BILAN DE LA CAMPAGNE D'ÉPANDAGE 2009 DES BOUES DE SEINE AVAL

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien
www.siaap.fr

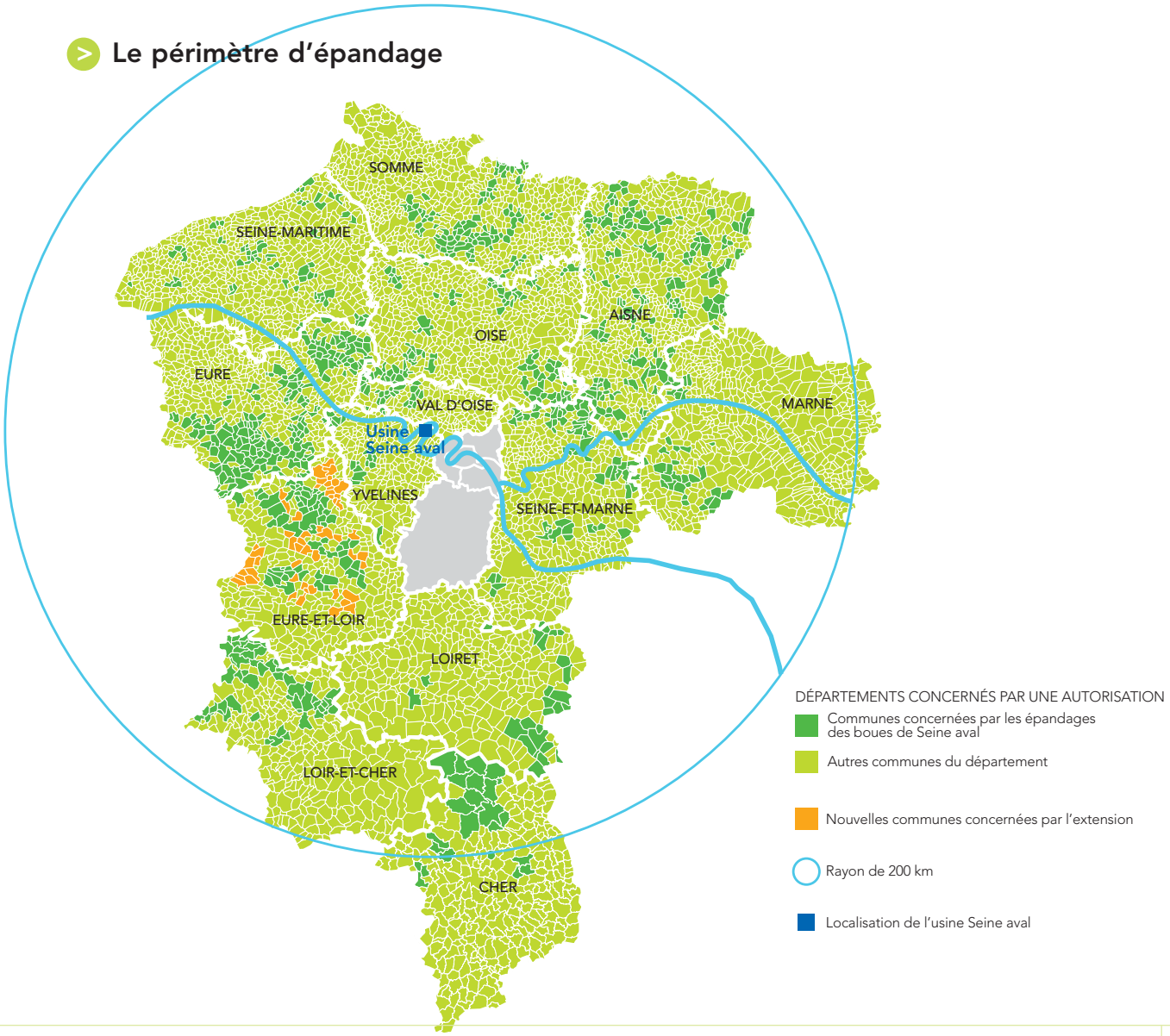
La production de boues sur le site de Seine aval correspond à des boues déshydratées et hygiénisées (conditionnées thermiquement). Le tonnage de boues produit en 2009 représente **119 648 tonnes de Matières Brutes (t MB) à une siccité moyenne de 50,9%, soit 60 928 tonnes de Matières Sèches (t MS).**

Destinations :
- Valorisation agricole (livré): **86 582 t MB**,
- Valorisation agricole (épandu) : **81 169 t MB**,
- Compostage : **30 422 t MB**,
- Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) : **0 t MB.**

La différence entre quantités produites évacuées et épandues s'explique par :
- Les reports de stocks de l'année 2008 sur l'année 2009 et de l'année 2009 sur l'année 2010.
- L'épandage en 2009 de boues produites en 2008 après la campagne d'épandage 2008 (les boues épandues correspondent aux boues livrées du 1er/09/2008 au 18/09/2009).
- Le début des livraisons des boues de Seine aval produite en 2009 pour la campagne 2010 à partir du 18/09/2009.

CAMPAGNE D'ÉPANDAGE

> Le périmètre d'épandage



BILAN DES ÉPANDAGES 2009

Juillet à novembre 2009.

Données globales

	Boues de Seine aval
Quantité épandue	81 169 t MB[1] soit 40 990 t MS[2]
Pourcentage de Matière Sèches des boues produites	50,5 %
Nombre d'agriculteurs concernés	265
Surface d'épandage	9 553,4 ha
Dose moyenne	8,5 t/ha
Nombres d'analyses de sols réalisées (paramètres agronomiques)	694

1/ tonnes de Matières Brutes
2/ tonnes de Matières Sèches

Données par département

	Tonnage épandu (en t MB[1])	Tonnage épandu (en t MS[2])	Surface épandue (en ha)	Dose épandue (en t/ha)	Nombre d'agriculteurs	Nombre de parcelles	Analyses de sols (valeur agronomique)	Analyses sur les points de référence
Aisne	13 913,5	7 026,32	1 647,9	8,44	39	134	108	85
Cher	0	0	0	0	0	0	0	0
Eure	14 997,3	7 573,64	1 783,8	8,41	50	207	117	90
Eure et Loir	6 853,6	3 461,07	821	8,35	25	77	54	47
Loir-et-Cher	3 226,7	1 629,48	386,4	8,35	14	33	30	24
Loiret	10 922,7	5 515,96	1 274,5	8,57	30	136	132	80
Marne	1 482,7	748,76	160	9,27	4	16	11	7
Oise	10 600,4	5 323,2	1 261,6	8,4	34	127	84	68
Seine-Maritime	4 065,9	2 053,28	480,5	8,46	10	28	29	27
Seine et Marne	6 742,2	3 404,81	789	8,55	21	89	59	45
Somme	4 463,5	2 254,07	512,7	8,71	22	74	38	32
Val d'Oise	1 827,1	922,69	197,1	9,27	8	27	15	11
Yvelines	2 073,4	1 047,07	238,9	8,68	8	39	17	14
TOTAL	**81 169,0**	**40 990,3**	**9 553,4**	**8,5**	**265**	**987**	**694**	**530**

1/ tonnes de Matières Brutes
2/ tonnes de Matières Sèches

CARACTÉRISTIQUES DES BOUES

Des boues aux qualités physiques et organiques intéressantes

Les différents tableaux, ci-après, reprennent les analyses réalisées sur les lots de boues épandus en 2009 sur les parcelles agricoles.

La qualité des boues est analysée, en conformité avec **l'arrêté du 08/01/98** réglementant les épandages de boues d'épuration en agriculture.
La composition des boues de Seine aval est contrôlée chaque semaine par le laboratoire de l'**IPL Santé Environnement durable Nord,** agréé par le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire.
Appliquées à la dose moyenne de **8,5 t/ha**, les boues de Seine aval permettent l'entretien en phosphore des parcelles pour la rotation culturale, tout en apportant une quantité raisonnable de chaux. Elles présentent un intérêt fertilisant et sont aussi un bon amendement organique, améliorant les qualités physiques du sol.

Le retour sur une même parcelle est de **3 à 5 ans.**

En fonction des cultures et du type de sol, les agriculteurs doivent compléter l'apport de boues de Seine aval avec une fumure minérale complémentaire en azote et potasse essentiellement.
Le coefficient d'utilisation précise la part de l'élément considéré qui aura minéralisé dans le sol et qui sera donc disponible pour la culture dans l'année.
Le tableau ci-dessous précise la quantité d'élément apportée suite à un épandage de boues de Seine aval à 8,5 t/ha (dose moyenne d'épandage en 2009).

Eléments fertilisants *49 analyses conformes*[3]	Composition des boues de Seine aval (kg/t MB)	Coefficient d'utilisation	Eléments disponibles (kg/t MB)	Eléments disponibles la 1ère année suite à un épandage de 8,5 t/ha (kg/ha)
Matière sèche	505			
Matière organique	212,2	0,25	53	451[4]
Azote total (NTK)	9,4	0,06	0,56	4,8
Acide phosphorique (P_2O_5)	50,7	0,55	27,9	237
Potasse (K_2O)	1,8	0,12	0,2	1,8
Magnésie (MgO)	5,7	0,24	1,37	11,6
Chaux (CaO)	63,4	0,30	19,02	161,7[5]
Soufre (SO_3)	21,4	0,88	18,8	160,1

Rapport C/N	13,1
pH	8,5

3/ 49 semaines de production conformes épandues en 2009 sur le périmètre Seine aval :
Production 2008 : semaines 35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53
Production 2009 : semaines 01-02-03-04-05-06-07-08-09-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30
4/ 451 kg/ha de matière organique minéralisée et plus de 1500 kg/ha de matière organique stable
5/ 161,7 kg/ha équivalent CaO

Des boues qui respectent les exigences réglementaires

La qualité des boues de Seine aval respecte la réglementation sur ces éléments-traces métalliques et composés-traces organiques.

Si la teneur de l'un de ces paramètres dépasse la valeur limite réglementaire, l'épandage agricole est interdit et les boues sont envoyées en ISDND (Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux).

Eléments traces métalliques *49 analyses conformes*	Valeur minimale mesurée en mg/kg de MS	Valeur moyenne mesurée en mg/kg de MS	Valeur maximale mesurée en mg/kg de MS	Teneur limite *(Arrêté du 08/01/1998)*
Cadmium (Cd)	3,3	**4,5**	7,0	10
Chrome (Cr)	52	**73,8**	98	1 000
Cuivre (Cu)	360	**539,7**	730	1 000
Mercure (Hg)	1,4	**2,5**	4,1	10
Nickel (Ni)	18	**27,5**	41	200
Plomb (Pb)	132	**173,7**	236	800
Zinc (Zn)	1 230	**1 740,2**	2 390	3 000
Cr+Cu+Ni+Zn	1 750	**2 381,9**	3 210	4 000

Composés traces organiques *49 analyses conformes*	Valeur minimale mesurée en mg/kg de MS	Valeur moyenne mesurée en mg/kg de MS	Valeur maximale mesurée en mg/kg de MS	Teneur limite *(Arrêté du 08/01/1998)*
Somme des 7 PCB	0,07	**0,16**	0,27	0,8
Fluoranthène	0,36	**0,82**	1,40	5
Benzo(b)fluoranthène	0,09	**0,34**	0,71	2,5
Benzo(a)pyrène	0,10	**0,26**	0,44	2

LES FAITS MARQUANTS DE LA FILIÈRE

Une campagne d'épandage dans de bonnes conditions

En 2009, l'ensemble de la production de boues a été conforme à l'arrêté du 8 janvier 1998 pour la valorisation en agriculture. Les bonnes conditions climatiques de l'année 2009 ont permis de livrer les quantités commandées par les agriculteurs.
La demande des agriculteurs utilisateurs est toujours aussi forte.
La communication envers tous les partenaires de la filière a été primordiale pour que la campagne 2009 soit menée en conformité avec la réglementation et dans le respect des bonnes pratiques agricoles.

La certification Qualicert

La campagne 2009 est la 5ème réalisée sous la certification Qualicert. Le référentiel Qualicert pour les boues de Seine aval élaboré par le SYPREA (Syndicat des Professionnels du Recyclage En Agriculture) et fort de 37 caractéristiques certifiées, a été validé en juillet 2001 par un Comité de certification réuni par la société SGS en concertation avec l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie), l'APCA (Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture) et l'INA-PG (Institut National Agronomique de Paris Grignon).
Une seconde version du référentiel Qualicert a été obtenue par l'usine Seine aval le 10 janvier 2005 pour une mise en application le 1er mai 2005.
En avril 2008, le SIAAP a obtenu le renouvellement de la certification Qualicert pour 3 ans.
La certification s'appuie notamment sur un renforcement des mesures relatives aux contrôles de terrain et aux respects des consignes de ce référentiel pour garantir la traçabilité de la filière et la qualité de l'épandage ; le maintien de la certification Qualicert est un gage de respect du référentiel et de l'atteinte de l'objectif qualité fixé lors du précédent audit.
Démarche volontaire, innovante et complémentaire du système qualité ISO 9001, la certification de service permet à tout prestataire de faire certifier par un organisme tiers les caractéristiques de son service. Cet organisme apporte la preuve que le service du prestataire répond aux exigences décrites dans le référentiel. Celui-ci identifie notamment le respect de la réglementation, la sécurisation de la mise en œuvre du recyclage agricole, l'intégration des épandages dans des pratiques de fertilisations raisonnées, l'organisation de la communication dans le but de la transparence, et la mise en place d'un comité de suivi.
En 2009, l'audit de suivi s'est déroulé du 30 novembre au 3 décembre. Une seule non-conformité a été relevée par l'auditeur. Il s'agissait d'une analyse de sol non conforme en 2002.
Une action corrective a été mise en place consistant en un complément au logiciel de gestion de la base de données, contribuant ainsi au processus d'amélioration continue de la filière de Seine aval.
L'audit de renouvellement aura lieu en 2011.

CERTIFICAT N° 4080
SIAAP
Site Seine Aval BP 104
78603 MAISONS-LAFFITTE CEDEX

CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

Le site Internet de la filière

Depuis 2005, l'actualité de la filière de valorisation des boues de Seine aval est accessible depuis le site internet www.siaap.fr à la rubrique : http://fertifondp.siaap.fr
Cette rubrique, consacrée aux boues de Seine aval, permet aux agriculteurs et aux acteurs de la filière de consulter les bulletins d'analyses hebdomadaires des boues conformes de Seine aval et de trouver des renseignements pratiques sur la vie de la filière. Le grand public, quant à lui, dispose d'un outil d'informations variées sur le recyclage agricole et sur les différentes approches envisageables pour une diversification de l'utilisation des boues.

Contacts :
Emeric Labedan
Tél. 01 30 86 30 86
Route Centrale des Noyers
78602 Maisons-Laffitte

avec l'assistance de son prestataire de service
SEDE Environnement
Tél. 01 34 93 25 55

Septembre 2010 / Imprimé sur papier recyclé. Imprimeur certifié IMPRIM'VERT®

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien