CHAMBRE D'AGRICULTURE VOSGES

Les boues d'épuration : production et destination

Note technique aux collectivités – Juin 2024

SOMMAIRE

I. Sites de productions de boues
- a. Collectivités
- b. Industriels

II. Productions et destinations des boues urbaines

III. Point sur les épandages de boues urbaines

IV. Le dépotage des boues urbaines vosgiennes

V. Le compostage des boues urbaines vosgiennes

VI. Les matières de vidange
- a. Le dépotage en tête de station
- b. L'épandage agricole

Les données concernent les boues traitées entre le **1er janvier** et le **31 décembre 2023**.

Sites de productions de boues

Afin de restituer des eaux épurées au milieu naturel, les eaux usées sont traitées par des stations d'épuration. Les boues sont le résultat du traitement de la pollution et doivent être régulièrement évacuées.

a. Collectivités

Aujourd'hui, sur le département des Vosges, on compte **107 stations** en fonctionnement. Les types de stations les plus utilisées actuellement sont à :
48% les stations de type Filtres Plantés de Roseaux
36% les stations de type Boues Activées
7% les stations de type Lagune
6% les stations de type Infiltration Percolation
Et 3 % des stations sont de types disques biologiques.

14 stations ont évacué des boues en agriculture en 2023 et 8 collecteurs ont évacué des matières de vidange.

Selon les systèmes, l'évacuation des boues est nécessaire ou préconisée tous les :

- Ans pour les boues activées, disques biologiques et lits bactériens,
- 3-4 ans pour les bassins de décantation (infiltration-percolation) et lagunages aérés,
- 10 ans pour les lagunages naturels et Filtres plantés de roseaux.

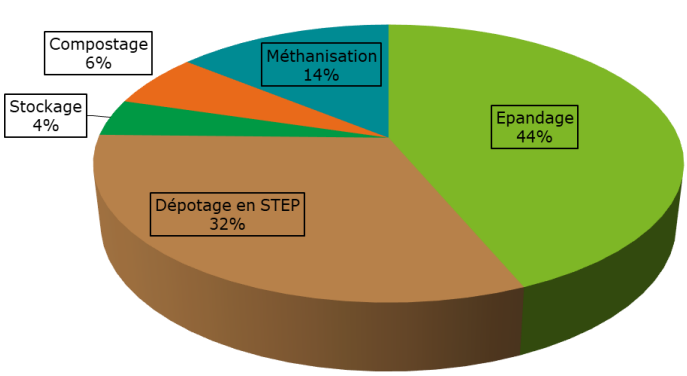
b. Industriels

11 industriels vosgiens recyclent leurs boues en épandage agricole.
44 734 tonnes de boues brutes ont été épandues en agriculture sur une surface de 1 572ha dont 81% dans les Vosges, 18% en Moselle et 1% en Meurthe-et-Moselle.

Production et destination des boues urbaines

La production de boues urbaines s'établit pour 2023 à **9 287 m³** soit 693 tonnes de matière sèche.
Les boues urbaines sont majoritairement recyclées en agriculture, directement ou après compostage. Les épandages de boues restent supérieurs en comparaison des autres filières même si la part de boues envoyées en dépotage en 2023 a une place importante mais du même ordre de grandeur que l'année passée.

Destination des boues urbaines en 2023



Les producteurs de boues peuvent traiter les boues produites sur leur station grâce à différentes valorisations possibles : l'épandage, le dépotage, le compostage et la méthanisation.

Les chiffres pour chaque filière sont détaillés ci-après.

Point sur les épandages de boues urbaines

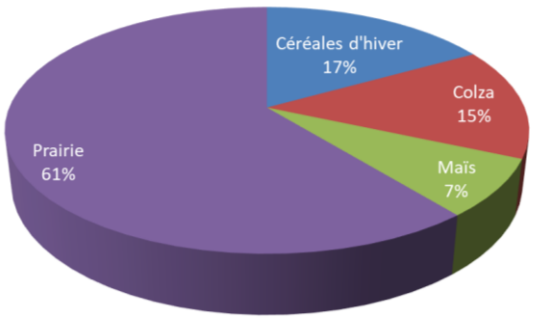
Il est maintenant incontestable que la filière de recyclage agricole directe des boues d'épuration est bien la filière la moins coûteuse pour les producteurs de boues. En effet, cette filière permet aujourd'hui aux producteurs d'évacuer leurs boues non loin du site de production et pour un coût raisonnable.

En 2023, sur les 11 stations de type Boues Activées qui ont recyclé leurs boues en agriculture, **6 stations ont utilisé l'épandage agricole directe** pour valoriser leurs boues urbaines.

Ainsi, 4 057m^3 de boues urbaines ont été épandus. Ce volume de boues a été épandu sur **124,76ha**. Cette surface est en légère hausse cette année, certaines stations ont repris les épandages à la suite de la levée de l'obligation d'hygiéniser les boues avant épandage pendant la crise sanitaire de la Covid-19.

Les deux principales cultures réceptrices de boues sont les prairies et les céréales d'hiver (blé principalement), comme il est possible de l'observer sur le graphique ci-dessous.

Répartition des surfaces épandues en 2023 en fonction des cultures réceptrices



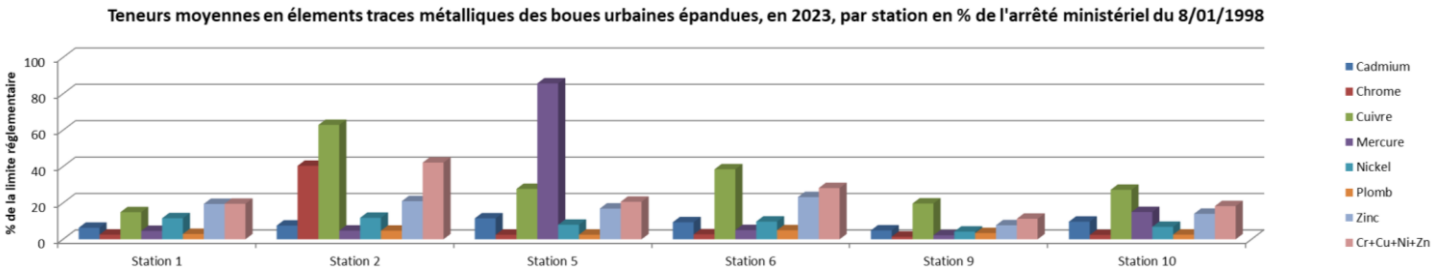
Afin de valoriser au mieux les éléments fertilisants contenus dans les boues, les épandages doivent être réalisés au plus près des besoins des cultures.

Les doses moyennes d'épandages pour les boues liquides sont comprises entre 29m^3/ha sur prairie et 40,2m^3/ha sur céréales d'hiver. En moyenne, les doses sont cohérentes par rapport aux besoins des cultures.

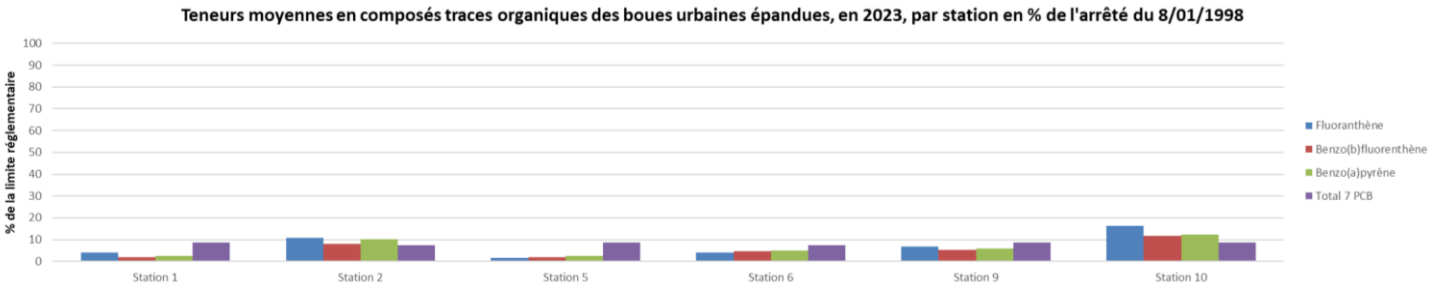
Aucun épandage n'a eu lieu concernant les boues pâteuses. Depuis la crise sanitaire de la Covid-19, les deux stations produisant ce type de boues, les envoient en compostage du fait de la difficulté à chauler des boues pâteuses. En 2023, ces stations ont fait le choix de poursuivre les évacuations vers des plateformes de compostage ou de méthanisation.

Les boues épandues cette année sont une nouvelle fois de bonne qualité, les teneurs en éléments polluants contenues dans les boues sont correctes, le plus souvent, elles sont inférieures à 20 % de la valeur limite autorisée par l'Arrêté du 08/01/1998.

D'après le graphique des teneurs en ETM, le cuivre est présent dans les boues de plusieurs stations avec des teneurs pour certaines d'entre elles à 60,9% de la valeur autorisée par l'Arrêté du 08/01/1998.



Au niveau des CTO, les boues sont de bonne qualité et ne présentent pas de dépassements du seuil fixé par l'Arrêté du 8 janvier 1998. Les teneurs les plus importantes, restent inférieures à 20% de la limite réglementaire.



Parallèlement les boues sont riches en azote, phosphore et autres éléments tels que le Calcium, le Magnésium…

Le dépotage des boues urbaines vosgiennes

Certaines stations envoient leurs boues en tête d'une autre station d'épuration. Les stations réceptrices sont des stations de taille importante, équipées de fosses de réception.

En 2023, ce sont 2 941,3m³ qui ont été dépotés d'une station à une autre.
6 stations d'épuration du département dirigent leurs boues vers 2 stations d'épuration urbaines et une station en Alsace, pour le traitement d'une contamination des boues au Mercure.

Le compostage des boues urbaines vosgiennes

Le compostage est un traitement complémentaire des boues qui peuvent être mélangées avec des structurants comme les déchets verts, par exemple.
L'objectif de ce traitement est d'aboutir à la production d'un compost qui répondrait aux critères de la norme NFU 44-095, aujourd'hui en vigueur.

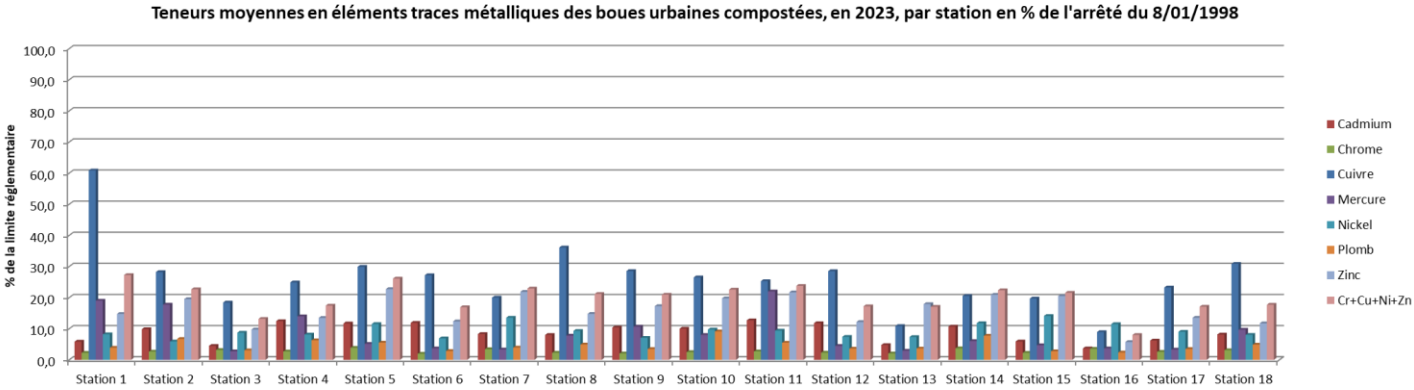
Dans le cas où le compost produit ne répondrait pas aux critères imposés par la norme, le lot devra alors être évacué via un plan d'épandage lié à la plateforme (ou au producteur de boues, si le compost n'est produit qu'à partir des boues de ce seul producteur).

Pour pouvoir être envoyées en compostage, les boues produites doivent répondre aux critères de qualité imposés par l'Arrêté régissant les épandages des boues : l'Arrêté du 8 Janvier 1998.

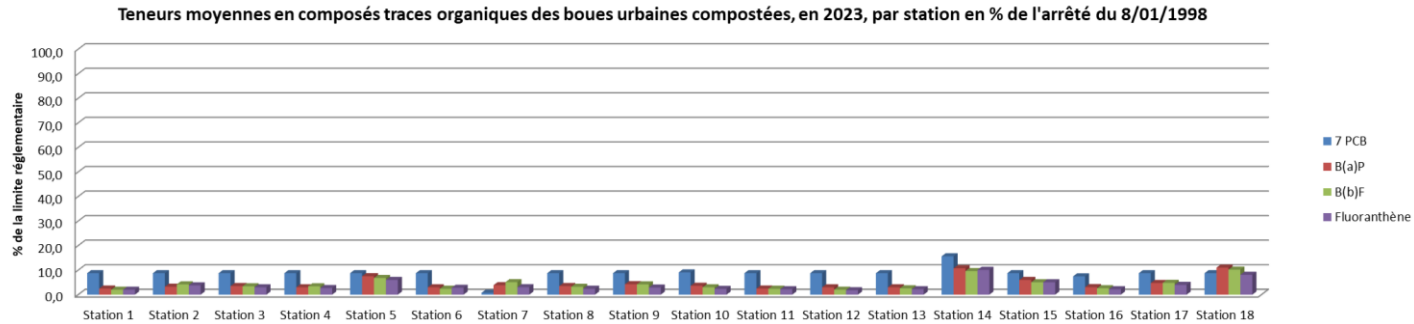
Le département des Vosges compte **5 plateformes de compostage**.

En 2023, **15 232 tonnes de boues brutes urbaines vosgiennes** ainsi que **24 824 tonnes de boues brutes urbaines non vosgiennes** ont été compostées sur les stations de compostage du département. Les boues non vosgiennes viennent essentiellement du Doubs, de la Drôme, de la Haute-Marne, de la Meurthe-et-Moselle, de la Meuse, de la Moselle, du Bas-Rhin, du Haut-Rhin, du Rhône, de la Haute-Saône et du Territoire de Belfort.

Les boues compostées présentent des teneurs en éléments traces métalliques conformes à la réglementation. La valeur maximale observée se situe à 60,9% de la valeur seuil pour le cuivre, voir graphique ci-dessous. Cette forte teneur en cuivre s'explique par la nature géologique des sols traversés par les eaux et par le pH des eaux. Il s'agit d'une caractéristique des boues vosgiennes.



Les boues compostées présentent des teneurs correctes en composés traces organiques conformes à la réglementation. Les valeurs maximales observées pour les PCB se situent à 15,6% de la valeur seuil.



Les matières de vidange

Aujourd'hui sur le département des Vosges **38 professionnels** sont agréés pour collecter des matières issues des installations d'assainissement non collectif autrement dit les fosses septiques.

En 2023, ce sont **8 048m³** qui ont été collectés (7 636m³ collectés dans les Vosges et 412m³ hors département). Les vidanges ont eu lieu sur **50 communes** pour environ **2 980 installations vidangées**.

Pour les matières de vidange, il existe deux possibilités de valorisation :
- Le dépotage en tête de station
- L'épandage agricole

a. Le dépotage en tête de station

En 2023, **4 962m³** de matières de vidange ont été **dépotés en tête de station d'épuration** dans les Vosges. L'Arrêté de septembre 2009 encadre cette pratique. L'Organisme Indépendant des producteurs de boues, se tient à votre disposition pour vous le fournir.

b. L'épandage agricole

La seconde valorisation possible pour les matières de vidange sur le département des Vosges est le recyclage agricole, qui représente 16% de la destination des matières de vidange en 2023. Sur le département des Vosges, **25 agriculteurs** sont aujourd'hui agréés pour collecter des matières de vidange et autorisés à les épandre en agriculture. Pour cela, ils ont déposé un dossier de déclaration relatif au recyclage agricole des matières de vidange, validé par les administrations compétentes ainsi que l'Organisme Indépendant.

En 2023, sur les **3 478m³** de matières de vidange collectés, **1 192m³ ont été épandus**. Du fait de la crise sanitaire, les matières de vidange ne pouvaient plus être épandues en agriculture entre le 13 mars 2020 et le 7 février 2023, au même titre que les boues urbaines. Pour pallier cette interdiction, les agriculteurs vidangeurs ont dépoté en tête de station d'épuration, ou bien stocké les boues dans leur silo. Un vidangeur a apporté ses matières de vidange en plateforme de compostage. Les épandages ont repris cette année mais certains vidangeurs ont conservé des filières de recyclage alternatives.

Si vous souhaitez plus d'informations, n'hésitez pas à contacter l'Organisme Indépendant ou la DDT.

CONTACT
Amélie LAUMOND
Organisme Indépendant des Producteurs de Boues
Tel : 06 88 01 95 45 – amelie.laumond@vosges.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture des Vosges- 17 rue André Vitu 88000 EPINAL cedex