



10

QUESTIONS //  
REPOSES

SUR L'UTILISATION DE BOUES DE STATIONS  
D'ÉPURATION URBAINES EN AGRICULTURE





Difficile pour les boues d'épuration d'échapper à leur mauvaise image et aux idées reçues tenaces qui s'imposent souvent comme une évidence.

Et pourtant, déjà en son temps, Victor HUGO s'employait à éclairer les habitants des villes :

*«Il n'est aucun guano comparable en fertilité aux détritits d'une capitale. Employer la ville à fumer la plaine, ce serait une réussite certaine. La nutrition des plaines fait la nourriture des hommes».* « **Les Misérables** » 1862.

Les boues sont issues du traitement des eaux usées domestiques et industrielles : ce sont nous, les usagers de la collectivité qui les produisons ! Ce que peu savent, c'est que ces boues sont majoritairement valorisées en agriculture. De fait naissent des incompréhensions entre monde agricole et grand public, sur le sujet des épandages.

Cette incompréhension provient souvent de la méconnaissance du cycle de l'eau et des déchets que nous produisons mais aussi des activités agricoles. Il arrive aussi que les règles d'épandage ne soient pas respectées, ce sont des faits répréhensibles contrôlés par les services de l'État (Police de l'Eau). C'est pourquoi, la collectivité qui s'engage dans la valorisation agricole des boues de sa commune doit communiquer sur cette solution auprès de ses habitants.

Au tour des **Missions d'Expertise et de Suivi des Epandages, les MESE**, chargées de veiller à la qualité de la filière de traitement des boues urbaines, de vous apporter des éléments de réponses étayés sur la base d'informations **réglementaires, agronomiques et environnementales.**

# LES BOUES DES STATIONS SONT-ELLES UN DÉCHET ?

# 1

## OUI

### EXEMPLES DE :

#### ▪ Boues liquides



#### ▪ Boues pâteuses



#### ▪ Boues sèches



Les boues de station d'épuration urbaines (STEU) sont **un déchet municipal issu du traitement des eaux usées**.

Il existe différents procédés de **traitements des eaux usées** :

- boues activées,
- lagunages,
- décanteur,
- filtres plantés de roseaux, etc

Et différents procédés de traitement des boues :

- séchage thermique,
- filtre à bandes,
- chaulage,
- lits plantés de roseaux, etc.

Desquels sont issues différents types de boues que l'on peut classer en trois catégories :

« **liquides** », « **pâteuses** » ou « **sèches** ».

# Schéma de fonctionnement d'une station d'épuration à boues activées (SDEA)



## Des agriculteurs volontaires

Certains agriculteurs se montrent enclins à rendre service à la collectivité. L'épandage, solution la moins coûteuse à assumer pour une mairie, est aussi une opportunité pour ne pas faire augmenter la redevance liée à l'assainissement pour les habitants de la commune. C'est aussi une solution d'**apport d'éléments fertilisants** économique pour l'agriculteur.

# ÉPANDRE DES BOUES, EST-CE INTERDIT ?

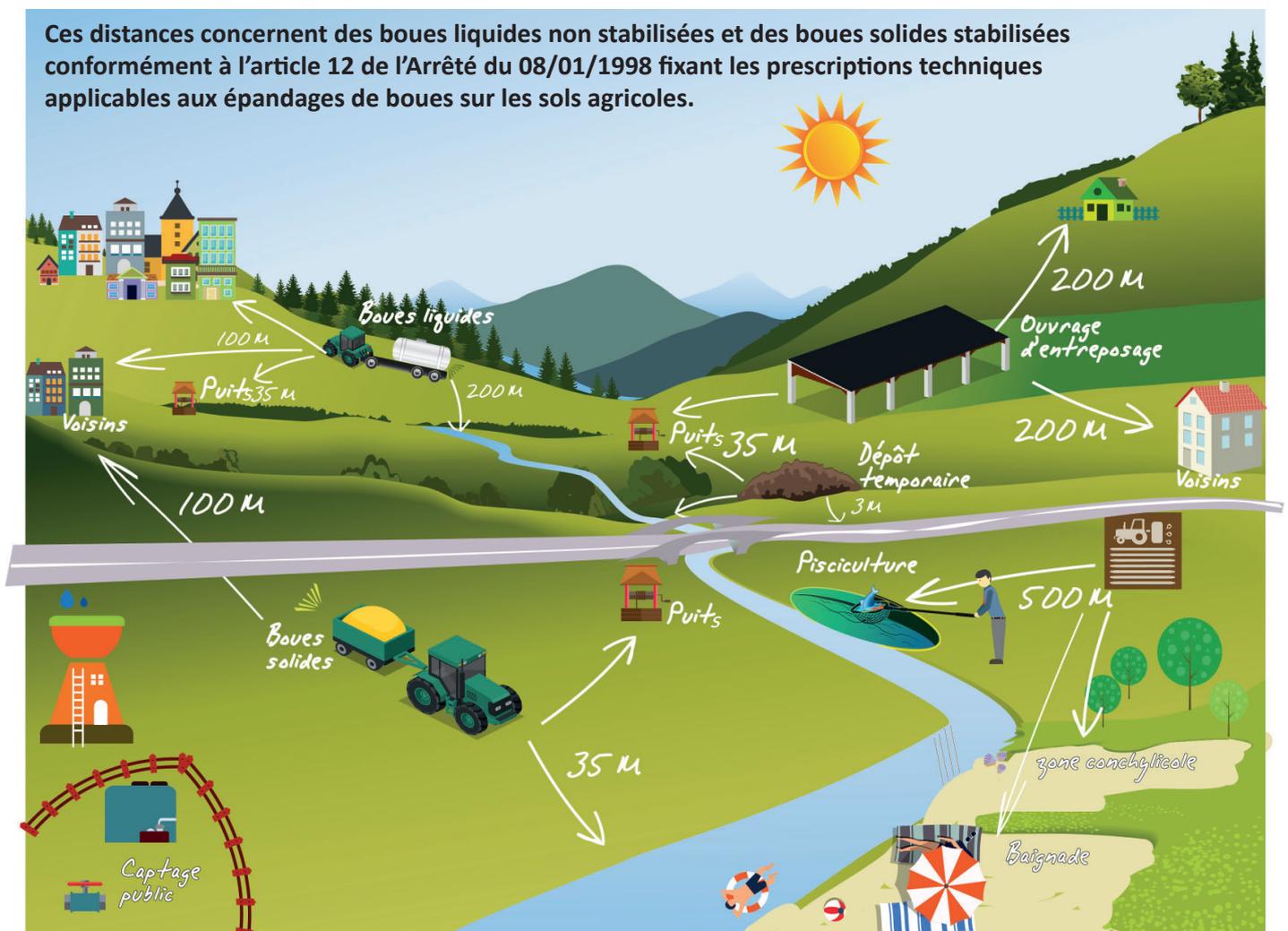
# 2

# NON

Les boues sont un déchet dont le traitement et les épandages sont très encadrés par les services de l'Etat. Avant tout épandage, **des règles strictes doivent être respectées**, comme la vérification de l'innocuité relative aux métaux lourds et

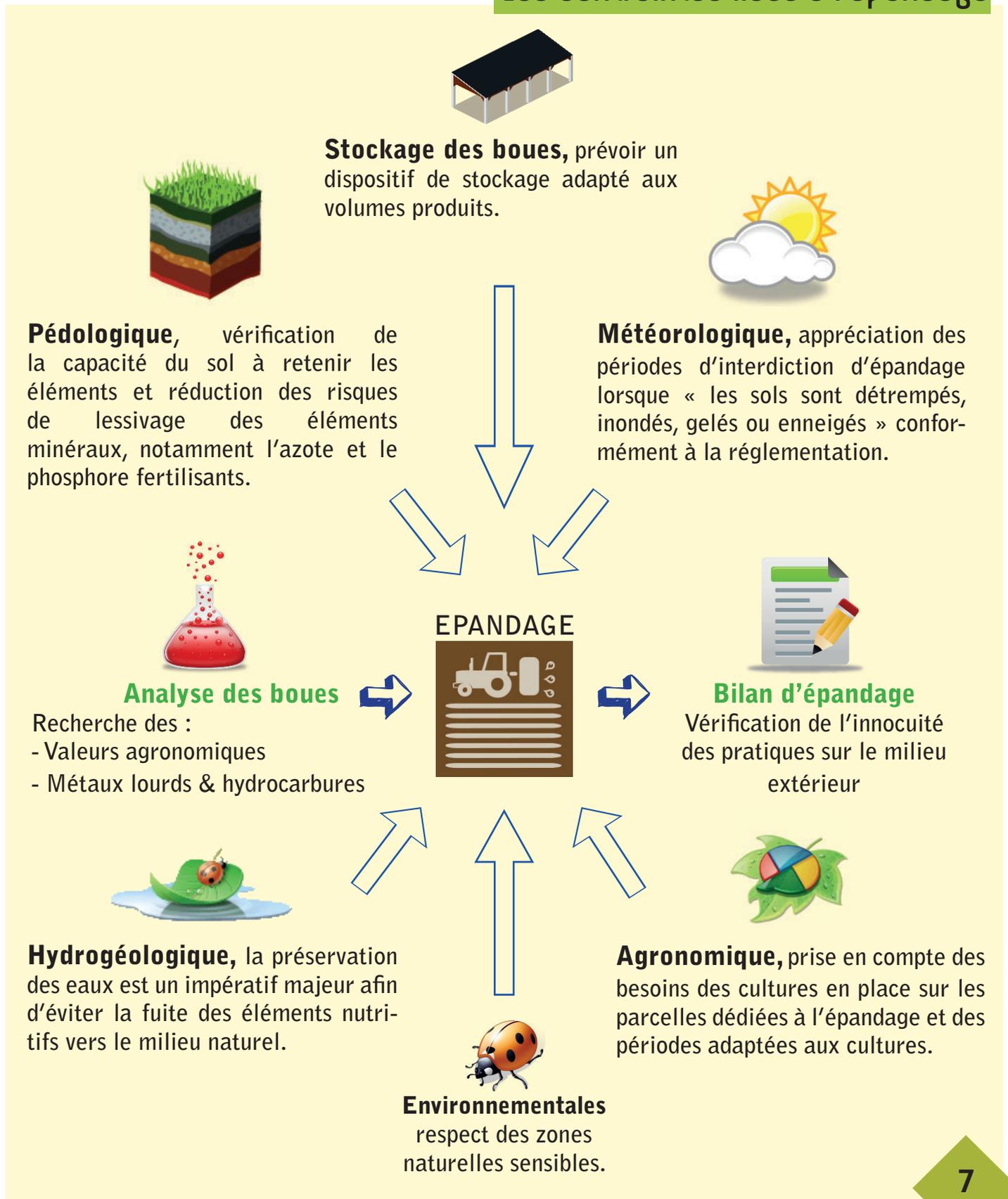
aux composés traces organiques des boues, l'aptitude des parcelles à recevoir les boues, et enfin, au moment des épandages, **des distances avec l'environnement voisin** doivent être prises en compte.

Ces distances concernent des boues liquides non stabilisées et des boues solides stabilisées conformément à l'article 12 de l'Arrêté du 08/01/1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles.



La valorisation agronomique des boues de station d'épuration est préalablement soumise à une **étude de faisabilité** afin de déterminer une surface de parcelles adéquate pour recevoir les boues. Un bilan des épandages est réalisé chaque année afin de vérifier l'**innocuité** des pratiques sur l'environnement. Ainsi, il est nécessaire de connaître la quantité et les caractéristiques des boues produites au cours d'une année.

## Les contraintes liées à l'épandage



# LES ÉPANDAGES SONT-ILS RÉGLEMENTAIREMENT SUIVIS ET CONTRÔLÉS ?

3

OUI

## La Mission d'Expertise et de Suivi des Épandages

(MESE) animée par un conseiller de la Chambre d'Agriculture de chaque département ex-Languedoc Roussillon, a pour rôle de veiller à la qualité de cette filière de traitement et aux bonnes conditions d'épandage pour protéger les sols et les cultures. Ses missions, encadrées par arrêté préfectoral, sont d'émettre un avis d'expert sur la conformité réglementaire et la cohérence agronomique des épandages.

Les MESE travaillent étroitement avec les services de l'État en charge du respect de la réglementation : DDT(M), DREAL, DD(S)PP. Quand cela est nécessaire, ces conseillers MESE peuvent suivre sur le terrain des chantiers d'épandages. Ils ont également un rôle de conseil, d'information et de communication auprès des collectivités, des agriculteurs, des prestataires à l'épandage sur le thème de la valorisation agricole et du retour au sol. Avec l'appui financier de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, la MESE joue un rôle d'organisme de suivi indépendant des producteurs de boues.



## Les MESE d'Occitanie

Regroupés en Réseau régional des MESE d'Occitanie, les conseillers MESE travaillent à la pérennité de la filière de recyclage des boues en agriculture en améliorant la qualité des boues recyclées, la traçabilité et la fiabilité des épandages.



## Le ROLE de la MESE

### La MESE accompagne les collectivités pour :

- > Une orientation vers le choix de la filière de traitement la plus adaptée,
- > Un conseil sur la faisabilité d'un épandage dans la commune,
- > Des détails techniques sur le «principe d'un plan d'épandage »,
- > Les premières estimations de la surface nécessaire à l'épandage,
- > Une mise en relation avec une liste de bureaux d'études aptes à la réalisation d'étude d'épandage et de prestataires à l'épandage,
- > Le conseil sur les subventions et le montage du dossier de subventions.

### La MESE accompagne les agriculteurs pour :

- > La garantie d'un apport en éléments fertilisants répondant aux besoins des cultures en tenant compte des teneurs déjà présentes dans le sol et des périodes de semis,
- > Un suivi des sols à l'échelle de la parcelle (analyses de sol),
- > L'assurance de conseils sur la fertilisation complémentaire,
- > La signature d'une convention en bonne et due forme fixant les engagements du producteur de boues et de l'utilisateur,
- > Le suivi du chantier des épandages sur les parcelles.

### Les autres actions :

En équipe Réseau MESE d'Oc, les MESE travaillent sur la recherche et la publication de référentiels techniques, la création d'outils fiabilisant l'expertise des plans d'épandage et sur la diffusion de documents de communication.

# Le suivi des chantiers

MESE et Services de l'Etat se rendent régulièrement sur le

**Le chantier se déroule en 4 temps**

>> DE LA STATION D'ÉPURATION

## 1 Curage ou extraction des boues de la station



## 2 Transport des boues jusqu'à la parcelle

Le prestataire est vigilant au choix du matériel d'épandage. Il veille notamment à l'**étanchéité des bennes de transport** dans l'objectif de réduire au maximum les nuisances.

# ers d'épandages

terrain pour suivre les pratiques d'épandage.

>> À LA PARCELLE

## 3 Epandages des boues



Epandeur à fumier



Tonne à lisier

## 4 Enfouissement des boues

Sur sol nu, les boues doivent être enfouies dans un délai de 48 heures à l'aide d'un matériel adapté. Cette étape est souvent réalisée par l'agriculteur.

### Ce qu'il faut savoir

Les périodes d'épandages sont très réduites, elles dépendent à la fois des contraintes :

- liées au **fonctionnement des stations d'épuration et de leur capacité de stockage des boues,**
- **météorologiques** (épandage sur sol ressuyé et absence de vent)
- **techniques des prestataires** (nombreux chantiers à organiser sur une période restreinte et disponibilité du matériel)
- liées aux **périodes des besoins des cultures**
- réglementaires dans certains secteurs ou zonages (exemple zones Vulnérables Nitrates)

# L'ÉPANDAGE EST-IL LE SEUL MOYEN D'ÉLIMINER LES BOUES ?

4

NON

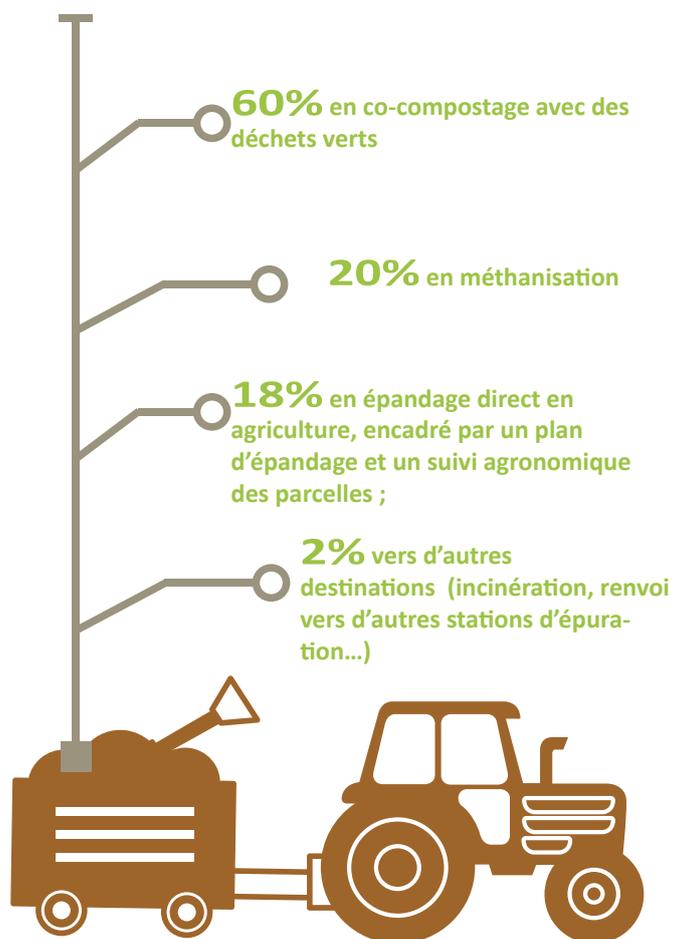
Il existe d'autres filières d'élimination des boues, mais les procédés développés sont souvent plus coûteux que l'épandage direct pour les collectivités.

Le **compostage** est la filière principale en Occitanie. Les boues compostées reviennent généralement au champ. Plusieurs stations d'épuration de la région sont équipées d'unité de **méthanisation**. Le digestat produit est ensuite épandu directement ou co-composté avec des déchets verts. L'**incinération** peut être un moyen, mais impose au producteur de boues liquides de les déshydrater, facteur de surcoût de traitement. Seules les boues ne respectant pas les seuils réglementaires doivent être **enfouies dans des installations de stockage de déchets**.

La Région place comme priorité le retour au sol de la matière organique.

## Des CHIFFRES

Selon le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Occitanie, la valorisation des **350 000 tonnes** de matière brute de boues produites en 2019 se répartit comme suit :





Lots en maturation sur une plateforme de compostage

Cependant, dans le cas de boues liquides, l'épandage reste la solution la moins coûteuse à mettre en œuvre pour traiter ce type de boues qui nécessiteraient sinon d'être déshydratées « sur place » avant de connaître une autre destination vers une plateforme de compostage. Pour beaucoup de petites collectivités rurales cernées de parcelles cultivables et dont les boues sont stockées dans des silos, **l'épandage demeure la meilleure alternative.**

Enfin, la proximité des lieux de production et d'utilisation des boues permet de réduire les coûts de transport de ces boues au taux de matières sèches très faible.

## Le compostage de boues urbaines

Depuis près de 20 ans, le compostage est la filière principale pour la gestion des boues d'épuration. Les boues sont compostées en mélange avec des déchets verts sur des plateformes dédiées. Le compost ainsi fabriqué a plusieurs débouchés selon la logique de production choisie par l'installation et la qualité des composts :

- **Commercialisation** pour les composts répondant à la norme NFU 44-095 ;
- **Plan d'épandage** pour les composts ne répondant pas aux spécifications de la norme ou pour les plateformes ayant fait le choix de ce mode de valorisation ;
- **Elimination** des composts non conformes (composts ne répondant pas aux spécifications de la norme ni à celles du plan d'épandage).

# L'ÉPANDAGE DE BOUES, EST-CE UNE SOURCE DE POLLUTION POUR L'ENVIRONNEMENT ET L'HOMME ?

5

OUI & NON

Toute activité humaine n'est pas sans répercussion à la fois sur l'environnement et la santé humaine.

Les eaux usées contiennent des micropolluants comme des éléments traces métalliques, des PCB, des résidus médicamenteux,... qui ne sont actuellement pas traités par les stations d'épuration. Une partie de ces composés est éliminée par biodégradation. D'autres sont rejetés dans le milieu naturel ou transférés dans les boues. La réglementation fixe des **seuils de concentration dans les boues et de doses cumulées sur 10 ans pour 12 polluants persistants** : des métaux lourds, des PCB et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Beaucoup d'études ont été réalisées démontrant que les quantités de métaux lourds apportées par les boues représentent une faible proportion des métaux déjà naturellement présents dans les sols. Les retombées atmosphériques contribuent aussi à polluer les sols. De manière générale, les polluants présents dans les boues sont peu transférés vers les plantes et vers les eaux souterraines.

## Réduire les pollutions

Après des collectivités, l'Agence de l'Eau RMC s'engage sur la réduction des pollutions liées aux activités industrielles et urbaines.

Il faut impérativement **travailler à améliorer la qualité des boues pour en assurer un retour au sol sans risque pour les cultures et l'environnement.**

La pratique du compostage des boues diminue considérablement le risque sanitaire en éliminant les agents pathogènes. Par ailleurs le sol associé aux rayons ultra-violet sont de grands épurateurs permettant de dégrader, stocker ou éliminer la plupart des éléments polluants.

**Les boues peuvent être un vecteur de pollution. Agir sur la réduction de cette pollution à la source est l'affaire de tous.**



En épandant des boues urbaines **les agriculteurs participent au recyclage de proximité des déchets organiques**. Bien maîtrisée, c'est la solution la plus écologique (moins de rejets CO<sub>2</sub>, moins de transport...).

En contribuant au maintien des stocks de carbone dans les sols et à la substitution d'engrais de synthèse, leur valorisation agronomique fait partie des leviers de l'agriculture pour la lutte contre le changement climatique et pour la préservation de la qualité des sols.

Actuellement, les pouvoirs publics ont inscrit **le recyclage de ces déchets comme un axe fort du**

**développement durable**. Les demandes sociétales et les collectivités territoriales s'accordent pour développer au maximum l'économie circulaire. Les agriculteurs ont un rôle central au sein de ces systèmes. Les Agences de l'Eau, dans leur programme successif, encouragent, chaque fois que cela est possible, les épandages. En l'absence d'un maillage conséquent de plateformes de compostage, certains schémas départementaux des sous-produits de l'assainissement donnent logiquement la priorité à l'épandage de proximité.

# LES BOUES PRODUITES EN PÉRIODE DE COVID-19 PEUVENT-ELLES ÊTRE ÉPANDUES ?



6



OUI & NON

A la suite d'un avis de l'ANSES sur un risque de présence du virus dans les boues des stations urbaines, le gouvernement a mis en place des mesures exceptionnelles impactant les modalités d'épandage des boues issues du traitement des eaux usées. Les nouvelles règles applicables ont été officialisées par l'arrêté du 30 avril 2020. Par mesure de précaution, **l'épandage de boues non hygiénisées produites pendant la pandémie est interdit. Seules les boues « hygiénisées », c'est-à-dire ayant fait l'objet d'un traitement par hygiénisation** qui réduit à un niveau non détectable les agents pathogènes présents dans les boues (chaulage, compostage, séchage thermique) peuvent être épandues (sous réserve du respect des conditions d'hygiénisation). En outre, un suivi renforcé doit être réalisé.

Des recherches sont en cours afin de compléter les connaissances sur l'efficacité des traitements des boues en ce qui concerne l'abattement du virus. De nouvelles mesures devraient être prises à la lumière des résultats de ces recherches.

Pour en savoir plus

Sur l'actualité réglementaire, n'hésitez pas à contacter la MESE de votre département.

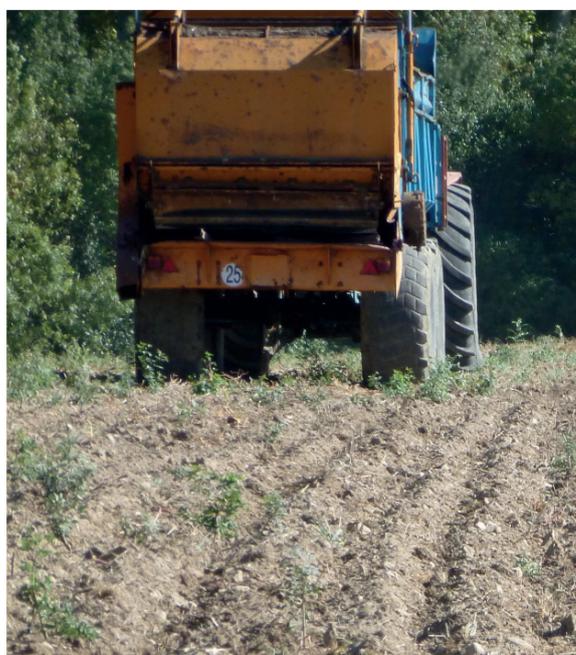
# A-T-ON LE DROIT D'ÉPANDRE SUR TOUTES LES CULTURES ?

7

NON

La réglementation est très stricte quant à cette interdiction sur certains types de cultures comme les cultures maraîchères et certaines productions dont les fruits sont consommés crus.

C'est aussi le cas pour toutes les vignes classées AOP, les cultures conduites en Agriculture-Biologique dont les cahiers des charges n'autorisent pas l'épandage des boues urbaines. De telles positions sont prises au titre du principe de précaution ou bien pour défendre l'image de marque de la culture.



## Le saviez-vous ?

Afin de limiter tout risque de lessivage et d'accumulation d'éléments dans les nappes, l'épandage sur une parcelle inculte est interdit. La pertinence agronomique d'un épandage doit être obligatoirement justifiée, c'est-à-dire, que les apports d'éléments nutritifs véhiculés par les boues profitent bien à une culture.

# EST-CE INTERESSANT POUR LES AGRICULTEURS DE RECEVOIR DES BOUES SUR LEURS PARCELLES ?

8

OUI

Réglementairement, pour être épandues, les boues doivent présenter un intérêt agronomique. Certaines sont assimilées à des engrais car elles contiennent des éléments fertilisants (azote, phosphore) très intéressants pour les cultures. De fait, les apports de matières organiques peuvent se substituer en partie aux engrais de synthèse. **D'autres boues apportent également de la matière organique (humus)**, ce qui améliore la structure du sol et limite les risques de ruissellement et d'érosion des sols. **En zone méditerranéenne, beaucoup de sols ont des teneurs faibles en matières organiques, le recours aux épandages de boues ou de compost de boues est un bon moyen pour enrichir les sols.**

Épandues les boues servent de **fertilisant** en agissant comme un engrais riche en nutriments nécessaires au bon développement des végétaux et d'**amendement organique** en favorisant la production d'humus abritant une vie bactérienne et une microfaune actives. **Ces apports de matières organiques aident à mieux structurer les sols et les rendre ainsi plus résiliants lors d'évènements climatiques exceptionnels** (pluies intenses, longues sécheresses...).



## Le saviez-vous ?

Les boues ne peuvent pas être stockées au champ au-delà de 48h.

# UNE COMMUNE PEUT-ELLE EPANDRE DES BOUES SUR UNE COMMUNE VOISINE ?

9

OUI

Tout exploitant est libre d'épandre des boues quelle qu'en soit la provenance. Dès lors que l'épandage est autorisé par les services de l'Etat, une copie conforme du récépissé de Déclaration et de l'arrêté spécifique (s'il existe) est adressée aux communes concernées par l'épandage pour affichage durant 1 mois. **Une convention fixant les engagements entre le producteur de boues** (souvent, une collectivité) et l'utilisateur (l'agriculteur) **est signée.**

## Des CHIFFRES qui parlent

Dans l'ex-région Languedoc-Roussillon, les épandages de boues ne représentent chaque année qu'entre **0.2 et 0.5%** de la **surface agricole cultivée.**



**Les épandages sont concentrés sur une courte période et donnent l'impression à tort d'être très nombreux.**

# LES ÉPANDAGES DE BOUES SONT-ILS À L'ORIGINE DE NUISANCES OLFACTIVES ?

# 10

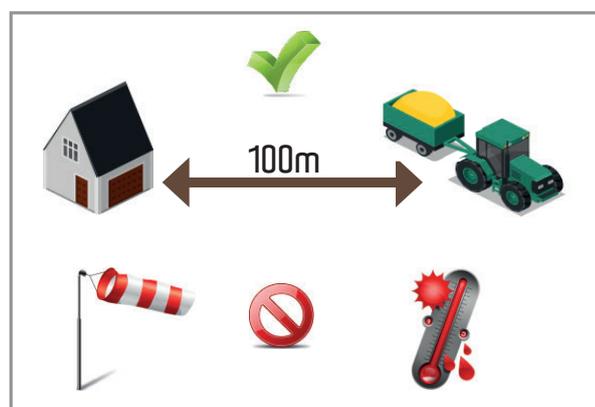
## OUI & NON

A juste titre, beaucoup de riverains s'inquiètent des nuisances olfactives que peuvent générer les épandages de boues. Toutefois, cette idée reçue est à nuancer. Toutes les boues, selon leur taux de matières sèches et de matières organiques ne dégagent pas d'odeurs. Ainsi, les boues issues de filtres à sable plantés de roseaux, les boues issues du curage de lagunes et les boues dites « sèches » ne véhiculent que très rarement des nuisances olfactives. Il en est de même pour les boues très liquides épandues d'une manière homogène sur les parcelles. En revanche, les boues qui ont une consistance pâteuse peuvent générer des nuisances pour les riverains.

Les produits d'origine organique sont fermentescibles. Ils se décomposent comme tous les produits naturels sous l'effet des micro-organismes.

Toutefois, si l'épandage est correctement conduit, les nuisances ne persistent pas au-delà de 24h. **Les obligations réglementaires d'enfouissement** des boues et de travail du sol atténuent considérablement ces odeurs. Par ailleurs, des techniques existent pour atténuer en amont les odeurs (comme le chaulage, le compostage, la déshydratation).

## Importance du respect des distances d'épandage



Obligation de respecter plus de 100  
mètres à proximité des habitations

Le choix de technique de traitement est aussi une question de coût supporté par la collectivité et donc par ses habitants. Tout est aussi parfois une question de bon sens, il faut éviter les épandages le week-end, surtout quand le vent et la chaleur sont au rendez-vous.



## Des techniques adaptées

**L'enfouissement des boues**, une réponse efficace à la réduction des nuisances olfactives.



# POUR ALLER PLUS LOIN

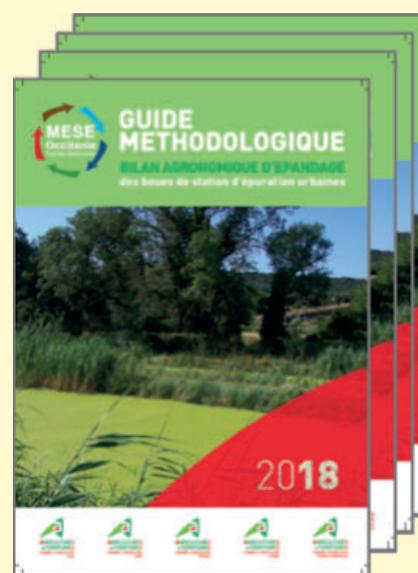
## Les outils de la MESE à votre disposition

Le réseau régional des MESE d'Occitanie a créé une série de documents d'aide pour les collectivités, bureaux d'études et agriculteurs concernés par la valorisation agricole des boues de stations d'épurations :

- 4 Guides méthodologiques pour la réalisation d'étude d'épandage.

Disponibles sur la page internet du Réseau des MESE Occitanie

[[occitanie.chambre-agriculture.fr](http://occitanie.chambre-agriculture.fr)]  
ou auprès de votre MESE départementale.



La vidéo « Pas de tabou sur les boues » a consulter sur le site de la Chambre Régionale d'Agriculture Occitanie.

[[occitanie.chambre-agriculture.fr](http://occitanie.chambre-agriculture.fr)]

### Sources :

- « Les épandages en agriculture, parlons en ! » Brochure SATEGE Nord Pas de Calais et Somme, Juin 2011,
- L'épandage des boues de stations d'épurations en agriculture : quels risques pour la santé et l'environnement, article « notre planète info », 3 Avril 2020

# VOS CONTACTS À LA MESE DE VOTRE DÉPARTEMENT

## Chambre d'agriculture de l'Aude

Stéphanie RUBIO  
04 68 11 79 77  
stephanie.rubio@aude.chambagri.fr

## Chambre d'agriculture du Gard

Claire GAFFIER  
04 66 25 46 92  
claire.gaffier@gard.chambagri.fr

## Chambre d'agriculture de l'Hérault

Marie CASTAGNET  
04 67 20 88 35  
castagnet@herault.chambagri.fr

## Chambre d'agriculture de la Lozère

Laure GOMITA  
04 66 65 62 00  
laure.gomita@lozere.chambagri.fr

## Chambre d'agriculture des Pyrénées-Orientales

Estelle GORIUS  
04 68 35 97 67  
e.gorius@pyrenees-orientales.chambagri.fr

