

## BOUES DE SEINE AVAL

<http://fertifondp.siaap.fr>

Fiche Produit 2011



### Intérêt agronomique des boues de Seine Aval

Les boues de Seine Aval présentent les caractéristiques moyennes suivantes :  
51,4 % de matières sèches - pH de 8,5 - rapport C/N d'environ 13.

La composition moyenne des boues est calculée à partir des résultats d'analyses de la production de janvier à septembre 2010, soit 36 analyses.



Eléments fertilisants	Composition des boues de Seine Aval (kg/t PB)	Coefficient de disponibilité	Eléments totaux apportés sur la rotation pour un épandage à 8 t/ha (kg/ha)	Eléments disponibles la 1 <sup>ère</sup> année suite à un apport de 8 t/ha (kg/ha)
Azote total	9,7	6 %	77,6	5
Azote ammoniacal	1,1	100 %	8,8	9
Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	46,0	75 %	368	276
Potasse (K <sub>2</sub> O)	1,9	12 %	15,2	2
Magnésie (MgO)	6,6	24 %	52,8	13
Soufre (SO <sub>3</sub> )	21,1	88 %	168,8	149



Eléments amendants	Composition des boues de Seine Aval (kg/t PB)	Minéralisation du carbone et valeur neutralisante	Eléments apportés pour un épandage à 8 t/ha (kg/ha)	Valeur amendante pour un apport de 8 t/ha (kg/ha)
Matière organique	222,2	25 %	1 778	1 334 kg MO stable
Calcium CaO	66,7	30 %	634	160 équivalent CaO



### Nature et origine

L'usine d'épuration du SIAAP Seine Aval à Achères (78) produit environ 110 000 tonnes de boues par an.

Les boues de Seine Aval sont produites à partir des boues mixtes issues du traitement des eaux usées de l'agglomération parisienne.

Ces boues sont stabilisées, épaissies, et hygiénisées par traitement thermique (195°C à 20 bars pendant 45 minutes) puis déshydratées par filtre-presses afin d'obtenir un produit final à environ 51,4 % de matière sèche.

Les boues de Seine Aval font l'objet de contrôles de qualité hebdomadaires par le laboratoire IPL Santé Environnement.

### Caractéristiques physiques

Les boues de Seine Aval sont sans caractère malodorant. Sèches, elles tiennent facilement en tas, et sont pelletables et épandables.

### Période d'épandage

L'épandage est réalisé à partir de la mi-juillet jusqu'à l'automne, ou avant cultures de printemps.

Un enfouissement rapide est demandé pour les parcelles à proximité des habitations.

### Dose d'épandage

La dose moyenne d'épandage est de 8 à 8,5 t/ha, avec un retour sur une même parcelle de 3 à 5 ans. Le facteur limitant est le phosphore.



94 CACHAN - Filière d'Épandage Agricole  
de Matières fertilisantes Recyclées  
Caractéristiques sur demande



## Livraison et épandage

Les boues de Seine Aval sont livrées en bout de champ et épandues sur les parcelles avec un matériel adapté. Un allotissement sur site et un pancartage des tas livrés en bout de champ permettent d'assurer la traçabilité des lots de boues jusqu'à la parcelle.

## Conseils agronomiques d'utilisation

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

**L'Azote** : l'apport en azote organique (5 kg/ha) et en azote minéral (9 kg/ha) implique une diminution de la fumure azotée totale de 14 kg/ha.

**Le Phosphore** : avec un apport à 8 t/ha, 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.** Compte tenu des derniers résultats relatifs à l'étude de la biodisponibilité du phosphore, réalisée par l'INRA de Bordeaux (MOREL), le coefficient d'efficacité est ajusté à 75%.

**La Potasse** : une fumure complémentaire en potasse est nécessaire.

**La Magnésie** : 13 kg/ha sont disponibles suite à l'épandage des boues de Seine Aval. Les exportations sont estimées entre 15 et 50 kg/ha selon les cultures.

**Le Calcium** : la solubilité carbonique (mesurée à 79 %) positionne les boues de Seine Aval dans la catégorie des amendements basiques à action rapide. L'apport de 160 équivalents CaO compense en partie les pertes annuelles (entre 400 et 600 kg de CaO/ha).

Conformément aux Programmes d'Action Départementaux relatifs aux zones vulnérables, les épandages de boues de Seine Aval (C/N>8) précédents une culture de printemps sont interdits entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 31 août. Toutefois, des dérogations départementales peuvent lever cette interdiction si un couvert végétal est implanté avant la culture de printemps.

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 conformes à la réglementation.

La composition moyenne des boues est calculée à partir des résultats d'analyses de la production de janvier à septembre 2010, soit 36 analyses.

ETM (mg/kg MS)	Valeurs limites	Teneurs moyennes	CTO (mg/kg MS)	Valeurs limites	Teneurs moyennes
Cadmium (Cd)	10	4,3	Total des 7 PCB	0,8	0,113
Chrome (Cr)	1 000	69,2	Fluoranthène	5	1,136
Cuivre (Cu)	1 000	579,7	Benzo(b)fluoranthène	2,5	0,382
Mercure (Hg)	10	2,68	Benzo(a)pyrène	2	0,292
Nickel (Ni)	200	28,1			
Plomb (Pb)	800	175,1			
Zinc (Zn)	3 000	1 799,7			
Cr + Cu + Ni + Zn	4 000	2 477,2			

La valorisation agricole des boues de Seine Aval se fait dans le cadre d'un arrêté d'autorisation préfectorale. La filière est contrôlée par les services préfectoraux compétents.

*Le SIAAP et SEDE Environnement (ISO 9001 version 2000) ont obtenu la certification de services QUALICERT le 17/11/04, confirmée par l'audit de renouvellement de 2008.*

*Organisme de contrôle : SGS à CACHAN (94), Tél : 01.41.24.86.69*

*Une structure de médiation est à votre disposition en cas de litige :  
M. MERLET, Agence de l'eau Seine Normandie Tél : 01.41.20.18.79*

*Date de mise à jour : 01 octobre 2010*



**SEDE**  
ENVIRONNEMENT

Conseiller technique  
Augustin de BRUNIER  
06.29.91.94.23

Responsable exploitation  
Marc DE SAINT HUBERT  
01.34.93.25.51