	6,97	0,28	31,77	14,10	0,119	20,54	22,93	49,11
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 14	SEINE_AVAL_7806804014_2006_1	27/04/2016	6,80	0,22	57,00	15,00	0,070	35,00	19,00	50,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 21	SEINE_AVAL_7806804021_2006_1	20/07/2006	6,76	0,21	27,93	9,44	0,078	16,97	24,10	37,95
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 21	SEINE_AVAL_7806804021_2006_1	27/04/2016	7,60	0,21	47,00	12,00	0,050	25,00	19,00	38,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 22	SEINE_AVAL_7806804022_2006_1	20/07/2006	6,78	0,21	25,73	9,32	0,087	15,54	23,52	36,59
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 22	SEINE_AVAL_7806804022_2006_1	27/04/2016	7,10	0,22	63,00	12,00	0,109	34,00	36,00	41,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 23	SEINE_AVAL_7806804023_2006_1	20/07/2006	6,64	0,20	25,22	8,41	0,071	14,59	21,40	33,68
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 23	SEINE_AVAL_7806804023_2006_1	27/04/2016	6,60	0,24	39,00	11,00	0,070	23,00	21,00	40,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 52	SEINE_AVAL_7806804052_2006_1	20/07/2006	7,01	0,30	32,01	14,48	0,127	21,11	23,95	50,51
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 52	SEINE_AVAL_7806804052_2006_1	27/04/2016	7,60	0,22	40,00	13,00	0,050	26,00	21,00	41,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	CHAMPS AUX ABEILLES 2	SEINE_AVAL_7806804062_2006_1	20/07/2006	7,18	0,43	42,32	37,69	0,324	31,27	61,27	77,41
SE DU DOMAINE DES FAURES	CHAMPS AUX ABEILLES 2	SEINE_AVAL_7806804062_2006_1	27/04/2016	7,70	0,28	81,00	31,00	0,270	50,00	75,00	57,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 131	SEINE_AVAL_7806804131_2006_1	20/07/2006	7,03	0,25	29,15	9,72	0,083	16,71	22,17	41,91
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 131	SEINE_AVAL_7806804131_2006_1	27/04/2016	7,60	0,26	61,00	14,00	0,100	34,00	31,00	40,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	AUTOROUTE	SEINE_AVAL_7806804132_2006_1	20/07/2006	6,89	0,23	28,15	9,66	0,081	16,09	21,25	40,35
SE DU DOMAINE DES FAURES	AUTOROUTE	SEINE_AVAL_7806804132_2006_1	27/04/2016	6,90	0,20	48,00	11,00	0,039	28,00	18,00	42,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 151	SEINE_AVAL_7806804151_2006_1	20/07/2006	7,83	0,20	25,43	9,49	0,109	16,99	29,34	54,04

SUIVI DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES POINTS DE RÉFÉRENCE

Date : 31/03/2021

Département : (Tous)

Périmètre : SEINE AVAL 78 2009

Exploitation agricole : (Toutes)

25755000400044-SIRET-2009-1

Exploitation agricole	Parcelle	Point de référence	Date de prelevement	mg/kg Ms							
				pH eau	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 151	SEINE_AVAL_7806804151_2006_1	27/04/2016	6,60	0,20	43,00	11,00	0,079	25,00	47,00	39,00
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 153 MAJ 2011	SEINE_AVAL_7806804153_2011_1	05/04/2011	7,30	0,34	54,14	14,34	0,081	41,52	41,30	42,46
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 153 MAJ 2011	SEINE_AVAL_7806804153_2011_1	07/04/2020	6,86	0,35	29,54	54,70	0,180	16,53	47,85	67,85
SE DU DOMAINE DES FAURES	PARCELLE 153 MAJ 2011	SEINE_AVAL_7806804153_2016_2	09/08/2016	7,60	0,31	62,00	19,00	0,079	41,00	32,00	46,00
			Teneur limite	5,00	2,00	150,00	100,00	1,00	50,00	100,00	300,00
			Moyenne	7,11	0,26	38,58	12,29	0,08	20,85	21,43	48,79
			Ecart-Type	0,53	0,07	17,49	5,81	0,06	9,14	8,91	14,46
			Miin	5,85	0,08	10,30	4,00	0,02	3,92	8,77	17,00
			Max	8,50	0,53	111,00	54,70	0,39	50,00	75,00	100,00

NB : L'analyse du point de référence sur la parcelle 001 de l'EARL POUCET FILS est actuellement en cours de réalisation.

ANNEXE 17

Suivi et Auto-Surveillance des Épandages (SAE)

SEDE ENVIRONNEMENT, Agence Agglomération Parisienne , Usine Seine aval - UPBD, Route centrale des noyers, F-78600 MAISONS LAFFITTE, CEDEX
Tel :01 34 93 25 55 Fax : 01 39 62 33 99

BILAN DÉTAILLÉ

Raison Sociale : EARL DESLANDES
Code Suivra : 78 00245
Commune du siège d'exploitation : GOUPILLIÈRES
Conseiller : ALEXANDRA DUPRESSOIR_SIAAP

Produit : SEINE AVAL THERMIQUE - BTF
Type : Boue d'épuration déshydratée par filtre presse non chaulée
Origine : Urbain

ÉPANDAGE

Parcelle	Commune	Surface apte en ha	Surface épandue en ha	Culture		Date d'épandage	Quantité totale en t	Dose en t/ha	Implantation d'engrais vert	Nombre d'analyses de terre
				Avant	Après					
003 LES LONGUES RAIES	SAINT-MARTIN-DES-CHAMP	7,76	7,76	Blé, paille enf.	Colza hiver	11-08-2020	38,10	4,9	Non	1
004 LA FONTAINE AU CHAN	SAINT-MARTIN-DES-CHAMP	4,60	4,60	Esc., paille enfouie	Colza hiver	11-08-2020	22,70	4,9	Non	
TOTAL			**12,36**				**60,80**	**4,9**		**1**

ENTREPOSAGE

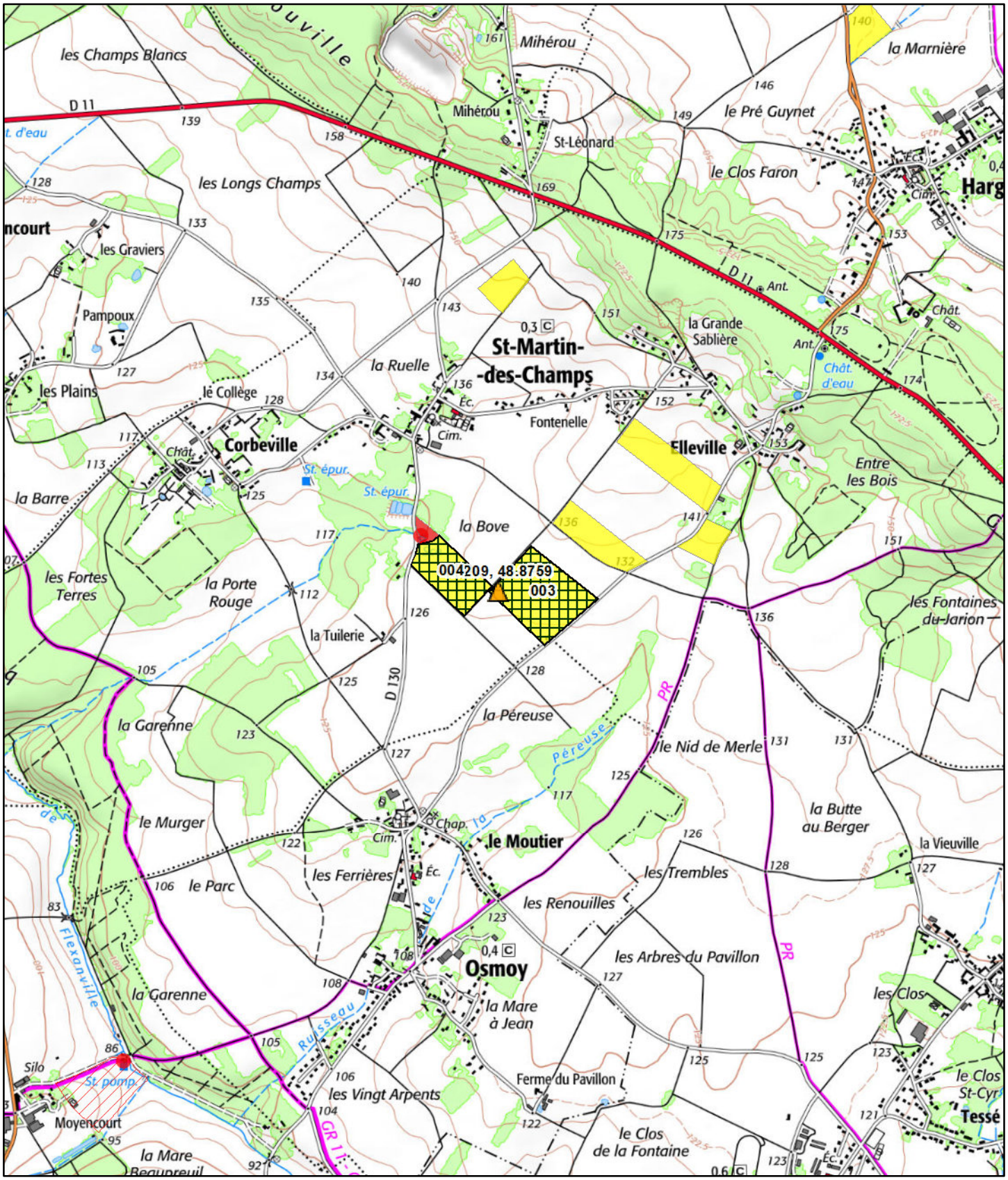
Parcelle	Entreposage	Commune de l'entreposage	Type d'entreposage	Accessibilité	Quantité entreposée en t	Lot(s) épandu(s)
003 LES LONGUES RAIES	LES LONGUES RAIES (003) 2020	SAINT-MARTIN-DES-CHA	Entreposage temporai		38,10	09OD/2020/2500_CVD
004 LA FONTAINE AU CHAN	LES LONGUES RAIES (003) 2020	SAINT-MARTIN-DES-CHA	Entreposage temporai		22,70	09OD/2020/2500_CVD
TOTAL					**60,80**	

Note: Chaque ligne indique où a été entreposé le produit à épandre. C'est la raison pour laquelle un même entreposage peut apparaître plusieurs fois.

Carte de localisation des épandages en 2020

SEINE AVAL THERMIQUE - BTF

EARL DESLANDES - 7800245



2020 SEDE ALEXANDRA DUPRESSOIR_SIAAP

Légende

- Parcelle ou partie de parcelle concernée par la campagne d'épandage
- Parcelle ou partie de parcelle, apte
- Parcelle ou partie de parcelle, apte sous conditions
- Zone interdite à l'épandage
- Captage
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné
- Entreposage temporaire
- Plateforme

Coordonnées géographiques de l'entreposage en WGS 84

N S E W

1:20,000

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Aurea AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 25951112

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SEDE ENVIRONNEMENT MAISONS LAFFITTE
ROUTE CENTRALE DES NOYERS
78603 MAISONS LAFFITTE CEDEX

DESTINATAIRE

EARL DESLANDES
9 CHEMIN DU VIEUX MOUTIER

78770 GOUPILLIERES

Technicien : DUPRESSOIR Alexandra

PARCELLE LES LONGUES RAIES

Référence	7800245003DES12/06/201/VA		
Surface	7.76 ha		
X/Long	606317	Y/Lat	6864765

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	Moyen
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	Faible
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT	25951112
Date de prélèvement	12/06/2020
Date de réception	16/06/2020
Date de début de l'essai	16/06/2020
Date d'édition	24/06/2020
Préleveur	Benoit MILLE (AUREA)
N° bon de commande	P0073

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

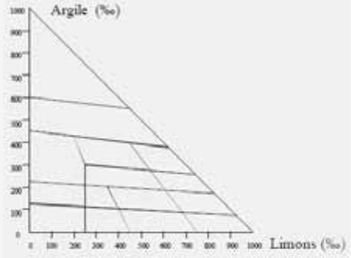
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) : **0%**



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)	1.7			2.1	Faible

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude ± 0.17 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.105** Incertitude : ± 0.012

Rapport C/N		9.4		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.57
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	53 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	848 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	54 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	106

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. 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. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calculs des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire 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.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071): 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

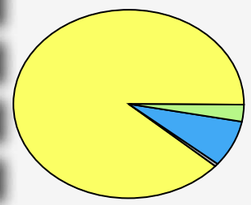
Aurea AgroSciences

N° RAPPORT	25951112
Référence	7800245003DES12/06/201/VA LES LONGUES RAIES

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			7.0			± 0.065
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			2.35			± 0.190
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	8.6					± 0.92

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 4.1
Mg/CEC : 10.1
Na/CEC : 0.6
Ca/CEC : 98

Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **112.9**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*				0.209		± 0.020	0.10 à 0.16
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)			0.164			± 0.015	0.12 à 0.18
*	MgO (g/kg)			0.174			± 0.012	0.07 à 0.13

K / Mg : 0.40
Souhaitable : 0.64

K_2O / MgO : 0.9
Souhaitable : 1.5

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.017	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	---	---	---	---
*Chrome (Cr)	---	---	---	---
*Cuivre (Cu)	---	---	---	---
*Mercure (Hg)	---	---	---	---
*Nickel (Ni)	---	---	---	---
*Plomb (Pb)	---	---	---	---
*Zinc (Zn)	---	---	---	---
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)	---	---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

Fait à Ardon, le 24/06/2020 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

CONSEILS DE FERTILISATION

N° RAPPORT	25951112
Référence	7800245003DES12/06/201/VA LES LONGUES RAIES

DESTINATAIRE

EARL DESLANDES
9 CHEMIN DU VIEUX MOUTIER

78770 GOUPILLIERES

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	Culture	Rdt	Résidus	Apport Minéral P_2O_5	Apport Minéral K_2O	Apport Organique
Antépprécédent	ESCOURGEO	80	Enfouis	OUI	OUI	NON
Précédent	BLE	80	Enfouis	OUI	OUI	NON

Nombre d'années sans apport P : 0 *Nombre d'années sans apport K :* 0

LA MÉTHODE COMIFER

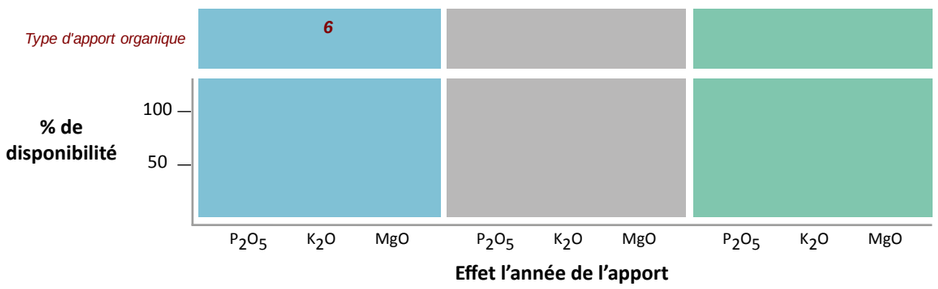
Elle a pour double objectif d'assurer une alimentation non limitante des cultures et de préserver la fertilité P et K du sol à moyen terme.
La définition de la dose P et K selon la méthode COMIFER dépend de 4 critères de raisonnement.

- L'exigence des cultures : différente du besoin (quantité prélevée), l'exigence traduit la sensibilité de la culture au facteur limitant qu'est la teneur du sol.
- La teneur du sol en P et K : son interprétation varie selon le type de sol et l'exigence de la culture. L'interprétation affichée dans le pavé « potentiel nutritif » est celle de la culture la plus exigeante des 3 prévues.
- Le passé récent de fertilisation : plus l'apport de fertilisants minéraux ou organiques est récent, plus la situation est favorable à la nutrition des cultures et la dose peut être réduite.
- Les résidus de culture du précédent : si les résidus du précédent sont ramassés, une majoration de dose sera appliquée pour compenser les éléments P et K exportés.

MILIEU NUTRITIF ET ENVIRONNEMENTAL

	COLZA D'HIVER 38 Qx Enfouis	BLE 92 Qx Enfouis	ESCOURGEON 72 Qx Enfouis	Objectif de la fertilisation
P_2O_5 *Apport en Kg/ha* Exigence culture ***Apport en P2O5 par le produit organique***	55 *Elevée*	Impasse possible *Faible*	35 *Moyenne*	
K_2O *Apport en Kg/ha* Exigence culture ***Apport en K2O par le produit organique***	45 *Moyenne*	Impasse possible *Faible*	Impasse possible *Faible*	
MgO *Apport en Kg/ha* Exigence culture ***Apport en MgO par le produit organique***	Impasse possible *Faible*	Impasse possible *Faible*	Impasse possible *Faible*	
Chaulage *Apport conseillé* en unités de valeur neutralisante	400	400	400	

APPORTS ORGANIQUES ENVISAGES



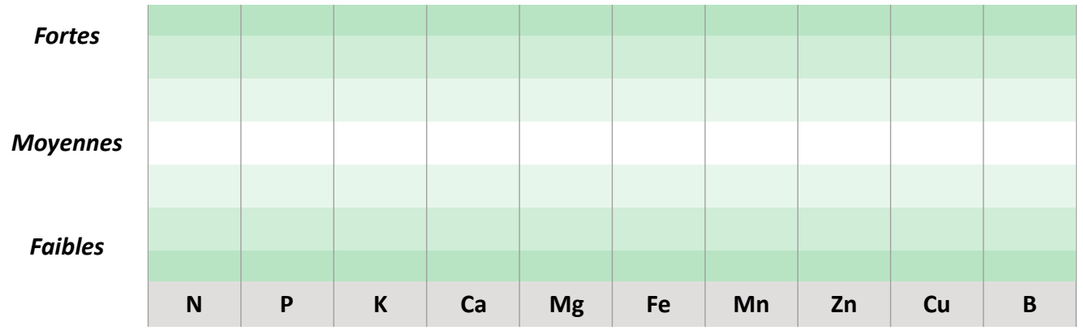
- **Les apports en P, K et Mg** par le produit organique sont affichés en fonction du **% de disponibilité** de l'élément dans le produit.

- **L'étiquette** au dessus de l'histogramme est l'estimation de la **quantité disponible en kg/ha**.

- Les apports par les produits organiques ne sont pas pris en compte dans les conseils ci-dessus.

N° RAPPORT 25951112
Référence 7800245003DES12/06/201/VA LES LONGUES RAIES

CONTRAINTES DU SOL SUR LA NUTRITION



Contrainte liée au pH *Contrainte liée à la CEC* *Contrainte liée à ...*

COMMENTAIRES DE VOTRE TECHNICIEN

FICHE APPORT AVEC LOT

SEINE AVAL THERMIQUE - BTF

Raison sociale : EARL DESLANDES

Code Suivra : 78 00245

Parcelle : 003 LES LONGUES RAIES

Commune : SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS

Surface totale : 7,8 ha

Date d'épandage : 11/08/2020

Culture avant : Blé, paille enfouie

Culture après : Colza hiver

Surface épandue : 7,76 ha

Quantité épandue : 38,10 t

Dose d'épandage : 4,9 t/ha

Nombre d'analyses : 1

Lots : 09OD/2020/2500_CVD

Références des analyses : BO20-54807

Composition du produit

Éléments			Composition (moyenne pondérée des lots épandus)	Coefficient d'équivalence engrais
Azote total	NTK	kg/t	7,8	17%
Phosphore total en P2O5	P2O5	kg/t	48,0	75%
Potassium total en K2O	K2O	kg/t	0,7	10%
Calcium total en CaO	CaO	kg/t	58,3	100%
Matières organiques (perte au feu à	MO	kg/t	186,9	81%
Magnésium total en MgO	MgO	kg/t	4,8	48%
Matières sèches	MS	kg/t	474,0	100%
Rapport C/N	C/N		14,5	100%
pH à 25°C	pH		8,6	100%

Quantités apportées (kg/ha)

Éléments		Total	Équivalent engrais
Azote total	NTK	38	7
Phosphore total en P2O5	P2O5	236	177
Potassium total en K2O	K2O	3	0
Calcium total en CaO	CaO	286	286
Matières organiques (perte au feu à	MO	918	743
Magnésium total en MgO	MgO	24	11
Matières sèches	MS	2 327	2 327

FICHE APPORT AVEC LOT

SEINE AVAL THERMIQUE - BTF

Raison sociale : EARL DESLANDES

Code Suivra : 78 00245

Parcelle : 004 LA FONTAINE AU CHANTIER

Commune : SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS

Surface totale : 5,1 ha

Date d'épandage : 11/08/2020

Culture avant : Escourgeon, paille enfouie

Culture après : Colza hiver

Surface épandue : 4,60 ha

Quantité épandue : 22,70 t

Dose d'épandage : 4,9 t/ha

Nombre d'analyses : 1

Lots : 09OD/2020/2500_CVD

Références des analyses : BO20-54807

Composition du produit

Éléments			Composition (moyenne pondérée des lots épandus)	Coefficient d'équivalence engrais
Azote total	NTK	kg/t	7,8	17%
Phosphore total en P2O5	P2O5	kg/t	48,0	75%
Potassium total en K2O	K2O	kg/t	0,7	10%
Calcium total en CaO	CaO	kg/t	58,3	100%
Matières organiques (perte au feu à	MO	kg/t	186,9	81%
Magnésium total en MgO	MgO	kg/t	4,8	48%
Matières sèches	MS	kg/t	474,0	100%
Rapport C/N	C/N		14,5	100%
pH à 25°C	pH		8,6	100%

Quantités apportées (kg/ha)

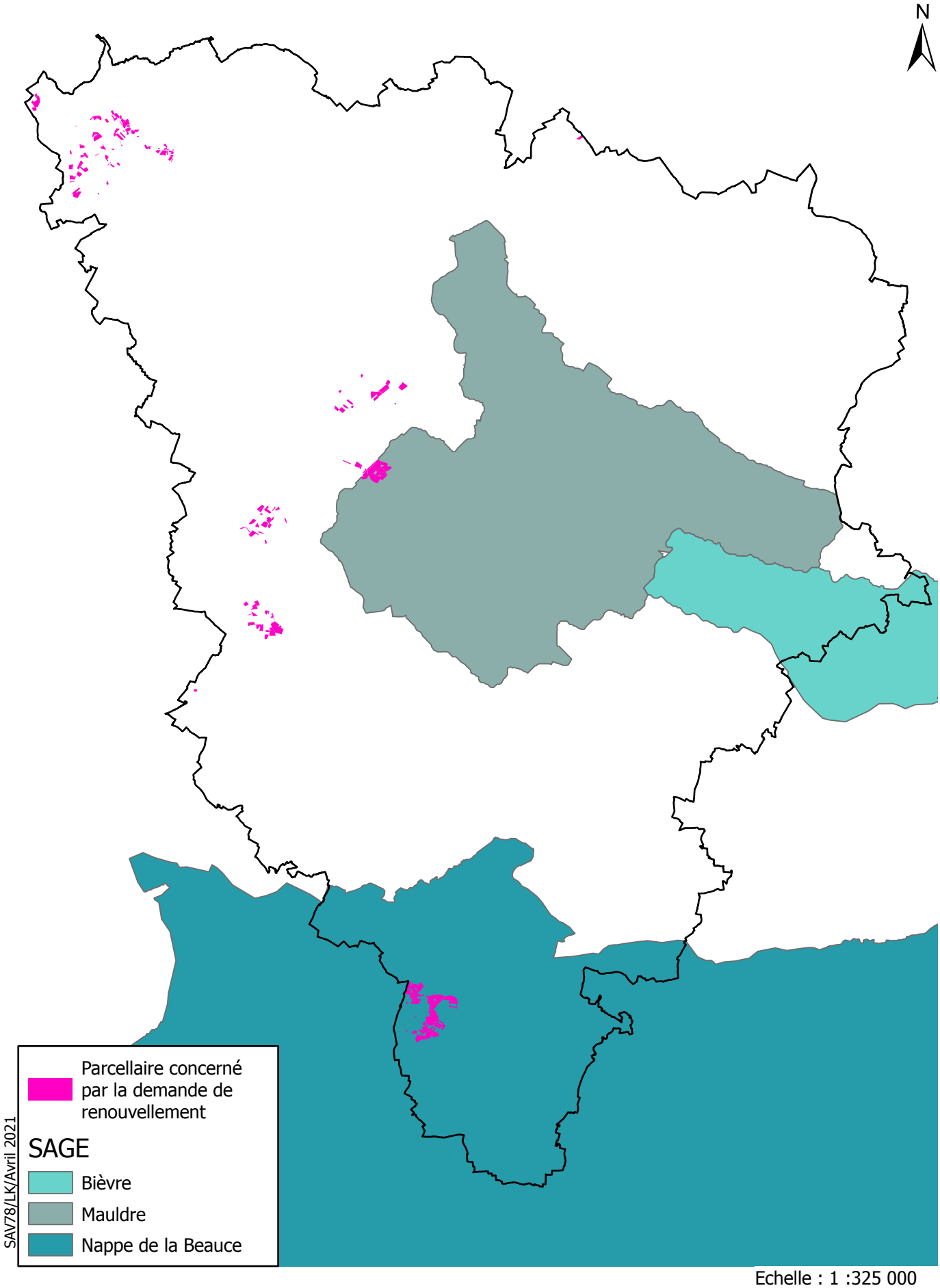
Éléments		Total	Équivalent engrais
Azote total	NTK	38	7
Phosphore total en P2O5	P2O5	237	178
Potassium total en K2O	K2O	3	0
Calcium total en CaO	CaO	288	288
Matières organiques (perte au feu à	MO	922	747
Magnésium total en MgO	MgO	24	11
Matières sèches	MS	2 339	2 339

ANNEXE 18

Cartes de localisation du parcellaire par rapport aux zones naturelles

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Localisation des parcelles du périmètre d'épandage des boues de Seine aval par rapport aux SAGE dans les Yvelines

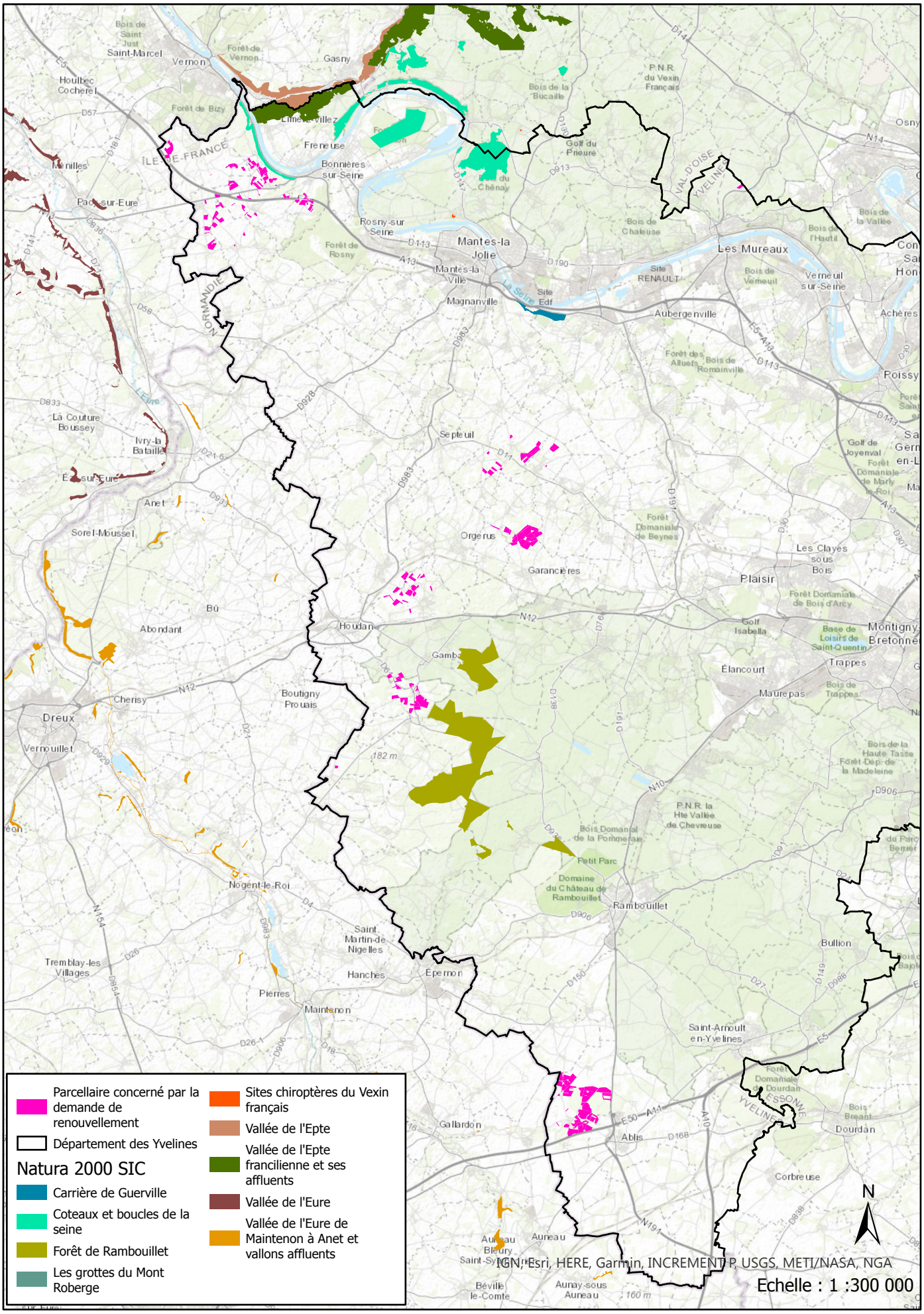


SAV78/LK/Avril 2021

Echelle : 1 :325 000

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

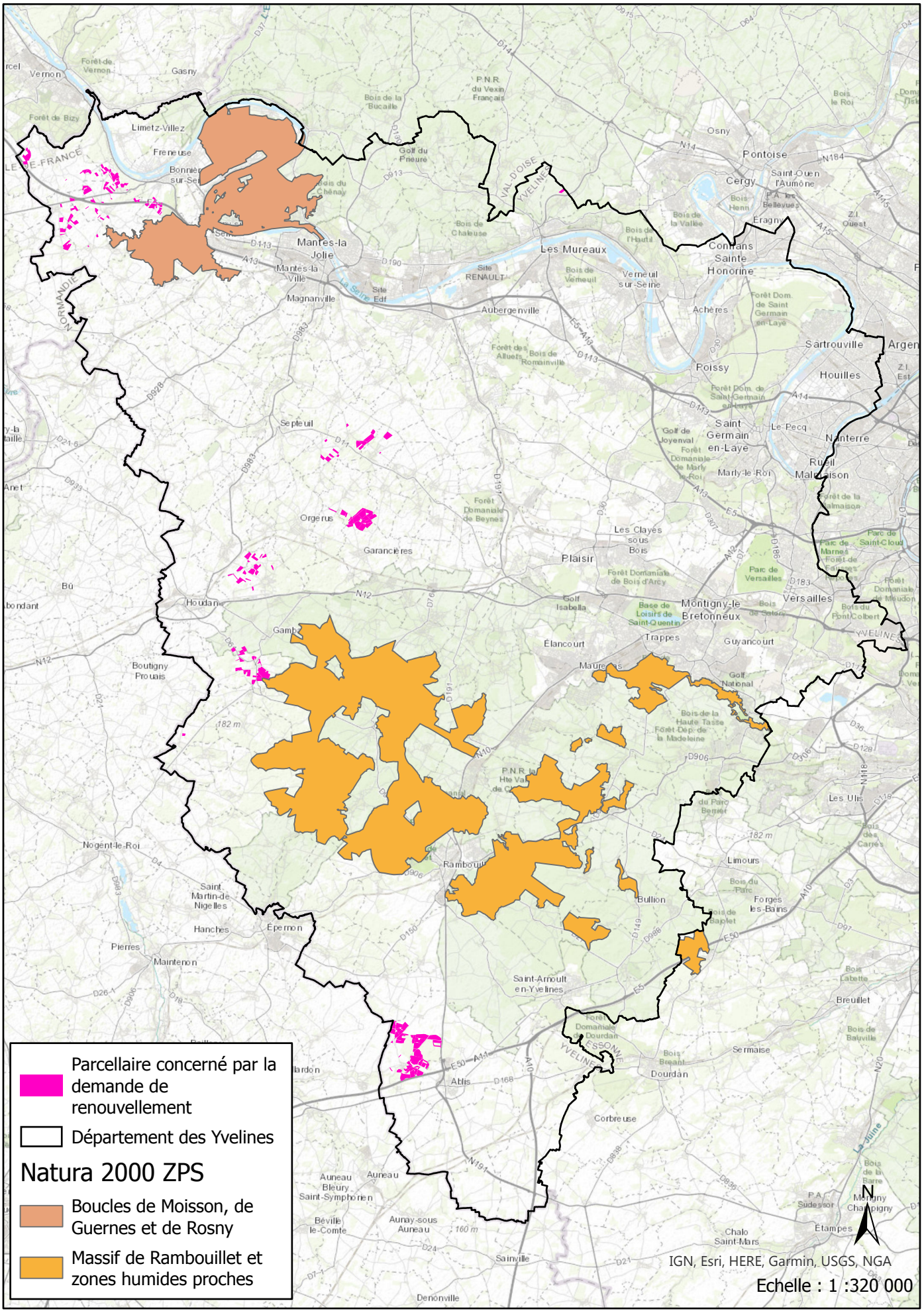
Localisation des sites Natura 2000 de type SIC situés à moins de 10km du périmètre d'épandage des boues de Seine aval



SAV78/LK/Avril 2021

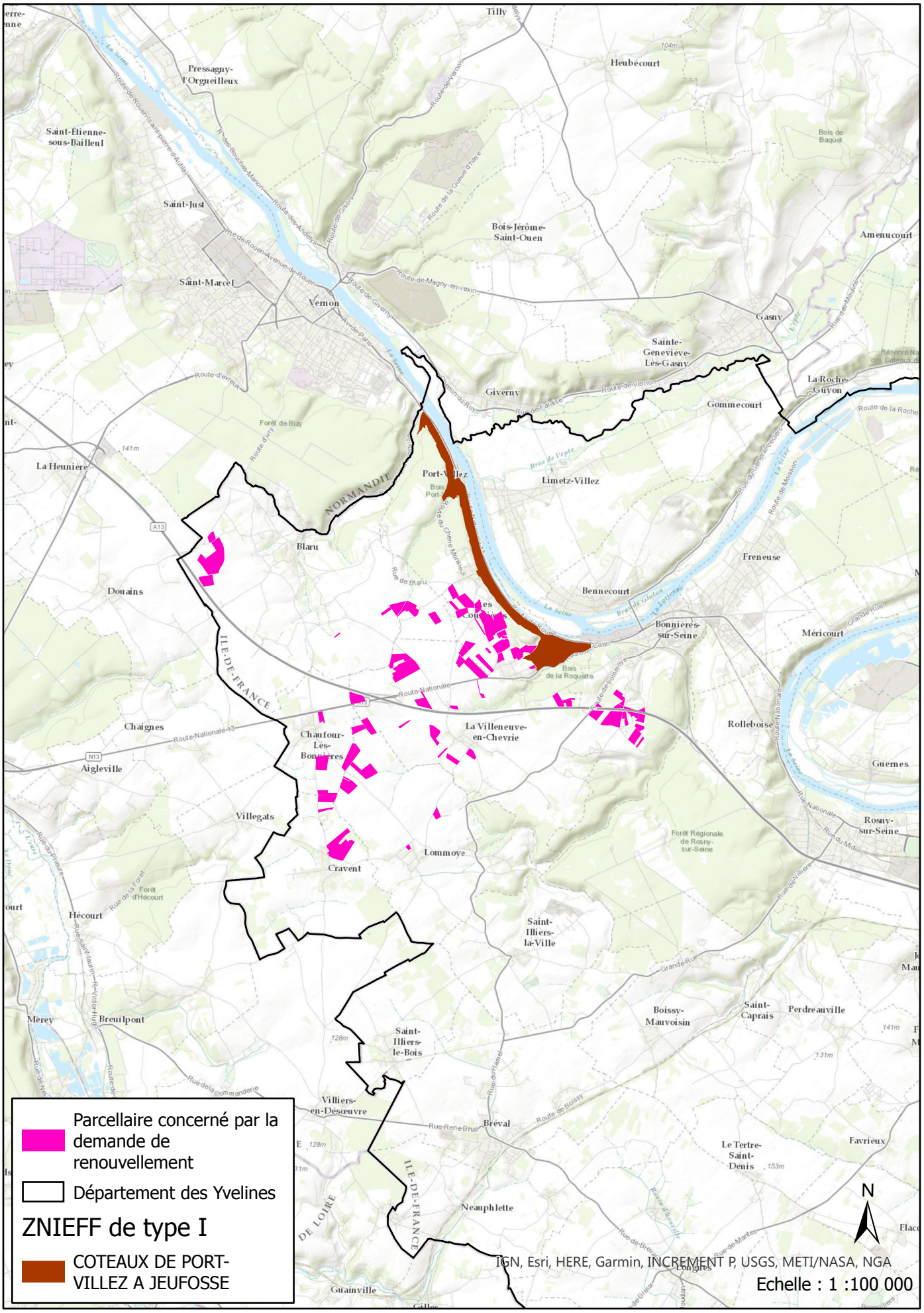
SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Localisation des sites Natura 2000 de type ZPS situés à moins de 10km du périmètre d'épandage des boues de Seine aval



SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

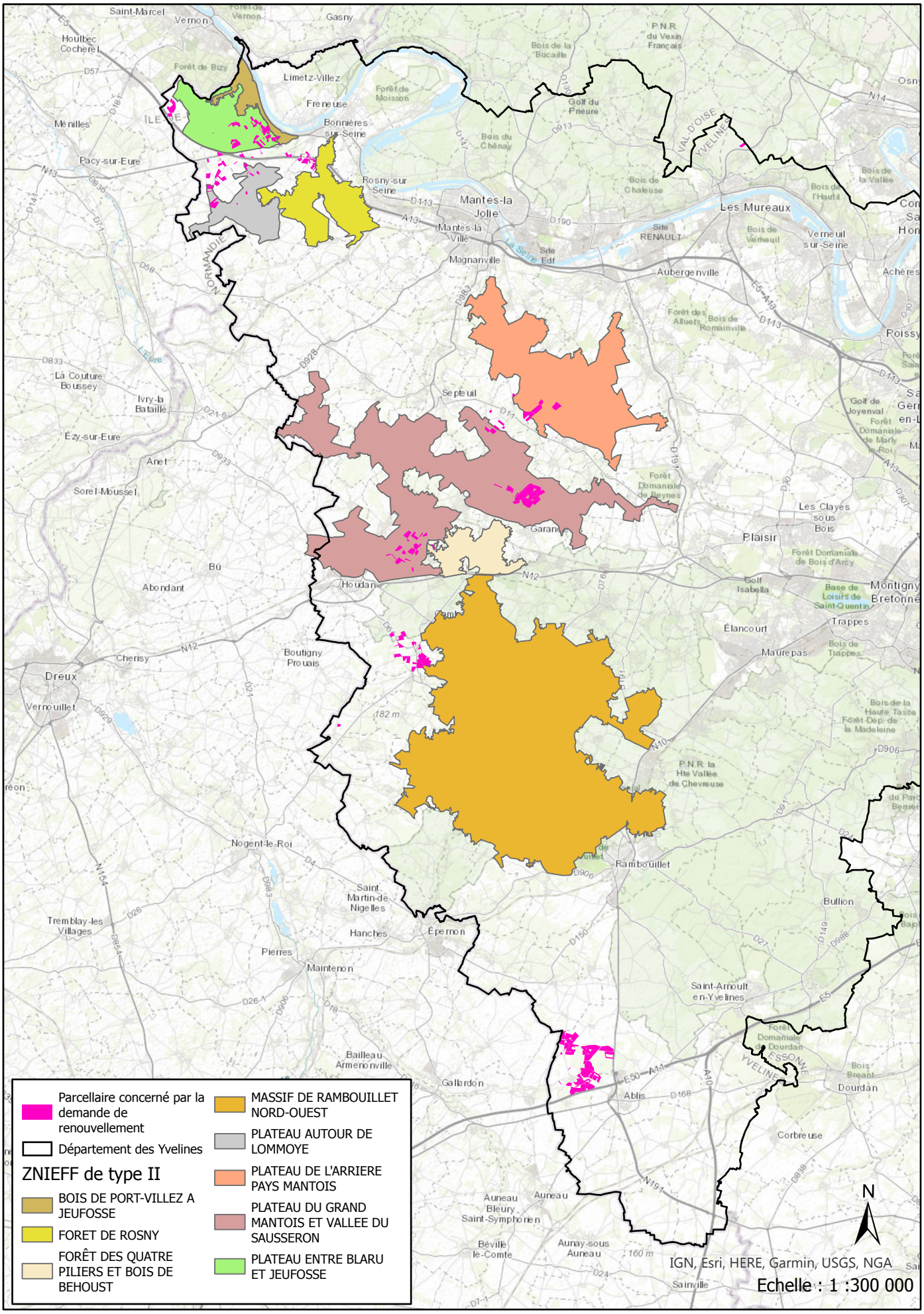
Localisation des ZNIEFF de type I situées à moins de 100m du périmètre d'épandage des boues de Seine aval



SAV78/LK/Avril 2021

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

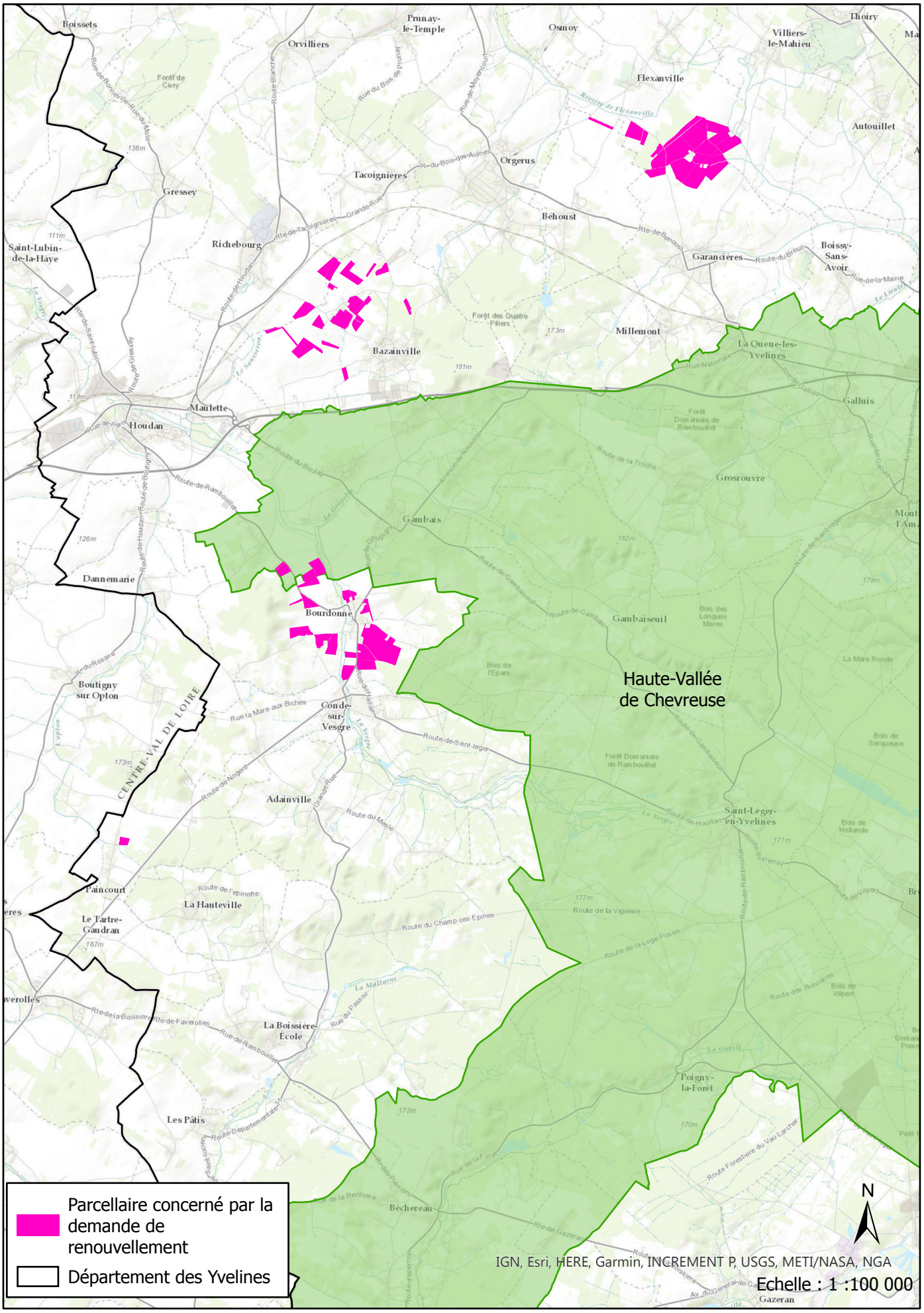
Localisation des ZNIEFF de type II situées à moins de 100m du périmètre d'épandage des boues de Seine aval



SAV78/LK/Avril 2021

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

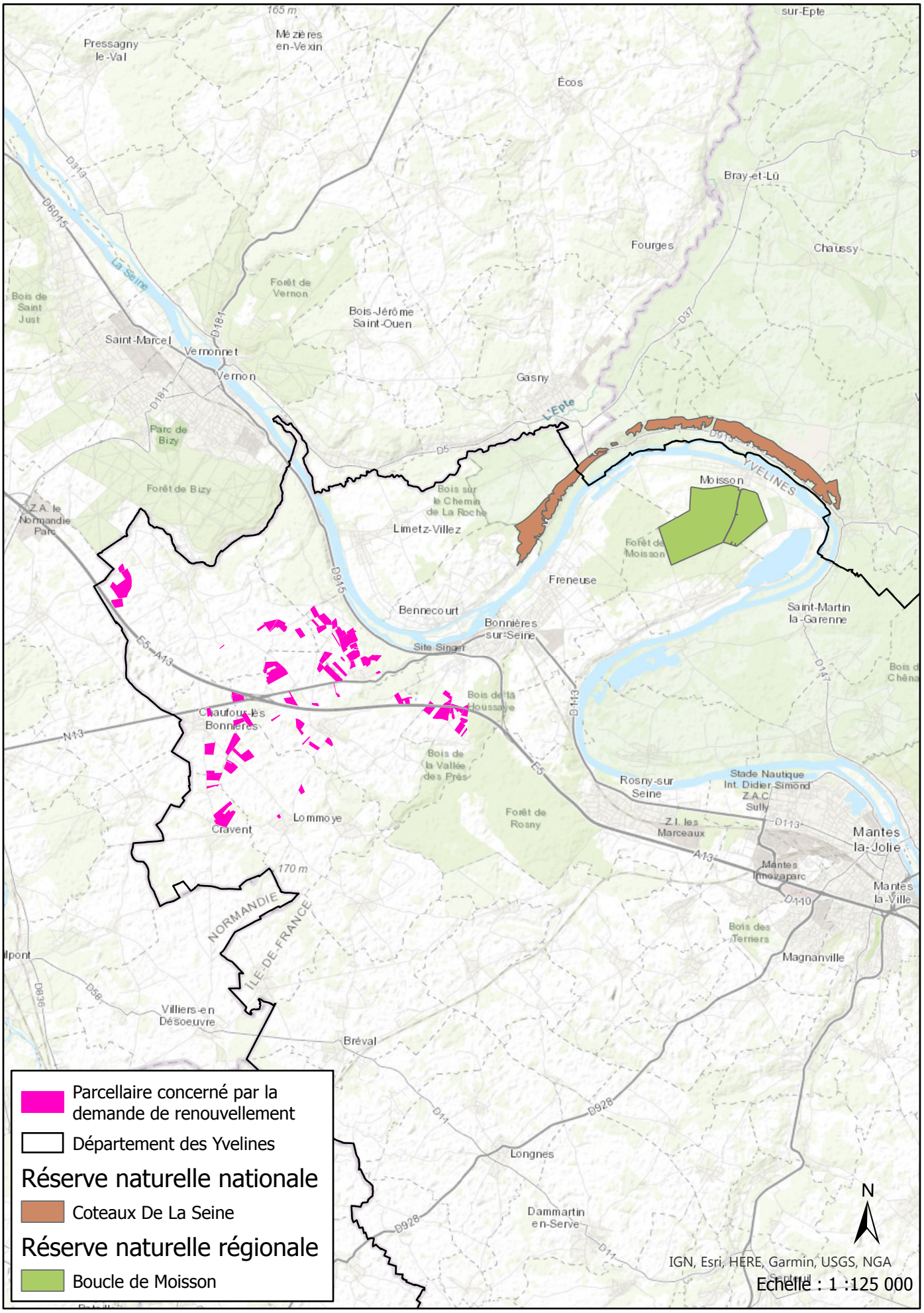
Localisation des parcelles du périmètre d'épandage des boues de Seine aval concernées par un Parc Naturel Régional



SAV78/LK/Avril 2021

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

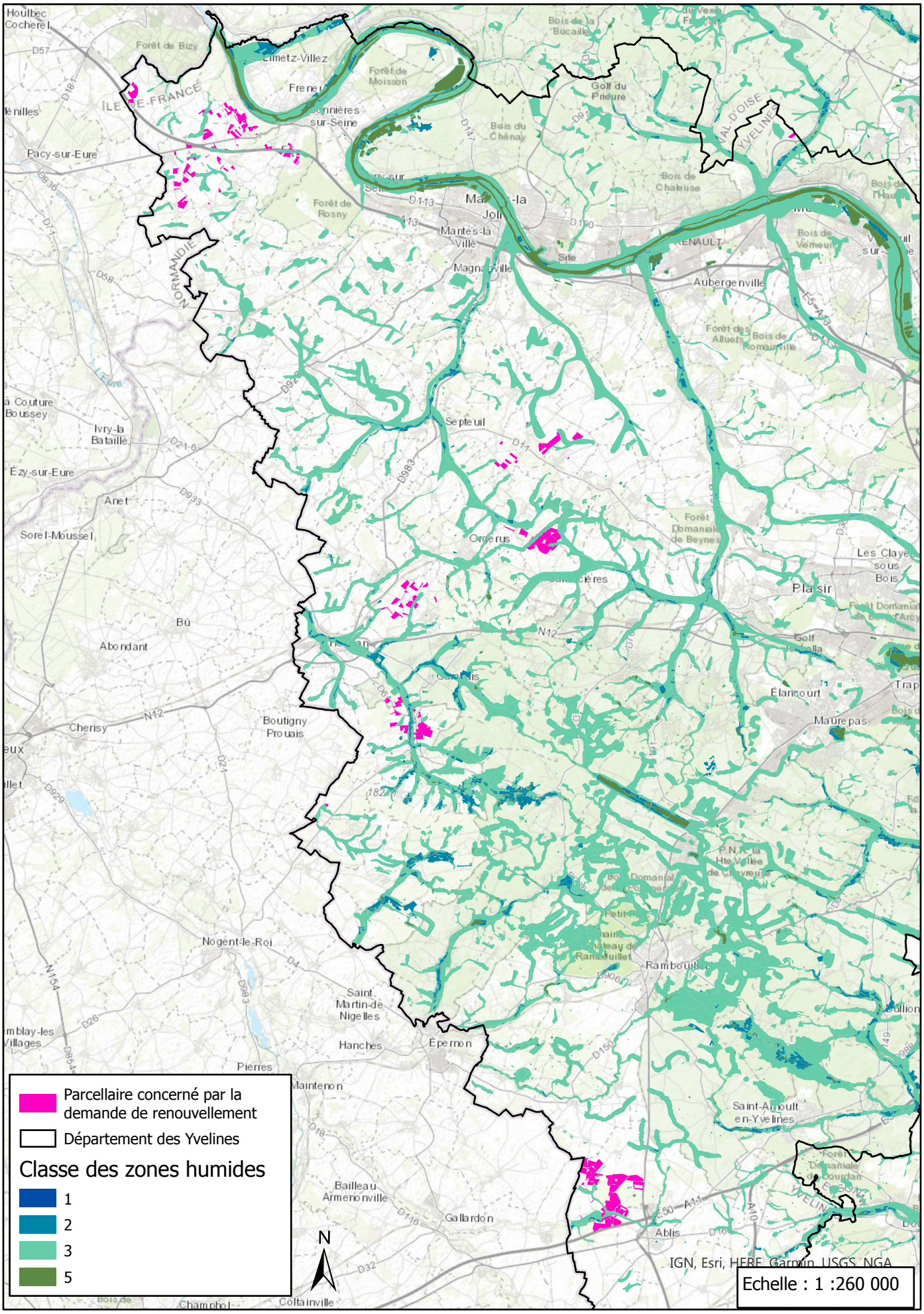
Localisation des réserves naturelles nationales et des réserves naturelles régionales situées à moins de 10 km du périmètre d'épandage des boues de Seine aval



SAV78/LK/Avril 2021

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

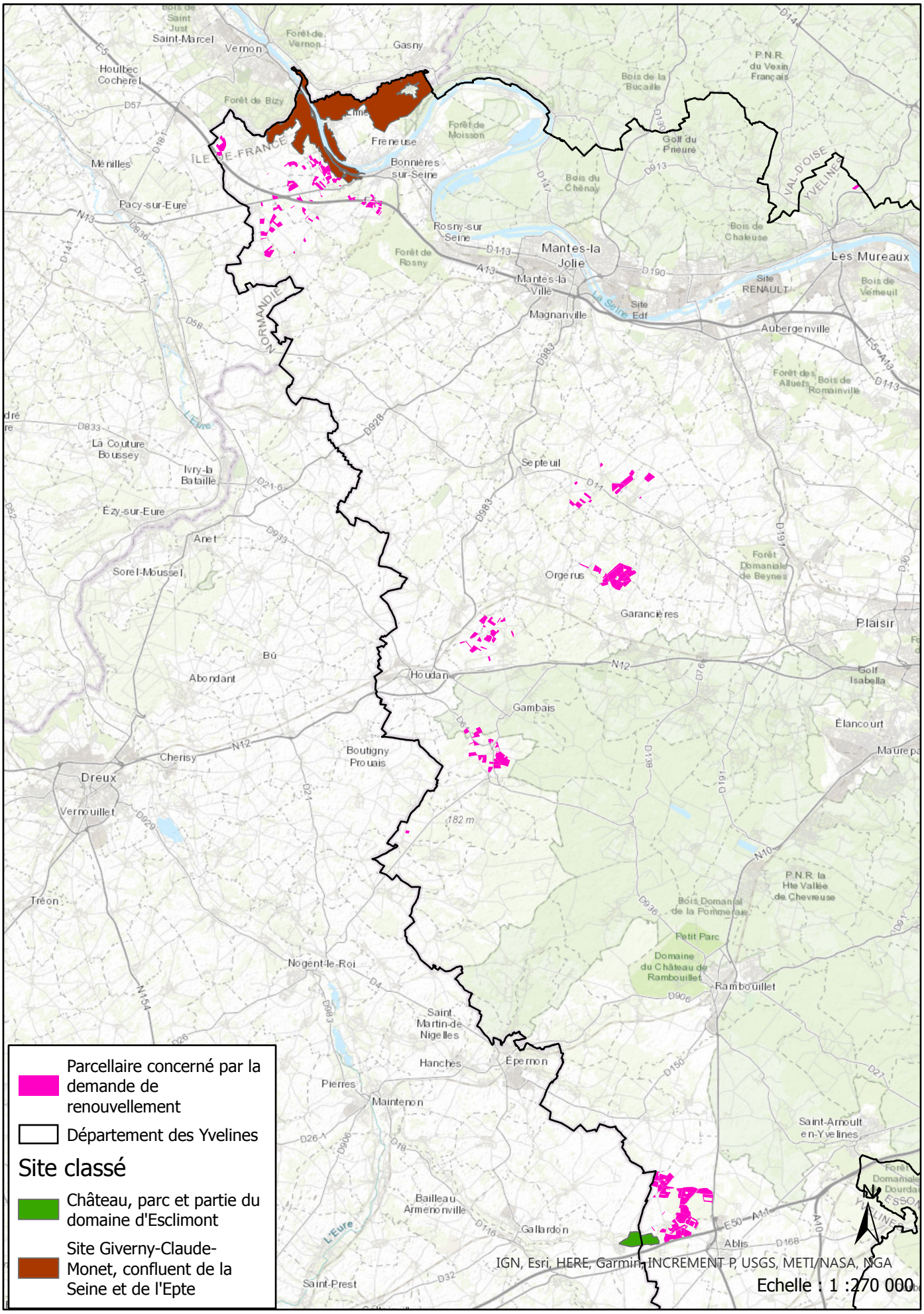
Localisation des parcelles du périmètre d'épandage des boues de Seine aval concernées par les classes d'alerte de zone humide définies par la DRIEE



SAV78/LK/Avril 2021

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

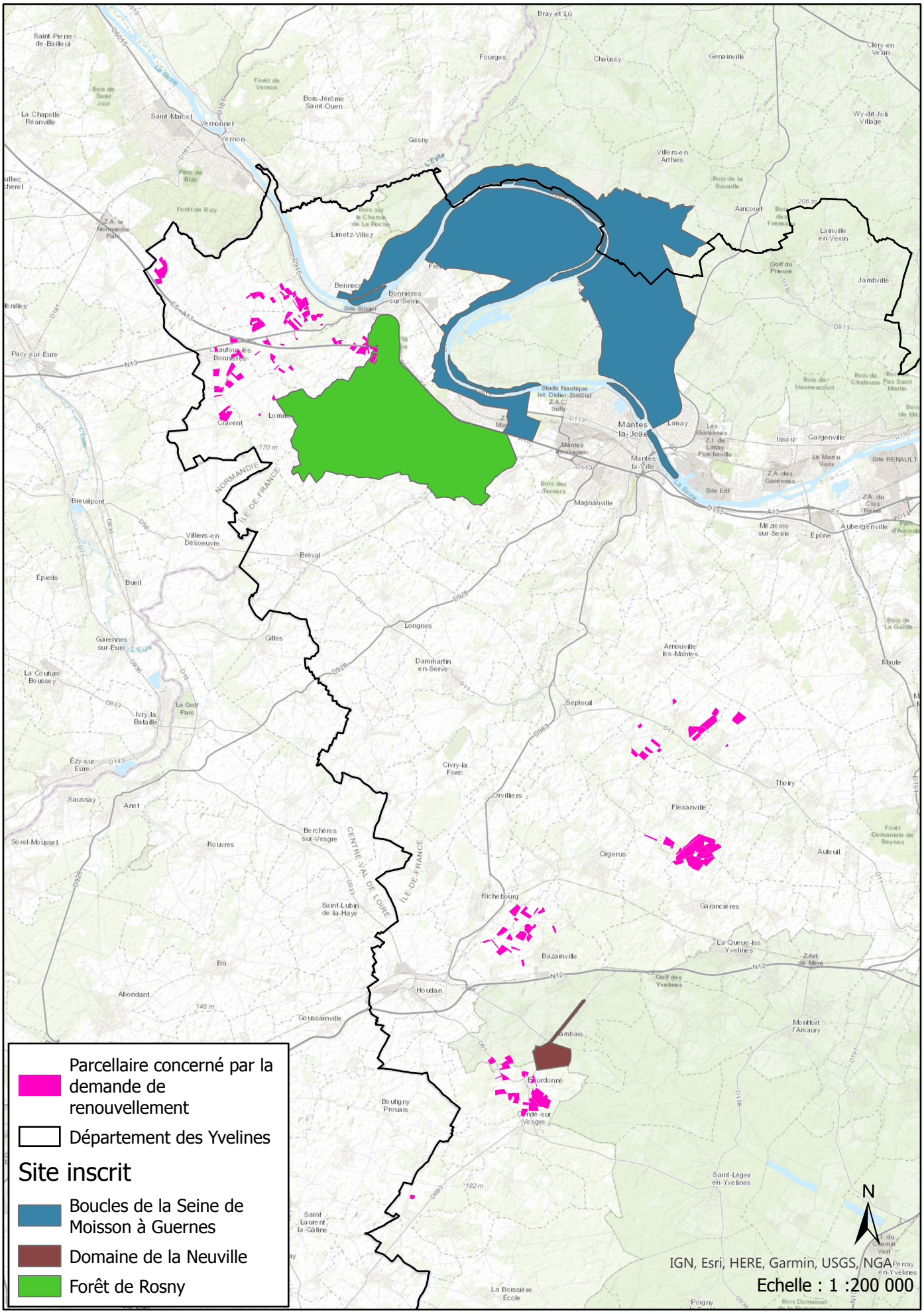
Localisation des sites classés situés à moins de 1000 m du périmètre d'épandage des boues de Seine aval



SAV78/LK/Avril 2021

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Localisation des sites inscrits situés à moins de 1000 m du périmètre d'épandage des boues de Seine aval



SAV78/LK/Avril 2021

ANNEXE 19

Formulaire d'incidences Natura 2000 en Ile-de-France

PRÉFET DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France

FORMULAIRE D'EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES NATURA 2000 ***à l'attention des porteurs de projets*** (Art R414-23 – I à III du code de l'environnement)	

Par qui ?

Ce formulaire est à remplir par le ***porteur du projet****, dès la conception de son projet, en fonction des informations dont il dispose (cf. annexe 1 : « où trouver l'information sur Natura 2000 ? ») et avec l'aide* ***de l'opérateur ou de la structure animatrice du (ou des) site(s) Natura 2000****.*
Il est possible de mettre des points d'interrogation lorsque le renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu.
Il est à remettre avec votre demande de déclaration ou d'autorisation administrative du projet au service instructeur habituellement compétent.
Ce formulaire fait office d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet de conclure à l'absence d'incidence.

Pourquoi ?

Ce formulaire permet de répondre à la question préalable suivante : ***mon projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur les objectifs de conservation d'un site Natura 2000*** *?*

Il peut être utilisé dans deux cas :

- *en tant qu'****évaluation des incidences simplifiée :*** *lorsque le formulaire permet de conclure à l'absence d'incidence suite à une analyse succincte du projet et des enjeux, ce formulaire et les documents demandés tiennent lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 pour le projet.*

Ceci peut être le cas des petits porteurs de projets qui pressentent que leur projet n'aura pas d'incidence sur un site Natura 2000

- *en tant qu'****évaluation préliminaire (aide à la réflexion)*** *: ce formulaire permet d'évaluer rapidement si le projet est ou non susceptible de détruire, de dégrader ou de perturber l'existence des espèces et des milieux naturels protégés au titre de Natura 2000.*

Si l'incidence du projet ne peut être exclue, alors une évaluation des incidences plus complète doit être réalisée.

Pour qui ?

Ce formulaire permet au ***service administratif instruisant le projet*** *de fournir l'autorisation requise ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.*

NB : A la réception du dossier contenant l'évaluation des incidences, le Préfet peut s'opposer au *projet dans un délai de 2 mois ou suspendre ce délai par une demande de complément de dossier. A défaut de la fourniture, dans un délai identique, du complément demandé, une décision d'opposition tacite intervient.*

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique)	SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne)
Commune et département	MAISONS-LAFFITE (78603) dans les Yvelines
Adresse	Route centrale des Noyers - BP 104
Téléphone/ Fax	01 30 86 30 86
E-Mail	celine.corvisy@siaap.fr

Nom du projet	Demande de renouvellement d'autorisation d'épandage des boues de Seine aval dans les Yvelines

PREAMBULE

Mon projet doit-il faire l'objet d'une évaluation d'incidences sur un ou plusieurs site(s) Natura 2000 ?

Avant de démarrer un projet ou un programme de travaux, d'ouvrages, de manifestations ou d'aménagements, le maître d'ouvrage (ou le pétitionnaire) doit se poser la question de savoir si **le projet est susceptible d'avoir un effet significatif sur les espèces et les habitats naturels d'intérêts communautaires présents dans un ou plusieurs sites Natura 2000 au regard des objectifs de conservation.**
Il est donc fortement recommandé de prendre l'attache le plus tôt possible des opérateurs ou animateurs des sites concernés.
Les articles L. 414-1 à L. 414-5 et R..414-19 à R.414-29 sont dédiés à la démarche d'évaluation des incidences. Trois listes répertorient les programmes, projets et activités soumis au régime d'évaluation des incidences :
- une liste nationale dont la majorité des 29 items s'appliquent sur tout le territoire métropolitain ;
- deux listes locales, fixées par arrêté préfectoral et spécifiques à chaque département. Vous trouvez une synthèse de ces listes en annexe du présent formulaire.

- ☐ Mon projet ne relève d'aucune de ces listes, l'évaluation est terminée. Aucun document n'est à fournir.

- ☒ Mon projet relève d'une de ces listes, vous devez continuer l'évaluation :
  - ☒ Liste nationale (R. 414-19 du code de l'environnement) : item n° ….....
  - ☐ Liste locale 1 - Arrêté Préfectoral du..... ……item n° ……
  - ☐ Liste locale 2 - Arrêté Préfectoral du ….....……item n° ….....

ETAPE 1
Mon projet et NATURA 2000

1- Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Joindre si nécessaire une description détaillée du projet, manifestation ou intervention sur papier libre en complément à ce formulaire.

a. Nature du projet, de la manifestation sportive/culturelle ou de l'intervention

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemples : canalisation d'eau, création d'un pont, manifestation sportive ou culturelle (à préciser : piétons, VTT...), mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, … etc) :

Valorisation agricole des boues de Seine aval

b. Localisation et cartographie

Joindre **une carte de localisation précise du projet**, de la manifestation (sportive ou culturelle) ou de l'intervention (emprises temporaires, chantier, accès et définitives), sur un support **carte IGN au 1/25000e (comportant un titre explicite, une légende, une échelle et une orientation) et un plan descriptif du projet** (plan de masse, plan cadastral, etc.), dont l'échelle doit être exploitable lors de l'instruction [1]

Le projet est situé :
Nom de la (des) commune(s) : 21 communes (cf. dossier cartographique)……
N° Département : 78…….
Lieu-dit : ……
Référence cadastrale : ……..…… .Section : …… Numéro : ……..

En site(s) Natura 2000 ?
☐ Site Natura 2000 « FR Non concerné ……

☐ Site Natura 2000 (autre département,…) :: Non concerné ……

Hors site(s) Natura 2000 ? A quelle distance ?
A moins de 10 km des 11 sites présentés dans le tableau 4 du document d'incidences environnementales.

c. Étendue du projet, de la manifestation (sportive ou culturelle) ou de l'intervention

1-Emprises au sol de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : 1023,87 ha (~~m²~~) ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

- temporaire (ex : phase chantier)

☐ < 100 m² ☐ de 1 000 à < 10 000 m² (1 ha)

☐ de 100 à < 1 000 m² ☒ > 10 000 m² (> 1 ha)

- permanente :

☐ < 100 m² ☐ de 1 000 à < 10 000 m² (1 ha)

1 *Si ces pièces sont déjà présentes dans le dossier de déclaration ou d'autorisation, elles n'ont pas à être jointes à cette évaluation des incidences.*

❑ de 100 à < 1 000 m² ❑ > 10 000 m² (> 1 ha)

-Surface totale :

❑ < 100 m² ❑ de 1 000 à < 10 000 m² (1 ha)

❑ de 100 à < 1 000 m² ☒ > 10 000 m² (> 1 ha)

2 - Longueur (si linéaire impacté) : ……... (m.)

3 - Emprises en phase chantier : …… (m.)

4 - Nombre de participants (le cas échéant) :..... Nombre de spectateurs (le cas échéant) : …....

5 - Aménagement(s) connexe(s) :
Préciser si le projet, la manifestation ou l'intervention génèrera des aménagements connexes (exemple : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, balisage de manifestations, etc.).

Si oui, décrire succinctement ces aménagements :

Pour les manifestations, interventions : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues : 5

d. <u>Durée prévisible et période envisagée des travaux, de l'installation de l'aménagement ou de la manifestation (sportive ou culturelle) ou de l'intervention</u> :

1 - Projet, aménagement, manifestation :
- ☒ diurne
- ❑ nocturne

2 - Durée précise (des travaux, de la manifestation ou de l'intervention) si connue : …..... (jours, mois)

Ou durée approximative en cochant la case correspondante :
- ❑ < 1 mois ❑ de 1 an à < 5 ans
- ☒ 1 mois à < 1 an ❑ permanent (> 5 ans)

3 - Période ou date précise si connue (de mois à mois) : …….....
Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante(s) :
- ☒ Printemps
- ☒ Automne
- ☒ Été
- ❑ Hiver

4 - Fréquence :
- ❑ unique
- ❑ chaque mois
- ☒ chaque année
- ❑ autre (préciser) :

-e. <u>Entretien / fonctionnement / rejet</u>

Préciser si le projet ou la manifestation (sportive ou culturelle) générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase de préparation et/ou d'exploitation (exemple : traitement

chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...).

Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.) :

-f. Budget (uniquement pour les manifestations sportives ou culturelles)

Préciser le coût prévisionnel global du projet.
Coût global du projet : ……. (en TTC)
ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- ❑ < 5 000 €
- ❑ de 5 000 à < 20 000€
- ❑ de 20 000 à < 100 000 €
- ❑ > à 100 000 €

2 - Définition et cartographie de la zone d'influence du projet

La zone d'influence correspond à l'espace dans lequel les effets du projet, directs et indirects, sont potentiellement perceptibles ou présents (rejets dans le milieu aquatique, émissions de poussières, perturbations sonores, …).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :
✓ Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur la carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème.

- ❑ Rejets dans le milieu aquatique
- ❑ Prélèvements d'eau
- ❑ Prélèvements d'autres ressources naturelles (à préciser : granulats, terres végétales...)
- ❑ Pistes de chantier, circulation
- ❑ Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- ❑ Poussières, vibrations
- ❑ Déchets consécutifs à une manifestation sportive ou culturelle (ex : signalétique, déchets plastique...)
- ❑ Piétinements
- ❑ Bruits
- ❑ Autres incidences ……

Au regard de ces questions, expliquer la zone d'influence que vous avez déterminée :

Il n'y a pas de zone d'influence, l'épandage de boues de Seine aval intervient sur des terres régulièrement cultivées et respecte les distances d'isolement par rapport aux cours d'eau, plan d'eau, captage...

Conclusions ETAPE 1

Cette zone d'influence se superpose-t-elle en tout ou partie avec un périmètre d'un site NATURA 2000.

- ☒ Non. Vous pouvez passer à la partie « Conclusions générales»
- ❑ Oui. Il est nécessaire de compléter la partie suivante

ETAPE 2
Incidence(s) potentielle(s) de mon projet

1- Etat des lieux de la zone d'influence

Cet état des lieux écologique de la zone d'influence permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou la manifestation (sportive ou culturelle) sur cette zone.

2-1-1- Usages / occupation du sol :

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

- ❑ Prairie de pâturage / fauche
- ❑ Culture (à préciser) : .....……
- ❑ Chasse
- ❑ Pêche
- ❑ Sport & Loisirs (randonnée, VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre…)
- ❑ Sylviculture
- ❑ Construite (ex : parking, constructions diverses) : ….....……...
- ❑ Non naturelle (ex : dépôt, décharge sauvage) : ….....……...
- ❑ Autre (préciser l'usage) : …….……..
- ❑ Aucun

Commentaires :

2-1-2 - Habitats naturels, habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire présents sur la zone d'influence :

Renseigner les tableaux ci-après, en fonction de vos connaissances (Cf. quelques définitions en annexe 3) et des documents à votre disposition (Documents d'objectifs, cartographie des habitats et des espèces...), et **joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces**.

Pour remplir au mieux le tableau ci-après, il vous est fortement recommandé **de prendre l'attache des opérateurs ou animateurs des sites concernés en lien avec les éléments portés au DOCOB si celui-ci est suffisamment précis et récent, ou sinon le Formulaire Standard de Données (FSD).**

Directive Habitats Faune Flore (DHFF) - TABLEAU HABITATS NATURA 2000 *(en lien avec les habitats inscrits à l'annexe 1 de la DHFF, Cf colonne 2*) - informations disponibles dans le DOCOB :

TYPE D'HABITAT NATUREL		Cocher si existant	Cocher les habitats d'intérêt communautaire, les nommer, les photographier, et préciser s'ils sont prioritaires	Enjeux et objectifs de conservation des habitats Natura 2000 présents
Milieux ouverts ou semi-ouverts	Pelouse ***Exemple : pelouse calcaire***			
	Pelouse semi-boisée			
	Lande			
	Autre :.....			
Milieux forestiers	Forêt de résineux			
	Forêt de feuillus			
	Forêt mixte			
	Plantation			
	Autre :.....			
Milieux rocheux	Falaise			
	Affleurement rocheux			
	Grotte			
	Éboulis			
	Blocs			
	Autre :.....			
Zones humides	Fossé			
	Cours d'eau			
	Étang			
	Mare			
	Tourbière			
	Gravière			
	Prairie humide			
	Autre :.....			
Autre type de milieu	Tunnel			
	Lisière			
	Autre :.....			

Directive Habitats Faune Flore (DHFF) - TABLEAU ESPECES NATURA 2000 *(uniquement espèces animales et végétales inscrites à l'annexe 2 de la DHFF*) - informations disponibles dans le DOCOB :

GROUPES D'ESPÈCES	Nom de l'espèce d'intérêt communautaire	Cocher si présente ou potentielle	Etat de conservation	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce…)
Plantes				
Mollusques				
Amphibiens				
Crustacés				
Insectes				
Poissons				
Mammifères (Chiroptères en IDF)				

Directive Oiseaux (DO) - TABLEAU ESPECES NATURA 2000 *(uniquement espèces inscrites à l'annexe 1 de DO + espèces migratrices régulières*) - informations disponibles dans le DOCOB :

GROUPES D'ESPÈCES	Nom de l'espèce d'intérêt communautaire	Cocher si présente ou potentielle	Etat de conservation	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce…)
Oiseaux				

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.

Photo 1 : ……
Photo 2 : ……
Photo 3 : ……
Photo 4 : ……
Photo 5 : ……
Photo 6 : ……

2- Incidences potentielles du projet

Analyser les incidences directes et/ou indirectes, temporaires et/ou permanentes du projet sur les habitats et espèces et sur l'intégrité du site Natura 2000

On pourra se référer au tableau des principaux risques d'incidences en fonction des caractéristiques du projet ou de l'activité.

2-2-1 -Incidences potentielles sur les habitats naturels et les habitats d'espèces identifiés dans le 2-1-2

Exemple : cas d'une manifestation sportive

Type d'Habitat (Habitat naturel ou Habitat d'Espèces)	**Superficie et/ou * % d'habitat impacté**	**Usage**	**incidences potentielles**	**Remarques**
Exemple : pelouse calcaire	*100m2*	*Passage de participants (itinéraire)*	*Piétinement*	

** il s'agit du pourcentage d'habitat détruit par rapport à la superficie totale de l'habitat à l'échelle du site. Cette estimation n'est pas toujours possible à déterminer selon le DOCOB.*

2-2-2 -Incidences potentielles sur les espèces animales et végétales (fonctions vitales : reproduction, repos, alimentation) identifiées dans le 2-1-2

Espèce ou Groupe d'espèce	**Usage**	**Incidences potentielles**	**Période concernée**	**Remarques**
Exemple : Bondrée apivore	*Course pédestre, passage de participants*	*Dérangement*	*Hors période de nidification*	

Destruction ou détérioration/dégradation d'habitat naturel ou d'habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

- ❑ Réversible
- ❑ Irréversible

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) :

- ❑ Réversible
- ❑ Irréversible

Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation) :

- ❑ Réversible
- ❑ Irréversible

Effets cumulés avec mes autres projets antérieurement déclarés (ou autres projets déjà présents ou en cours) :

- ❑ Non
- ❑ Oui

A préciser :

Conclusions ETAPE 2

Le projet peut-il avoir des incidences probables sur le ou les sites Natura 2000 ?

- ❑ Non. Vous pouvez passer à la partie « Conclusions générales»
- ❑ Oui. Il est nécessaire de passer à l'étape 3, et si besoin de mener une étude plus approfondie

ETAPE 3

Mesures prises pour supprimer ou réduire les incidences potentielles identifiées (dégradation, perturbation …)

Si le projet présente des incidences significatives potentielles, il appartient au porteur du projet de proposer les **mesures concrètes pour éviter ou réduire les effets** (ex : déplacement du projet d'activité, réduction de son envergure, utilisation de mesures alternatives, maintien ou reconstitution d'un corridor écologique, démarrage du chantier en dehors des périodes de reproduction et d'élevage des jeunes, réorganisation et adaptation du calendrier de la manifestation, ...)

Ces mesures doivent être **étudiées dès la phase de conception du projet**.
Des mesures d'accompagnement ou de suivi, sont également possibles, mais sont distinctes des mesures de suppression et de réduction.

Exposé argumenté des mesures (justification, pertinence et faisabilité des mesures) :

Conclusions générales

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences significatives de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- Une surface d'habitat d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce serait détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000

- Une espèce d'intérêt communautaire serait détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital

Le projet est-il susceptible d'avoir des incidences significatives, pendant ou après sa réalisation, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ?

☒ Non : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur

Préciser les raisons pour lesquelles le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences sur les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés (conclusion argumentée) :

L'épandage des boues de Seine aval est réalisé sur des parcelles régulièrement cultivées, conformément à la réglementation en vigueur. L'épandage de boue entre dans les pratiques de fertilisation de la parcelle et intervient en remplacement de l'utilisation d'autres matières fertilisantes type engrais. Cette activité n'est pas susceptible d'avoir des incidences négatives sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces.

☐ Oui : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre **(voir le canevas du dossier d'incidences).** Un dossier plus poussé doit être réalisé par le maître d'ouvrage. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) : Maisons Laffitte

Le (date) : 07/04/2021

Signature :

Cachet

Céline CORVISY
Pilote de Projets
Service 4 UPBD
du Site Seine-Aval / SIAAP

Le projet sera autorisé s'il n'a pas d'impacts, si ses impacts ne sont pas jugés significatifs, ou encore lorsque les mesures prises permettent de les supprimer ou de les réduire à un niveau acceptable.

Pour toute information, s'adresser au référent Natura 2000, au service environnement de la DDT du département considéré.

<u>Nb : Rappel des pièces à joindre</u> :

- **Tous projets** :
  - Descriptif du projet
  - Carte de localisation précise du projet
  - Délimitation sur une carte IGN au 1/25 000e de la zone d'influence du projet, et identification ou superposition avec la zone Natura 2000
  - Plan descriptif du projet (plan de masse, plan cadastral...)

- **Projets impactant un site Natura 2000 :**
  - Carte de localisation approximative des milieux et des espèces
  - Photos du site (sous format numérique de préférence)

Attention, si le projet concerne 2 départements ou régions, il convient de déposer deux dossiers pour chaque administration compétente.