AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
VOSGES

Les boues d'épuration : production et destination

Note technique aux collectivités – Juin 2022

SOMMAIRE

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

II. Productions et destinations des boues urbaines

III. Le compostage des boues urbaines vosgiennes

IV. Point sur les épandages de boues urbaines

V. Les Matières de Vidange
- a. Le dépotage en tête de station
- b. L'épandage agricole

VI. Point suite à la crise sanitaire du Covid-19

Les données concernent les boues traitées entre le **1er janvier** et le **31 décembre 2021**.

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 2021 et 8 collecteurs ont évacué des matières de vidange.

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

- Chaque année 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.

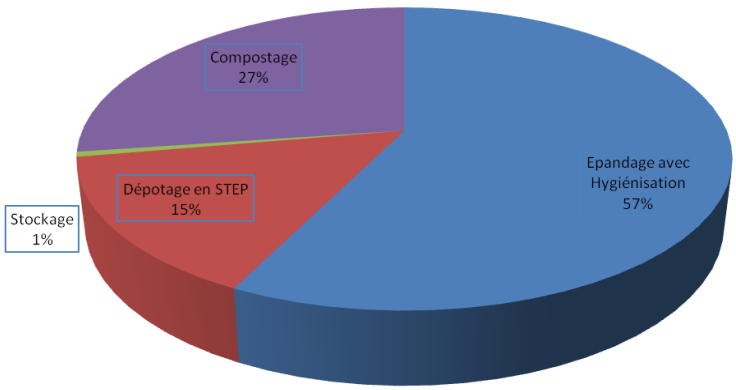
b. Industriels

12 industriels vosgiens recyclent leurs boues en épandage agricole.
47 094 tonnes de boues brutes ont été épandues en agriculture sur une surface de 2 045ha dont 61% dans les Vosges, 30% en Moselle et 9% en Meurthe-et-Moselle.

Production et destination des boues urbaines

La production de boues urbaines s'établit pour 2021 à **7 431m³**
Les boues urbaines sont majoritairement recyclées en agriculture pour **98%** du tonnage en Matière Sèche, directement ou après compostage. Cette proportion est stable par rapport aux années antérieures. La part évacuée en compostage a légèrement augmenté (+6% par rapport à 2020).

Destination des boues en 2021



Les producteurs de boues peuvent traiter les boues produites sur leur station grâce à différentes valorisations possibles.
Certaines stations envoient leurs boues en tête d'une autre station d'épuration. Les stations réceptrices sont des stations de taille importantes équipées de fosses de réception.
En 2021, ce sont **1 112m³** qui ont été dépotés d'une station à une autre.

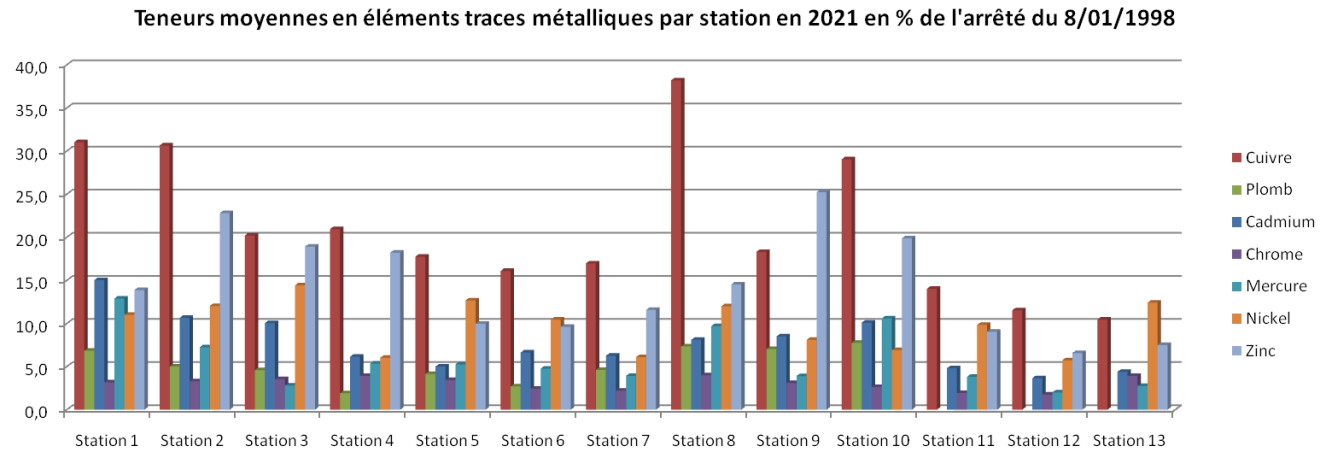
Le compostage des boues urbaines vosgiennes

Les boues peuvent être traitées grâce au processus de compostage.
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).

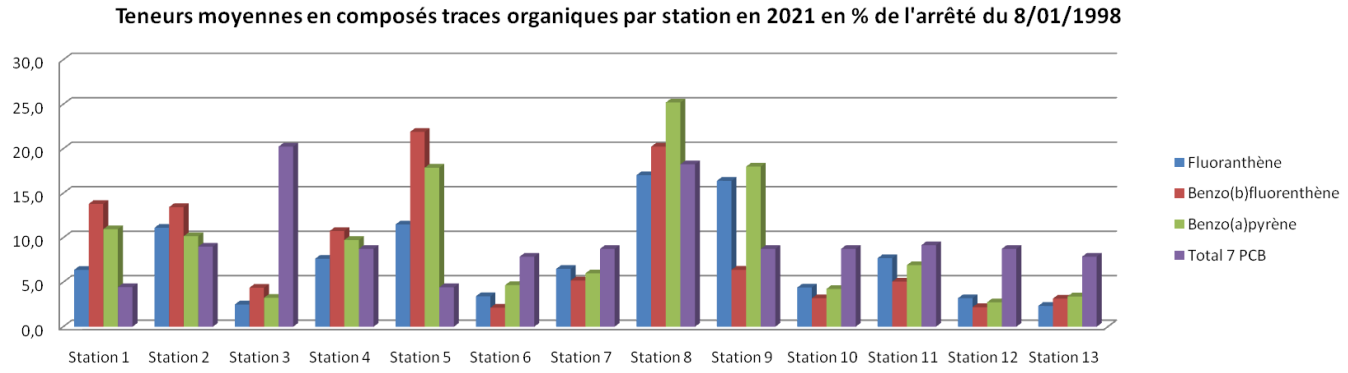
Pour pouvoir être envoyées en compostage, les boues produites doivent répondre aux critères de qualité imposés par l'Arrêté régissant les épandages des boues : l'Arrêté du 8 Janvier 1998.

Le département des Vosges compte 5 plateformes de compostage. En 2021, **18 347 tonnes de boues brutes urbaines vosgiennes** ainsi que 19 736 **tonnes de boues brutes urbaines non vosgiennes** ont été compostées sur les stations de compostage du département. Les boues non vosgiennes viennent essentiellement d'Alsace, de Meurthe et Moselle, de Moselle, du territoire de Belfort et de la Côte d'Or.

Les boues compostées présentent des teneurs en éléments traces métalliques conformes à la réglementation. Les valeurs maximales observées se situent à 38,2% de la valeur seuil pour le cuivre. Ces fortes teneurs en cuivre s'expliquent 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.



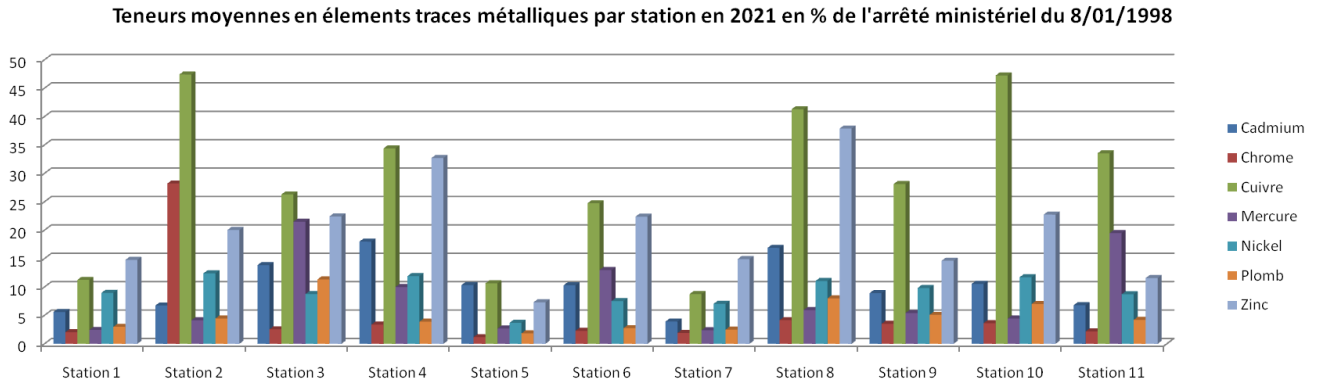
Les boues compostées présentent des teneurs correctes en composés traces organiques conformes à la réglementation. Les valeurs maximales observées pour les PCB se situent à 20,3% de la valeur seuil.



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.

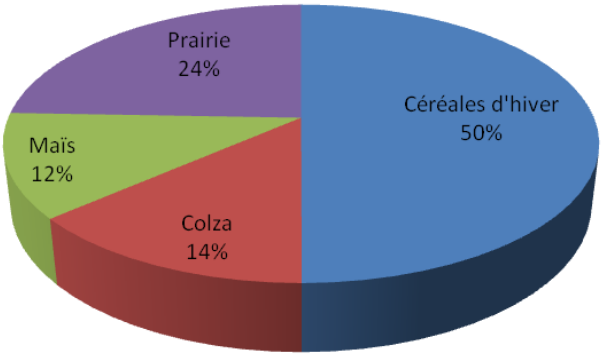
Les boues épandues cette année sont une nouvelle fois de bonne qualité, les teneurs en éléments polluants contenues dans les boues sont correctes, le plus souvent, elles sont inférieures à 20 % de la valeur limite autorisée par l'Arrêté du 08/01/1998. Cependant, le cuivre est présent dans les boues de plusieurs stations avec des teneurs pour certaines d'entre elles supérieures à 35% de la valeur autorisée par l'Arrêté du 08/01/1998. On observe cependant une tendance à la baisse des teneurs en cuivre dans les boues urbaines ces dernières années (mise en place d'unité de neutralisation de l'eau sur les réseaux…).
Parallèlement les boues sont riches en azote, phosphore et autres éléments tels que le Calcium, le Magnésium….



En 2021, **11 stations de type Boues Activées** ont recyclé leurs boues en agriculture.
Au total, **7 431m³** ont été épandus, ce qui correspond à **789 tonnes de Matière Sèche**. Ce volume de boues a été épandu sur **111ha**. Cette surface est en nette baisse ces dernières années, cela représente une baisse de 50% de la surface épandue par rapport à 2020. Plusieurs stations d'épuration ont eu des difficultés pour suivre le protocole sanitaire en vigueur et ainsi hygiéniser les boues avant épandage.

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

Répartition des surfaces épandues 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 33m^3/ha sur prairie et 43m^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 du Covid-19, les deux stations produisant ce type de boues, les envoient en compostage du fait de la difficulté à chauler des boues pâteuses.

Les matières de vidange

Aujourd'hui sur le département des Vosges **34 professionnels** sont agrées pour collecter des matières issues des installations d'assainissement non collectif autrement dit les fosses sceptiques.

En 2021, ce sont **5 418m^3** qui ont été collectés sur tout le département des Vosges. En 2021, les vidanges ont eu lieu sur **347 communes** vosgiennes pour environ **2 324 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 2021, **842m^3** de matières de vidange ont été **dépotées en tête de station d'épuration**. 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

Sur le département des Vosges, **8 agriculteurs** sont aujourd'hui agrées pour collecter des matières de vidange et autorisés à épandre les matières de vidange en agriculture. Pour cela, ils ont déposé un dossier de déclaration relatif au recyclage agricole des matières de vidanges validées par les administrations compétentes ainsi que l'Organisme Indépendant.

En 2021, **1 361m³** de matières de vidanges ont été collectés. Du fait de la crise sanitaire, les matières de vidanges ne peuvent plus être épandues en agriculture depuis le 13 mars 2020, au même titre que les boues urbaines. Pour palier 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.

Point suite à la crise sanitaire du Covid-19

L'organisation de la campagne d'épandage 2021 a encore été impactée par la crise sanitaire actuelle et une nouvelle organisation a du se mettre en place par les producteurs de boues.

Concernant la maladie du Covid-19, le monde scientifique dispose de peu d'informations fiables sur son mode de transmission. L'Agence national de sécurité sanitaire de l'alimentation (ANSES) a publié son avis le 27 mars 2020 confirmant que ce type de virus se retrouve dans les selles des malades, qu'il peut survivre plusieurs jours dans les eaux usées et n'excluent pas sa survie dans les boues urbaines.

L'arrêté du 30 avril 2020, précise les modalités d'épandage des boues issues du traitement des eaux usées urbaines pendant la période de Covid-19.
Conformément aux recommandations de l'ANSES, il interdit l'épandage des boues n'ayant pas subi un traitement d'hygiénisation. Outre l'obligation de traitement des boues, il impose également un suivi permettant d'en démontrer l'efficacité. L'arrêté définit également pour chaque département la date à partir de laquelle les boues sont potentiellement considérées comme infectées par la Covid-19. Pour le département des Vosges, il s'agit du **13 mars 2020**.

L'apport de chaux liquide est considéré comme un traitement d'hygiénisation. Pour cela un protocole départemental a été mis en place suite aux recommandations de l'ANSES. Si vous souhaitez plus d'informations, n'hésitez pas à contacter l'Organisme Indépendant ou la DDT à ce sujet.

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