

## BOUES DE SEINE AVAL

<http://bouesseineaval.siaap.fr>

Fiche Produit 2017

### Intérêt agronomique des boues de Seine aval

Les boues de Seine aval présentent les caractéristiques moyennes suivantes :  
51,7 % de matières sèches - pH de 8,4 - rapport C/N de 12,2.

La composition des boues est calculée à partir de la moyenne des résultats d'analyses conformes de la production de janvier à octobre 2016 (soit 42 analyses), pondérée par la masse des lots concernés.

Eléments fertilisants	Composition des boues de Seine aval (kg/t MB)	Coefficient de disponibilité	Eléments totaux apportés par un épandage (kg/ha)		Eléments disponibles la 1 <sup>ère</sup> année après épandage (kg/ha)	
			à 6 t/ha	à 8 t/ha	à 6 t/ha	à 8 t/ha
Azote total (NTK)	9,8	-	59	78	14	19
dont organique	7,9	7 %	48	64	3	4
dont ammoniacal	1,8	100 %	11	15	11	15
Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )						
Lots P+ (6 t/ha)*	58,2	75 %	349	-	262	-
Autres lots	51,3	75 %	308	411	231	308
Potasse (K <sub>2</sub> O)	0,9	10 %	5	7	1	1
Magnésie (MgO)	6,3	48 %	38	50	18	24
Soufre (SO <sub>3</sub> )	24,6	44 %	148	197	65	87

\*Lots dont la teneur en phosphore dépasse 55 kg/t brute. Pour ces lots, la dose d'épandage est ramenée à 6 t/ha.

Eléments amendants	Composition des boues de Seine aval (kg/t PB)	Indice de Stabilité de la Matière Organique	Eléments totaux apportés par un épandage (kg/ha)		Valeur amendante pour un épandage (kg/ha)	
			à 6 t/ha	à 8 t/ha	à 6 t/ha	à 8 t/ha
Matière organique	201,4	81 %	1 208	1 611	979	1 305
Calcium échangeable (CaO)	67,0	-	402	536	-	-

### 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 (195°C à 20 bars pendant 45 minutes) puis déshydratées par filtres-presses, afin d'obtenir un produit final à environ 51,7 % de matière sèche.

Les boues de Seine aval font l'objet de contrôles analytiques hebdomadaires par le laboratoire CARSO.

### Caractéristiques physiques

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

### Période d'épandage

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

Un enfouissement dans les 48 h suivant l'épandage est demandé pour les parcelles situées à proximité d'habitations.

### Dose d'épandage

La dose d'épandage varie de 6 à 8,5 t/ha, avec un délai de retour sur une même parcelle de 3 à 5 ans environ. Le facteur limitant est le phosphore.



## 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.

**L'azote** : l'apport en azote organique (4 kg/ha) et en azote minéral (15 kg/ha) impliquent une diminution de la fumure azotée totale de 19 kg/ha pour un épandage à 8t/ha.

**Le phosphore** : avec un apport de 6 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.**

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

**La magnésie** : 18 à 24 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.

**Le calcium** : L'apport des boues de Seine aval compense en partie les pertes annuelles (entre 400 et 600 kg de CaO/ha/an) et participe au maintien du pH des sols.

**Le soufre** : 65 à 87 kg/ha sont disponibles suite à l'épandage des boues de Seine aval. Plus de la moitié de cet apport ( $\pm$  45 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 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**.

La composition des boues est calculée à partir de la moyenne des résultats d'analyses conformes de la production de janvier à octobre 2016 (soit 42 analyses), pondérée par la masse des lots concernés.

ETM (mg/kg MS)	Valeurs limites	Teneurs moyennes
Cadmium - Cd	10	<b>3,8</b>
Chrome - Cr	1 000	<b>70,0</b>
Cuivre - Cu	1 000	<b>727,5</b>
Mercure - Hg	10	<b>2,1</b>
Nickel - Ni	200	<b>28,2</b>
Plomb - Pb	800	<b>139,4</b>
Zinc - Zn	3 000	<b>1 906,1</b>
Cr+Cu+Ni+Zn	4 000	<b>2 731,8</b>

CTO (mg/kg MS)	Valeurs limites	Teneurs moyennes
7 PCB	0.8	<b>0,21</b>
Fluoranthène	5	<b>0,64</b>
Benzo(b)fluoranthène	2,5	<b>0,21</b>
Benzo(a)pyrène	2	<b>0,16</b>

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 préfectoraux compétents.

*Le SIAAP et SEDE Environnement (ISO 9001) ont obtenu la certification de services QUALICERT le 17/11/04, confirmée par l'audit de renouvellement de avril 2014.*

*Organisme de contrôle : SGS à ARCUEIL (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 : 24 novembre 2016

**SEDE**

SITE D'EXPLOITATION  
SEINE AVAL

Route Centrale des Noyers  
BP110  
78603 MAISONS LAFFITTE  
CEDEX

Responsable exploitation  
Christophe BRESSON  
01.34.93.25.71

