

## CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE

Département de la Haute-Garonne

### SCHEMA DÉPARTEMENTAL DE GESTION DES BOUES DE STATION D'EPURATION DE LA HAUTE-GARONNE

---

## RAPPORT DE PHASE 2 : Diagnostic de l'existant et des besoins futurs

Affaire n° 21\_091\_03\_A\_CD 31\_SD gestion des boues de la STEU\_Rapport\_V.03

---

Version initiale : V\_01

Date : lundi 4 avril 2022

Rédacteur : Charlotte FORNER/ Dewi BERNIOT

Vérificateur : Christelle REY

Version : Intermédiaire

Version : V\_03

Date : jeudi 18 aout 2022

Rédacteur : Charlotte FORNER/ Dewi BERNIOT

Vérificateur : Christelle REY

Version : Finale

### DV2E - Etudes et services pour l'environnement

contact@dv2e.fr - www.dv2e.fr

#### DV2E - Agence de Vergèze

ZA de la Montée Rouge  
196 rue du Puech  
Tel : 04.66.93.64.23

#### DV2E - Agence d'Aix en Provence

6 rue Mahatma Gandhi  
13090 Aix-en-Provence  
Tel : 04.84.47.01.51

#### DV2E - Agence de Perpignan

Technosud 2  
67 Avenue Eole  
66100 Perpignan  
Tel : 04.11.96.01.51

#### DV2E - Agence de Labège

Buoparc II  
150 Rue de la Découverte 2ème étage  
31670 Labège  
Tel : 05.32.11.00.38

#### IDENTITE

DV2E - SARL au capital de 1950 € enregistrée au RCS de Nîmes  
SIRET : 827 867 458 00024  
Code APE : 7112B - Ingénierie, études techniques  
TVA intracommunautaire : FR30827867458  
DV2E PACA - SAS au capital de 10 000 € enregistrée au RCS de Aix-en-Provence  
SIRET : 899 661 698 00014  
Code APE : 7112B - Ingénierie, études techniques  
TVA intracommunautaire : FR70899661698

#### DOMAINES

- Eau
- Déchets
- Sols & agricultures

#### ACTIVITES

- Actions de R&D, Appel à Projet et Coopération internationale
- Etudes
- Dossiers réglementaires
- Assistance aux marchés publics et privés
- Services
- Formation

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>Résumé et contexte .....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>Rappels sur la phase 1 – Etat des lieux (MVAB).....</b>	<b>13</b>
2.1	<i>Synthèse de l'état des lieux.....</i>	13
2.1.1	Les STEU et les maîtres d'ouvrage.....	13
2.1.2	Tonnages et typologies des boues produites.....	14
2.1.3	Stockage et déshydratation des boues.....	15
2.2	<i>Focus sur la production théorique de matières de vidange .....</i>	<i>16</i>
2.3	<i>Investigations complémentaires menées.....</i>	<i>17</i>
<b>3.</b>	<b>Etude des flux de boues et déchets verts sur la Haute-Garonne .....</b>	<b>19</b>
3.1	<i>Flux de boues internes et externes au département.....</i>	<i>19</i>
3.1.1	Production de boues du département.....	19
3.1.2	Valorisation des boues à l'extérieur du département .....	20
3.1.3	Destinations des boues et distances associées.....	21
3.1.4	Conséquences de la crise Covid.....	22
3.2	<i>Flux de matières de vidange.....</i>	<i>23</i>
3.3	<i>Flux de déchets verts.....</i>	<i>25</i>
<b>4.</b>	<b>Etude des capacités de traitement .....</b>	<b>28</b>
4.1	<i>Capacité des installations de stockage.....</i>	<i>28</i>
4.2	<i>Capacité des installations de déshydratation et de traitement (compostage).....</i>	<i>29</i>
4.2.1	Installations de déshydratation.....	29
4.2.2	Installations de traitement par compostage des boues de la Haute-Garonne.....	31
4.2.3	Installation de traitement par méthanisation des boues de la Haute-Garonne.....	39
4.3	<i>Capacité des débouchés (valorisation énergétique ou agricole) .....</i>	<i>41</i>
4.3.1	Installations de valorisation énergétique des boues.....	41
4.3.2	Retour au sol : débouchés agricoles.....	47
<b>5.</b>	<b>Perspectives d'évolution à l'horizon 2040 et filières envisageables.....</b>	<b>50</b>
5.1	<i>Evolution du parc épuratoire .....</i>	<i>50</i>
5.1.1	Liste des STEP amenées à évoluer.....	50
5.1.2	Projets de traitement des boues.....	51
5.1.3	Evolution des transferts de compétences (01/01/2026) .....	53
5.2	<i>Evolution du gisement de boues .....</i>	<i>56</i>
5.2.1	Evolution démographique .....	56
5.2.2	Extrapolation de la production de boues.....	59

<b>6.</b>	<b>Evolution de la réglementation et des usages.....</b>	<b>61</b>
6.1	<i>Point réglementaire et évolution à venir.....</i>	61
6.1.1	Généralités.....	61
6.1.2	Sur la filière compostage de boues.....	65
6.1.3	Sur la filière épandage de boues.....	68
6.1.4	Sur la filière valorisation énergétique de boues.....	68
6.2	<i>Focus sur la réglementation en période de Covid.....</i>	68
6.3	<i>Focus sur le projet de décret MFSC.....</i>	70
6.3.1	Projet de décret « simple ».....	71
6.3.2	Projet d'arrêté « Innocuité ».....	72
6.3.3	Projet d'arrêté « flux ».....	72
6.3.4	Projet de décret « CE ».....	73
6.3.5	Focus sur les boues.....	73
6.3.6	Points de vigilance et remarques sur le projet socle commun MFSC.....	74
6.4	<i>Bilan des boues non conformes en épandage et compostage aux échéances 2023 et 2027 à l'échelle du département.....</i>	75
6.4.1	Etude du développement et de l'évolution des usages.....	77
6.4.2	Impact de ces changements d'usages à l'horizon 2040.....	78
<b>7.</b>	<b>Bilan des filières alternatives envisageables.....</b>	<b>79</b>
<b>8.</b>	<b>Synthèse par EPCI et forces et faiblesses des filières.....</b>	<b>102</b>
<b>9.</b>	<b>Synthèse et conclusion.....</b>	<b>148</b>

## LEXIQUE, LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS

**A** : Autorisation (Régime)

**AERMC** : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

**ANC** : Assainissement Non Collectif

**CA** : Communauté d'Agglomération

**CC** : Communauté de Communes

**CD 31** : Conseil Départemental de Haute-Garonne

**Compostage** : procédé biologique aérobie contrôlé avec montée en température, qui permet l'hygiénisation et la stabilisation par dégradation/réorganisation de la matière organique et conduit à l'obtention d'un compost utilisable comme amendement ou engrais organique.

**CTO** : Composés Traces Organiques

**D** : Déclaration (Régime)

**DDT** : Direction Départementale des Territoires

**DECOSET** : DEchetteries Collectes SElectives Traitements

**DIB** : Déchets Industriels Banals

**DTE** : Direction de la Transition Écologique

**DV** : Déchets Verts

**E** : Enregistrement (Régime)

**EH** : Équivalent Habitant

**EPCI** : Établissement Publics de Coopération Intercommunale

**ETM** : Éléments Traces Métalliques

**FPR** : Filtre Planté de Roseaux

**FTE** : Fosse Toutes Eaux

**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

**LPR** : Lit Planté de Roseaux

**MB** : Matière Brute : La matière brute est le déchet à l'état initial composé de matière sèche et d'eau.

**Méthanisation** : Traitement naturel des déchets organiques qui conduit à une production combinée de gaz convertible en énergie (biogaz), provenant de la décomposition biologique des matières organiques dans un milieu en raréfaction d'air (appelée « fermentation anaérobie » car sans oxygène) et d'un digestat (les déchets « digérés »), utilisable brut ou après traitement (déshydratation et compostage, hygiénisation) comme compost. La méthanisation concerne plus particulièrement les déchets organiques riches en eau et à fort pouvoir fermentescible (fraction fermentescible des ordures ménagères, boues de station d'épuration, graisses et matières de vidange, certains déchets des industries agroalimentaires, certains déchets agricoles).

**MO** : La Matière Organique est la matière fabriquée par les êtres vivants (végétaux, animaux, champignons et autres décomposeurs dont micro-organismes). Elle compose la biomasse vivante et morte (nécromasse) au sein d'un cycle décomposition/biosynthèse où une partie de cette matière est fossilisée (charbon, pétrole, gaz), minéralisée ou recyclée dans les écosystèmes et agroécosystèmes.

**MS** : Matière Sèche : La matière sèche est ce que l'on obtient lorsqu'on retire l'eau d'un produit. Le pourcentage de matière sèche est le ratio entre le poids de la matière sèche et la masse de la matière brute.

**MV** : Matière de vidange

**MVAB** : Mission de Valorisation Agricole des Boues du CD 31

**Loi NOTRe** : Loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République

**PFC** : Plateforme de Compostage

**PE** : Plan d'Épandage

**PFC** : Plate-Forme de Compostage

**PRPGD** : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

**RIEA** : Régie Intercommunale Eau et Assainissement

**SAU** : Surface Agricole Utile

**SCOT** : Schéma de Cohérence Territoriale

**SI** : Syndicat Intercommunal

**SIEA** : Syndicat Intercommunal de l'Eau et de l'Assainissement

**SMDEA** : Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement

**SMEA Réseau31** : Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement

**SPL** : Société Publique Locale

**STEP** : STation d'Épuration

**STEU** : Station de Traitement des Eaux Usées

**TMB** : Tonne de Matière Brute

**TMS** : Tonne de Matière Sèche

**UVE** : Unité de Valorisation Énergétique

**VA** : Valeur Agronomique

**Lois 3DS** : Différenciation, Décentralisation, Déconcentration et Simplification

# 1. Résumé et contexte

Le département de la Haute-Garonne dénombre **242 STEU**, dont une majorité présentant une capacité épuratoire inférieure à 2000 EH. Les boues d'épuration sont des résidus issus du processus d'épuration, ce sont la forme transformée de la pollution retirée des eaux usées. Leur évacuation est nécessaire pour le bon fonctionnement de la station et pour garantir un rejet de bonne qualité dans le milieu naturel. Sur le territoire de la Haute-Garonne, l'évacuation des boues d'épuration se fait majoritairement par le retour au sol de celles-ci (**77% du tonnage de MS des boues**).

Le retour au sol comme les autres filières de valorisation des boues d'épuration, est soumis à une réglementation en pleine mouvance. En effet, **l'arrêté du 30/04/20 modifié par l'arrêté du 20/04/21** relatif aux modalités d'épandage des boues issues du traitement des eaux usées urbaines en contexte Covid interdit l'épandage des boues non hygiénisées. De plus, la réglementation a et va également évoluer en 2022 concernant la part de déchets verts dans les composts (**décret compostage**) et concernant les Matières Fertilisantes et Supports de Culture (**projet socle commun MFSC**). **Ces changements impactent directement la filière boues sur le territoire français.**

Dans ce contexte, le Conseil départemental de la Haute-Garonne, accompagné de l'Agence de l'Eau et du bureau d'étude DV2E a souhaité réaliser un **schéma départemental de gestion des boues d'épuration**, dont les objectifs sont les suivants :

- Dresser un **état des lieux départemental** afin de connaître les gisements produits et les capacités de traitement existantes de chaque maître d'ouvrage en intégrant les impacts des évolutions réglementaires à venir,
- Identifier avec les maîtres d'ouvrage les  **futures opportunités**  de gestion des boues à mettre en œuvre en privilégiant le retour au sol et afin de répondre aux problématiques de traitement identifiées,
- Disposer d'un **outil de coordination** pour les communes et regroupements de communes afin d'avoir une vision globale de la gestion des boues au-delà des limites administratives avec mise en évidence de synergies locales entre les différents acteurs, et pour orienter les futurs financements du Conseil Départemental et de l'Agence de l'eau Adour Garonne.

Cette étude porte uniquement sur la gestion des boues de stations d'épuration et des matières de vidange.

La réflexion est scindée en 4 étapes :

- Phase 1 : état des lieux ;
- Phase 2 : diagnostic de l'existant et des besoins futurs ;
- Phase 3 : proposition de scénarios ;
- Phase 4 : étude approfondie des scénarii retenus.

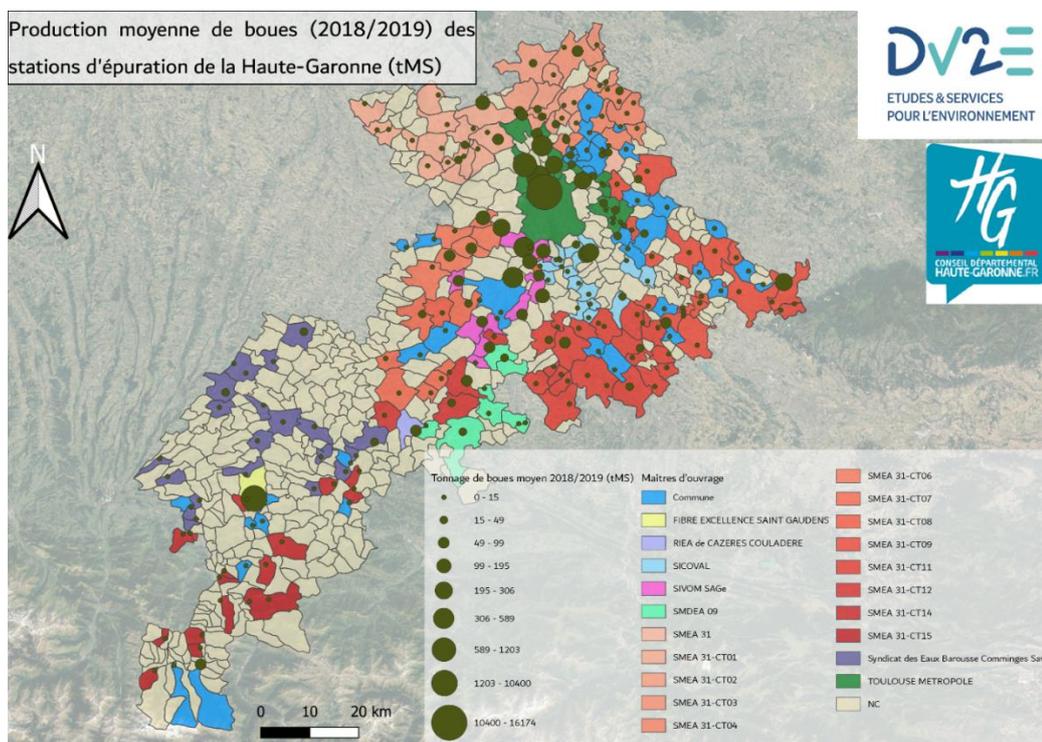
Un précédent rapport détaille la phase 1 qui a été réalisée par la MVAB. Le présent rapport présente la phase 2. Il est organisé en sept parties qui sont les suivantes :

## 1. Rappel sur la phase 1

Une synthèse du rapport de phase 1 a été rédigée par la MVAB en 2021 dans le but de dresser un état des lieux de la gestion des boues issues des STEU sur le département de la Haute-Garonne sur les années 2018 et 2019. Un focus a également été réalisé sur la production théorique de matières de vidange et des investigations complémentaires ont été menées afin de consolider la base de données de la MVAB. Enfin, des entretiens individuels avec les principaux maîtres d'ouvrage ont permis de mener un état des lieux de la gestion des boues sur leur territoire et d'aborder leurs perspectives en matière de projets et de stratégie de gestion future des boues.

## 2. Etude des flux de boues et déchets verts sur la Haute-Garonne

L'étude des flux dresse un bilan de la production moyenne de boues des stations d'épuration de la Haute-Garonne et leur valorisation au sein ou hors du département. Un focus sur les destinations de compostage et distances associées pour les filières épandage, compostage, dépotage et valorisation énergétique y est également présenté. En 2018/2019 la production moyenne de boue du département s'élevait à **35 127 tonnes de MS** soit **146 968 tonnes de MB** dont **75 %** ont été valorisées dans la Haute-Garonne, toutes filières confondues.



Une étude plus approfondie des flux de matières de vidange permet d'estimer une production théorique en 2018 dans le département à **1 251 tMS soit environ 45 500 m3** ; en sachant qu'elle s'élève à 11 000 tMS à l'échelle de l'Occitanie.

Les déchets verts, qui sont considérés comme biodéchets d'après la réglementation, sont traités principalement en compostage ou en méthanisation. Provenant principalement des déchèteries, ils sont utilisés comme structurants pour le compostage des boues d'épuration. Leur production pour l'année 2019 s'élève à près de 102 000 tonnes en Haute-Garonne. On estime aujourd'hui que plus de 40 000 tonnes de déchets verts pourraient être utilisées dans de futurs projets de plateformes de compostage sur le département. La généralisation de valorisation des biodéchets à la source d'ici fin 2023 pourrait créer des déséquilibres dans la filière et toucher directement ces sites de compostages.

### 3. Etude des capacités de traitement

L'état des lieux des capacités des installations de stockage, de déshydratation et de traitement du département est primordial. En effet, ces informations permettent d'appréhender de futurs investissements, notamment pour répondre à l'évolution démographique.

La capacité de stockage totale du 31 représentait plus de **47 000 m<sup>3</sup>** en 2019, elle est assurée par une grande diversité de systèmes de stockage et majoritairement en silos. Les boues stockées peuvent être liquides ou pâteuses, c'est-à-dire qu'elles ont été déshydratées. En 2019, **93% des boues produites** en tMS ont été déshydratées, pour la plupart par centrifugation. Ces unités se trouvent principalement sur les STEU de taille importante du département. La récente crise sanitaire a imposé aux maîtres d'ouvrage l'hygiénisation des boues, ce qui a engendré une croissance fulgurante de la déshydratation mobile des boues. Cette technologie permet notamment aux petites STEU de déshydrater leurs boues mais n'est pas sans conséquence pour les gestionnaires.

Ces boues sont ensuite traitées et/ou valorisées par l'une des quatre filières principales du département :

L'**épandage** de boues liquides ou pâteuses sur des sols agricoles consiste en une valorisation agronomique permettant d'utiliser les éléments organiques et minéraux des boues comme **éléments nutritifs pour les cultures**. Le Conseil Départemental qui plébiscite cette solution a créé la MVAB (Mission de Valorisation Agricole des Boues) qui accompagne les collectivités sur l'ensemble de la filière.

Le **compostage**, 5 centres de co-compostage sont dénombrés sur le territoire, dont un site privé. Au vu des évolutions du parc ces dernières années, la capacité réelle et actuelle de traitement de ces plateformes est de **32 017 tMB**. Le processus de compostage de boues mélangées aux déchets verts permet **la production d'un compost normé NF U 44-095**.

La **méthanisation**, un procédé de digestion des boues aboutissant à la production de digestat valorisé en incinération ou en compostage. L'unique unité du territoire a été inaugurée à Toulouse Ginestous en 2021.

L'**incinération**, une valorisation énergétique des boues lors de laquelle l'énergie produite peut être utilisée sous différentes formes. La Haute-Garonne compte 3 sites d'incinération des boues, Toulouse Ginestous, Bessières Econôtre, Fibre Excellence à Saint Gaudens (chaudière).

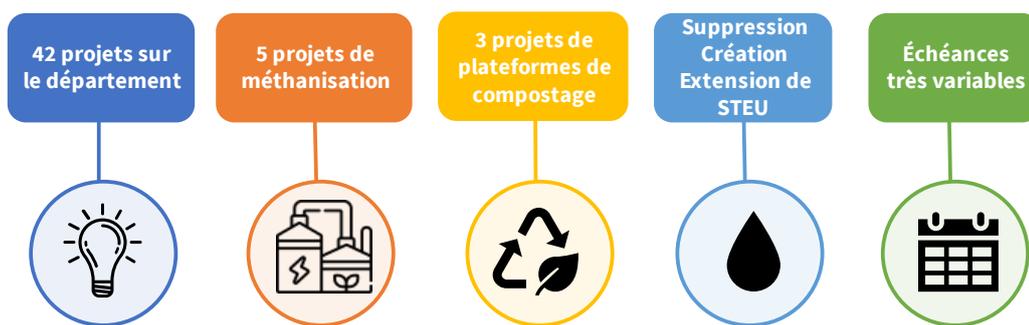
### 4. Perspectives d'évolution à l'horizon 2040 et filières envisageables

#### 4.1. Evolution du parc épuratoire du département

Les perspectives d'évolution étudient les projets d'infrastructures de traitement des eaux usées, des boues, et du gisement de boues aux horizons 2030 et 2040.

Les échanges réalisés avec les EPCI ont porté à connaissance **29 projets d'évolution du parc épuratoire** comprenant des suppressions, créations ou extensions de STEU, ou la mise en place de nouveaux équipements. On compte également **13 projets liés au traitement des boues**, dont 5 concernent des méthaniseurs et 3 des plateformes de compostage. Ces projets sont à des stades d'avancement variés, certains sont en cours de réflexion, d'autres à l'état d'études préliminaires ou de faisabilité, ou d'autres encore pour lesquels le marché de maîtrise d'œuvre est lancé.

Ces nouvelles installations doivent permettre aux collectivités de faire face à la croissance démographique, qui peut être soutenue dans certains secteurs.

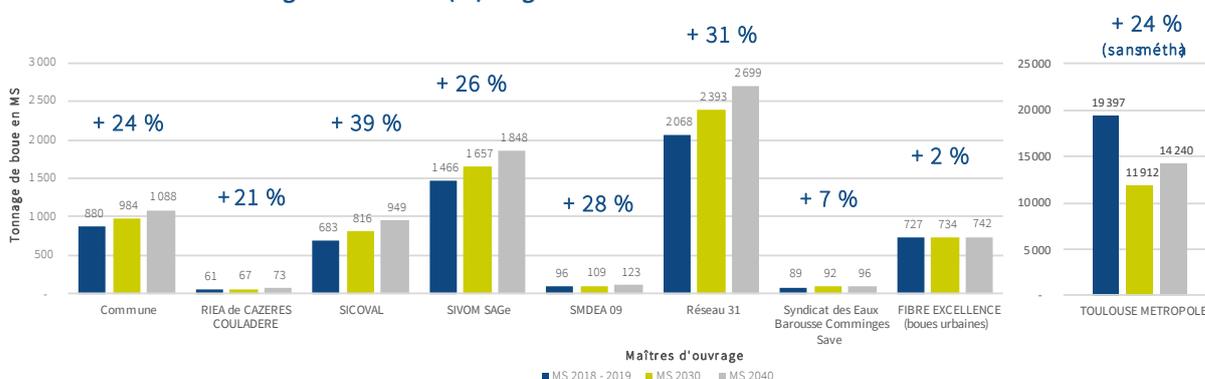


## 4.2. Evolution du gisement de boues

Une analyse des données INSEE et des SCOT a permis d'estimer l'évolution de la population à l'échelle départementale puis par SCOT en fonction de trois scénarios. Le scénario dit « central » s'appuie sur un taux de croissance dans la Haute-Garonne de **+ 1,2 %** par an. On compte **7 SCOT** répartis sur l'ensemble du territoire Haut-Garonnais. La croissance démographique est la plus élevée dans le Nord du département, notamment pour le SCOT de la grande agglomération Toulousaine qui pourrait compter plus de 1 300 000 habitants en 2040.

Cette croissance appliquée à la production de boues permet d'extrapoler le gisement de boues par maître d'ouvrage en 2040. Le graphique suivant présente l'évolution des tonnages de boues ainsi que le pourcentage d'évolution pour chaque EPCI entre 2018 et 2040.

**Evolution du tonnage de boue (tMS) en 2030 et 2040 liée à la croissance démographique en Haute Garonne par maître d'ouvrage et évolution (%) du gisement entre les données 2018 -2019 et 2040**



## 5. Evolution de la réglementation et des usages

### 5.1. Point réglementaire et évolutions à venir

Les déchets d'assainissement sont soumis à la loi du 15 juillet 1975 (modifiée puis codifiée dans le code de l'Environnement, articles L541-1 à L541-50, L124-1 et dans le code des collectivités territoriales). L'article L541-2 du code de l'Environnement mentionne que toute personne qui produit ou détient des déchets est tenue d'en assurer l'élimination dans des conditions propres à éviter des effets nocifs pour l'environnement. Cette réglementation s'applique et s'adapte à toutes les filières de traitement ou de valorisation des boues. Le compostage des boues est réglementé tant au niveau des installations que du compost en lui-même. Les

évolutions récentes et à venir pour cette filière concernent la masse de déchets verts utilisés comme structurant dans le mélange qui, en 2024, ne pourra plus dépasser 80 % de la masse de boues d'épuration. La pratique de l'épandage de boues brutes est régie par divers arrêtés et lois comme celle sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006.

Ces filières ont dû s'adapter, avec plus ou moins de changements à la réglementation en période covid, suite à l'arrêté du 30 avril 2020 modifié et devront se conformer au futur projet MFSC prévu par la loi AGEC n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire et l'ordonnance n° 2020-920 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

Le projet de décret MFSC (Matière Fertilisante et Support de Culture) est introduit en novembre 2020 par Ministères de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA) et de la Transition Écologique (MTE) et modifié en novembre 2021. Ce projet s'est finalement transformé en 4 textes distincts :

- **Un projet de décret « SIMPLE »** : fixant les critères de qualité agronomique et d'innocuité des matières fertilisantes et des supports de culture, qui renvoie vers :
- **Un projet d'arrêté « INNOCUITE »** : Contaminants concernés : **ETM, Inertes et impuretés, Composés-traces organiques, Micro-organismes pathogènes**, 2023/2027 (nouveaux en 2027 : CrVI, As inorganique, 16 HAP, dioxine)
- **Un projet d'arrêté « FLUX »** fixant les apports maximaux admissibles en éléments traces métalliques et en composés traces organiques (cat B)
- **Un projet de décret « CE »** fixant les modalités de contrôle d'étiquetage et d'enregistrement des critères de qualité agronomique et d'innocuité des matières fertilisantes et des supports de culture.

L'arrêté innocuité (version v2) impose de nouveaux seuils notamment pour les ETM (Elément Trace Métallique) en 2023 et 2027 qui pourraient engendrer la non-conformité de boues du département. En 2027, 1,5 %, soit plus de 10 000 tMB de boues pourraient être non conformes. Ces boues devront faire l'objet d'une élimination en centre d'enfouissement ou d'incinération. Aujourd'hui, l'étude d'opportunité réalisée sur le territoire de l'Occitanie et jusqu'en Nouvelle Aquitaine a permis d'identifier l'incinérateur de Lacq dans le 64 et divers sites d'enfouissement pour lesquels nous sommes en attente de confirmation.

	2023	2027
Nombre STEU	15	34
tMS non conformes (/an)	201	512
tMB non conformes (/an)	3 505	10 422
% de boues non conformes (/an)	<b>0,58</b>	<b>1,48</b>
Capacité EH exclue	12 417 EH	31 612 EH
Principaux ETM concernés	Zn, Hg	Zn, Hg, Cd, Cu

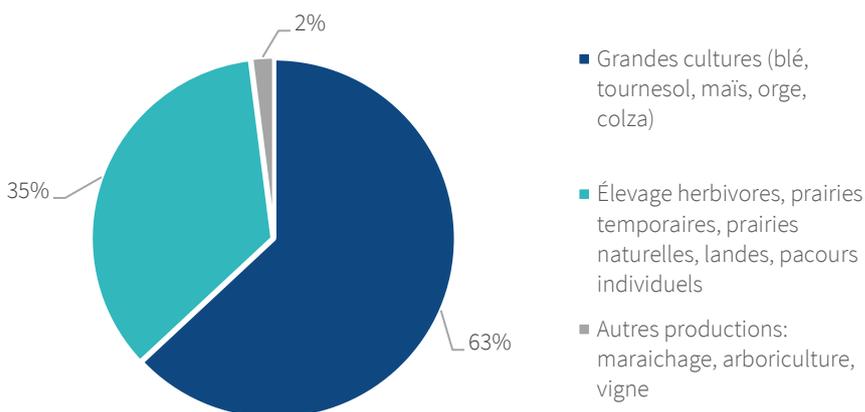
### Bilan des non-conformités en Haute -Garonne

A ce stade, peu voire pas de réponses ne sont apportées en matière de méthode d'analyse à effectuer, notamment pour certains ETM (arsenic inorganique) et les plastiques. Il y a également un flou qui persiste sur les tests écotoxicologiques ou perturbateurs endocriniens qui pourraient présenter un potentiel intéressant de mesures d'effets.

## 5.2. Etude de l'évolution des usages et de leurs impacts à l'horizon 2040

La SAU de la Haute-Garonne s'élève aujourd'hui à 323 700 ha soit 51 % du territoire. Près de 65% sont destinées aux grandes cultures. D'ici 2040, plus de 26 000 ha de terres agricoles pourraient disparaître et ce principalement dus à l'urbanisation des sols en particulier en périphérie de Toulouse. Cette diminution aura un impact sur le retour au sol des boues qui est également impacté par la situation sanitaire et l'obligation d'hygiénisation des boues ou encore un désistement des agriculteurs face à la pression sociale.

Répartition de la SAU de la Haute-Garonne en 2017



Des éléments pourraient cependant favoriser le retour au sol tels que la dépendance plus importante de notre agriculture aux intrants et engrais et l'impact financier de ces derniers pour les agriculteurs qui s'est accentué avec le conflit en Ukraine.

## 6. Bilan des filières alternatives envisageables

Le référencement des sites de traitement des boues a été réalisé dans un rayon de 100 km autour de la Haute-Garonne et a pris en compte les installations qui sont actuellement sollicitées pour accueillir les boues de stations d'épuration du département présentes ou non dans un rayon de 100 km autour du département. Chaque site du tableau ci-dessous est présenté à travers des fiches regroupant diverses informations telles que la localisation, les déchets traités, ou encore les capacités administratives. Ces dernières sont disponibles dans la partie 7 de ce rapport.

Nom du site	Maître d'ouvrage	Exploitant	Département d'implantation	N° de fiche
<b>SITES ACCUEILLANT DES BOUES DE LA HAUTE-GARONNE</b>				
Narbonne Bioterra	Veolia Eau	Sede Environnement	11	7.1
Maumusson	Suez Organique	Suez Organique	82	7.2
Riscle Vivanat	Vivanat	Vivanat	32	7.3
Castéron Lomagne compost	Sede Environnement	Sede Environnement	32	7.4
Saint Sulpice	Coved	Coved	81	7.5
Leboulain	Sanchez Recyclage - Gaec du Sicard	Sanchez Recyclage - Gaec du Sicard	32	7.6

Lauragais amendement VMO	Valterra Matières Organiques	Valterra Matières Organiques	11	7.7
Montans	SARL Valo-Verte / Compost 81	SARL Valo-Verte / Compost 81	81	7.8
Bessines-sur- Gartempe	Sede Environnement	Sede Environnement	87	7.9
Durance	SEDE Environnement	SEDE Environnement	47	7.10
Villeneuve d'Olmes	SMDEA	SMDEA	09	7.11
Sebastopol	Delainage de Sebastopol	Delainage de Sebastopol	81	7.12
<b>SITES SITUÉS DANS UN RAYON DE 100 KM MAIS NE RECEVANT PAS DE BOUES DE LA HAUTE-GARONNE</b>				
Artigat	Fumeco-Lèze	Fumeco-Lèze	09	7.13
Aureilhan	Communauté d'Agglomération Tarbes-Lourdes-Pyrénées	Veolia Eau	65	7.14
Castelsarrasin	Saur	Saur	82	7.15
Montauban	Commune de Montauban	Gem - Saur	82	7.16

## 7. Synthèse par EPCI et forces et faiblesses des filières

Tout au long de ce rapport, des cartographies permettent d'illustrer et d'avoir une meilleure visualisation de la gestion des boues de la Haute-Garonne. L'étude des flux de boue du département, des capacités de traitement et de valorisation de ces dernières et des filières alternatives associées aux perspectives d'évolution démographique et de la réglementation ont permis de dresser une synthèse par EPCI dont le détail est présenté en suivant :



Cartographie du territoire de l'EPCI



Données générales et tonnages de boues



Projets d'évolution du parc épuratoire et en lien avec le traitement des boues



Conformité des boues liées au futurs seuils du projet de décret MFSC



Evolution du gisement de boues en fonction de la croissance démographique



Gestion des boues de chaque EPCI pendant la période de Covid 19



Forces et faiblesses relatives à la gestion des boues en fonction des aspects techniques, réglementaires et financiers



Proposition des trois opportunités

## 2. Rappels sur la phase 1 – Etat des lieux (MVAB)

### 2.1 Synthèse de l'état des lieux

#### 2.1.1 Les STEU et les maîtres d'ouvrage

Le rapport de phase 1 a été réalisé en 2021 par la MVAB dans le but de dresser un état des lieux de la gestion des boues issues des STEU sur le département de la Haute-Garonne sur les années 2018 et 2019. Cet état des lieux s'est appuyé sur les données de la MVAB et sur des questionnaires envoyés aux maîtres d'ouvrage du département afin de collecter les données manquantes (Annexe 1).

#### Annexe 1 : Questionnaire envoyé aux maîtres d'ouvrage

Le territoire de la Haute-Garonne est divisé en 19 EPCI dont 1 métropole, 2 communautés d'agglomération (CA) et 16 communautés de communes (CC). Les 242 STEU présentes sur le département sont gérées par **49 maîtres d'ouvrage** différents. Parmi ceux-ci le **SMEA/RESEAU 31, le SICOVAL, le SIVOM SAGE, Toulouse Métropole, le Syndicat des Eaux Barousse Comminges Save et le SMDEA 09** gèrent plusieurs stations sur le territoire, tandis que **Fibre Excellence, le RIEA de Cazères Couladère et 41 communes** exploitent une seule station. La majorité des stations présentes sur le territoire sont de petites tailles puisque 72 % des stations ont une capacité épuratoire inférieure à 2000 EH.

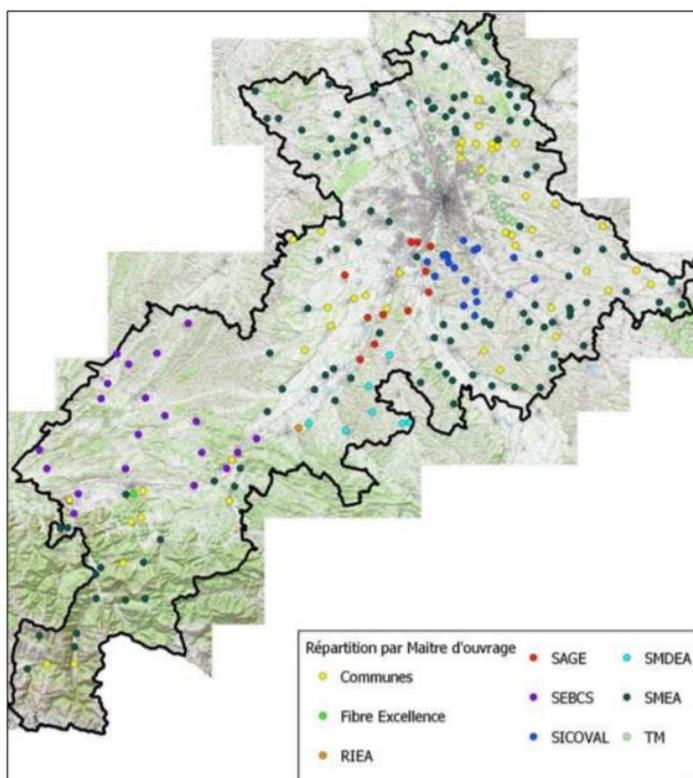


Figure 1 : Répartition des maîtres d'ouvrage (source MVAB)

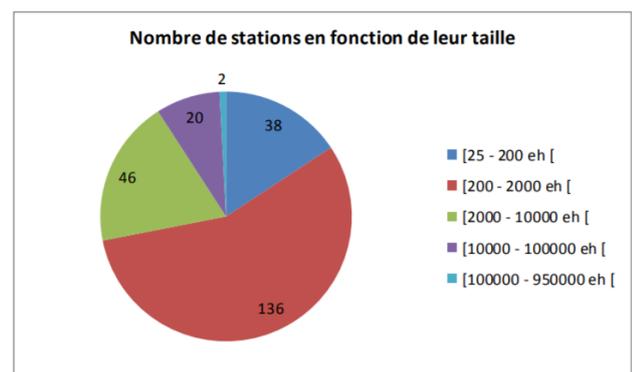


Figure 2 : Nombre de stations en fonction de leur taille en 2019 (source MVAB)

Les deux STEU les plus importantes sont celles de Toulouse Ginestous (950 000 EH) et celle de Saint-Gaudens Fibre Excellence (300 000 EH) qui est une station industrielle traitant également des effluents urbains. L'essentiel du pouvoir épuratoire du département est assuré par des STEU de type **boues activées**.

### 2.1.2 Tonnages et typologies des boues produites

La production de boues moyenne en 2018-2019 représente **34 505 tonnes de MS**, soit 146 513 t de MB, toutes boues confondues et tout type de gisement confondu.

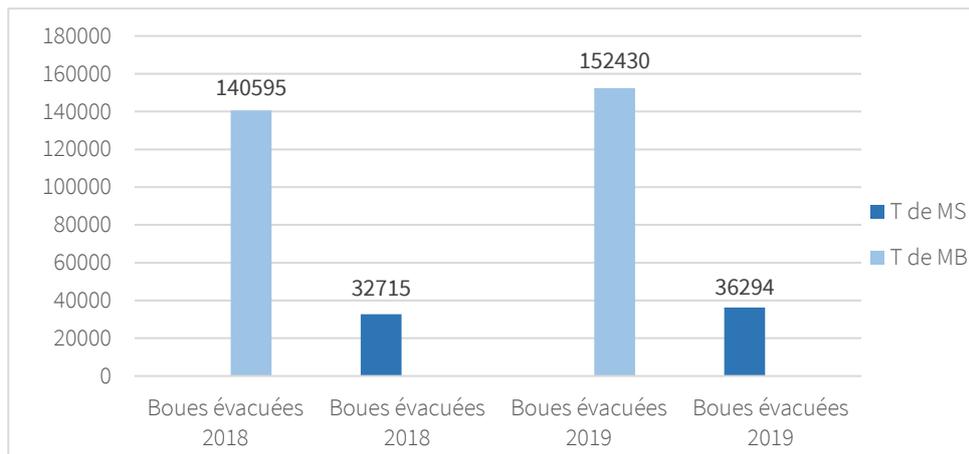


Figure 3 : Tonnages de boues 2018 et 2019 en tMB et tMS (source MVAB)

De plus, 61% des STEU évacuent leurs boues régulièrement. A l'inverse, les gisements ponctuels sont principalement issus de STEU de moins de 5000 EH dont la filière eau et/ou stockage des boues s'effectue majoritairement sur des lits plantés de roseaux.

Les boues des STEU sont retrouvées sous trois formes : liquide, pâteuse et sèche. La quantité de boues liquides est la plus importante sur le territoire.

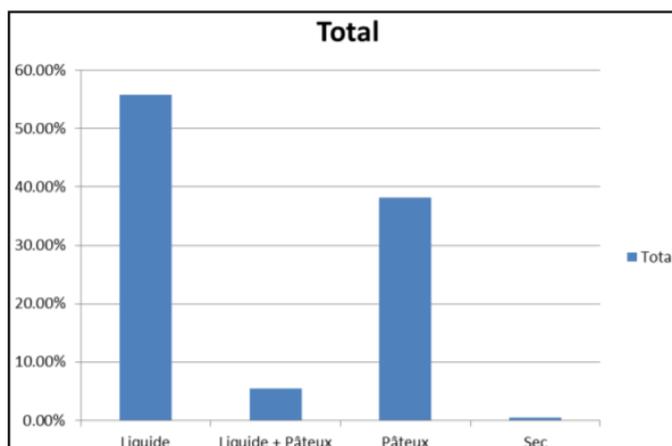


Figure 4 : Part des boues liquides, pâteuses et sèches 2019 (source MVAB)

C'est pourquoi le stockage de boues se fait très largement pour des **boues liquides** à l'échelle du département (55%), tandis que le stockage de boues pâteuses représente 40% des boues stockées. Finalement le stockage de boues sèches ne concerne que 1% du stockage et est surtout présent pour des STEU de plus de 2000 EH.

### 2.1.3 Stockage et déshydratation des boues

En fonction des types de stockage utilisés, les durées de stockage peuvent être très variables (entre 1 et 15 mois).

Tableau 1 : Types de stockage utilisés pour les boues du département

État des boues stockées	Types de stockage	Structures utilisées
Liquide	Structures en béton apparentées à une cuve	Silo Décanteur Clarificateur Fosse Toutes Eaux (FTE)
	Autres structures	Naturelles de type lagune Artificielles de type poche
Pâteux/solide	Structures fermées	Géotubes
	Structures d'évacuation/transformation	Bennes Compostières
	Structures de stockage long	LPR et FPR Aire de stockage
Sec	Structures de déshydratation	Sécheurs solaires/thermiques

Par conséquent, on constate une prédominance des structures de stockage liquide dans le département, tels que **les silos, les décanteurs digesteurs et les FTE.**

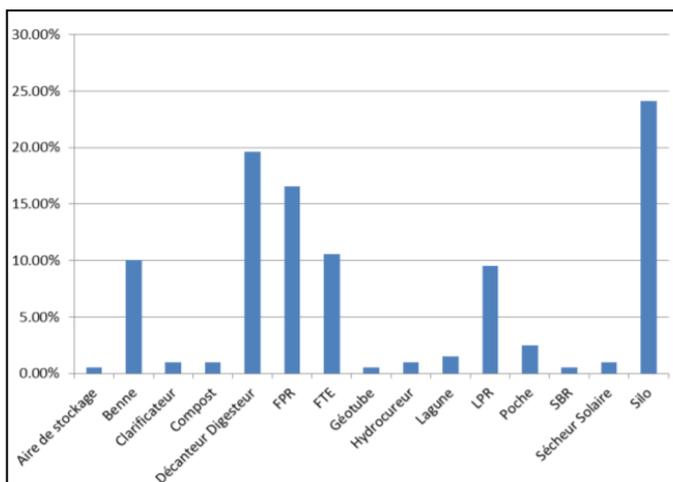


Figure 6 : Répartition des différentes structures de stockage utilisées 2019 (source MVAB)

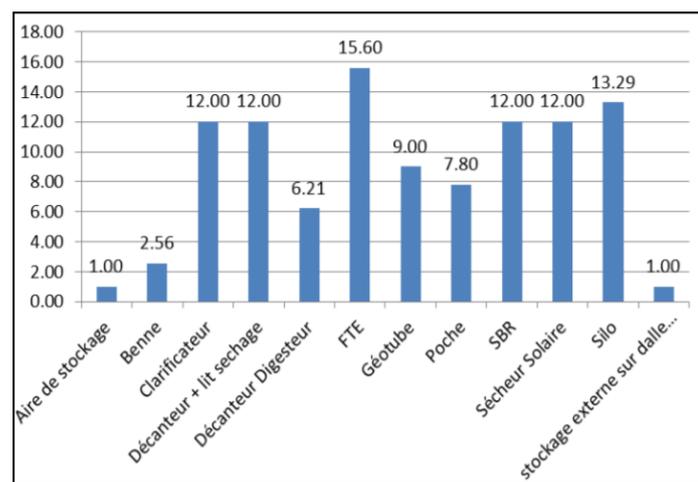


Figure 5 : Durée de stockage (mois) en fonction des différents types de structures 2019 (source MVAB)

La prédominance des structures de stockage liquide s'explique par la pratique de l'épandage développée dans les années 80 sur le département et qui représente un rapport économique installation/ coût de fonctionnement avantageux. En effet, près de **60% des STEU du territoire ont fait le choix de l'épandage direct**. C'est pourquoi, plus de 82% des STEU ne sont pas équipées en installations de déshydratation.

Il existe cependant une alternative mobile à ces équipements fixes, telles que des vis, presse ou centrifugeuse placées sur des remorques. Toutefois à la suite des restrictions réglementaires engendrées par la crise sanitaire, **les campagnes d'épandage ont baissé de 80% en 2020**.

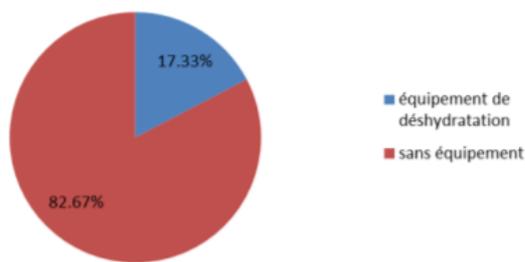


Figure 9 : Part des stations avec et sans équipements de déshydratation fixes 2019 (source MVAB)

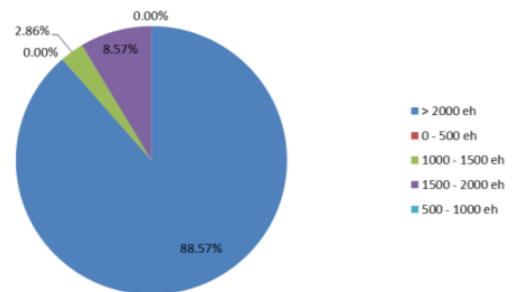


Figure 8 : Répartition des stations disposant d'une unité de déshydratation en 2019 (siccité > 15%) (source MVAB)

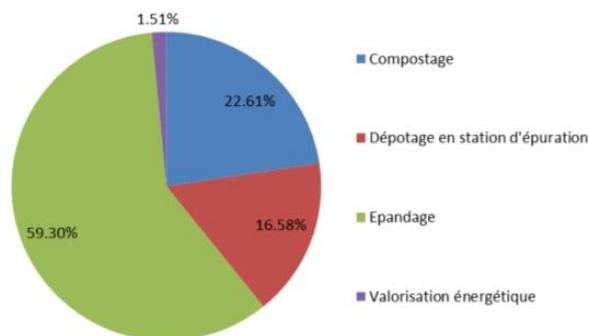


Figure 7 : Filières de traitement et de valorisation des boues en 2019 (source MVAB)

Les autres filières de valorisation présentes sur le territoire sont le **compostage (23%)**, le **dépotage en STEU (16,5%)** et la **valorisation énergétique (1,5%)**. On compte actuellement 4 incinérateurs et 2 chaudières sur le territoire (Toulouse Ginestous, Toulouse SETMI, Bessières, et Fibre Excellence). De plus, une unité de méthanisation a été mise en service sur la station de Toulouse Ginestous en 2020. Cette installation atteindra sa capacité maximale en 2022, à savoir **19 625 tMS/an**.

## 2.2 Focus sur la production théorique de matières de vidange

Les **matières de vidange** proviennent des installations d'Assainissement Non Collectif (ANC). Les tonnages associés sont par conséquent difficiles à obtenir. Dans cette étude, le choix a donc été fait d'estimer le gisement des matières de vidange grâce aux nombres d'installations ANC présentes sur le département. En 2018, **83 399 installations ANC** ont été recensés sur le territoire d'après la DTE – CD31.

D'après le questionnaire, 48 178 m<sup>3</sup> de MV et 43 233 m<sup>3</sup> de MV ont été réceptionnés sur des STEU du département respectivement en 2018 et 2019, soit une moyenne de 45 705,5 m<sup>3</sup> de MV. Les STEU recevant régulièrement des MV sont les stations de **Cugnaux, Labarthe-sur-Lèze, Muret Joffrery, Toulouse Ginestous, Villefranche-Lauragais, Grenade-sur-Garonne et Saint-Gaudens**. Une partie des MV est également épandue et représente 10 928 m<sup>3</sup> en 2019. Il existe une vingtaine de vidangeurs agréés dans la liste fournie par la DDT31, mais un seul vidangeur possède un plan d'épandage actif : il s'agit de celui de la SARL MIQUEL (société classée ICPE à autorisation). Ainsi **le volume total de matière de vidange recensé en 2019 est de 54 161 m<sup>3</sup>**.

Ce volume reste à nuancer, car il doit également comprendre très certainement des produits de curage de réseaux.

### 2.3 Investigations complémentaires menées

Les données acquises par la MVAB pour l'élaboration de la phase 1 ont servi de base pour l'élaboration de la phase 2 et des suivantes. Toutefois, le bureau d'études DV2E a poursuivi la recherche des informations manquantes débutée par la MVAB. Ainsi, les questionnaires ont été renvoyés aux maîtres d'ouvrage qui n'avaient pas répondu lors de la phase 1 (37 stations concernées). Sur ces 37 stations, seules 8 ont renvoyé le questionnaire rempli. Le taux de réponse total après cette phase de relance est désormais de 88%. Il est cependant nécessaire de noter que la moitié des stations qui n'ont pas répondu stockent leurs boues sur des FPR, ce qui implique qu'il n'y a pas de production de boues annuelle sur ces stations. Les données manquantes restantes ont finalement été complétées par la base de données de l'Agence de l'eau pour l'année 2019 ou recalculées grâce à des valeurs de référence (Tableau 2). Par conséquent la base de données qui a été consolidée pour la phase 2 permet d'obtenir une bonne représentation de la réalité de gestion des boues avant Covid. Concernant les futurs projets d'installations de traitement des boues, ils ont été en partie collectés grâce au questionnaire.

*Tableau 2 : Valeurs de siccité retenue pour chaque type de déshydratation*

Type de déshydratation	Siccité utilisée (%)
Boues liquides	2
Filtres bandes	12
Filtres presse	20
Serre solaire	40
Epaississement statique gravitaire (table d'égouttage)	6
Centrifugation	20
Presse à vis	20
FPR	15
Membranes géotubes	18
Lit de séchage	30



La réunion du COPIL du 15 février 2022 a également permis un échange direct avec les maitres d'ouvrage et les élus au sujet des projets en cours ou à venir. Une rencontre individuelle a également été programmé par DV2E afin de pouvoir échanger avec les principaux maitres d'ouvrage sur leurs éventuels projets et stratégie de gestion des boues. Ces entretiens ont également permis de faire un point sur la gestion des boues depuis 2020, année de démarrage de l'épidémie.

Finalement, DV2E s'est mis en contact avec le syndicat mixte DECOSET et l'ORDECO afin de pouvoir estimer la production départementale des déchets verts.

*Tableau 3 : Liste des maîtres d'ouvrage rencontrés par DV2E*

Maîtres d'ouvrage rencontrés en entretien	Date de l'entretien
Fibre Excellence	10/03/2022
SIVOM SAGe	11/03/2022
SMDEA 09	11/03/2022
Saint-Loup Cammas	11/03/2022
SICOVAL	14/03/2022
Toulouse Métropole	21/03/2022
Castelmaurou	29/03/2022
Réseau 31	29/03/2022
SEBCS	13/04/2022
RIEA de Cazères Couladère	13/07/2022

### 3. Etude des flux de boues et déchets verts sur la Haute-Garonne

#### 3.1 Flux de boues internes et externes au département

##### 3.1.1 Production de boues du département

Le gisement moyen (2018, 2019) de boues du département de la Haute-Garonne représente **35 127 tonnes de MS** soit 146 968 tonnes de MB. Toulouse Ginestous est la STEU la plus importante puisqu'elle représente 32% du gisement départemental en tMB et 46 % en tMS en 2018/2019. De plus, on rappelle que 39% des stations du département évacuent leurs boues ponctuellement, soit 93 stations. Les tonnages des boues collectées ponctuellement ne sont pas connus mais ils concernent des stations de moins de 5000 EH dont la majorité a une capacité entre 200 et 500 EH. Les zones colorées sur la carte représentent uniquement les communes pour lesquelles il y a une station d'épuration gérée par l'un des maîtres d'ouvrage ou communes du territoire.

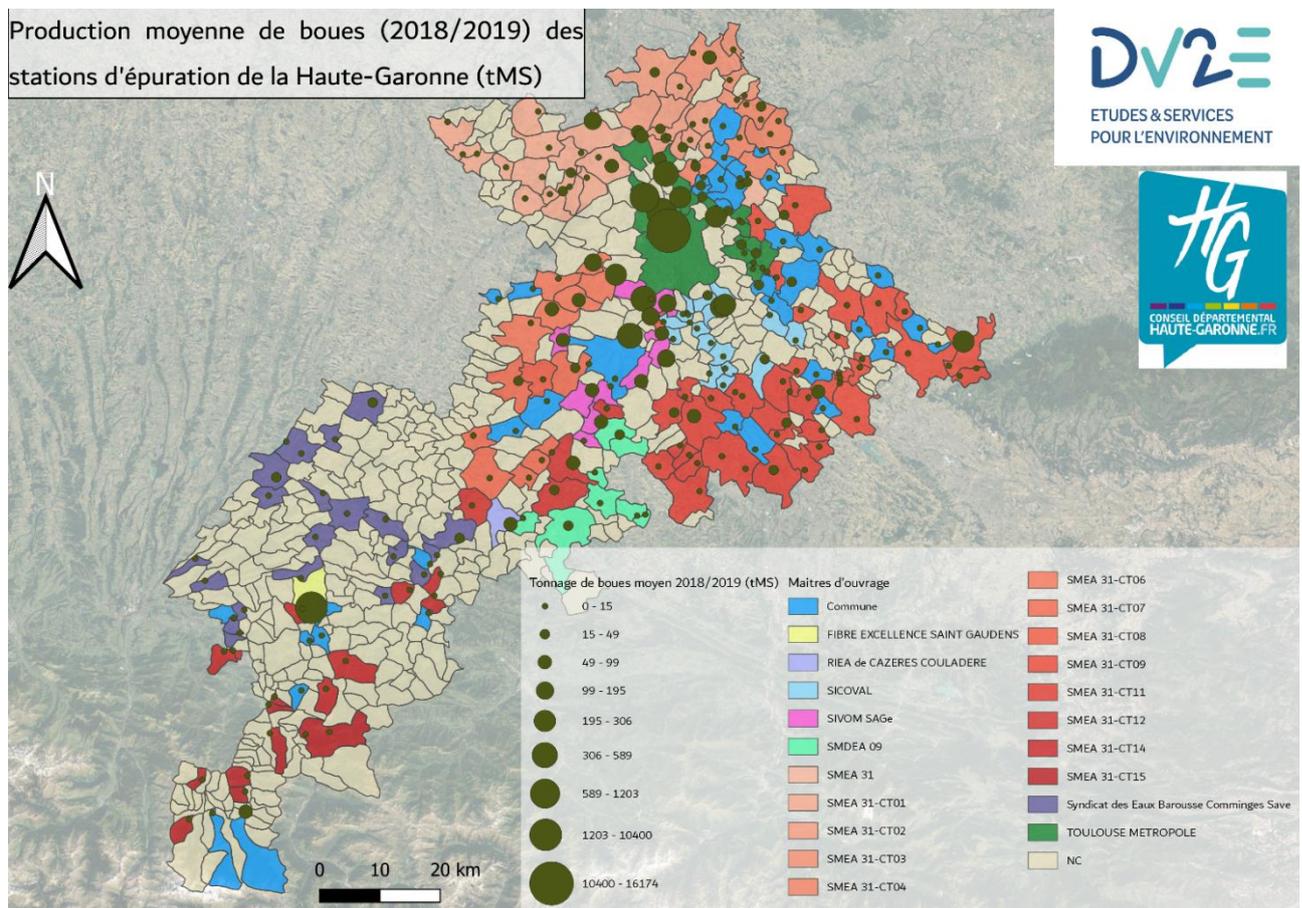


Figure 10 : Production moyenne de boues (2018-2019) en Haute-Garonne

### 3.1.2 Valorisation des boues à l'extérieur du département

Tableau 4 : Tonnages de boues externalisés

STEU	tMB moyennes 2018/2019	tMS moyennes 2018/2019	Destinations de compostage extérieures
Toulouse Ginestous	18 876	5 021	PFC Durance, PFC Montans, PFC Lauragais, PFC Maumusson, PFC Castéron, PFC Bessines-sur-Gartempe
Blagnac	3004	894	PFC Durance, PFC Riscle, PFC Montans, PFC Lauragais, PFC Leboulouin, PFC Maumusson, PFC Castéron
Castanet	811	153	PFC Castéron
Castelginest	2885	472	PFC Durance, PFC Riscle, PFC Montans, PFC Lauragais, PFC Leboulouin, PFC Maumusson, PFC Castéron
Launaguet	1064	205	PFC Montans, PFC Saint-Sulpice, PFC Lauragais, PFC Leboulouin, PFC Maumusson, PFC Castéron
Fronton	255	48	PFC Lauragais, PFC Leboulouin, PFC Maumusson
Revel Vaure	2488	299	PFC Lauragais
Seilh	4588	1 203	PFC Montans, PFC Lauragais, PFC Maumusson, PFC Castéron
Saint-Jory	258	52	PFC Montans, PFC Lauragais, PFC Leboulouin, PFC Maumusson, PFC Castéron
Saint-Jean	1209	235	PFC Montans, PFC Saint-Sulpice, PFC Lauragais, PFC Leboulouin, PFC Maumusson, PFC Castéron
Cugnaux	819	164	PFC Saint-Sulpice, PFC Leboulouin, PFC Maumusson
Lévigac	111	22	PFC Leboulouin, PFC Maumusson
Saint-Loup Gotis	617	22	PFC Montans
Rouffiac	645	38	PFC Montans
Portet bac	498	100	PFC Saint-Sulpice
TOTAL boues compostées hors département	38 127	8 927	

En 2018 et 2019, **25% des boues produites en Haute-Garonne ont été envoyées à l'extérieur du département pour y être valorisées**. La quasi-totalité des flux externes concernent des STEU qui envoient leurs boues sur des plateformes de compostage extérieures privées, le reste (environ 30 tMS/an) étant envoyé en épandage vers deux communes limitrophes et vers le méthaniseur de Auch en 2018. En moyenne **8 927 tMS** (38 127 tMB) sont transportées hors département vers des plateformes de compostage en 2018 et 2019.

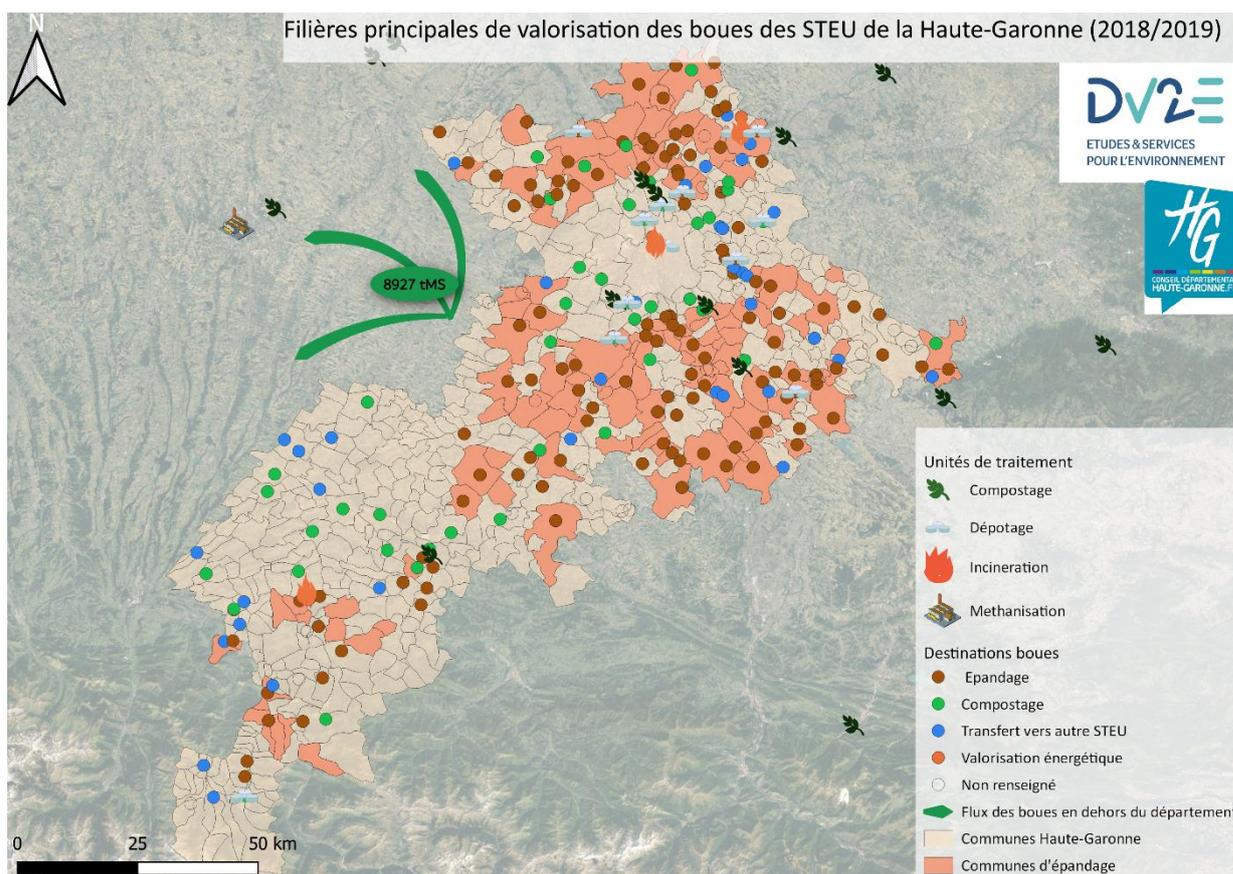


Figure 11 : Filière de traitement principale des boues des STEU de la Haute-Garonne (2018-2019)

Avec la mise en service du méthaniseur sur la station de Toulouse Ginestous en 2021, le tonnage de boues externalisé a diminué largement et représente désormais **environ 3 906 tMS/an compostées sur des plateformes extérieures (34% des boues compostées)**. En effet, le méthaniseur est dimensionné pour accueillir les boues produites sur la station de Toulouse Ginestous. Finalement à terme, **seulement 11% des boues produites sur le département seront valorisées hors département**.

Ces données sont à nuancer, car elles sont basées sur la période 2018/2019 et depuis l'épidémie Covid, la part de boues compostées a largement augmenté.

### 3.1.3 Destinations des boues et distances associées

Concernant les destinations des boues, 128 stations envoient leurs boues en épandage en 2018/2019, 48 en compostage, 36 transfèrent leurs boues vers d'autres STEU plus importantes (dépotage) et 4 en incinération. En termes de volumes traités, l'épandage et le compostage sont équivalents (37%) tandis que la valorisation énergétique représente 25% et le dépotage en station seulement 0,2%.

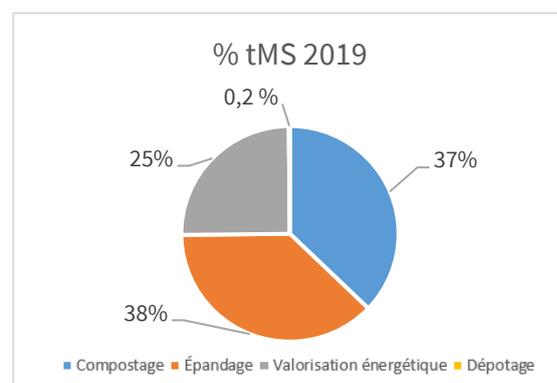


Figure 12 : Part des filières de traitement en fonction des volumes traités

Les distances moyennes STEU/site de traitement varient en fonction des types de traitement. L'épandage reste la solution de valorisation des boues la plus locale tandis que le compostage implique des distances plus importantes. Cela fait écho aux transferts vers les plateformes de compostage extérieures au département.

*Tableau 5 : Distances moyennes STEU/site de valorisation (2018-2019)*

Filière de valorisation	Distance moyenne STEU/site de valorisation
Épandage	5 km
Compostage	47 km
Dépotage	9 km
Valorisation énergétique	< 3 km (hors cas Auch)

D'après l'enquête sur la valorisation des boues d'épuration réalisée par AMORCE en 2019, le coût moyen de transport des boues destinées à l'épandage est **d'environ 11 euros par tonne de MB valorisée**. Le transport des boues destinées à du compostage est plus cher (**en moyenne 44€/tMB**) car les distances entre les STEU et les plateformes de compostage sont plus importantes. Ces prix sont fixés par l'enquête AMORCE, ils sont susceptibles d'évoluer dans le temps.

Actuellement, une partie des boues de 4 stations est concernée par l'incinération (Saint-Gaudens, Bessières Palmola, Bessières Village et Toulouse Ginestous) et est située à proximité immédiate d'une unité d'incinération, ce qui n'engendre pas ou peu de frais de transport.

### 3.1.4 Conséquences de la crise Covid

Depuis 2020, l'épandage des boues est interdit (voir partie 6.2) si elles ne sont pas hygiénisées. Le département de la Haute-Garonne a été durement touché par cette évolution réglementaire et les STEU ont dû s'adapter rapidement. Les 127 STEU concernées par de l'épandage ont principalement choisi les solutions suivantes :

- Le dépotage de boues de petites stations vers des STEU plus importantes munies de système de déshydratation fixe,
- La déshydratation mobile en vue de rendre les boues pâteuses et donc les rendant compostables,
- Le compostage des boues sur des installations principalement privées, ce qui a impliqué d'importants coûts supplémentaires (coûts de transport + déshydratation des boues + compostage),
- Le stockage de boue, cela concerne principalement les stations évacuant des boues ponctuellement comme les FPR ou les lagunes.

## 3.2 Flux de matières de vidange

Comme évoqué précédemment, les volumes de matières de vidange produits à l'échelle du département sont difficiles à estimer avec précision. En effet, ces flux ne sont pas connus.

C'est pourquoi une approche théorique concernant la production des matières de vidange a été menée sur le département de la Haute-Garonne. Les ratios pris en compte pour l'estimation du gisement de matières de vidange sont les suivants : une installation d'ANC correspond à 2,5 habitants et chaque habitant produit 6kg MS /an (source Guide AERMC 2009 et documents techniques GIS biostep). Ainsi on estime à environ **1 251 t de MS la production théorique de MV en 2018 en Haute-Garonne et 11 000 t de MS à l'échelle de l'Occitanie**. La siccité des MV est très variable, entre 0,5% et 5% soit 2,75 en moyenne. Ainsi on peut estimer le volume de MV produit en 2018 à environ **45 500 m<sup>3</sup>**. Le tableau ci-dessous synthétise les tonnages théoriques obtenus pour chaque collectivité gestionnaire.

*Tableau 6 : Tonnages théoriques par collectivités gestionnaires des MV de la Haute-Garonne*

Année 2018				
Collectivités gestionnaires	Nombre communes	Nombre d'installations	EH	Matières de vidange (t MS/an)
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU SICOVAL	35	3 602	9 005	54
COMMUNAUTE DE COMMUNES DES COTEAUX DU GIROU	13	3 922	9 805	59
COMMUNAUTE DE COMMUNES DES TERRES DU LAURAGAIS	27	3 995	9 988	60
COMMUNE D'ANTICHAN DE FRONTIGNES	1	95	238	1
COMMUNE DE MARLIAC	1	63	158	1
COMMUNE DE MURET	1	536	1 340	8
REGIE INTERCOMMUNALE EAU ASSAINISSEMENT DE CAZERES-COULADERE	2	446	1 115	7
S.I. DES EAUX ET DE L'ASSAINISSEMENT DE LA VALLEE DU JOB	11	1 231	3 078	19
S.I. EAUX ET ASSAINISSEMENT DES VALLEES DE L'ARBAS ET DU BAS SALAT	20	2 915	7 288	44
SI DES EAUX DES COTEAUX DU TOUCH	33	6 729	16 823	101
SOCIETE PUBLIQUE LOCALE EAUX BAROUSSE COMMINGES SAVE	164	16 725	41 813	251
SYNDICAT MIXTE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT DE LA HAUTE-GARONNE	215	39 476	98 690	592
TOULOUSE METROPOLE	37	3 664	9 160	55
<b>Total général</b>	<b>560</b>	<b>83 399</b>	<b>208 498</b>	<b>1 251</b>

Par ailleurs, la carte ci-dessous permet de dresser un diagnostic par collectivité gestionnaire (13 sur le département) et de situer les différentes solutions de traitement connues à ce jour.

Estimation du tonnage des matières de vidange par collectivités gestionnaires et solutions de traitement connues (2018)

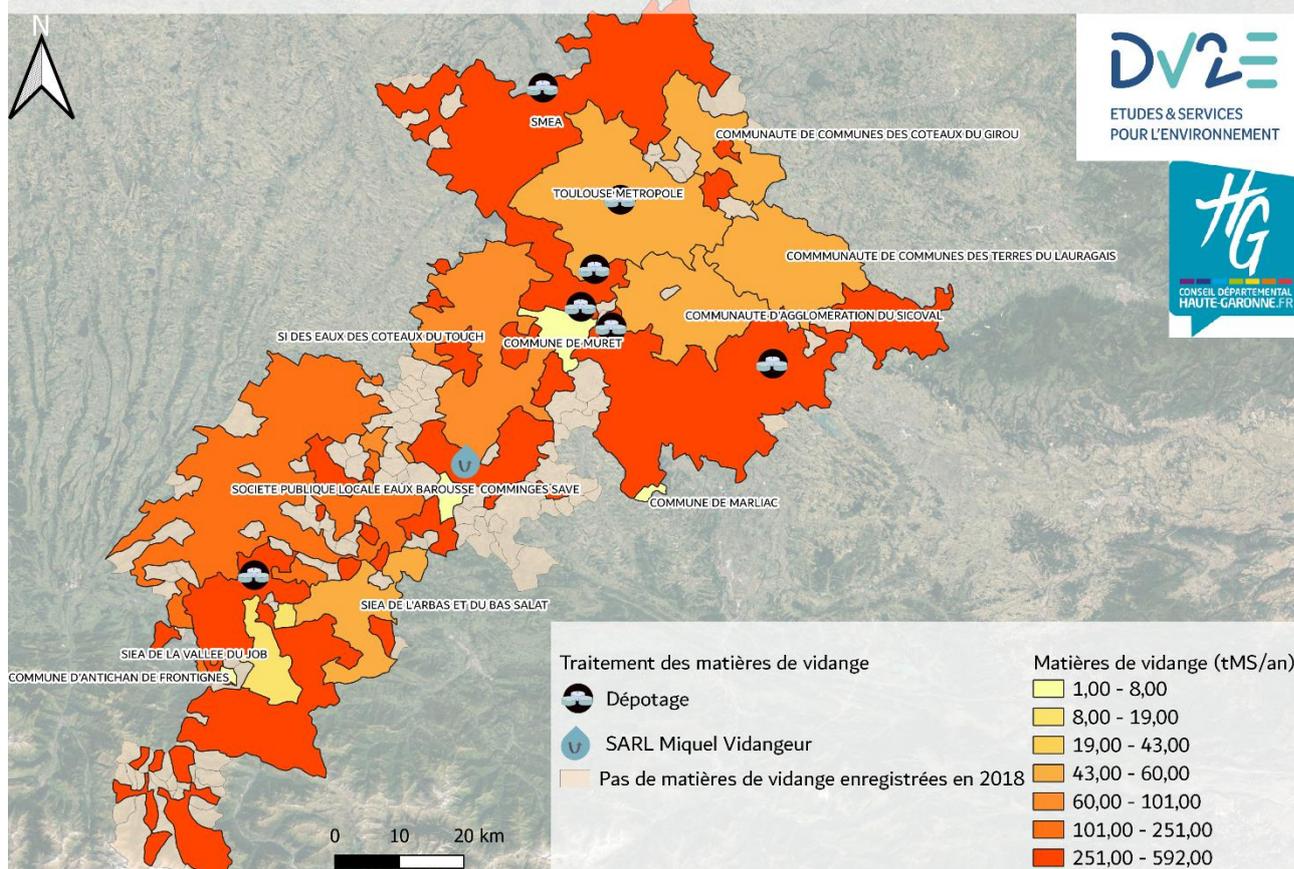


Figure 13: Tonnages théoriques par collectivités gestionnaires des MV de la Haute-Garonne

Estimation du tonnage des matières de vidange par communes et solutions de traitement connues (2018)

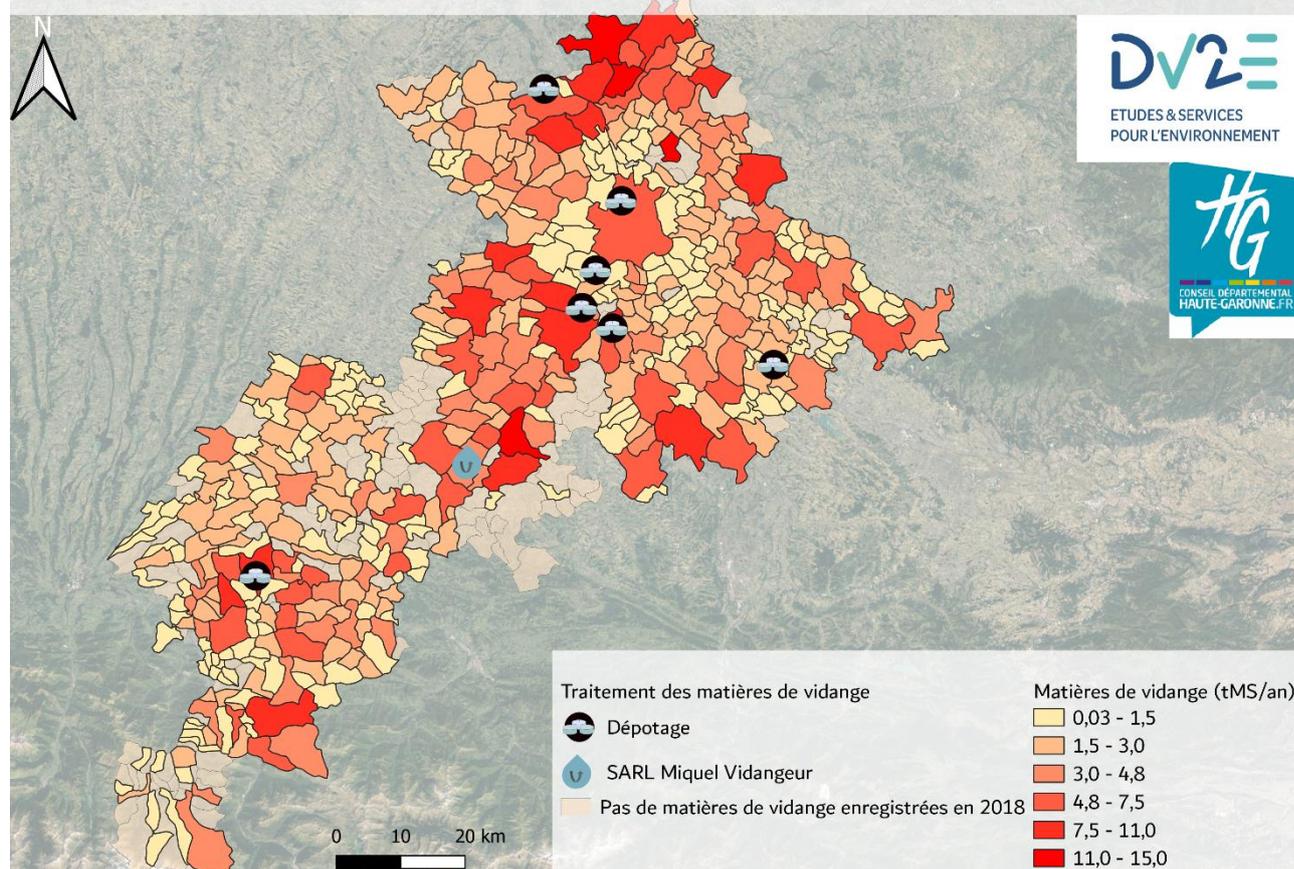


Figure 14: Estimation des tonnages de MV par commune et solutions de traitement connues (2018)

A l'échelle du département et en termes de solution de traitement, 7 stations d'épuration situées majoritairement sur la partie Nord du département disposent d'une fosse de dépotage des matières de vidange. On remarque que quelques communes isolées sont gestionnaires de leurs matières de vidange. Enfin, l'entreprise SARL Miquel implantée à Lavelanet-de-Comminges, au centre du département dispose d'une installation de traitement de vidanges qui sont valorisées dans le cadre d'un plan d'épandage. Un certain nombre de communes n'ont pas d'ANC recensées en 2018, il est considéré qu'elles ne sont pas productrices de matières de vidange.

Concernant la production de matières de vidange, plus le territoire de la collectivité gestionnaire est étendu, plus le tonnage de matières de vidange est élevé puisqu'il y a davantage d'installations ANC. Le Réseau31 couvre une grande partie du département et la production de matière de vidange sur son territoire est estimée à 592,1 tMS/an. Dans le sud du département, le SPL Eaux Barousse Comminges Save produit quant à lui 250,9 tMS/an.

En 2020, l'entreprise MIQUEL a collecté 13 100 m<sup>3</sup> de matière de vidange, dont 10 613 m<sup>3</sup> de la Haute Garonne (3 386 installations). La SARL possède 2 lagunes étanches de 5 000 m<sup>3</sup> autorisée pour 11 000 m<sup>3</sup>, 12 735 m<sup>3</sup> y ont été dépotés en 2020. Le plan d'épandage actualisé en 2016, compte 13 exploitants agricoles et s'étend sur 438 ha. Depuis mars 2020, les MV sont chaulées et 8 000 tonnes de MV ont été épandue sur une surface de 81 ha.

### 3.3 Flux de déchets verts

Les déchets verts regroupent l'ensemble des végétaux issus de l'entretien des espaces verts, des zones récréatives, des serres, des terrains de sport et des jardins de particuliers (tels que les feuilles mortes, les tontes de gazon, les tailles de haies ou d'arbustes, les résidus d'élagage ou d'entretien de massifs). Au niveau réglementaire, les déchets verts font partie des biodéchets. Ils peuvent être collectés en porte-à-porte ou par apport volontaire dans les déchetteries. Les traitements possibles des déchets verts sont principalement le compostage ou la méthanisation.

En effet, les déchets verts sont utilisés comme structurant pour le compostage des boues d'épuration ou de biodéchets (déchets de cuisine et de table), car les boues seules ont un rapport carbone/azote trop faible. Pour des boues de 15% à 30% de siccité et des déchets verts à 50% de siccité, il est d'usage d'utiliser 1 tonne de boues pour 1 tonne de déchets verts. En règle générale, les plateformes de compostage emploient généralement 1 volume de boues pour 3 volumes de déchets verts afin d'obtenir les conditions optimales pour le compostage. L'étude des flux de déchets verts est donc nécessaire pour étudier l'éventuelle mise en place d'un site de compostage traitant des boues d'épuration.

Au nord du département, le syndicat mixte DECOSSET regroupe 8 EPCI totalisant 152 communes et une population de 1 021 057 habitants. Ce syndicat gère la filière de traitement et de valorisation des déchets verts. Sur l'autre partie du territoire non gérée par DESOSET, ce sont directement les EPCI (généralement Communes de communes ou syndicats) qui assurent la gestion des déchets verts.

D'après les données ORDECO, 101 876 tonnes de déchets verts ont été produites en Haute-Garonne en 2019. Les déchets verts ont ensuite été récoltés en déchèterie (65%) ou en porte-à porte (35%).

Tableau 7 : Déchets verts produits en Haute-Garonne par EPCI

	EPCI	Déchets verts produits en Haute-Garonne (t)
Déchèteries	Communauté d'agglomération du Muretain Agglo	13 899
	Communauté de communes Cagire Garonne Salat	1 692
	Communauté de communes Coeur de Garonne	2 598
	Communauté de communes Coeur et Coteaux du Comminges	NC
	Communauté de communes des Pyrénées Haut-Garonnaises	NC
	Communauté de communes des Terres du Lauragais	1 570
	Communauté de communes du Bassin Auterivain Haut-Garonnais	2 260
	Communauté de communes du Volvestre	2 946
	SIVOM SGMAM Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Saint-Gaudens	
	Montréjeau Aspet Magnoac	3 456
	SIVOM Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple du Haut-Comminges	672
	Syndicat Mixte DECOSET	24 211
	Toulouse Métropole	9 995
	TRIFYL Syndicat mixte départemental de valorisation des déchets ménagers et assimilés du Tarn	3 698
<b>Total déchèteries</b>		<b>66 997</b>
Porte à porte	Communauté de Communes de la Save au Touch	4 543
	Communauté d'Agglomération du Sicoval	32
	Communauté de Communes du Frontonnais	45
	Communauté d'Agglomération du Muretain	486
	Communauté de Communes Coeur de Garonne	706
	Communauté de Communes des Côteaux Bellevue	1 795
	Communauté de Communes des Côteaux du Girou	284
	Communauté de Communes Hauts Tolosans	276
	Communauté de Communes Val' Aïgo	196
	Sivom de Saint-gaudens Montréjeau Aspet Magnoac	167
	Syndicat Intercommunal pour les Ordures Ménagères de Revel	545
	Toulouse Métropole	25 803
<b>Total porte à porte</b>		<b>34 879</b>
<b>Total global</b>		<b>101 876</b>

Les déchets verts sont ensuite valorisés sur des plateformes de compostage de déchets verts ou avec des boues de STEU. Finalement, on peut considérer qu'environ 41 680 tonnes de déchets verts pourraient être utilisés dans de futurs projets de plateformes sur le département de la Haute-Garonne, car elles sont actuellement envoyées vers des plateformes privées. La réglementation prévoit une généralisation de la valorisation des biodéchets à la source pour tous d'ici fin 2023. Il existe des projets d'unités mobile de broyage de déchets verts sur le territoire pour qu'ils soient valoriser chez le particulier. Cette mesure, pourrait entrer en concurrence directe avec les plateformes de compostage.

Tableau 8 : Tonnages et provenance des déchets verts

Valorisation des déchets verts	Tonnages	Provenance des déchets verts
<b>09 - Ariège</b>	<b>2 946</b>	<b>31</b>
9259 - Plate-forme de Compostage Artigat Fumeco-lèze	2 946	31
<b>31 - Haute-Garonne</b>	<b>93 045</b>	<b>31 – 82 - 65</b>
13494 - Plate-forme de Compostage Bélesta-en-lauragais	17 491	31
13514 - Plate-forme de Compostage Roquefort	3 318	31
13805 - Plate-forme de Compostage Saint-léon	2 260	31
41362 - Broyage Déchets Verts et Bois Lherm	2 598	31
41731 - Plate-forme de Compostage Boues Toulouse	3 608	31
48720 - Plateforme de Compostage Boues Dv Cugnaux	2 427	31
6006 - Plate-forme de Compostage des Daturas	35 798	31
77548 - Centre de Tri Dae Plaisance du Touch	871	31
9258 - Plate-forme de Compostage de Bruguères	13 854	31
	16	82
9261 - Plate-forme de Compostage de Pihourc	5 987	31
	245	65
6005 - Plate-forme de Compostage Leguevin	4 739	31
<b>81 - Tarn</b>	<b>5 493</b>	<b>31</b>
105618 - Méthanisation à la Ferme Compost 81 (Dubousquet)	1 795	31
Inconnue	3 698	31

## 4. Etude des capacités de traitement

### 4.1 Capacité des installations de stockage

La capacité totale de stockage dans le département représente **45 010 m<sup>3</sup>** en 2019. La majorité de la capacité de stockage du département est assurée par les silos (près de 25 000 m<sup>3</sup>). Cela concorde avec le fait que les boues stockées sont principalement liquides. Les moyens de stockage peuvent être couplés ce qui implique une grande diversité de système de stockage dans le département.

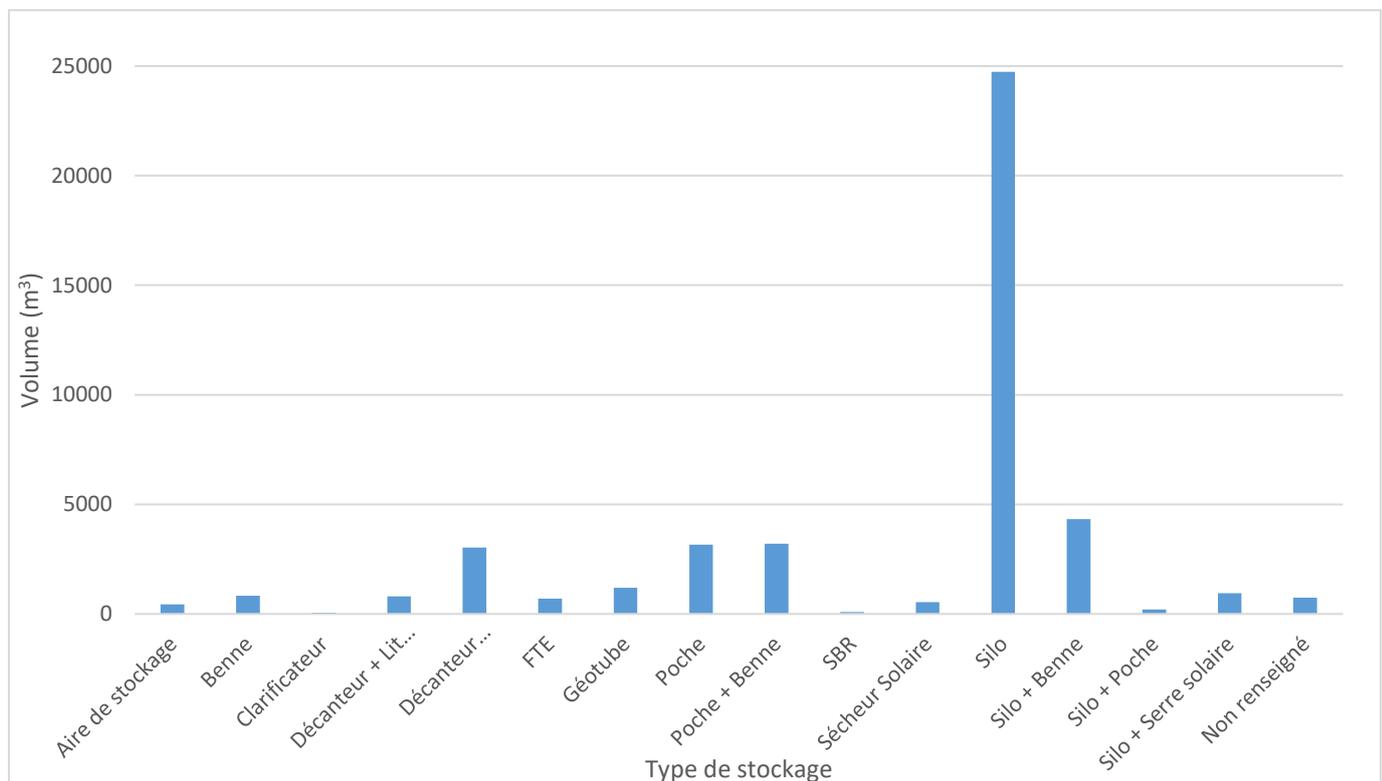


Figure 15 : Capacités de stockage des boues par type de stockage (m<sup>3</sup>)

Le département compte également de nombreux FPR/LPR (73) qui permettent le stockage longue durée des boues d'épuration. Le curage des FPR est nécessaire au bout de quelques années de fonctionnement.

La carte ci-dessous permet de dresser un diagnostic des capacités de stockage sur le territoire de la Haute-Garonne. On constate que les grandes stations du département, comme les STEU de Toulouse Métropole, n'ont pas des capacités de stockage très importantes, car ces boues ne sont pas valorisées en agriculture directement. Il existe également une disparité nord/sud, puisque le sud du département possède peu de stockage, sauf pour Fibre Excellence Saint-Gaudens. De plus, la comparaison avec les filières de valorisation présentées précédemment montre que les STEU disposant d'une capacité de stockage sont celles qui valorisent leurs boues par épandage. Ce constat s'explique par le fait que l'épandage ne peut pas être réalisé tout au long de l'année (interdit en hiver et dépendance des besoins des cultures concernées d'après l'arrêté du 8 janvier 1998).

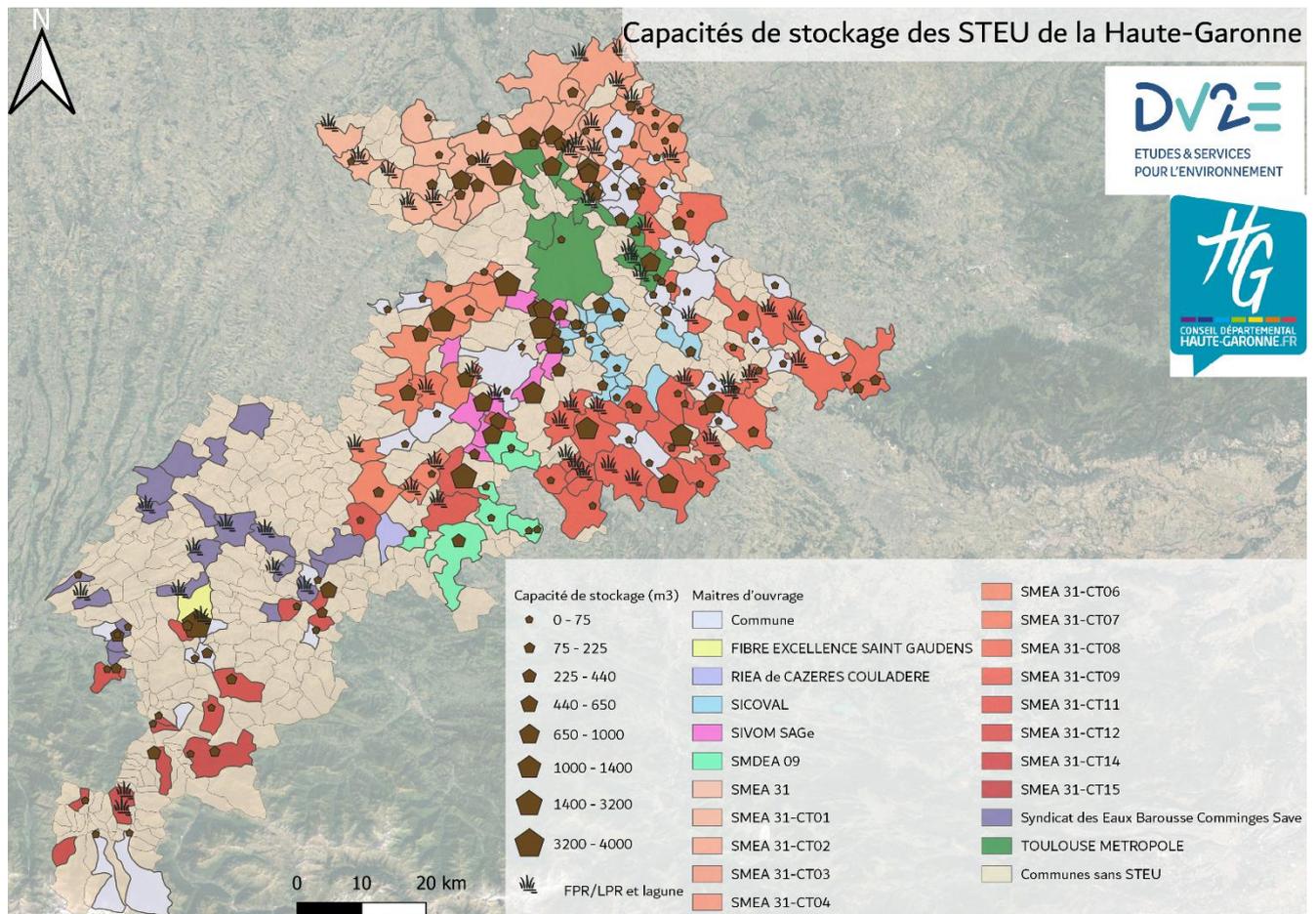


Figure 16 : Capacités de stockage des STEU de la Haute-Garonne (2019)

## 4.2 Capacité des installations de déshydratation et de traitement (compostage)

### 4.2.1 Installations de déshydratation

Le processus de déshydratation permet de passer des boues liquides (siccité < 15%) à des boues pâteuses (siccité entre 15% et 85%) ou sèches (siccité > 85%). Les principales installations de déshydratation en Haute-Garonne sont synthétisées dans le tableau ci-dessous. **Bien que 83% des STEU ne soient pas équipées d'unités de déshydratation fixes, 34 110 tMS étaient déshydratées sur le département en 2019 soit 93% des boues produites en tMS.** Cela confirme le fait que les unités de déshydratation se trouvent sur les STEU importantes du département. La centrifugation est l'installation de déshydratation qui traite la majorité des boues en Haute-Garonne en volume et qui est la plus présente sur le territoire (38 stations équipées). La siccité moyenne associée à la centrifugation est de 23,2% en 2019 d'après les réponses questionnaires.

Tableau 9 : Tonnages et siccités des boues en fonction du type de déshydratation

Type de déshydratation	Installation de déshydratation	Siccité moyenne des boues évacuées (%) en 2019	Tonnages tMS 2019
Mécanique	Centrifugation	23,2	33 394
	Filtration à bande	Non renseigné	398
	Filtration à plateaux	20,1	3
	Presse	16,0	40
	Mobile	16,6	3
Évaporation	FPR	17,8	273
Total général		18,8	34 110

Certaines stations combinent la centrifugation avec un séchage solaire (Fonsorbes Bourdettes, Pechbonnieu, Saint-Sauveur, Bessières Palmola) ce qui permet une augmentation conséquente de la siccité (jusqu'à 91%).

Le séchage thermique était utilisé sur la STEU de Toulouse Ginestous mais il a été mis à l'arrêt depuis début 2019 à cause d'un incident sur le sécheur. Un nouveau sécheur basse température devrait être mis en service en 2022. D'autre part, les FPR permettent également de déshydrater les boues avec une efficacité variable selon le temps d'arrêt de l'alimentation du filtre/ temps de séchage (entre 8% et 54% de siccité). Les FPR sont très présents sur le département (73 STEU équipées pour le traitement des boues) et ont également l'avantage d'être à la fois une technique de déshydratation et un moyen de stockage.

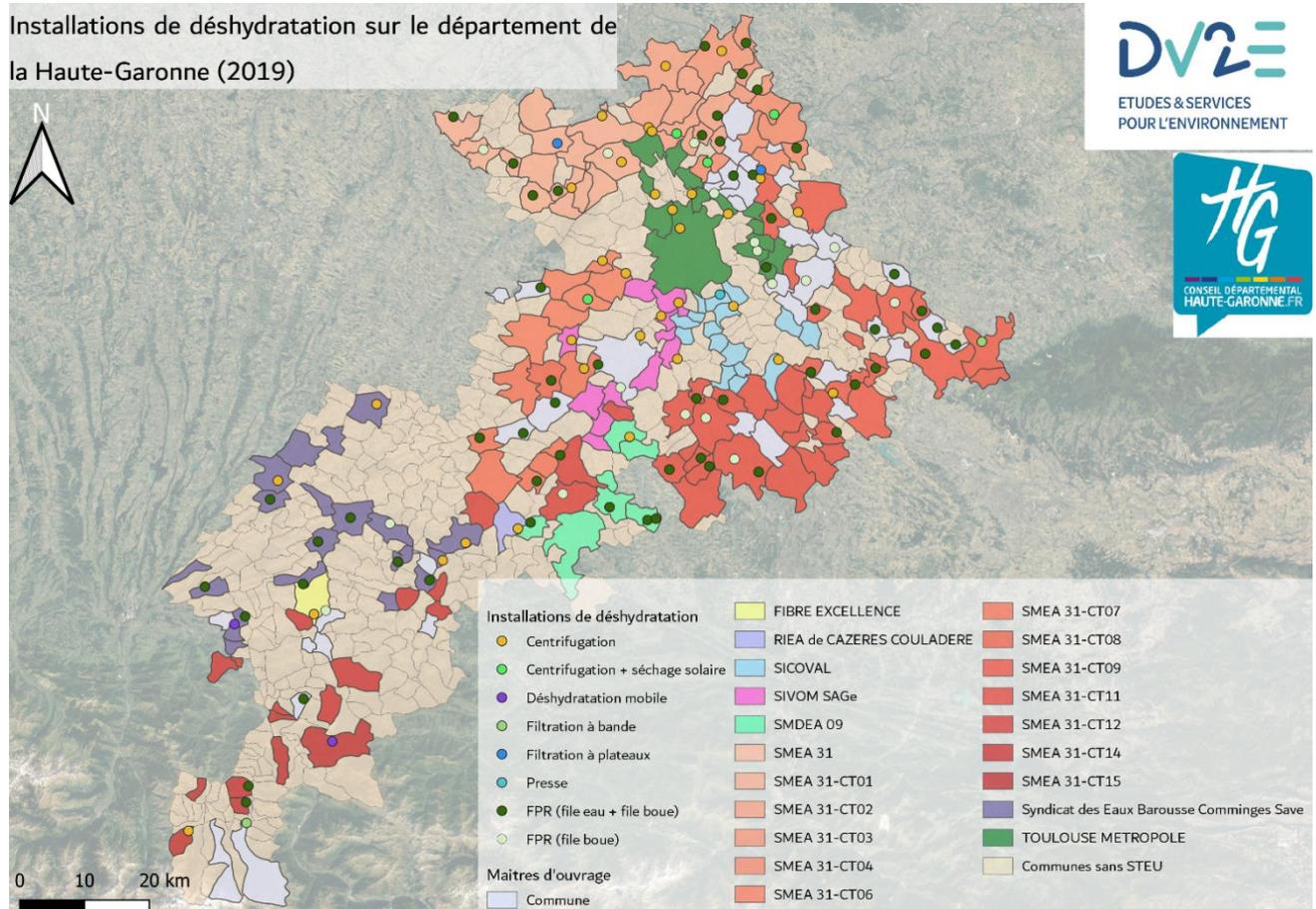


Figure 17 : Installations de déshydratation sur le département de la Haute-Garonne (2019)

Enfin, la déshydratation mobile permet à des stations de faire déshydrater leurs boues sans être équipées sur site, grâce à une vis, presse ou centrifugeuse transportable. Cette méthode concerne deux stations en 2019 (Boutx Mourtis et Montrejeau). **A partir de 2020, cela concerne jusqu'à 73 stations du département notamment à cause de la crise sanitaire.** En effet, les boues doivent être déshydratées pour pouvoir être traitées sur des plateformes de compostage. Les petites STEU peuvent rencontrer des difficultés face à ce type de déshydratation, notamment lors du retour des centrats en tête de station, qui peut être préjudiciable à son bon fonctionnement.

Cependant, certaines STEU se sont équipées à la suite de l'arrêté relatif à l'épandage des boues d'épuration pendant la crise Covid. C'est le cas de la station d'Auterive qui s'est équipée d'une presse à disques et de la station de Rouffiac qui s'est équipée d'une presse à vis.

D'autres stations, comme la STEU de Bouloc, ont décidé de transférer leurs boues vers d'autres STEU afin de pouvoir être déshydratées.

#### 4.2.2 Installations de traitement par compostage des boues de la Haute-Garonne

La région Occitanie compte 78 plateformes de compostage dont 30 accueillant les boues de stations d'épuration (ORDECO, 2018). Il existe en Haute Garonne 14 sites de compostage, dont 9 accueillant uniquement des déchets verts et 5 accueillant également des boues de STEU :

- Plateforme de compostage de Labège : à l'arrêt et exploitée comme site de stockage depuis fin 2019
- Plateforme de compostage de Castelnest : à l'arrêt, non exploitée depuis début 2020
- Plateforme de compostage de Ayguesvives (Axe Sud)
- Plateforme de compostage de Cugnaux
- Plateforme de compostage de Roquefort sur Garonne

Auparavant, il existait une plate-forme de compostage à proximité de la STEU de Toulouse Ginestous qui a été définitivement fermée en 2021. En 2022, sur ces 5 plateformes existantes et opérationnelles, 3 traitent donc réellement des boues du département.

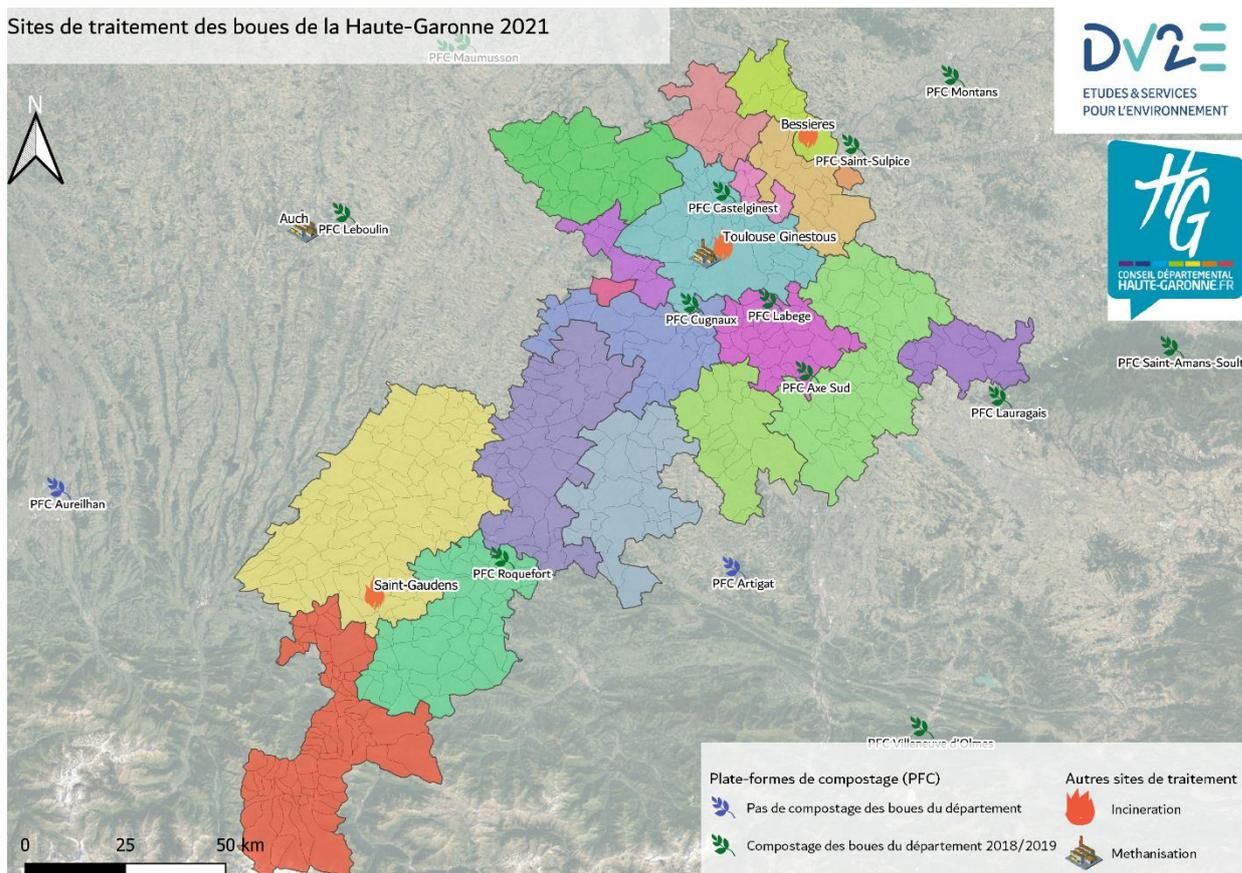


Figure 18 : Sites de traitement des boues d'épuration de la Haute-Garonne (2021)

La capacité de traitement totale des plateformes de compostage du département s'élève à **42 797<sup>1</sup> tMB**, et est réellement de **32 017 tMB** en 2021 si l'on considère uniquement les sites en fonctionnement. En 2018 et 2019 (hors contexte Covid), **54 130 tMB** de boues de la Haute-Garonne ont été compostées dans des plateformes internes ou extérieures au département, laissant apparaître une carence en solution départementale de traitement de boues. Néanmoins, ces données sont à pondérer car la STEU de Toulouse Ginestous a été équipée d'un méthaniseur permettant une réduction significative des tonnages de boues produits.

<sup>1</sup> Cette capacité prend en compte la capacité nominale technique et non théorique de la plateforme de Cugnaux

Ces données tiennent compte des évolutions du parc ces dernières années :

- La plateforme de Labège est à l'arrêt depuis 2019 et sert de site de stockage des boues compostées de la plateforme d'Axe Sud
- La plateforme de Cugnaux, d'une capacité nominale théorique de 8700 tMB/an ne peut pas accepter plus de 7 000 tMB/an pour des raisons techniques
- La plateforme de Castelnest est à l'arrêt depuis 2020, elle est prise en compte dans la capacité totale de traitement du département, mais ne traite pas de boues aujourd'hui. En effet, lors du renouvellement de la DSP de Toulouse Métropole, Asteo a proposé de ne plus utiliser ce site et d'orienter les boues de Castelnest vers l'usine de Ginestous.

Les données présentées ci-dessous regroupent des informations de 2018 et 2019. Tout en tenant compte des remarques énoncées précédemment, la capacité de traitement du département sur les PFC existante est supérieure aux quantités traitées en 2018 et 2019.

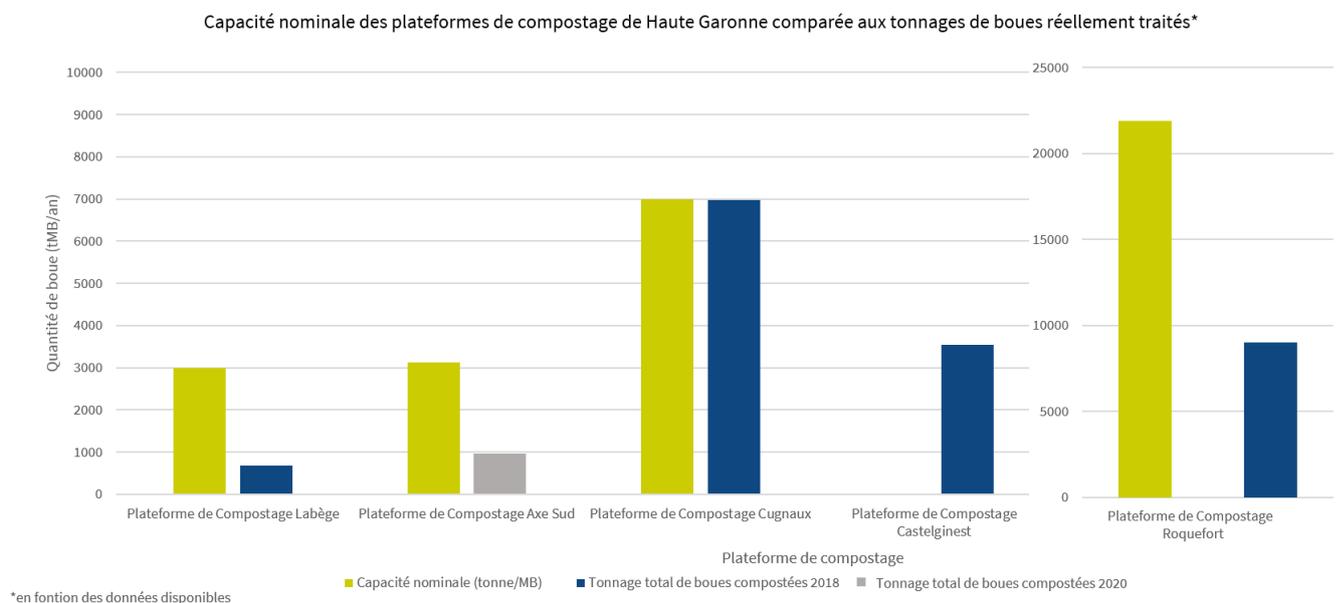


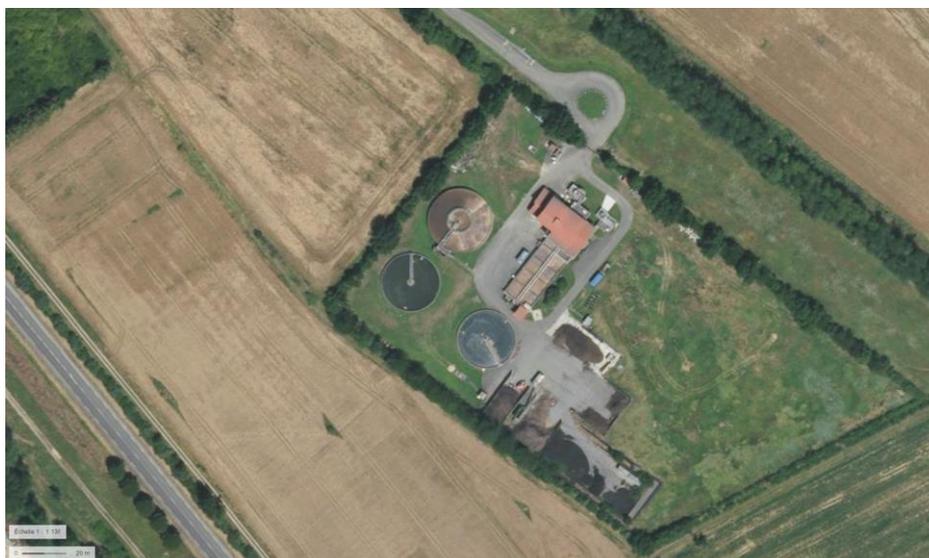
Figure 19 : Graphe représentant les capacités de traitement des plateformes de compostage du 31

Ce sont des installations publiques à l'exception de la plateforme de Roquefort sur Garonne (Suez Organique). Les fiches suivantes détaillent les caractéristiques générales de chaque site telles que leur localisation, l'origine des boues, les tonnages de boues traités ; les capacités nominales.

**Le process de compostage de boues et déchets verts permet la production d'un compost normé NF U 44-095. Ce dernier est valorisé par un retour au sol via la vente auprès d'agriculteurs principalement.**

#### 4.2.2.1 Installation de traitement publique

### PLATEFORME DE COMPOSTAGE LABÈGE



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plateforme de compostage boue Labège
Maître d'ouvrage	SICOVAL (Sud-Est Toulousain)
Exploitant	SICOVAL (Sud-Est Toulousain)
Adresse	Rue Paul Riquet, Labège (31)
EPCI	SICOVAL
Mode de gestion	Régie
Activités	
Contact	M. MARTINEAU (SICOVAL) - 05 62 24 29 00
Déchets traités	Déchets verts – Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	Soumis à la réglementation <b>Loi sur l'eau</b>
Capacité administrative	3 000 t MB/an
Caractéristiques du site	Stockage externe
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	0
Tonnage total de boues compostées en 2020	0
Capacité de traitement disponible pour les boues	0
Provenance des boues	Labège
Commentaires	La plateforme est à l'arrêt depuis novembre 2019 Plateforme utilisée comme zone de stockage du compost criblé d'Axe sud. Une extension peut être envisagée sur ce site.

## PLATEFORME DE COMPOSTAGE CASTELGINEST



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plateforme de compostage boue de Castelginest
Maître d'ouvrage	Toulouse Métropole
Exploitant	- (non exploitée actuellement)
Adresse	Chemin du Loup - 31780 Castelginest
EPCI	Toulouse Métropole
Mode de gestion	-
Activités	Compostage de déchets verts et boues de stations d'épuration
Contact	M. Olivier DIOT (TM)
Déchets traités	Boues de la station d'épuration de Castelginest et déchets verts
Rubriques ICPE et régime	Soumis à la réglementation <b>Loi sur l'eau</b>
Capacité administrative	5 590 tMB/an et 7 780 tMB/an en jour de pointe (1 198 tMS/an et 1 556 tMS/an en jour de pointe avec une siccité à 20%)
Caractéristiques du site	Réception, mélange et fermentation sous bâtiment confiné et désodorisé
Tonnage total de boues compostées en 2018 origine Haute-Garonne	3 548 tMB/an
Tonnage total de boues compostées en 2018	3 548 tMB/an
Capacité de traitement disponible pour les boues	A l'arrêt
Provenance des boues	-
Commentaires	Le site de Castelginest est pour le moment non exploité. Il sera peut-être remis en service dans les années à venir. Il s'agit d'un site opérationnel, moderne et efficient que Toulouse Métropole en concertation avec leur prestataire Asteo a décidé de mettre à l'arrêt

## PLATEFORME DE COMPOSTAGE AXE SUD



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plateforme de compostage Axe Sud
Maître d'ouvrage	SICOVAL (Sud-Est Toulousain)
Exploitant	SICOVAL (Sud-Est Toulousain)
Adresse	Route de Portet, Ayguesvives (31)
EPCI	SICOVAL
Mode de gestion	Régie
Activités	Compostage
Contact	05 62 24 29 00
Déchets traités	Déchets verts - Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	Soumis à la réglementation <b>Loi sur l'eau</b>
Capacité administrative	3117 tMB / an
Caractéristiques du site	Stockage sous bâtiment
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	971 tMB / an
Tonnage total de boues compostées en 2020	971 tMB / an
Capacité de traitement disponible pour les boues	-
Provenance des boues	Auzeville, Ayguesvive
Commentaires	Pas de projet d'extension envisagé, ouverture en février 2019

## PLATEFORME DE COMPOSTAGE CUGNAUX



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plateforme de compostage boue de Cugnaux
Maître d'ouvrage	SIVOM SAGe
Exploitant	SIVOM SAGe
Adresse	Route de Portet, Cugnaux (31)
EPCI	SIVOM SAGe
Mode de gestion	Régie
Activités	Compostage de déchets verts et boues de stations d'épuration
Contact	<a href="mailto:contact.saudrune@sivom-sag.fr">contact.saudrune@sivom-sag.fr</a> / 05 62 20 89 50
Déchets traités	Déchets verts - Boues d'épuration des eaux usées et usées collectives
Rubriques ICPE et régime	Soumis à la réglementation <b>Loi sur l'eau</b>
Capacité administrative	8 700 tMB /an, mais 7 000 tMB/an (capacité technique)
Caractéristiques du site	-
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	6 971 tMB / an
Tonnage total de boues compostées en 2020	6 971 tMB / an
Capacité de traitement disponible pour les boues	0
Provenance des boues	Cugnaux, Portet Bac, Saint-Clar
Commentaires	Capacité théorique impossible à atteindre techniquement, plutôt 7000 t MB/an. Projet de méthaniseur sans remise en cause de la compostière. Il n'y a, à ce jour pas d'agrandissement de la plateforme en perspective.

#### 4.2.2.2 Installation de traitement privée

### PLATEFORME DE COMPOSTAGE DE ROQUEFORT SUR GARONNE



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plate-forme de Compostage Boues Roquefort sur Garonne
Maître d'ouvrage	Suez Organique
Exploitant	Suez Organique
Adresse	Aouidas, Roquefort sur Garonne (31)
EPCI	Cagire Garonne Salat
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	<a href="mailto:cedric.frochen@terralys.fr">cedric.frochen@terralys.fr</a> - 05 62 00 78 90
Déchets traités	Déchets des activités économiques – Boues industrielles – Déchets verts - Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	<b>2780</b> Installations de traitement aérobie de déchets non dangereux (A), <b>1532</b> Stockage bois (D), <b>2170</b> Engrais et supports de culture (fabrication) à partir de MO (D), <b>2171</b> Dépôts de fumier, engrais et support de culture (D), <b>2260</b> Broyage criblage de substances végétales (D)
Capacité administrative	21 900 tMB / an (capacité totale boues + déchets verts)
Caractéristiques du site	Dépôt de fumiers, engrais et renfermant des matières organiques : 5 700 m <sup>3</sup> Dépôt de bois sec : 5000 m <sup>3</sup> Une aire de réception des déchets et des matières entrantes Une aire de stockage des co-produits (déchets verts) Une aire de mélange Une aire de fermentation aérée par retournement mécanique (7 andains) Une aire de criblage Toutes ces aires sont à l'air libre
Tonnage total de boues compostées en 2019 origine Haute-Garonne	5 627 tMB / an 2020 non communiqué
Tonnage total de boues compostées en 2019	8 078 tMB / an 2020 non communiqué

Caractéristiques	Description du site
Capacité de traitement disponible pour les boues	NC
Provenance des boues (31)	Cugnaux, Labarthe-sur-Lèze, L'Isle-en-Dodon, Lévignac, Martres Tolosane, Saint-Clar, Plaisance-du-Touch, Bagnères-de-Luchon, Boussens, Boulogne-sur-Gesse, Cazères
Commentaires	Pas de projet d'extension envisagé

### 4.2.3 Installation de traitement par méthanisation des boues de la Haute-Garonne

Sur le département de la Haute-Garonne, une seule unité de méthanisation existe actuellement sur la station de dépollution des eaux usées de Toulouse Ginestous-Garonne.

Cette installation mise en service en 2021 traite uniquement les boues de Toulouse Ginestous et pourra accueillir à terme 19 625 tMS/an. Ses principales caractéristiques figurent ci-après.

**La méthanisation est un procédé de traitement des boues qui aboutit à la production de digestats. Ce digestat a pour vocation à être incinéré ou séché en vue de son traitement en compostage (externalisé).**

## METHANISEUR TOULOUSE GINESTOUS



Caractéristiques	Description du site
Nom	ENERGIBIO, unité de méthanisation sur la station de dépollution des eaux usées de Toulouse Ginestous-Garonne
Maître d'ouvrage	Toulouse Métropole (TM)
Exploitant	ASTEIO (société dédiée de Suez, délégataire de TM)
Adresse	2 Chemin des Daturas, Toulouse (31200)
EPCI	Toulouse Métropole
Mode de gestion	Délégation de service public
Activités	Méthanisation
Contact	05 34 41 59 00
Déchets traités	Boues d'épuration des eaux usées
Rubriques ICPE et régime	<b>2910 B.1</b> Combustion (E), <b>2910 A.2</b> Combustion (D), <b>4310</b> Gaz inflammables catégorie 1 et 2 (D), <b>4510</b> Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1 (D), soumis à enregistrement
Capacité administrative	19 625 tMS /an
Caractéristiques du site	Chaudière bi-combustible de l'unité de méthanisation (biogaz ou gaz naturel) : 1,8 MW Chaudière (gaz naturel), unité sécheur, groupe électrogène : puissance totale 5,34 MW Stockage de biogaz : 2 178 m <sup>3</sup>
Capacité de traitement disponible pour les boues	Montée en charge progressive de l'installation
Provenance des boues	STEU de Toulouse Métropole
Commentaires	Pas de projet d'extension envisagé. Ouverture en 2021, le site sera à capacité maximale en 2022

## 4.3 Capacité des débouchés (valorisation énergétique ou agricole)

### 4.3.1 Installations de valorisation énergétique des boues

La valorisation énergétique consiste à utiliser le potentiel calorifique et / ou fermentescibles de la matière produit lors de leur traitement. L'énergie produite peut être utilisé sous forme de chaleur, d'électricité ou de gaz. La Haute Garonne compte 3 sites de valorisation énergétique des boues de station d'épuration :

- L'incinérateur de Fibre Excellence à Saint-Gaudens,
- L'Unité de valorisation énergétique de Toulouse Ginestous.
- L'Unité de valorisation énergétique de Bessières (Econôte),

Il existe également l'Unité de valorisation énergétique de Toulouse SETMI mais qui n'accueille pas de boues actuellement.

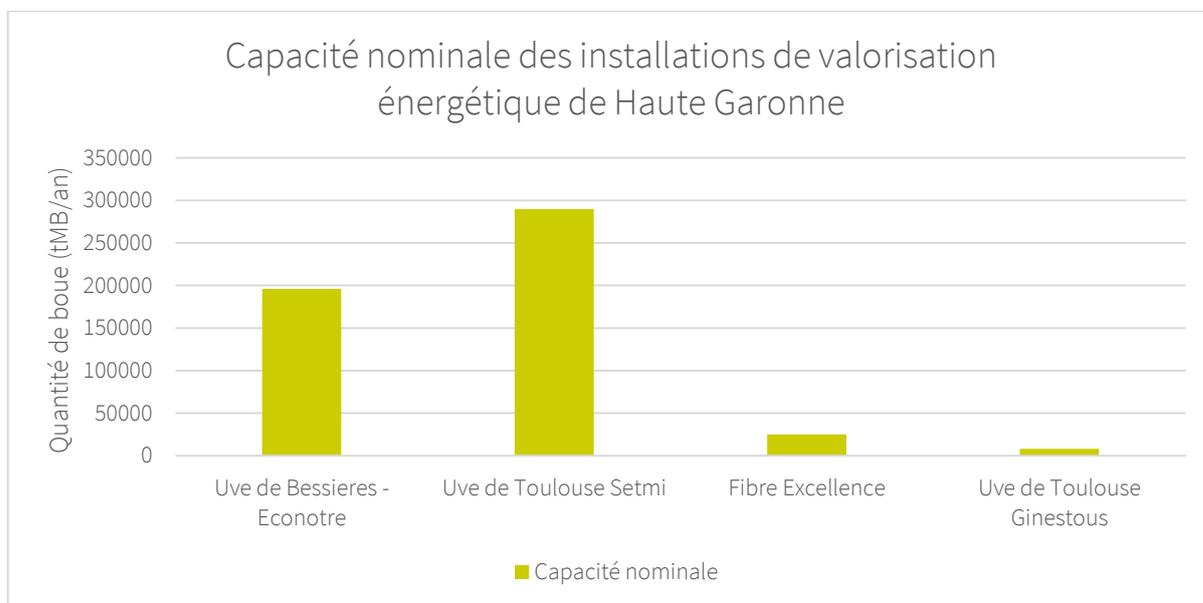


Figure 20 : Installation de valorisation énergétique de Haute Garonne

Les unités de valorisation énergétique sont soumises à la réglementation ICPE (ou loi sur l'eau lorsqu'elles sont sur le site d'une STEU). Elles sont alors concernées par la rubrique 2771 Installation de traitement thermique de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2971 et des installations consommant comme déchets uniquement des déchets répondant à la définition de biomasse au sens de la rubrique 2910 et la rubrique 3110 (détail dans le tableau ci-dessous).

Tableau 10 : Régimes ICPE des unités de valorisation énergétique

<b>2771</b>	
Installation de traitement thermique de déchets non dangereux	(A-2)
<b>3110</b>	
Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW	(A-3)

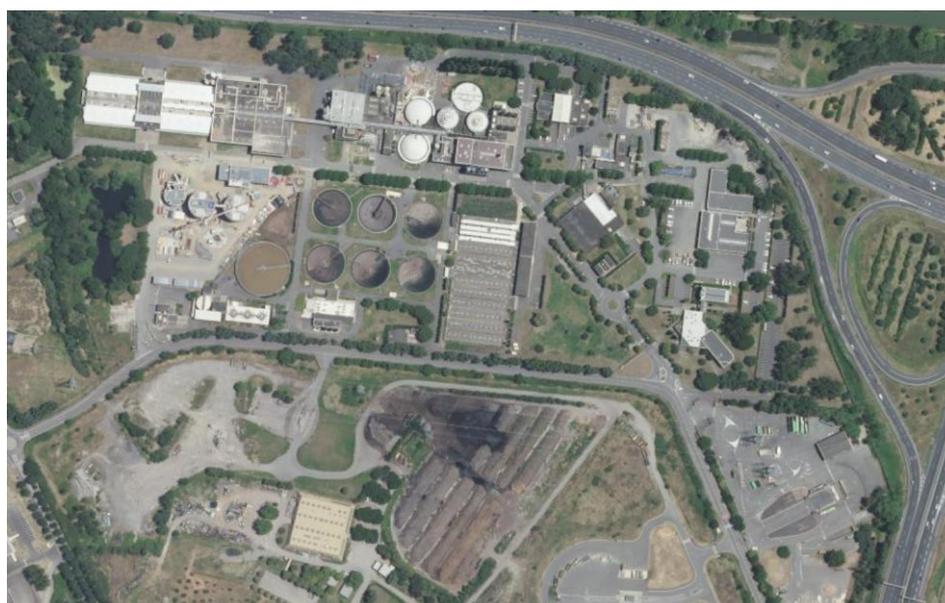
Tout comme les installations de traitement par compostage et méthanisation présentées précédemment, les unités de valorisation énergétique du département de la Haute-Garonne font l'objet d'une fiche synthétique :

## INCINERATEUR - FIBRE EXCELLENCE



Caractéristiques	Description du site
Nom	Fibre Excellence Saint Gaudens SAS
Maître d'ouvrage	Fibre Excellence Saint Gaudens SAS
Exploitant	SUEZ Organique
Adresse	Rue du Président Sarragat Saint Gaudens (31800)
EPCI	Cœur et Côteaux de Comminges
Mode de gestion	Privé
Activités	Incinération et épandage
Contact	05 61 94 75 75
Déchets traités	Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	<b>3110</b> Combustion dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieurs à 50MW (A)
Caractéristiques du site	Stockage externe sur dalle étanche avec récupération des lixiviats sur la STEU, Incinérateur en interne (6MW), chaudière à écorce (46MW) et chaudière à liqueur noire concentrée (230 MW), Fours à chaux, Fours à soufre
Capacité réglementaire (T/an)	35 000 tMB/an
Capacité nominale (T/an)	25 000 t (siccité 30%)
Tonnage total de boues évacuées en t de MS en 2019	992 tonnes (incinération) 9596 tonnes (épandage)
Aire de stockage du mélange	3 500 t
Capacité de traitement disponible pour les boues	0
Provenance des boues	STEU de Saint-Gaudens Fibre excellence
Commentaires	Pas de projet d'extension envisagé

## INCINERATEUR - TOULOUSE GINESTOUS



Caractéristiques	Description du site
Nom	UVE de Toulouse Ginestous-Garonne
Maître d'ouvrage	Toulouse Métropole
Exploitant	ASTEIO (société dédiée de Suez)
Adresse	2 Chemin des Daturas, Toulouse (31200)
EPCI	Toulouse Métropole
Mode de gestion	Délégation de service public
Activités	Incinération
Contact	05 34 41 59 00
Déchets traités	Boues d'épuration des eaux usées
Rubriques ICPE et régime	<b>2771</b> Installation de traitement thermique de déchets non dangereux (A), <b>3110</b> Combustion dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieurs à 50MW (A)
Caractéristiques du site	Deux fours d'incinération à lit fluidisé, combustion des boues réalisée au sein d'un lit de sable, installation confinée
Capacité réglementaire (T/an)	8 000 tMS/an
Capacité nominale (T/an)	14 000 tMS/an
Tonnage total de boues évacuées en t de MS en 2019	8 000 t
Capacité de stockage en boue en m <sup>3</sup>	NC
Capacité de traitement disponible pour les boues	0
Provenance des boues	Toulouse Ginestous
Commentaires	Pas de projet

## INCINERATEUR – BESSIERES ECONOTRE



Caractéristiques	Description du site
Nom	Uve ECONOTRE
Maître d'ouvrage	Syndicat Mixte DECOSSET
Exploitant	Econotre (Suez)
Adresse	Za des Turquès Route de Montauban, Bessières (31660)
EPCI	Val 'Aïgo
Mode de gestion	Délégation de service public
Activités	Incinération
Contact	05 34 26 03 00
Déchets traités	Boues d'épuration des eaux usées, Déchets des ménages acceptés, Déchets des activités économiques acceptés, Encombrants ménagers divers, Ordures ménagères résiduelles, Déchets en mélange, Résidus de broyage de véhicules, Refus de tri, Refus de tri CS, Boues de curage des égouts,
Rubriques ICPE et régime	<b>2771</b> Installation de traitement thermique de déchets non dangereux, Soumis à autorisation,
<b>Caractéristiques du site</b>	
Capacité réglementaire (T/an)	192 000 t/an (déchets non dangereux)
Capacité nominale (T/an)	196 000 t/an
Tonnage total de boues évacuées en t de MS en 2019	-
Capacité de stockage en boue en m <sup>3</sup>	NC
Capacité de traitement disponible pour les boues	0
Provenance des boues	Bessières
Commentaires	-

## INCINERATEUR - TOULOUSE SETMI



Caractéristiques	Description du site
Nom	Uve de Toulouse Setmi
Maître d'ouvrage	DECOSET
Exploitant	Société d'Exploitation Thermique du Mirail
Adresse	11 Chemin de Perpignan, Toulouse (31037)
EPCI	Toulouse Métropole
Mode de gestion	Délégation de service public
Activités	Incinération
Contact	05 61 19 09 60
Déchets traités	Déchets des ménages acceptés, Déchets des activités économiques acceptés, Médicaments non utilisés, Déchets infectieux de soins médicaux, Déchets métalliques en mélange, Encombrants ménagers divers, Déchets ménagers et assimilés, Ordures ménagères résiduelles, Déchets de voirie, Déchets en mélange, Boues d'épuration des eaux usées, Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	<b>2771</b> Installation de traitement thermique de déchets non dangereux (A), <b>3110</b> Combustion dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieurs à 50MW (A), soumis à Autorisation
Caractéristiques du site	Puissance thermique nominale : 118 MW Capacité horaire 44t/h 2 chaudières de secours fonctionnant au gaz naturel (puissance respective 23,3MW et 47,5 MW) Dépôt de supports de culture séchés : 80 m <sup>3</sup> Stockage de déchets non dangereux non inertes : 6500 m <sup>3</sup>
Capacité réglementaire (T/an)	330 000 t/an dont : 60 000 t/an de refus de centre de tri de DIB 10 000 t/an de déchets non valorisables issus de déchetteries 6 000 t/an de déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI) (10 000 t/an de boues séchées de la station d'épuration de Toulouse Ginestous)
Capacité nominale (T/an)	290 000 t/an
Tonnage total de boues évacuées en t de MS en 2019	-

Caractéristiques	Description du site
Capacité de traitement disponible pour les boues	La convention avec Toulouse métropole prévoyait d'incinérer jusqu'à 10 000 t/an de boues séchées de la station d'épuration de Toulouse Ginestous
Capacité de stockage en boue en m <sup>3</sup>	-
Provenance des boues	-
Commentaires	Pas de projet

### 4.3.2 Retour au sol : débouchés agricoles

Le principe de la valorisation agricole des boues ou valorisation agronomique est d'utiliser les éléments organiques et minéraux des déchets en tant qu'éléments nutritifs des cultures. Ces matières sont assimilées à de la matière organiques (MO) riche en éléments comme l'azote, le phosphore, le potassium. La filière principale de recyclage des boues d'épuration en France est celle de l'épandage agricole. Selon le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Occitanie, la valorisation des **35 517 t de MS** de boues produites en **2019** a été valorisée à **38% en compostage** suivi d'un épandage, et à **39% en épandage direct** en agriculture (APE 2019). En **2018**, le tonnage s'élevant à **32 006 t de MS** a été valorisé à **29 %** en compostage et **45 %** en épandage.

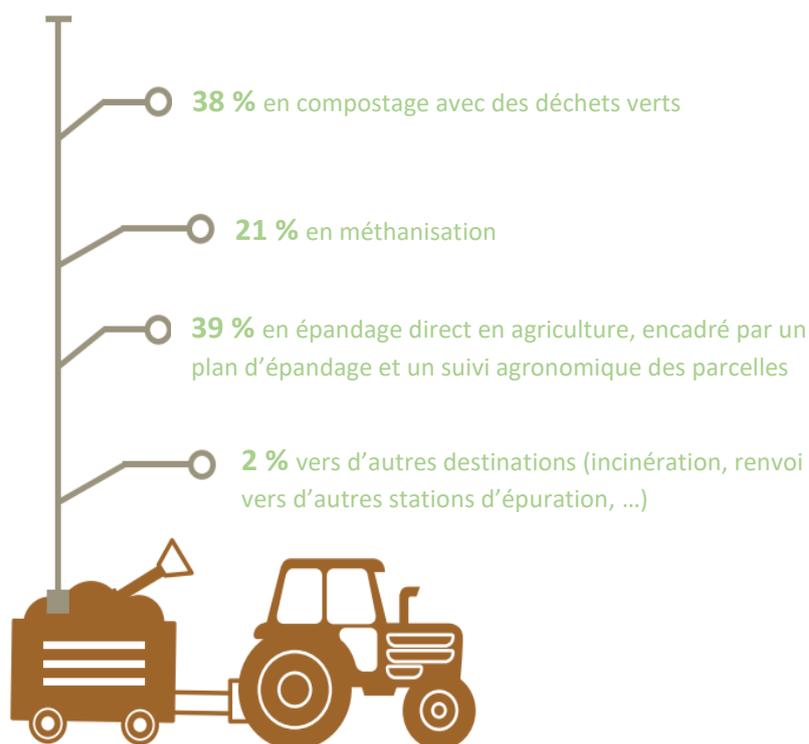


Figure 21 : Valorisation de la production de boues de stations d'épuration en Occitanie en 2019

Cet épandage doit cependant respecter certaines conditions en garantissant un intérêt agronomique, l'innocuité vis-à-vis de l'Homme et de l'environnement, et la traçabilité.

#### 4.3.2.1 Valorisation agricole : intérêt agronomique et innocuité des boues

De par leur forte valeur agronomique, les boues d'épuration peuvent se substituer aux engrais chimiques en agissant sur la valeur fertilisante chimique et physique des sols, et la capacité de rétention en eau et en éléments fertilisants. L'intérêt environnemental est d'autant plus important que l'épandage permet de stocker du carbone dans les sols grâce à l'amélioration du taux de matière organique. Aujourd'hui la principale problématique liée à ces boues réside dans la présence d'éléments indésirables tels que les **éléments traces métalliques** (ETM), **composés traces organiques** (CTO) et les **micro-organismes pathogènes**. Les seuils de concentration en ETM sont fixés par l'arrêté du 8 janvier 1998. Il existe une cellule de veille sanitaire vétérinaire des épandages au Centre National d'Informations Toxicologiques Vétérinaire (CNITV) chargée de contrôler et prévenir les populations en cas de contamination.

Tableau 11 : Procédures et normes définies par les textes de lois pour l'épandage des boues de station d'épuration (AMORCE)

Boues de station d'épuration : quelle procédure pour leur retour au sol ?		
Plan d'épandage	Autorisation de mise sur le marché	Normalisation
<p>Prescriptions, organisation, recommandations : art. R. 211-25 à R. 211-47 du CE, arrêté du 8 janvier 1998</p> <p>Autorisations administratives : régimes de déclaration/autorisation au titre de la loi sur l'eau : nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration (articles L. 211 et suivants CE et R. 241-1 du CE) ; procédures (R. 214-6 à -31 du CE)</p>	<p>Procédure d'homologation ou d'autorisation provisoire : article L. 255-2 du Code rural et pêche maritime.</p> <p>Démarche individuelle par producteur</p> <p>Examen de la demande par l'ANSES dans les conditions prévues par le décret n°80-477 du 16 juin 1980 et l'arrêté du 21 décembre 1998 modifié relatif à l'homologation des matières fertilisantes et des supports de culture</p>	<p>Norme NFU 44-095 : amendements organiques obtenus par compostage et contenant des matières issues du traitement des eaux, d'intérêt agronomique et d'application obligatoire depuis mars 2004</p>

L'innocuité des boues d'épuration est très encadrée et est garantie par le respect des procédures et des normes définies par les textes.

#### 4.3.2.2 *Le retour au sol direct des boues d'épuration*

Le département de la Haute-Garonne favorise cette solution qui est la moins onéreuse, même si elle nécessite parfois la mise en œuvre de traitements complémentaires visant à réduire le pouvoir fermentescible des boues. Ces traitements comme le chaulage sont devenus obligatoires suite à la crise sanitaire du COVID 19.

L'épandage peut être réalisé avec plusieurs types de boues : les boues brutes (liquides ou déshydratées) sorties des stations d'épuration, les boues chaulées, les digestats issus de la méthanisation des boues. L'épandage de boues brutes ou de digestats peut être utilisé à condition de répondre aux prescriptions d'un plan d'épandage. Ceci nécessite entre autres de pouvoir trouver des agriculteurs intéressés par cette démarche. Les questions réglementaires et d'acceptation peuvent en faire une filière fragile. **Sur le département de la Haute-Garonne, la MVAB (Mission de Valorisation Agricole des Boues) accompagne depuis de nombreuses années les collectivités du département de la Haute-Garonne sur l'ensemble de la filière de valorisation agricole des boues (réalisation des études réglementaires, organisation des chantiers et coordination des différents acteurs de la filière...), ce qui a permis de structurer et pérenniser la valorisation agricole des boues sur le département.**

#### 4.3.2.3 *Le retour au sol des boues après compostage*

Le **compostage** est un procédé de traitement biologique aérobie des matières fermentescibles dans les conditions contrôlées. Il produit du gaz carbonique, de la chaleur et un résidu organique stabilisé, riche en composé humique. Ce procédé a trois objectifs principaux :

- 💧 **Dégrader** la matière organique en stabilisant les déchets organiques tout en maîtrisant les odeurs et les nuisances,
- 💧 **Hygiéniser** le produit à une température de 55°C pendant au moins 72h
- 💧 **Produire un amendement organique**, répondant à la réglementation et aux besoins des utilisateurs

En raison de leur humidité trop élevée, les boues ne sont pas « auto-compostables », elles sont mélangées avec un support structurant carboné comme les déchets verts. Le processus se divise en deux phases principales. Une première étape de dégradation importante de la matière organique et d'évaporation d'eau, caractérisée par une grande consommation d'oxygène, une augmentation de la température et une forte activité biologique. Cette phase est communément appelée phase de **fermentation intensive**. La seconde étape, dite de **maturation**, se caractérise par une diminution de l'activité des micro-organismes, de la température et une activation des macro-organismes. Un criblage peut être réalisé si nécessaire. Un compost est dit de qualité lorsque le **taux de matière sèche** est compris entre 50 et 70%, le pH neutre, la **charge polluante organique réduite** et **qualité agronomique notable**.

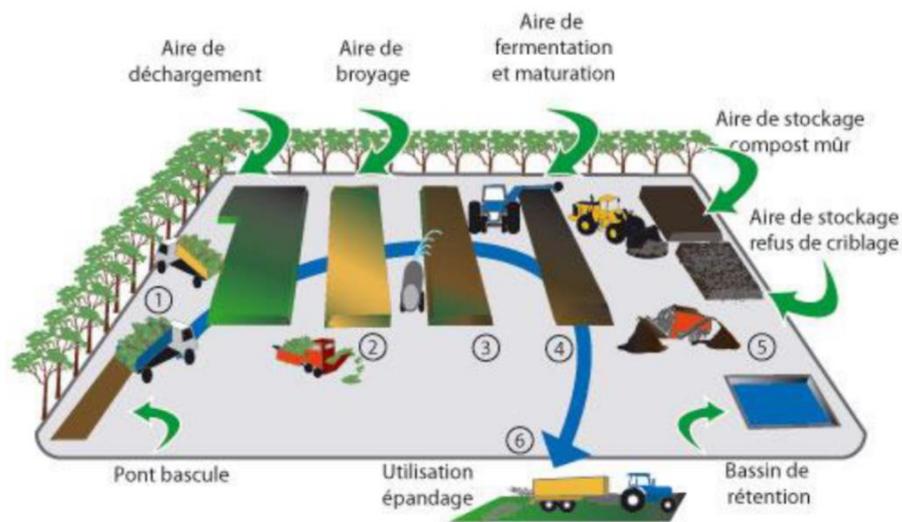


Figure 22 : Schéma d'une installation de compostage (AGRICOMPOST)

Les plateformes de compostages sont soumises à partir d'une certaine taille à la réglementation sur les **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** (ICPE). Les composts issus de boues d'épuration urbaines peuvent être mis sur le marché en dehors d'un plan d'épandage lorsqu'ils sont conformes à la norme rendue d'application obligatoire **NF U44-095** relative aux composts contenant des matières d'intérêt agronomique issues du traitement des eaux résiduaires.

#### 4.3.2.4 La revégétalisation : un retour au sol spécifique

La **revégétalisation** consiste à utiliser des boues traitées comme substrat nourricier sur des sols inertes, érodés ou faiblement végétalisés au lieu de les épandre sur des cultures. C'est une technique encore peu exploitée, et fixée par aucun arrêté, qui est préconisée pour permettre la réhabilitation paysagère de sites défrichés stériles tels que les carrières ou les décharges. Elle est sujette, au sens du décret du code de l'environnement, aux mêmes dispositions que celles de l'épandage agricole, mais elle est inscrite dans un cadre différent.

## 5. Perspectives d'évolution à l'horizon 2040 et filières envisageables

### 5.1 Evolution du parc épuratoire

#### 5.1.1 Liste des STEP amenées à évoluer

Les projets identifiés à ce jour et présentés dans le Tableau 1 concernent le Réseau31, le SIVOM SAGe, le SMDEA, Toulouse Métropole, ainsi que certaines communes qui possèdent la compétence assainissement.

*Tableau 12 : Evolution du parc épuratoire de la Haute-Garonne : station dépuratoire*

Nom de la STEU	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage	Echéances	Projet
AURIAC-SUR-VENDINELLE	1986	500	SMEA 31-CT09	2023	Nouvelle STEU en (biodisques) de 800 EH extensible à 1200 EH
ARBAS	-	NC	NC	NC	Station en projet
CÉPET (SITEC)	2008	5000	SMEA 31-CT02	2021-2022	Pas d'extension, 2 LPR supplémentaires traitement des boues
MONTESQUIEU-LAURAGAIS	1988	300	SMEA 31-CT11	2023	Nouvelle STEU par FPR +ZRV de 720 EH
PLAISANCE-DU-TOUCH	2006	20 000	SMEA 31-CT06	NC	Extension de cette STEU prévue à 30 000 EH
SALIES-DU-SALAT	1965	2700	SMEA 31-CT14	Début 2023	Station BA 2500 EH Traitement des boues par FPR
GRAGNAGUE	2014	1900	SMEA 31-CT09	NC	Projet d'extension pour passage à 4600 EH
BUZET SUR TARN LUQUETS	2000	150	SMEA 31 – CT04	NC	Mise en place d'un décanteur / digesteur, extension de la STEU à 300 EH
GÉMIL	2003	250	Commune	NC	Nouvelle STEU en prévision
BERAT	2014	2 200	Commune	NC	Extension de cette STEU prévue à 3 000 EH
EAUNES	2005	5000	SIVOM SAGe	Fin 2022 début 2023	Suppression, transfert des rejets sur Labarthe sur Lèze
LABARTHE SUR LEZE	2009	24 000	SIVOM SAGe	Horizon 2027	Doublement de la STEU
PORTET BAC	1987	12 000	SIVOM SAGe	Horizon 2025	Suppression et transfert sur Cugnaux
PORTET BOIS VERT	1969	1950	SIVOM SAGe	Horizon 2025	Suppression et transfert sur Cugnaux
LAVERNOSE LACASSE	2002	3000	SIVOM SAGe	Horizon 2027	Suppression et construction d'une nouvelle STEU
FAUGA	2005	1900	SIVOM SAGe		

Nom de la STEU	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage	Echéances	Projet
CAPENS	2001	1000	SIVOM SAGe	NC	Suppression avec transfert des rejets sur NOE après extension
LACROIX FALGARDE	1971	1800	SICOVAL SIVOM SAGe	Horizon 2027	Suppression avec transfert des rejets sur PINS-JUSTARET
PINS-JUSTARET	2013	10 000	SIVOM SAGe	Long terme	Transfert des rejets sur LABARTHE SUR LEZE
PINSAGUEL	2005	16 000	SIVOM SAGe	Long terme	Suppression, STEU en zone inondable
LABASTIDE DU SALAT	NC	NC	SMDEA	NC	Station en projet
MONTAUT - SAINT SULPICE SUR LEZE	2011	3850	SMDEA	NC	Projet traitement phosphore
BLAGNAC	1995	35 000	Toulouse Métropole	2024	Suppression et raccordement à la STEU de Toulouse Ginestous
MONDOUZIL	2010	300	Toulouse Métropole	2024	Remplacement par une STEU (2600 EH)
BEAUPUY	1974	1000	Toulouse Métropole		
BRUGUIERES	2006	6000	Toulouse Métropole	2025	Extension de capacité
FLOURENS	1983	1980	Toulouse Métropole	NC	Extension des capacités
SAINT JEAN	1999	22 000	Toulouse Métropole	2030	Extension des capacités (32 000 EH)
GINESTOUS	1954	950 000	Toulouse Métropole	31/12/2027	Fiabilisation de l'usine et mise en place d'une filière de traitement complémentaire de l'azote

### 5.1.2 Projets de traitement des boues

Une rencontre des maîtres d'ouvrages du territoire et de certaines communes a permis de recenser les projets de traitement des boues envisagés en Haute-Garonne ; ils sont détaillés en Tableau 13 : **Evolution du parc épuratoire de la Haute-Garonne : traitement des boues**. A ce jour, on dénombre 5 projets de méthaniseurs entrepris par le SIVOM SAGe, le Réseau31 et le SMDEA.

*Tableau 13 : Evolution du parc épuratoire de la Haute-Garonne : traitement des boues*

Maître d'ouvrage	Localisation	Capacité nominale (EH)	Echéances	Projet
SIVOM SAGe	Cugnaux	71 000	Horizon 2025	<p><b>Projet de méthaniseur de Cugnaux</b></p> <p><u>Objectif</u> : permettre un traitement ponctuel ou permanent des boues de l'ensemble du SIVOM SAGe ainsi que celles de la station de Muret et de réduire le volume de boues final</p> <p>Lancement du marché de maîtrise d'œuvre en 2022</p> <p><u>Capacité</u> : 120 000 EH (projection de la capacité de traitement de Cugnaux en 2060)</p>

Maître d'ouvrage	Localisation	Capacité nominale (EH)	Echéances	Projet
SIVOM SAGe	Labarthe sur Lèze	24 000	NC	<b>Projet de méthaniseur de Labarthe sur Lèze</b> Capacité : 50 000 EH
SIVOM SAGe	Sud du territoire	NC	NC	<b>Projet de méthaniseur Sud SIVOM + plate-forme de compostage digestats (et autres déchets organiques)</b> Installation destinée uniquement aux boues du SIVOM SAGe et les déchets organiques du Muretain Agglo couplant une compostière pour les biodéchets et une filière biogaz. Ce site ne serait pas forcément couplé à une STEU.
SIVOM SAGe	A définir	-	Long terme	<b>Projet d'un site de traitement des matières de curage</b> <u>Objectif</u> : Le SIVOM collabore aujourd'hui avec le site de Ginestous. Volonté du syndicat d'être autonome sur cette filière
SMDEA	PAMIERS FOIX	33 000	NC	<b>Projet de méthaniseur</b> Lancement de l'étude de faisabilité
Réseau 31	-	-	NC	<b>Déshydratation mobile</b> Lancement d'un marché pour l'acquisition de 2 unités
Réseau 31	A définir	-	NC	<b>Projet de PFC au Nord</b>
Réseau 31	CARBONE	-	NC	<b>Projet de PFC au Sud</b>
Toulouse Métropole	Secteur Nord de la Métropole	-	Long terme	<b>Méthanisation en réflexion</b> dans le SD Unité commune sur plusieurs STEU (Castelginest, Launaguet, Saint-Jean, Bruguieres, Saint-Jory). Objectif de diminuer les quantités de boues et produire de l'énergie.
Toulouse Métropole	Ginestous	950 000	Après 2035	A l'horizon de dimensionnement de l'unité de méthanisation ENERGIBIO. Il pourrait être envisagé la création d'un 3 <sup>ème</sup> digesteur, la mise en œuvre d'un 2 <sup>nd</sup> sécheur thermique. Etudes préliminaires en cours
DECOSET	SETMI	-	2025 - 2027	<b>Renouvellement des fours</b> Pourront-ils accepter des boues de Ginestous (convention actuelle le prévoyant) ?
Commune Saint Loup Cammas	SAINT-LOUP CAMMAS (GOTIS)	1 500	-	<b>Travaux de mise aux normes de la filière boue</b> Obtenir des boues pâteuses, unité fixe de déshydratation – presse à vis sur la STEU de GOTIS et site de stockage des boues déshydratées
Commune Castelmaurou	CASTELMAUROU COMMUNALE	4 200	-	<b>Travaux de mise aux normes de la filière boue</b> Presse à vis sur la STEU et site de stockage des boues déshydratées. Gestion mutualisée des boues avec les communes aux alentours avec partage des coûts de fonctionnement envisagée

### 5.1.3 Evolution des transferts de compétences (01/01/2026)

**La Loi NOTRe du 7 août 2015 transfère les compétences d'eau potable et d'assainissement aux communautés de communes et communautés d'agglomérations (EPCI).** Bien que les communautés urbaines et métropoles possédaient déjà les compétences eau et assainissement avant cette loi, elles figuraient à titre optionnelles ou facultatives pour un grand nombre de communautés de communes ou d'agglomération. L'obligation de transfert était fixée au 1<sup>er</sup> janvier 2020. En 2020, en France, 32% des communautés de communes exerçaient la compétence eau potable et 41% celle de l'assainissement collectif. Cette loi permettrait à terme, de passer de plus de 35 000 autorités gestionnaires à un nombre situé entre 1 500 et 3 500. Cet élargissement de périmètre ouvre des opportunités d'amélioration de la qualité des services et de renforcement des maîtrises d'ouvrage.

**Les Lois Ferrand-Fesneau, promulguées le 3 août 2018,** répondent aux contestations des territoires en permettant un report de ces transferts de compétences au 1<sup>er</sup> janvier 2026. Cela s'applique uniquement pour les communautés de communes qui n'exerçaient pas, à date de publication de la loi, la compétence. Les EPCI à fiscalité propre deviendront les autorités responsables de l'exercice de ces compétences. Cela signifie que leur responsabilité sera engagée dès 2026. **La loi Engagement et proximité du 27 décembre 2019** élargit la possibilité de report à tous les cas d'exercice partiel de ces compétences et sur tout ou partie de leur territoire. Cette dernière permet le maintien des syndicats inclus en totalité dans le périmètre d'un seul EPCI.

(AdCF – SUEZ 2020 LEGIFRANCE 2021, AMORCE 2021)

#### Quelles compétences sont transférées ?

##### 💧 Eau potable

Le service public d'eau potable défini par la compétence eau comprend deux missions : la distribution de l'eau potable (obligatoire) et la production, le transport et le stockage l'eau potable en amont de sa distribution (facultative). La collectivité compétente en matière doit arrêter un schéma de distribution déterminant les zones pour lesquelles elle est soumise à une obligation de desserte.

##### 💧 Assainissement

La compétence assainissement, dans sa nouvelle définition issue de la loi NOTRe, se décompose :

- Assainissement collectif, les eaux usées produites par les immeubles raccordés au réseau public de collecte. Ce service recouvre les missions obligatoires de contrôle des raccordements au réseau public, de collecte, de transport et d'épuration des eaux usées ainsi que d'élimination des boues.
- Assainissement non collectif, les eaux usées collectées par des dispositifs individuels privés et de traitement pour les habitations non raccordées au réseau public d'assainissement collectif. La collectivité compétente a pour obligation de créer un service public d'assainissement non collectif (Spanc), qui a pour mission obligatoire le contrôle des installations d'assainissements non collectifs. La collectivité compétente doit procéder à l'adoption d'un zonage d'assainissement identifiant les zones desservies par un système d'assainissement collectif et les zones non desservies.

Afin d'effectuer cette transition, de nouvelles mesures d'accompagnements ont été décidées. A travers la loi 3DS (Différenciation, Décentralisation, Déconcentration et Simplification) les compétences des collectivités locales dans les domaines du transport, du logement ou encore de la transition écologique seront confortées. Les services territoriaux de l'Etat et leurs capacités d'appui aux collectivités territoriales seront renforcés. Cette nouvelle loi assouplit à nouveau les dispositions originelles de la loi NOTRe. En matière d'assainissement, cette loi ouvre aux EPCI la possibilité de mobiliser plus facilement leur budget principal pour financer les compétences eau et assainissement. Le budget général de l'intercommunalité pourra subventionner les dépenses eau et assainissement, lorsque la réalisation des investissements nécessaires conduirait à une hausse excessive des tarifs ou lors de la période d'harmonisation des tarifs suivant le transfert de compétence.

Les syndicats infra-communautaires seront maintenus par défaut, dans le cadre d'une convention de délégation, sauf délibération contraire de l'intercommunalité. Un débat sur la tarification de l'eau et sur les investissements à réaliser sera organisé entre les communes et l'intercommunalité l'année précédant le transfert.

Parmi les **586 communes que compte la Haute Garonne, 38 d'entre elles ont la qualité de maître d'ouvrage, et 40 STEU sont concernées**. Ces communes n'ont à ce jour pas effectué le transfert de compétence. Cela représente une capacité nominale totale de **101 993 EH** pour un tonnage de boue évacuée s'élevant à **829 t/MS** (donnée 2019). Néanmoins, ce chiffre est à nuancer car 25 STEU sont équipées de filières boues avec un gisement de boues évacué ponctuellement. De ce fait, les données de 20 de ces sites sont égales à 0 et ne sont donc pas prises en compte dans les calculs actuels. Le détail de ces résultats sont présentés en Annexe 3.

## Annexe 2 : Communes de la Haute Garonne ayant la qualité de maître d'ouvrage

## À COMPTER DU 1<sup>er</sup> JANVIER 2020

\* Obligatoire à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2026

### COMMUNAUTÉS DE COMMUNES

Communautés de communes  
n'exerçant pas ou partiellement la  
compétence eau potable et/ou  
assainissement collectif ou  
exerçant uniquement la  
compétence Assainissement non  
collectif

Communautés de communes  
exerçant la compétence eau  
potable et assainissement

### COMMUNAUTÉS D'AGGLOMÉRATION

### COMMUNAUTÉS URBAINES ET MÉTROPOLES

Communautés **urbaines**

**Métropoles**



\* **OBLIGATOIRE** (sauf en cas  
d'expression de la minorité de  
blocage de 25% des communes  
représentant 20% de la population  
avant le 31 décembre 2019)

\* **OBLIGATOIRE** (sauf en cas  
d'expression de la minorité de  
blocage de 25% des communes  
représentant 20% de la population  
avant le 31 décembre 2019)

\* **OBLIGATOIRE**  
pour les compétences déjà exercées



OBLIGATOIRE

OBLIGATOIRE

OBLIGATOIRE

OBLIGATOIRE



OBLIGATOIRE

OBLIGATOIRE

OBLIGATOIRE

OBLIGATOIRE



Eau



Assainissement

Figure 23 : Echéance du transfert des compétences eau potable et assainissement (AdCF, 2020)

## 5.2 Evolution du gisement de boues

### 5.2.1 Evolution démographique

#### 5.2.1.1 Données issues de l'INSEE

La Haute-Garonne est le département le plus peuplé d'Occitanie, il comptait en 2020, **1 362 498 habitants** répartis sur 586 communes, soit 23 % de la population totale de la région. C'est un territoire dont la croissance démographique est en constante augmentation depuis les années 1960. Entre 2013 et 2018, la croissance moyenne annuelle s'élevait à **+1,2 %**, un taux légèrement supérieur à la moyenne nationale. La population est inégalement répartie sur le territoire et se concentre massivement dans le bassin Nord. La métropole de Toulouse regroupe à elle seule 56,7 % des hauts-garonnais.

Il existe trois scénarios d'évolution démographique, un premier selon lequel l'INSEE estime que cette évolution sera de + 0,8 % par an sur le département. Le second se base sur le taux de croissance 2013 – 2018 à l'échelle de la Haute-Garonne, soit une évolution de + 1,2 % par an. Enfin, l'ultime prévision se base sur la croissance de chaque SCOT sur la période 2013 – 2018. Il est considéré pour les deux derniers scénarios que l'évolution du nombre d'habitants pour les vingt prochaines années sera proportionnelle à la période 2013 – 2018.

*Tableau 14 : Scénarios de l'évolution démographique en Haute Garonne*

Scénarios	Taux de croissance annuel (%)	Nombre d'habitants supplémentaires par an	Projection 2030 (en habitants)	Projection 2040 (en habitants)
Scénario bas (INSEE 2017)	+ 0,84 % / an	10 900	1 471 498	1 580 498
Scénario central (INSEE 2017)	+ 1,2 % / an	16 350	1 525 998	1 689 498
Scénario haut (INSEE 2017)	+ 1,3 % / an	18 115	1 544 750	1 724 794

#### 5.2.1.1 Données issues des SCOT

Ces disparités démographiques s'observent également à travers l'étude des SCOT, qui sont au nombre de sept au sein du département :

- SCOT Grande Agglomération Toulousaine (SCOT 2012)
- SCOT Nord Toulousain (SCOT 2021)
- SCOT Sud Toulousain (SCOT 2019 en cours de révision)
- SCOT Lauragais (SCOT 2018)
- SCOT du Pays Comminges Pyrénées (SCOT 2019)
- SCOT du Vaurais (en cours d'élaboration)
- SCOT Coteaux du Saves (SCOT gersois intégrant la commune de Fontenilles en Haute Garonne)

Une analyse de chacun d'entre eux a permis d'obtenir un taux de croissance annuelle moyen par SCOT. Les périodes prises en compte pour ces calculs sont variables selon les SCOT. Les projections 2030 et 2040 sont calculées à partir des données de population 2020 (INSEE).

On constate que les taux de croissance les plus élevés concernent les SCOT du nord, avec la hausse de population la plus importante pour le **SCOT Nord Toulousain à +1,72 % par an**. Le sud du département est marqué par une stabilisation ou une légère décroissance du nombre d'habitants. Il n'existe pas de taux pour les SCOT du Vaurais et des Coteaux du Savès au vu de leur faible nombre de communes présentes en Haute Garonne. Ce sont donc les taux de croissance des EPCI qui ont été utilisés.

*Tableau 15 : Projection 2030 et 2040 de la population des SCOT de la Haute Garonne*

SCOT	Nombre communes	Population INSEE (2020)	Croissance annuelle (%)_SCOT (INSEE)	Population calculée 2030	Population calculée 2040
SCOT Nord Toulousain	66	98 461	+1,72% / an entre 2010 et 2030	115 396	132 332
SCOT Grande Agglomération Toulousaine	114	1 030 558	+ 1,35 % / an entre 2012 et 2017	1 169 683	1 308 809
SCOT Sud Toulousain	99	96 558	+ 1,64 % / an entre 2011 et 2016	112 394	128 229
SCOT du pays Comminges Pyrénées	236	77 452	- 0,04 % / an entre 2010 et 2015	77 142	76 832
SCOT du Pays Lauragais	71	53 481	+ 1,7 % / an (horizon 2030) + 1,1% / an (horizon 2040)	62 573	69 456
SCOT Coteaux du Savès	1	5 368	+ 2,80 % / an entre 2008 et 2018 <sup>2</sup>	6 871	8 374
SCOT du Vaurais	1	620	+ 1,15 % / an entre 2008 et 2018 <sup>4</sup>	691	763

<sup>2</sup> Croissance annuelle issues de l'INSEE, non du SCOT

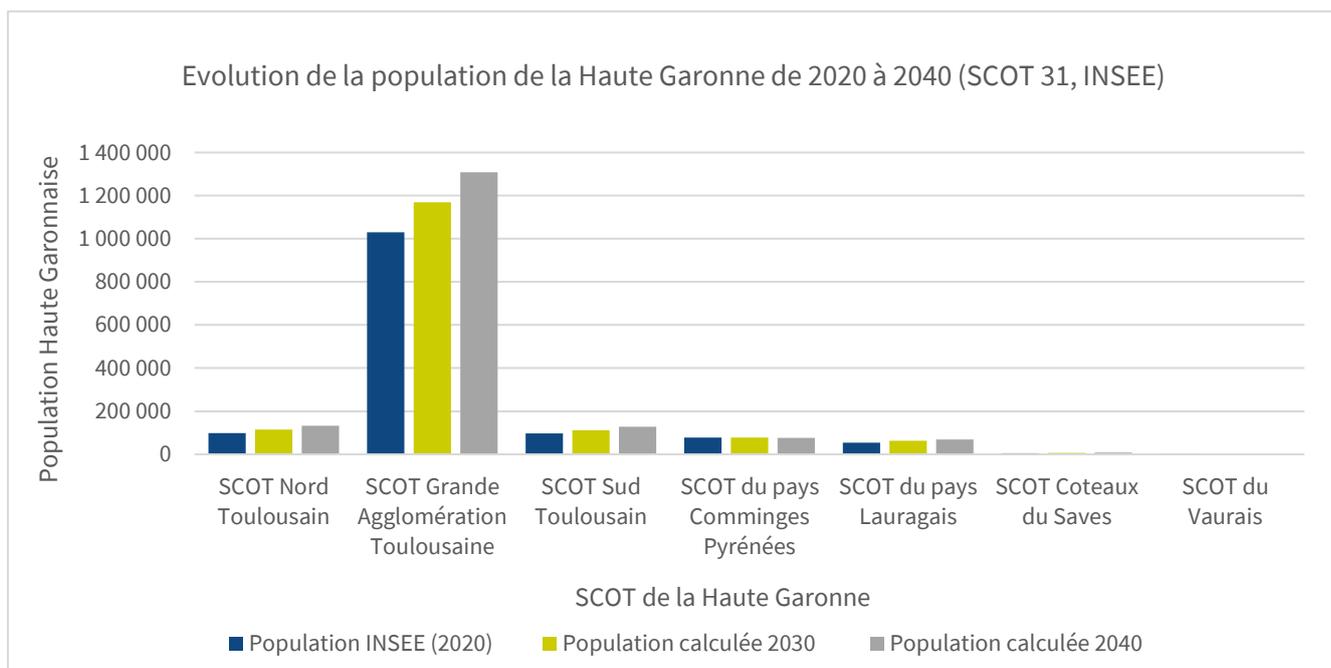


Figure 24 : Evolution de la population de la Haute Garonne de 2020 à 2040

Il existe un fort contraste entre les évolutions de population prévues par les SCOT du département, leur analyse par une représentation graphique est rendue difficile par la forte concentration de population de l'agglomération Toulousaine. Cette seconde représentation sans cette EPCI permet d'observer davantage l'évolution démographique des autres SCOT du département. La progression du nombre d'habitants se vérifie sur l'ensemble des SCOT, excepté le Pays Comminges Pyrénées.

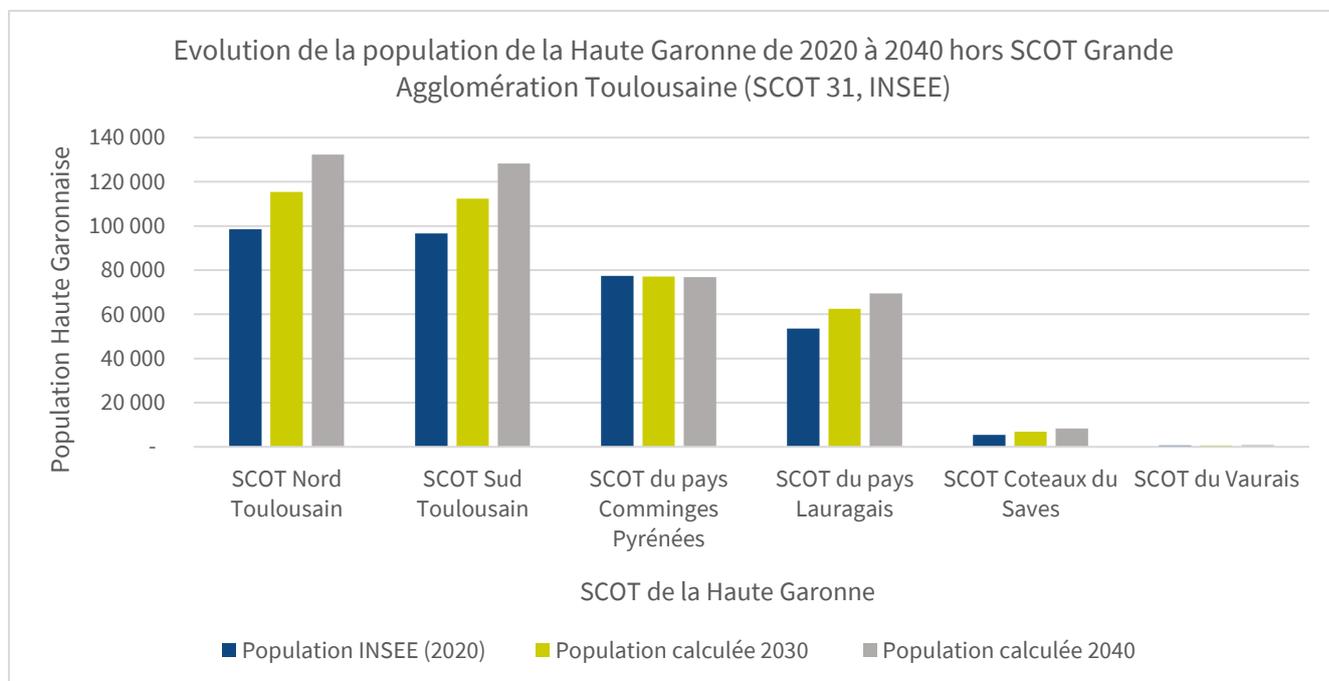


Figure 25 : Evolution de la population de la Haute Garonne de 2020 à 2040 (sans Toulouse Métropole)

Ces projections pour 2030 et 2040 à différentes échelles du territoire, au niveau du département, des SCOT puis par EPCI permettent de disposer d'une vision globale et détaillée de l'augmentation de population, ainsi que d'extrapoler l'évolution du gisement de boues en Haute-Garonne à ces horizons.

## 5.2.2 Extrapolation de la production de boues

L'étude se base sur le gisement de boues en matière sèche (MS) ; car au vu des grandes disparités liées à la typologie des boues (liquides, pâteuses, sèches), c'est une donnée qui permet d'avoir une meilleure lisibilité.

Il est intéressant de se concentrer sur l'évolution du gisement par maître d'ouvrage. Le territoire est couvert par 40 communes qui possèdent la qualité de maître d'ouvrage et d'autres EPCI regroupant plusieurs communes. Ils sont au nombre de 8 :

- ◆ Fibre excellence
- ◆ La RIEA
- ◆ Le SICOVAL
- ◆ Le SIVOM du SAGe
- ◆ Le SMDEA 09
- ◆ Le Réseau 31
- ◆ Le Syndicat des Eaux Barousse Comminges Save
- ◆ Toulouse Métropole.

L'extrapolation sur la production de boue est calculée à partir des données obtenues lors des projections de population et en fonction du ou des EPCI au(x)quel(s) est rattaché le maître d'ouvrage. La progression la plus forte est attribuée au SICOVAL, EPCI appartenant au SCOT de la Grande Agglomération Toulousaine pour qui la croissance démographique est accrue. Cependant ces résultats sont à nuancer car la taille et les territoires gérés par ces organismes sont très variables.

*Tableau 16 : Gisement de boues en fonction des maîtres d'ouvrage présents en Haute-Garonne*

Maître d'ouvrage	Tonnage boues (tMS) 2018 - 2019	Tonnage boues (tMS) 2030	Tonnage boues (tMS) 2040	Evolution du gisement entre 2018 - 2019 et 2040
Communes	880	984	1 088	24 %
FIBRE EXCELLENCE SAINT GAUDENS <sup>3</sup>	10 388 (mélange) 727 (boue urbaine)	734	742	2 %
RIEA de CAZERES COULADERE	61	67	73	21 %
SICOVAL	683	816	949	39 %
SIVOM SAGe	1 466	1 657	1 848	26 %
SMDEA 09	96	109	123	28 %
Réseau 31	2 068	2 393	2 699	31 %
Syndicat des Eaux Barousse Comminges Save	89	92	96	7 %
TOULOUSE METROPOLE	19 397	21 724	24 052 (14 240 avec la méthanisation)	24 %
<b>TOTAL</b>	<b>35 127</b>	<b>38 335</b>	<b>41 524</b>	<b>18 %</b>

<sup>3</sup> 7 % du gisement total des boues de Fibre Excellence sont d'origine urbaine, soit 727 tMS sur la moyenne 2018 / 2019, l'augmentation de population est appliquée uniquement à ce tonnage

Cette représentation donne une approche globale de l'évolution du tonnage de boue en MS en fonction des maîtres d'ouvrage. Cette hausse est proportionnelle à l'évolution de la population. Il y a un contraste significatif entre Fibre Excellence, Toulouse Métropole et les autres EPCI au vu des différences de tonnage de boues traitées.

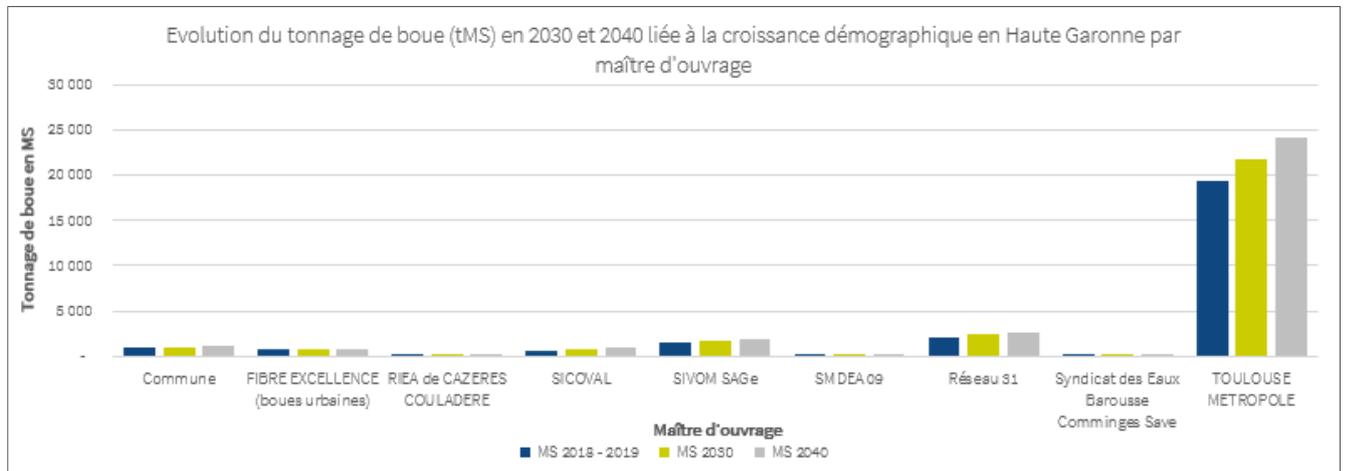


Figure 26 : Evolution du tonnage de boue (MS) en 2030 et 2040 liée à la croissance démographique en Haute Garonne par maître d'ouvrage

Cette seconde figure permet d'interpréter plus aisément ces tonnages. Ils restent relativement faibles pour le RIEA de Cazères Couladère, le SMDEA 09 et le Syndicat des eaux Barousse Comminges Save. Néanmoins l'évolution du gisement pour 2040 n'en reste pas moins élevée pour les deux premiers d'entre eux.

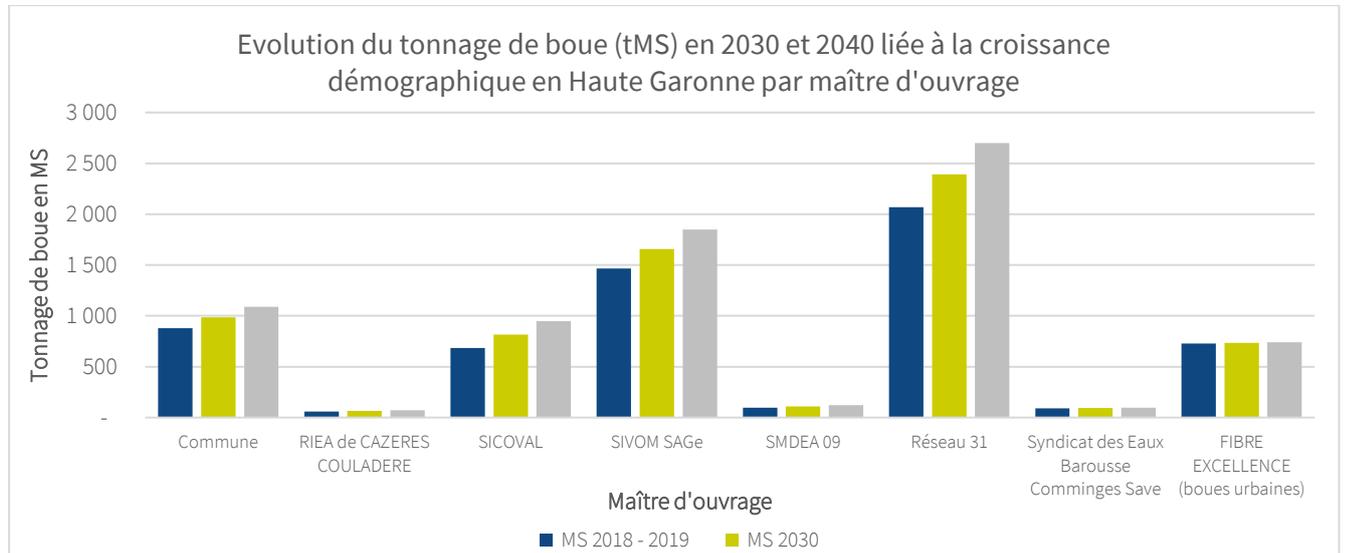


Figure 27 : Evolution du tonnage de boue (tMS) en 2030 et 2040 liée à la croissance démographique en Haute Garonne par maître d'ouvrage (sans Toulouse Métropole)

## 6. Evolution de la réglementation et des usages

### 6.1 Point réglementaire et évolution à venir

#### 6.1.1 Généralités

Sur le plan juridique, les déchets d'assainissement sont soumis à la loi du 15 juillet 1975 (modifiée puis codifiée dans le code de l'Environnement, articles L541-1 à L541-50, L124-1 et dans le code des collectivités territoriales). L'article L541-2 du code de l'Environnement reprend l'article 2 de la loi précédente et mentionne que toute personne qui produit ou détient des déchets est tenue d'en assurer l'élimination (principe du « pollueur/payeur »), dans des conditions propres à éviter des effets nocifs pour l'environnement. Par élimination, la loi entend « les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous les autres produits » dans des conditions permettant d'éviter les nuisances.

Sur le plan réglementaire, les déchets d'assainissement issus du traitement des eaux usées domestiques (ou assimilées) sont assimilés aux ordures ménagères et répondent aux textes y afférant. Le statut réglementaire de ces déchets est inscrit dans la nomenclature définie à l'annexe II de l'article R541-8 du code de l'Environnement relative à la classification des déchets.

Le tableau ci-dessous synthétise la classification de ces déchets :

*Tableau 17 : Classification des déchets intégrés dans le cadre de l'étude*

Type du déchet	Code nomenclature	Définition du déchet
Boues d'épuration	19 08 05	Boues provenant du traitement des eaux usées urbaines

Les boues peuvent actuellement être dispensées de plan d'épandage si elles répondent aux critères suivants :

- Homologation au titre des articles L255-1 à L255-11 du code rural ;
- Autorisation provisoire de vente ;
- Norme d'application obligatoire NFU 44-095.

Les deux premiers critères nécessitent une procédure longue et assez coûteuse à obtenir. En revanche, les critères de la norme NFU 44-095, qui s'applique spécifiquement au compost de Matières d'Intérêt Agronomique issues du traitement des eaux (MIATE boues) peuvent être atteints plus facilement avec un contrôle qualité des boues et du procédé de compostage. Les Plates-Formes de Compostage (PFC) traitant les boues de la Haute-Garonne produisent majoritairement un compost normé. La réglementation actuelle est en train d'évoluer, notamment avec le projet de décret socle commun MFSC (Matières Fertilisantes et Supports de Cultures).

Le décret n°2011-828 du 11 juillet 2011 relatif à la prévention et à la gestion des déchets, classe les différents types de déchets en fonction de leur nature, origine, ou dangerosité et comporte diverses dispositions relatives à l'établissement des plans de prévention ou de gestion des déchets non dangereux.

Le tableau ci-dessous synthétise les textes réglementaires importants à prendre en compte dans le cadre de cette étude :

Tableau 18 : Textes réglementaires importants

Textes réglementaires	Titres	Points importants
<b>Notion de déchets</b>		
Ordonnance du 17 décembre 2010, codifiée au code de l'Environnement (art. L541-1 à L541-50)	Prévention et gestion des déchets	La prévention de la production d'un déchet prévaut sur sa gestion ultérieure; La gestion des déchets doit privilégier la hiérarchie suivante : réutilisation > recyclage > valorisation > élimination; Il faut limiter le transport des déchets en distance et en volume; Un déchet cesse d'être un déchet selon certains critères
Loi n°75-633 du 15 juillet 1975, codifié au code de l'Environnement (articles L541-1 à L541-50)	Elimination des déchets et récupération des matériaux	Toute personne qui produit ou détient des déchets est tenue d'en assurer l'élimination dans des conditions propres à éviter des effets préjudiciables à l'environnement
Loi n°92-646 du 13 juillet 1992	Elimination des déchets et installations classées pour la protection de l'environnement	Définit la notion de déchet ultime et limite à partir du 1 <sup>er</sup> juillet 2002 la mise en décharge à ce type de déchet. Chaque département est couvert par un plan départemental ou interdépartemental d'élimination des déchets ménagers et autres déchets (article L541-14 du code de l'Environnement)
Décret 2002-540 du 18 avril 2002 (articles R541-7 à R541-11 du code de l'Environnement)	Classification des déchets	Liste unique des déchets Les déchets dangereux sont signalés par un astérisque
Directive du 23 octobre 2000	La Directive Cadre Européenne sur l'Eau	Atteinte du bon état écologique et chimique d'ici 2015 pour tous les milieux aquatiques naturels
Loi du 30 décembre 2006 (loi du 3 janvier 1992 modifiée)	Loi sur l'eau – protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques	Oblige les immeubles à être raccordés au réseau ou à posséder un assainissement autonome
<b>Collecte et transport</b>		
Décret n°98-679 du 30 juillet 1998, (articles R541-5 du code de l'Environnement)	Transport par route, au négoce et au courtage de déchets	Les dispositions du présent décret régissent l'exercice des activités de transport par route, de négoce et de courtage de déchets
Arrêté du 22 juin 2007	Collecte, transport et traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi que surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de	Les demandes d'autorisation ou de déclaration comprennent notamment les modalités de traitement, le volume des sous-produits : boues évacuées, sables, graisses et refus de dégrillage

	pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO <sub>5</sub>	
Loi du 1 <sup>er</sup> novembre 2018	Loi Egalim (états généraux de l'alimentation)	Suite à cette loi et contrairement aux autres matières fertilisantes, les boues d'épuration ne peuvent pas passer du statut de déchet à celui de produit dans le cadre d'une norme rendue d'application obligatoire ou de la conformité à un règlement européen.
<b>Boues de station d'épuration</b>		
Directive européenne n°91/271 du 21 mai 1991	Traitement des eaux urbaines résiduaires	Orientations de boues
Loi du 30 décembre 2006 (Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 modifiée). Article 45 du décret 2009-550	Loi sur l'eau et les milieux aquatiques	Protection contre toute pollution. Fonds de garantie des risques liés à l'épandage agricole des boues d'épuration
Articles R211-25 à R211-47 du code de l'Environnement (ancien Décret n°97-1133 du 8 décembre 1997)	Epandage des boues issues du traitement des eaux usées	Définition des conditions dans lesquelles sont épandues les boues d'épuration urbaines sur les sols agricoles
Norme NF U 44-095	Compost contenant des matières d'intérêt agronomique issues du traitement des eaux	Cette norme permet aux boues compostées, si elles répondent aux exigences en termes d'efficacité, d'innocuité et de traçabilité d'être mises sur le marché sans passer par un plan d'épandage
Arrêté du 8 janvier 1998 modifié par l'arrêté du 15 septembre 2020	Prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées	Il fixe les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues d'épuration sur les sols agricoles, ainsi que les prescriptions techniques associées au stockage

<p>Circulaire interministérielle du 2 avril 2020 Arrêté du 30 avril 2020 modifié par l'arrêté du 20 avril 2021</p>	<p>Gestion des boues des STEU dans le cadre de la continuité des services d'assainissement pendant la crise Covid-19</p>	<p>Cette circulaire interdit l'épandage des boues d'épuration non hygiénisées après le début de l'épidémie. Quatre solutions permettent d'assurer le retour au sol des boues d'épuration: le compostage avec un suivi des températures et des retournements, l'épandage suite à chaulage avec un suivi du pH, le séchage thermique avec un suivi des températures et la digestion anaérobie thermophile (méthanisation) avec un suivi des températures. De nouvelles filières ont été intégrées dans l'arrêté d'avril 2021 : séchage solaire, méthanisation thermophile</p>
<p>Décret du 11 février 2021</p>	<p>Mélange de boues issues de l'assainissement des eaux usées urbaines</p>	<p>Dispense de dérogation pour le mélange de boues. Autorisation de mélange dans des unités d'entreposage ou de traitement commune, en vue de leur épandage sous réserve que la composition soit conforme aux prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles</p>
<p>Décret du 14 septembre 2021 (compostage conjoint boues/structurants)</p>	<p>Compostage des boues d'épuration et digestats de boues d'épuration avec des structurants</p>	<p>Il définit les conditions dans lesquelles les boues d'épuration et les digestats de boues d'épuration peuvent être traités par compostage conjointement avec d'autres matières utilisées comme structurants et issues de matières végétales, dès lors que l'opération permet d'améliorer les caractéristiques agronomiques des boues et des digestats de boues</p>
<p>Projet de décret MFSC</p>	<p>Socle commun des matières fertilisantes et supports de culture (MFSC)</p>	<p>Il a pour objet de modifier la partie réglementaire du code rural en fixant des critères de qualité agronomique et d'innocuité selon les conditions d'usage pour les matières fertilisantes et les supports de culture en introduisant 3 sous-sections</p>

## 6.1.2 Sur la filière compostage de boues

### 6.1.2.1 Sur les installations de compostage

- Cadre général:

Les plateformes de compostage sont soumises au-delà d'une certaine taille à la réglementation sur les **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** (Livre V titre 1<sup>er</sup> du code de l'environnement).

Le compostage des boues de station d'épuration est réglementé par la rubrique 2780-2. Le décret 2012-384 du 20/03/12 a instauré un régime d'enregistrement qui n'existait pas auparavant pour les établissements de taille intermédiaire (entre le régime de déclaration et le régime d'autorisation).

Ainsi les installations de compostage des boues d'épuration sont soumises à :

- **Déclaration** : si la quantité de déchets traitée dépasse 2t/j mais reste inférieure à 20 t/jour ;
- **Enregistrement** : si la quantité de déchets traités est comprise entre 20 t/jour et 75 t/jour ;
- **Autorisation** : si la quantité de déchets traitée dépasse 75 t/jour.

Les arrêtés s'appliquant aux installations de compostage sont :

- **L'arrêté du 22 avril 2008** fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage ou de stabilisation biologique aérobie soumises à autorisation en application du titre I<sup>er</sup> du livre V du code de l'environnement ;
- **L'arrêté du 12 juillet 2011** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de compostage soumises à déclaration sous la rubrique 2780.

La Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) a été supprimée dans le cadre des activités de compostage par l'article 18 de la loi n°207-1837 du 30 décembre 2017. Cette TGAP est due par les entreprises dont l'activité ou les produits sont considérés comme polluants.

- Evolutions réglementaires sur les prescriptions applicables aux installations de compostage en autorisation

Un arrêté du Ministère de la Transition écologique, publié le 27 juin 2021 au Journal officiel, **modifie** l'arrêté du 22 avril 2008 qui fixe **les prescriptions techniques applicables aux installations de compostage soumises à autorisation** au titre de la rubrique 2780 de la nomenclature des installations classées (ICPE).

Les modifications portent sur :

- Le **suivi des lots de fabrication** : le **rapport C/N**, la **taille des particules des déchets entrants** ainsi que la **porosité**, la **hauteur** et la **largeur des andains** font maintenant partie des informations à reportées sur le document de suivi par lot, si elles sont pertinentes en fonction du procédé.
- Le **retournement et l'humidité des andains de compostage** : des **précisions sont apportées** par rapport aux **mesures de température et d'humidité** qui doivent maintenant être **relevées en différents points** au cours du processus. Il est ajouté que la surveillance du taux d'humidité dans l'andain n'est pas applicable aux procédés confinés lorsque des problèmes sanitaires ou de sécurité ont été mis en évidence. Dans ce cas, il est possible de contrôler le taux d'humidité avant de charger les déchets dans l'unité de compostage confiné, puis de moduler ce taux à la sortie des déchets de l'unité de compostage confiné.

Des informations supplémentaires sont également exposées niveau des dates des retournements ou périodes d'aération et des arrosages éventuels des andains, auxquelles sont ajoutées des **informations sur l'aération de l'andain** (concentration d'O<sub>2</sub> ou de CO<sub>2</sub> dans l'andain, températures des flux d'air en cas d'aération forcée).

- La **prévention des odeurs**: **l'exploitant utilise des membranes de couverture semi-perméables** ou il « **adapte ses activités en plein air aux conditions météorologiques et climatiques**, notamment il ne réalise **pas d'opérations susceptibles de provoquer de forts envols de poussières ou de nuisances odorantes** (formation d'andains, retournement, criblage, broyage) lors de grands vents ou lorsque les vents sont orientés vers des récepteurs sensibles, et les **andains** sont **positionnés de façon à limiter la dispersion des polluants** (notamment, la plus faible surface possible est exposée aux vents dominants, et les **andains** sont **placés de préférence aux endroits du site où l'altitude est la plus basse**) ».

Les valeurs limites d'émission (VLE) ne changent pas au niveau de l'article 25, mais des **valeurs plus contraignantes peuvent** toutefois **être appliquées aux installations** de traitement de déchets **relevant du régime de l'autorisation et de la directive sur les émissions industrielles** (IED) en application de **l'arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux MTD**.

- [\*Evolutions réglementaires relatives aux conditions de traitement des boues conjointement avec des structurants :\*](#)

Le décret n° 2021-1179 du 14 septembre 2021 définit les conditions dans lesquelles les boues d'épuration et les digestats de boues d'épuration peuvent être traités par compostage conjointement avec d'autres matières utilisées comme structurants et issues de matières végétales, dès lors que l'opération permet d'améliorer les caractéristiques agronomiques des boues et des digestats de boues.

Il indique que :

- A compter du **1er janvier 2022**, la **masse de déchets verts utilisés comme structurants n'excède pas 100 % de la masse de boues d'épuration** et de digestats de boues d'épuration utilisée dans le mélange ;
- A compter du **1er janvier 2024**, la **masse de déchets verts utilisés comme structurants n'excède pas 80 % de la masse de boues d'épuration** et de digestats de boues d'épuration utilisée dans le mélange ;
- Au plus tard **le 1er janvier 2026**, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie remet au ministre chargé de l'environnement **un rapport sur la disponibilité du gisement de déchets verts** pour la valorisation organique des déchets alimentaires triés à la source et sur l'opportunité de modifier le seuil défini à l'alinéa précédent au vu des besoins en matières fertilisantes utilisables en agriculture biologique ;
- Les pourcentages mentionnés aux deux premiers alinéas du présent article s'appliquent pour chaque année civile, sur la base des quantités de boues d'épuration, de digestats de boues d'épuration et de déchets verts admis sur l'installation de compostage et déclarées dans le registre de l'installation prévu par le premier alinéa du I de l'article R. 541-43 ; ces pourcentages sont en tonnes, et calculés à partir des tonnages de déchets verts entrant sur la plateforme de compostage donc il ne tiennent pas compte des refus de criblage.

- Si une installation de compostage utilise des structurants à d'autres fins que le compostage de boues d'épuration ou de digestats de boues d'épuration, l'exploitant tient à disposition des autorités de contrôle les éléments permettant de justifier les quantités utilisées pour le compostage des boues d'épuration ou digestats de boues d'épuration.

### 6.1.2.2 *Sur le compost*

- [Cadre général](#)

A l'heure actuelle, les composts issus de boues d'épuration urbaines peuvent être mis sur le marché en dehors d'un plan d'épandage lorsqu'ils sont conformes à la **norme rendue d'application obligatoire NF U44-095** ou NF U44-295 relatives aux composts contenant des Matières d'Intérêt Agronomique issues du Traitement des Eaux résiduaires (MIATE). Ils peuvent également être commercialisés. L'arrêté du 18 mars 2004 précise les modalités d'application de cette norme.

Les composts de boues d'épuration peuvent prétendre à une sortie du statut de déchet, mais celle-ci n'est en aucun cas simplifiée par la norme rendue d'application obligatoire NF U 44-095, les conditions sont précisées dans l'article L 541-4-3 du Code de l'Environnement.

**A noter que les composts issus de boues de STEU ne peuvent pas être utilisés en agriculture biologique**, car ils ne figurent pas dans la liste de l'annexe II A du règlement n°2092/91, cahier des charges de l'agriculture biologique.

**Les composts de boues ne répondant pas aux exigences de la NF U 44-095 doivent être valorisés dans le cadre d'un plan d'épandage**, à la condition de respecter les prescriptions liées à ce retour au sol.

- [Loi Egalim](#)

Après avoir été adoptée par le Parlement le 2 octobre 2018, la loi issue des Etats généraux de l'alimentation (Egalim), ayant pour objet l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et une alimentation saine et durable, a été promulguée le 1<sup>er</sup> novembre 2018.

Suite à cette loi, et contrairement aux autres matières fertilisantes, **les boues d'épuration ne pourront pas passer du statut de déchet à celui de produit dans le cadre d'une norme rendue d'application obligatoire** ou de la conformité à un règlement européen, ce qui est en revanche le cas des boues issues des méthaniseurs agricoles et donc des boues issues de la digestion du fumier, lisier ou de fientes d'animaux. Conformément à l'article L. 255-12 du code rural et de la pêche maritime, elles peuvent uniquement **sortir du statut de « déchet » si elles obtiennent une autorisation de mise sur le marché (AMM)** délivrée par l'ANSES, voie jusqu'ici très peu utilisée. Cette mise à l'écart du statut de déchet interdit la sortie simplifiée du statut de déchet et est préjudiciable à la filière, mais ne la remet néanmoins pas en cause. Elle implique de revoir les conditions de traçabilité des boues d'épuration et de renforcer la responsabilité de leur producteur.

- [Projet de décret socle commun MFSC](#)

Dans ce cadre, un projet de décret relatif aux critères de qualité agronomique et d'innocuité selon les conditions d'usage pour les matières fertilisantes et les supports de culture (MFSC) est prévu par la loi AGECE n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire et l'ordonnance n° 2020-920 relative à la prévention et à la gestion des déchets. Un focus sur ce décret est présenté en partie 6.3.

### 6.1.3 Sur la filière épandage de boues

Plusieurs textes régissent la pratique des épandages de boues brutes. Ils fixent un cadre précis d'utilisation basé sur des notions techniques doublées d'une volonté de prudence :

- La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 ;
- Le code de l'Environnement ;
- L'arrêté du 8 janvier 1998 modifié par l'arrêté du 15 septembre 2020 ;
- La directive CEE de 1986
- Le code des Bonnes Pratiques Agricoles.

Quatre points couvrant l'ensemble de la filière d'épandage sont abordés sous l'angle réglementaire :

- Les régimes d'autorisation et de déclaration
- Le suivi analytique des boues
- Les prescriptions techniques réglementant les épandages et le stockage (doses maximales d'apport, périodes d'épandage, distance d'isolement, etc).

Les évolutions à venir sur la filière épandage agricole de boues concernent principalement :

- La réglementation boues et Covid présentée en partie 6.2,
- Le projet de décret relatif aux critères de qualité agronomique et d'innocuité selon les conditions d'usage pour les matières fertilisantes et les supports de culture (MFSC), présenté en partie 6.3.

### 6.1.4 Sur la filière valorisation énergétique de boues

Les deux directives européennes relatives à l'incinération (N° 89 - 369 CEE du 8 juin 1989 et N° 89 - 429 CEE du 20 juin 1989) ont été révisées par la **directive 2000/76/EC du 4 décembre 2000 (modifiée en 2008)** sur l'incinération des déchets. L'objectif de cette directive est de limiter les effets négatifs de l'incinération et de la co-incinération. Par rapport aux précédentes directives, elle rassemble déchets dangereux et non dangereux, abaisse les valeurs limites des différents polluants et intègre des valeurs limites sur les oxydes d'azote et sur les dioxines et furannes.

Il n'existe **pas de réglementation spécifique à l'incinération des boues d'épuration en France**. Le seul arrêté applicable est celui du 20 septembre 2002 (modifié en 2010) relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux qui transpose la directive incinération de 2000. Il crée en particulier une contrainte sur le taux d'imbrûlés ainsi que sur la valeur seuil journalière pour l'ammoniac (NH<sub>3</sub>).

L'ensemble des dispositions applicables aux installations d'incinération de résidus urbains, au titre de la protection de l'environnement, sont alors à prendre en compte (domaine d'application, conditions d'incinération, normes d'émissions, mesures de sécurité etc...). En réalité, ce sont plus les contraintes techniques (taux d'humidité et pouvoir calorifique) que réglementaires qui conditionnent l'incinération des boues.

## 6.2 Focus sur la réglementation en période de Covid

Lors de la pandémie de début 2020, la présence du SARS-COV 2 dans les eaux usées a été confirmée par la détection de traces génomiques du virus.

**L'arrêté du 30 avril 2020 précisant les modalités d'épandage des boues issues du traitement des eaux usées urbaines pendant la période de COVID-19** reprend les propositions de la circulaire ministérielle du 2 avril 2020 pour guider les collectivités dans la gestion des boues de stations de traitement des eaux usées (STEU).

Cet arrêté indique que seules peuvent être épandues sur les sols agricoles, en forêt ou à des fins de végétalisation ou de reconstitution de sols :

- **Les boues extraites avant le début d'exposition à risques pour la COVID-19 ;**
- Les boues extraites après le début d'exposition à risques pour la COVID-19 et répondant aux **critères d'hygiénisation prévus par l'article 16 de l'arrêté du 8 janvier 1998**. Ces boues doivent faire l'objet d'une surveillance complémentaire avec un enregistrement du suivi des températures pour la méthanisation et le séchage thermique, un enregistrement journalier du pH pour le chaulage, un enregistrement du suivi des températures, de la durée du process et du nombre de retournements pour le compostage et enfin, un doublement, pour l'ensemble des traitements, de la fréquence des analyses microbiologiques prévues à l'article 16 de l'arrêté du 8 janvier 1998 et notamment la surveillance des coliformes thermotolérants (E. coli) ;
- Les boues extraites après le début d'exposition à risques pour la COVID-19 et répondant aux critères d'hygiénisation prévus par la **norme NFU 44-095** rendue d'application obligatoire par l'arrêté du 5 septembre 2003.

La date à prendre en compte pour le début d'exposition à risques pour la COVID-19 est définie, pour chaque département, en annexe de l'arrêté.

Plusieurs mesures ont été mises en place pour accompagner les producteurs de boues :

- Un groupe de travail regroupant plusieurs associations, des représentants des polices de l'eau et des SATESE ;
- Une foire aux questions (FAQ) disponible sur le portail national de l'assainissement communal ;
- Un dispositif d'aide exceptionnel par les agences de l'eau pour accompagner les collectivités et les vidangeurs financièrement.

Sur la base des recommandations techniques et scientifiques émises par l'ANSES dans deux avis datant du 28 janvier et du 22 février 2021, **l'arrêté du 20 avril 2021** modifiant 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.

L'arrêté ajoute deux cas dans lesquels « les boues extraites après le début d'exposition à risque pour le Covid-19 » peuvent être épandues sur les sols agricoles :

- Les boues ont fait l'objet d'un traitement par chaulage (taux d'incorporation de 30 % de chaux et stockage minimal de 3 mois), **séchage solaire** (siccité minimale de 80 %) ou **digestion anaérobie mésophile** (stockage minimal de 4 mois) et une analyse par lot confirme un **taux d'abattement en coliphages somatiques supérieur ou égal à 4 log ;**
- Les boues sont obtenues après un traitement des eaux usées par **lagunage ou rhizofiltration** ou ont fait l'objet d'un traitement par rhizocompostage. Les boues doivent être extraites après une **mise au repos du dispositif de traitement pendant au moins un an**, sans que celle-ci n'entraîne de dysfonctionnement du système d'assainissement.

L'arrêté introduit également une nouvelle annexe concernant la méthodologie d'échantillonnage et d'analyse pour l'évaluation du taux d'abattement<sup>6</sup> en coliphages somatiques dans les boues. Les analyses sur le taux d'abattement en coliphages somatiques, nécessaires à l'épandage de boues ayant subi un traitement par chaulage, séchage solaire ou digestion anaérobie, doivent être réalisées conformément à cette méthodologie ou à une méthode équivalente.

A ce jour, une abrogation de l'arrêté du 20 avril 2021 n'est pas envisagée pour le moment. Trois actions distinctes doivent être menées par le gouvernement avant qu'un allègement de l'arrêté, voire un retrait éventuel, puisse voir le jour :

- Engagement de discussion avec l'ANSES. L'objectif est d'avoir un avis précis des risques et des données scientifiques concernant le virus,
- Comparaison avec ce qui se fait au niveau européen et diffusion d'un avis ministériel,
- Point de situation auprès des services déconcentrés, via une enquête ministérielle, pour connaître les principales difficultés rencontrées vis-à-vis des mesures imposées sur les boues.

Dans les faits, ces démarches lourdes ont pour but de rassurer toutes les parties prenantes sur les risques que peuvent représenter le virus.

La collecte de données est toujours en cours mais les premiers résultats des projets tels que Obépine et Sum'eau sont déjà plutôt satisfaisants.

### 6.3 Focus sur le projet de décret MFSC

Le projet de décret relatif aux critères de qualité agronomique et d'innocuité selon les conditions d'usage pour les matières fertilisantes et les supports de culture (MFSC) est prévu par la **loi AGECE n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire et l'ordonnance n° 2020-920 relative à la prévention et à la gestion des déchets**.

En novembre 2020, un projet de décret relatif à l'élaboration d'un socle commun pour les matières fertilisantes et supports de culture (MFSC) introduit par les Ministères de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA) et de la Transition Écologique (MTE) présentait un nouveau cadre pour le retour au sol pour l'ensemble des MFSC. Cette première version a suscité de vives inquiétudes des acteurs de la filière agronomique qui se sont mobilisés pour mettre en avant les difficultés, mais aussi les dangers sur la filière de retour au sol des matières fertilisantes.

Après plusieurs mois d'attente, la réalisation d'une étude d'impact et l'avis de l'ANSES partiellement menée, une seconde version du projet de texte a été soumise à la consultation des parties prenantes en novembre 2021.

Ce projet de décret initial (version 2020) s'est finalement transformé en 4 textes distincts :

- **Un projet de décret « SIMPLE »** : fixant les critères de qualité agronomique et d'innocuité des matières fertilisantes et des supports de culture, qui renvoie vers :
- **Un projet d'arrêté « INNOCUITE »** fixant les valeurs et modalités d'appréciation des critères d'innocuité des matières fertilisantes et supports de culture et les critères de sortie de statut de déchet, qui est le texte central,
- **Un projet d'arrêté « FLUX »** fixant les apports maximaux admissibles en éléments traces métalliques et en composés traces organiques

- **Un projet de décret « CE »** fixant les modalités de contrôle d'étiquetage et d'enregistrement des critères de qualité agronomique et d'innocuité des matières fertilisantes et des supports de culture.

Le ministère de l'Agriculture et de l'alimentation a publié une synthèse des textes à construire autour du socle commun MFSC :

### Socle commun des MFSC: textes à construire

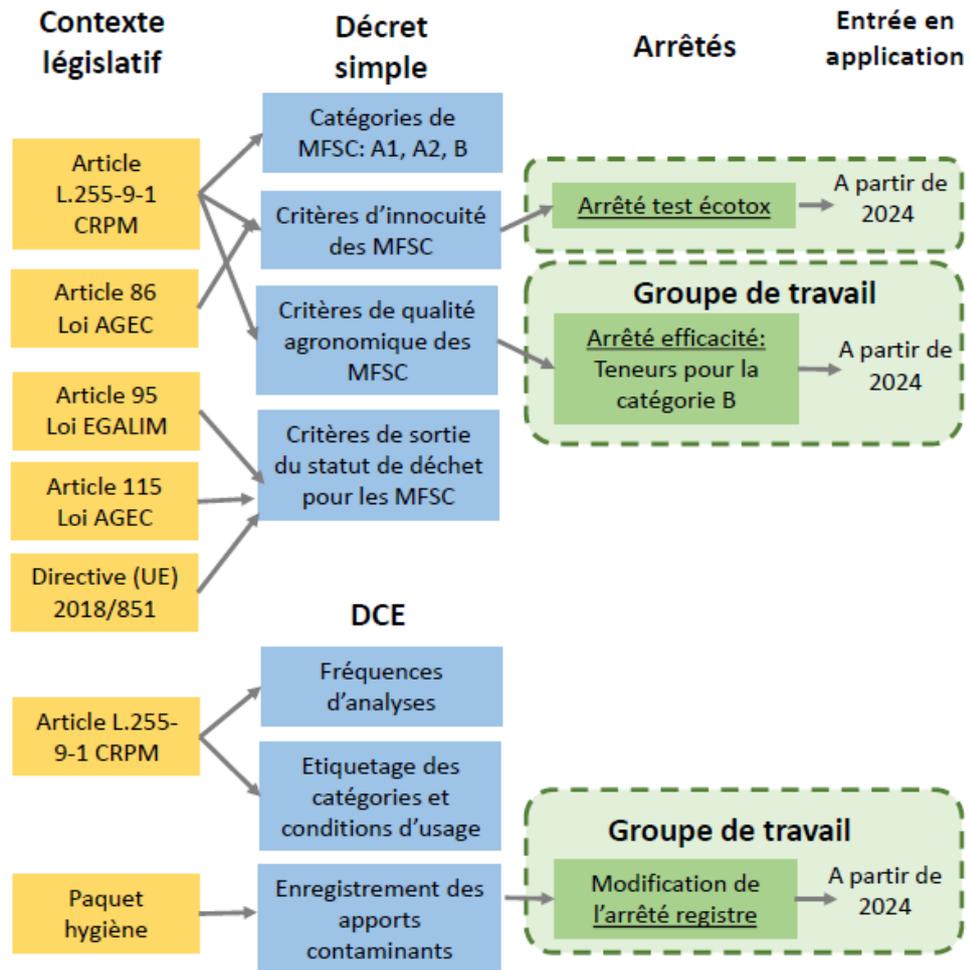


Figure 28: Synthèse des textes à construire autour du socle commun MFSC (MAA)

#### 6.3.1 Projet de décret « simple »

Ce décret « CHAPEAU » sert de base à cette nouvelle réglementation MFSC tout en renvoyant aux 3 autres textes mentionnés précédemment.

Les MFSC sont désormais classées selon 3 catégories en fonction de l'usage (et non plus selon leur nature comme dans la version 1) :

- Catégorie 1 : usage professionnel ou non professionnel,
- Catégorie A2 : usage professionnel, en dehors d'un plan d'épandage
- Catégorie 2 : usage professionnel dans le cadre d'un plan d'épandage.

### 6.3.2 Projet d'arrêté « Innocuité »

Ce projet d'arrêté a pour vocation de fixer les valeurs et modalités d'appréciation des critères d'innocuité des MFSC et les critères de sortie de statut de déchet.

Les critères d'innocuité à respecter pour les 3 catégories concernent (avec une progressivité dans les seuils à respecter 2023/2027) :

- Les éléments-traces métalliques (ETM) : As inorg, Cd, Cr tot ou Cr-VI, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
- Inertes et impuretés : plastiques > 2 mm, verre > 2 mm, métaux > 2 mm, plastique + verre + métaux > 2 mm
- Les composés-traces organiques (CTO) : PCB, dioxines PCDD/F (sans seuil), HAP (HAP 16 ou fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(a)pyrène)
- Les micro-organismes pathogènes : Escherichia Coli ou Enterococaceae, salmonella (catégorie B)

Certains nouveaux contaminants devront être analysés dès 2023 (Cr VI, AS inorg, 16 HAP, dioxines) sans valeur seuil à respecter dans un premier temps. L'entrée en application des teneurs seuils interviendra dès 2027.

Cet arrêté fixe également les critères de sortie de statut déchets : critères d'innocuité A1, système de gestion de la qualité, contrôles par un organisme tiers, attestation de conformité.

L'annexe VII fixe les critères d'innocuité à contrôle en fonction du type de matières fertilisantes. Par exemple, les boues brutes d'épuration urbaines devront faire l'objet d'analyses sur les paramètres ETM, CTO ainsi que les inertes et impuretés (non analysés jusqu'à présent).

### 6.3.3 Projet d'arrêté « flux »

Ce projet d'arrêté fixe les apports maximaux admissibles pour l'ensemble des MFSC en :

- Les éléments-traces métalliques (ETM) : As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
- Les composés-traces organiques (CTO) : hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) avec le fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(a)pyrène, PCB avec la somme des 6 congénères PCB 28, 52, 101, 138, 153 et 180.

De plus, les valeurs de flux à respecter sont également spécifiées pour les matières en plan d'épandage.

Les metteurs sur le marché sont dans l'obligation d'indiquer sur l'étiquette les modalités d'utilisation (dose, fréquence) qui permettent de respecter ces flux.

Cet arrêté sera complété ultérieurement pour définir les modalités d'enregistrement et de respect des flux par les agriculteurs.

### 6.3.4 Projet de décret « CE »

---

Il fixe les modalités de contrôle d'étiquetage et d'enregistrement des critères de qualité agronomique et d'innocuité des matières fertilisantes et des supports de culture.

En effet, le responsable de la mise sur le marché ou, lorsqu'il n'y a pas de mise sur le marché, le producteur, s'assure de l'efficacité et de l'absence d'effet nocif du produit par des analyses appropriées et une analyse des risques. A cet effet, il effectue, au moins tous les six mois, et lors de toute modification dans l'origine ou la nature des matières premières utilisées, sur des échantillons représentatifs du produit tel qu'il est mis sur le marché ou épandu, des analyses assurant le respect des critères d'innocuité, des teneurs garanties et des paramètres figurant sur l'étiquetage.

Il est toutefois précisé dans l'article 4 que les matières fertilisantes et supports de culture conformes, à la date d'entrée en vigueur du présent décret, à une norme rendue obligatoire ou répondant à un cahier des charges ou faisant l'objet d'un plan d'épandage et ne répondant pas aux exigences fixées par le décret pris pour l'application de l'article L. 255-9-1 du code rural et de la pêche maritime et par ses textes d'application peuvent être mis sur le marché ou utilisés pendant une durée de dix-huit mois à compter de la date de son entrée en vigueur.

### 6.3.5 Focus sur les boues

---

Le MAA a également produit une synthèse relative à la future organisation de ce socle commun autour des boues de station d'épuration.

## Les boues de station d'épuration dans le socle commun

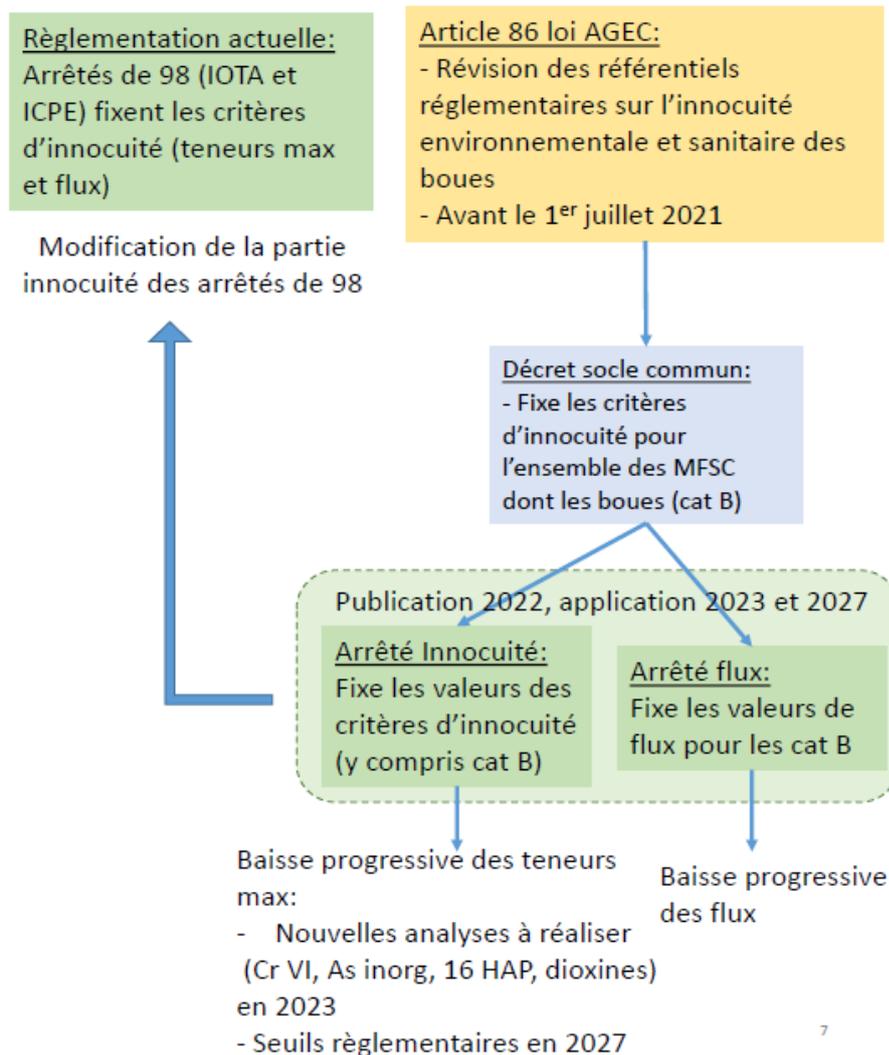


Figure 29 : Synthèse sur les boues autour du socle commun MFSC (MAA)

### 6.3.6 Points de vigilance et remarques sur le projet socle commun MFSC

Concernant l'épandage des boues brutes, ce projet socle commun version 2 s'inscrit dans une logique de trajectoire progressive des exigences que ce soit au niveau des paramètres à tester ou des seuils retenus. Néanmoins, les tests sentinelles (tests écotoxicologiques et tests perturbateurs endocriniens), qui présentent un potentiel intéressant de mesure d'effets, mais pour lesquels les protocoles de réalisation sont loin d'être stabilisés pour toutes les matrices, sont à présent renvoyés à une date ultérieure (à partir de 2024).

Les critères d'efficacité agronomique ont quant à eux disparu par rapport à la version 1, reportés à 2024, après la tenue de groupes de travail destinés à construire des grilles d'analyse pertinentes.

Les principaux points de vigilance sur la version 2 de ce projet socle commun MFSC concernent :

Certains paramètres d'innocuité restent problématiques malgré le délai introduit. Par exemple, au niveau des teneurs maximales en ETM qui constituent une réelle problématique pour le retour au sol des boues, notamment sur les paramètres cuivre, zinc, cadmium (fixées ultérieurement après avis de l'ANSES et en application de l'arrêté flux). C'est toute une filière qui est fortement impactée et mise en péril.

A ce stade, peu voire pas de réponses ne sont apportées en matière de méthode d'analyse à effectuer, notamment pour certains ETM (arsenic inorganique) et les plastiques. L'arrêté définit seulement que les méthodes d'analyse présentes dans le guide de référence relatif à la constitution des dossiers de demande d'homologation (pour AMM), les normes harmonisées européennes (cas des cahiers des charges) ; ou norme NF EN ISO/CEI 17025 reconnue sont considérées comme fiables et reproductibles et que les teneurs maximales en inertes et impuretés sont mesurées selon les méthodes publiées par le comité européen de normalisation ou une méthode équivalente. Ces méthodes devraient être stabilisées avant de fixer des seuils.

Enfin certaines incohérences sont soulignées en termes de protection des sols puisque les seuils avancés sont plus contraignants pour les MFSC issues du monde des collectivités que pour celles issues du monde agricole. De même, des incohérences sont présentes entre les différentes lignes impactant les digestats de méthanisation.

L'ensemble de ces points, le manque de visibilité quant au calendrier et l'absence d'une étude d'impact solide du projet rendent l'avenir du retour au sol des boues d'épuration flou encore aujourd'hui.

## 6.4 Bilan des boues non conformes en épandage et compostage aux échéances 2023 et 2027 à l'échelle du département

Les différentes analyses des boues réalisées depuis 2015 par le Conseil Départemental, nous ont permis de dresser un bilan des tonnages des boues dont le retour au sol sera impossible en 2023 puis en 2027. Les tonnages de boues indiqués dans le tableau sont basés sur les tonnages actuels et ne prennent pas en compte les évolutions dans les prochaines années. Les boues de station ont été considérées comme non conformes dès lors que plus d'une analyse dépassait les seuils présentés dans le tableau ci-contre.

*Tableau 19 : Seuils en éléments trace métallique du projet MFSC*

Paramètre (mg/kg MS)	Actuel	2023	2027
Cd	10	5	2*
Cr	1000	800	800
Cu	1000	800	600
Hg	10	5	5
Ni	200	200	200
Pb	800	500	500
Zn	3000	2000	1500

\* le seuil du Cadmium n'est pas défini, il s'agit d'une hypothèse. La valeur avancée par l'ANSES était de 1

A partir de 2023, **15 STEU** de la Haute-Garonne pourraient voir leurs boues d'épuration devenir non conformes à l'épandage, ce qui représente près de **0,6 % des boues du département**. Pour la plupart des boues, les seuils en zinc (Zn) et mercure (Hg) seront dépassés. En 2027, les boues non conformes représenteront **1,5% des boues** du territoire.

*Tableau 20 : Impact du décret MFSC sur le retour au sol en Haute-Garonne*

Bilan de non-conformité en épandage et compostage en Haute Garonne (seuils MFSC, pour données disponibles CD 31)		
	2023	2027
Nombre STEU	15	34
tMS non conformes (/an)	201	512
tMB non conformes (/an)	3 505	10422
% de boues non conformes (/an)	0,58	1,48
Capacité EH exclue	12 417 EH	31 612 EH
Principaux ETM concernés	Zn, Hg	Zn, Hg, Cd, Cu

Concernant le seuil du Cadmium, si la valeur de **1** annoncée par l'ANSES se confirme, **21 stations supplémentaires** pourraient devoir faire face à une non-conformité de leurs boues à partir de 2027. Cela engendrerait un tonnage supplémentaire de 273 tMS et 4 949 tMB non conformes et élèverait le tonnage total de boues à éliminer par an à partir de 2027 à **785 tMS** et **15 371 tMB**.

De plus, nous n'avons pas, aujourd'hui, de visibilité ou de retour d'expérience par rapport aux futures analyses, notamment concernant les inertes et les tests d'écotoxicité.

Ces boues non conformes devront être incinérées ou traitées au sein d'installation de stockage. Il existe différents types d'installations qui pourraient accueillir ces boues en fonction des concentrations d'éléments traces métalliques qu'elles contiennent. Il existe les ISDND (Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux) ou ISDD (Installation de Stockage des Déchets Dangereux). Les sites d'incinération ou de stockage de la Haute Garonne et des départements de la région Occitanie ont été sollicités (annexe 3).

### Annexe 3 : Prospection d'exutoires pour les boues non conformes

### 6.4.1 Etude du développement et de l'évolution des usages

La surface agricole Utile (SAU) du département de la Haute-Garonne est de 323 700 ha en 2017 soit **51% de la surface départementale**. La majorité de la SAU est destinée aux grandes cultures telles que le blé, tournesol, maïs, orge et colza qui se trouvent plutôt au nord du département.

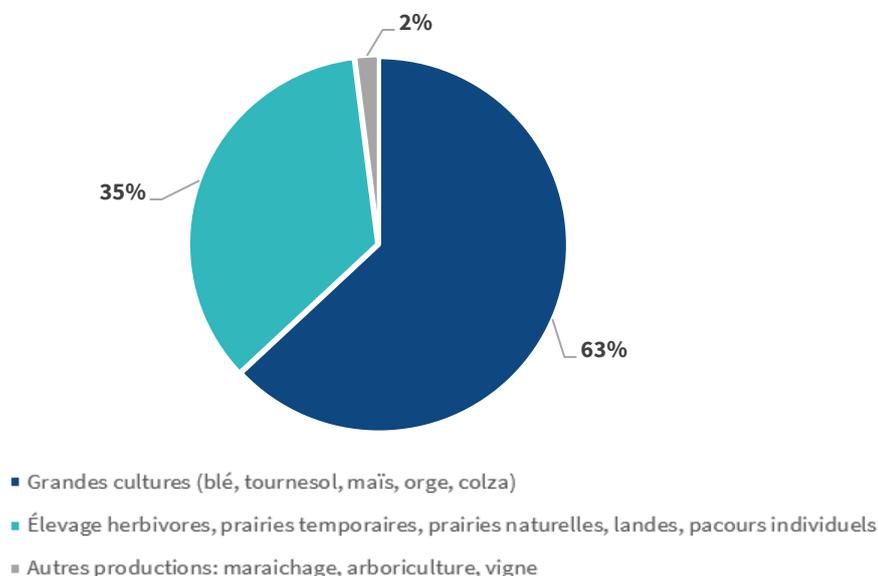


Figure 30 : Répartition de la SAU de la Haute-Garonne (2017)

La SAU située dans le sud du département est destinée à l'élevage. De plus, les surfaces de maraîchages sont localisées à proximité de Toulouse afin d'alimenter les Toulousains en produits frais. Le maraichage se développe également dans le sud du département depuis peu, principalement en agriculture biologique. En effet, l'agriculture biologique connaît un fort développement dans le département depuis quelques années. En 2019, **13% des exploitations sont en agriculture biologique** et **32% des légumes frais du département sont produits en agriculture biologique**. Le nombre d'exploitation en agriculture biologique va encore augmenter dans les prochaines années, compte tenu des aides et de l'accompagnement du conseil départemental pour le passage en agriculture biologique.

D'autre part, la SAU connaît une forte diminution depuis le début des années 2000, avec **la disparition de 19 700 ha entre 2000 et 2015**. Cette diminution est en partie due à l'urbanisation des terres autour de Toulouse et touche en particulier les cultures de céréales. Selon la Chambre d'Agriculture d'Occitanie, 3,5 ha de terres agricoles disparaissent tous les jours, soit 1278 ha par an. À l'horizon 2040, ce n'est pas moins de 26 828 ha de terres qui auront disparu si l'urbanisation poursuit sa croissance actuelle. Entre 2015 et 2019, la SAU en agriculture biologique a progressé de plus de 15% par an, soit plus de 6 000 ha par an. Cette croissance s'est cependant réduite ces dernières années, il est donc difficile d'estimer son évolution dans les années à venir. De plus, les 2/3 des chefs d'exploitation ont plus de 50 ans. Pour un tiers de ces exploitations, le successeur est déjà identifié. Pour les 2/3 restantes (environ 800 exploitations) l'avenir est **incertain** notamment s'il n'y a pas de reprise.

Finalement, le retour au sol via **l'épandage des boues d'épuration pourrait être impacté** dans les prochaines années pour deux raisons principales :

- **La diminution de la SAU** (urbanisation et non reprise des exploitations actuelles) réduisant les surfaces possibles d'épandage,
- **L'augmentation des exploitations en agriculture biologique**, qui ne permettent actuellement pas l'épandage des boues d'épuration.

L'épandage pourrait également devoir faire face à un désistement des agriculteurs à épandre ces boues sur leurs terres. Une des raisons majeures est liée au contexte actuel très particulier. Le monde agricole est confronté depuis plusieurs années à un agribashing croissant et une pression sociale importante qui pèse lourdement sur les professionnels du secteur. Les conséquences de ce non-retour à la terre des boues pourraient amener à une plus grande dépendance de notre agriculture aux intrants et engrais industriels.

Néanmoins, le contexte actuel et les conflits dans l'est de l'Europe ont entraîné une importante augmentation des coûts de ces engrais et intrants. Cela pourrait amener à une plus forte demande des agriculteurs pour ces boues qui restent une solution économiquement et agronomiquement intéressante.

#### 6.4.2 Impact de ces changements d'usages à l'horizon 2040

D'après les projections d'évolution de la population à l'horizon 2040, le département de la Haute-Garonne devrait connaître une augmentation de la production de boues dans le nord et dans le centre du département. Toulouse Métropole, le Réseau31, le SICOVAL et le SMDEA 09 sont les maîtres d'ouvrage où l'augmentation du tonnage de boues est la plus importante. Les communes associées devraient s'urbaniser davantage. Or, actuellement ces communes sont nombreuses à disposer des parcelles agricoles où sont réalisés des épandages. Une baisse probable de la surface agricole disponible pour l'épandage est donc à prévoir à la périphérie de Toulouse Métropole.

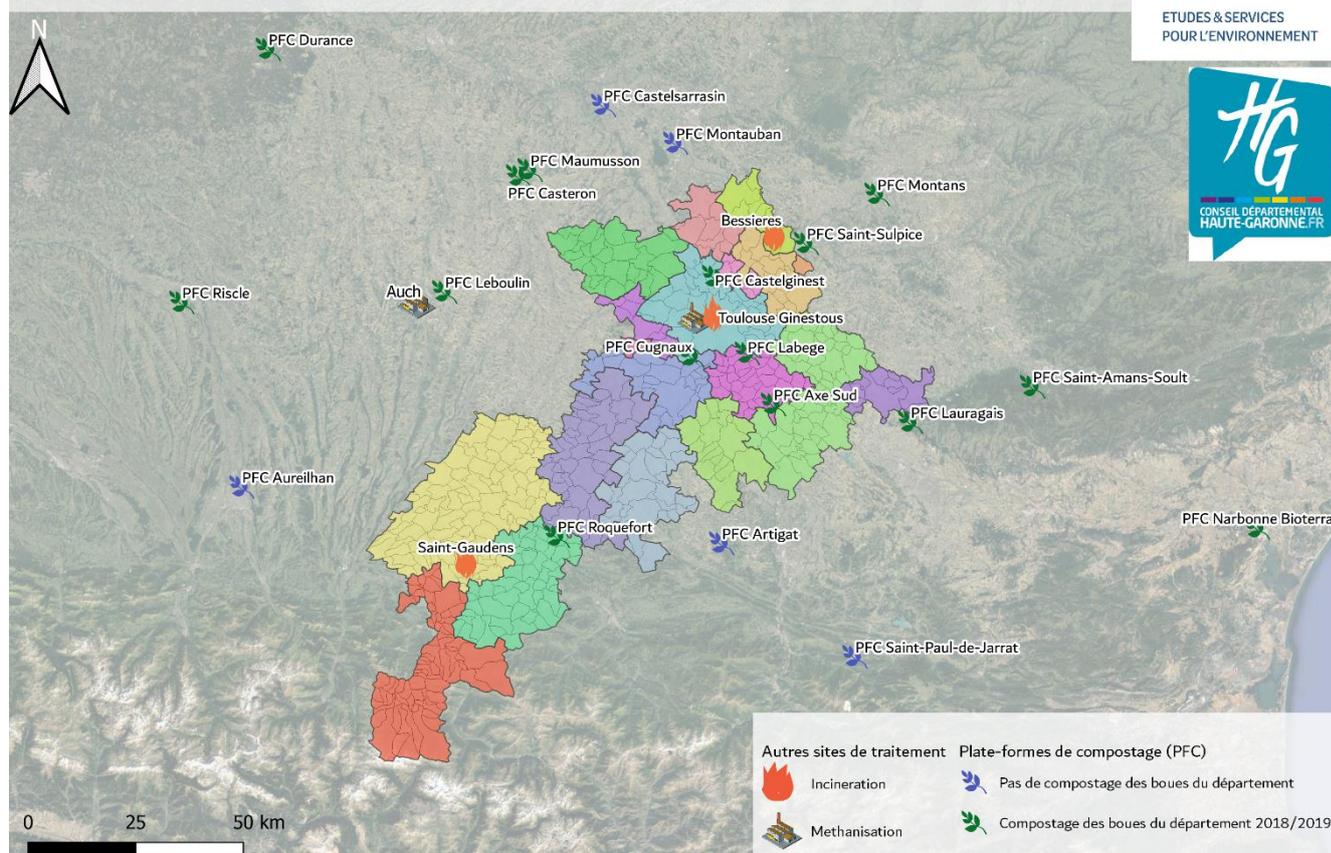
Néanmoins, il convient de pondérer cette approche, car les boues brutes épandues proviennent majoritairement des boues de petites et moyennes stations situées en zone rurale où l'activité agricole devrait perdurer.

A l'inverse, le sud du département a une population qui a baissé légèrement. Cependant peu de parcelles agricoles sont disponibles pour de l'épandage, car il s'agit principalement de surfaces destinées à l'élevage extensif. De plus, l'importation des boues d'épuration vers le sud du département impliquerait des coûts de déplacement importants, ce qui est incompatible avec la volonté de valorisation locale des boues.

## 7. Bilan des filières alternatives envisageables

Cette partie présente l'ensemble des sites de traitement des boues qui sont situés dans un rayon de 100 km autour de la Haute-Garonne, ainsi que les installations qui sont actuellement sollicitées pour accueillir les boues de stations d'épuration de la Haute-Garonne présentes ou non dans un rayon de 100 kms autour du département.

Sites de traitement des boues de la Haute-Garonne et sites de traitement potentiels des boues dans un rayon de 100 km



### EPCI

- CA du Sicoval
- CA Le Muretain Agglo
- CC Cagire Garonne Salat
- CC Coeur de Garonne
- CC Coeur et Coteaux du Comminges
- CC de la Save au Touch
- CC des Coteaux Bellevue
- CC des Coteaux du Girou
- CC des Hauts-Tolosans
- CC des Terres du Lauragais
- CC du Bassin Auterivain Haut-Garonnais
- CC du Frontonnais
- CC du Volvestre
- CC Gascogne Toulousaine
- CC Lauragais Revel Sorezois
- CC Pyrénées Haut Garonnaises
- CC Tarn Agout
- CC Val'Aigo
- Toulouse Métropole

L'ensemble des sites concernés est repris dans le tableau suivant et fait l'objet d'une fiche de synthèse et de présentation de l'installation :

Nom du site	Maître d'ouvrage	Exploitant	Département d'implantation	N° de fiche
<b>SITES ACCUEILLANT DES BOUES DE LA HAUTE-GARONNE</b>				
Narbonne Bioterra	Veolia Eau	Sede Environnement	11	7.1
Maumusson	Suez Organique	Suez Organique	82	7.2
Riscle Vivanat	Vivanat	Vivanat	32	7.3
Castéron Lomagne compost	Sede Environnement	Sede Environnement	32	7.4
Saint Sulpice	Coved	Coved	81	7.5
Leboulain	Sanchez Recyclage - Gaec du Sicard	Sanchez Recyclage - Gaec du Sicard	32	7.6
Lauragais amendement VMO	Valterra Matières Organiques	Valterra Matières Organiques	11	7.7
Montans	SARL Valo-Verte / Compost 81	SARL Valo-Verte / Compost 81	81	7.8
Bessines-sur-Gartempe	Sede Environnement	Sede Environnement	87	7.9
Durance	SEDE Environnement	SEDE Environnement	47	7.10
Villeneuve d'Olmes	SMDEA	SMDEA	09	7.11
Sebastopol	Delainage de Sebastopol	Delainage de Sebastopol	81	7.12
<b>SITES SITUES DANS UN RAYON DE 100 KM MAIS NE RECEVANT PAS DE BOUES DE LA HAUTE-GARONNE</b>				
Artigat	Fumeco-Lèze	Fumeco-Lèze	09	7.13
Aureilhan	Communauté d'Agglomération Tarbes-Lourdes-Pyrénées	Veolia Eau	65	7.14
Castelsarrasin	Saur	Saur	82	7.15
Montauban	Commune de Montauban	Gem - Saur	82	7.16

Les plateformes de compostage sont soumises à la réglementation ICPE (ou loi sur l'eau lorsqu'elles sont sur le site d'une STEU). Elles sont alors concernées par la rubrique 2780 - Installation de compostage de déchets non dangereux ou matière végétale, ayant, le cas échéant, subi une étape de méthanisation (détails dans le tableau ci-dessous).

### 1. Compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires :

- |   |       |
|---|-------|
| a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 75 t/j                          | (A-1) |
| b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j mais inférieure à 75 t/j | (E)   |
| c) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 3 t/j mais inférieure à 30 t/j  | (D)   |

### 2. Compostage de fraction fermentescible de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1 :

- |   |       |
|---|-------|
| a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 75 t/j                          | (A-3) |
| b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 20 t/j mais inférieure à 75 t/j | (E)   |
| c) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 2 t/j mais inférieure à 20 t/j  | (D)   |

### 3. Compostage d'autres déchets

- |  |       |
|--|-------|
| a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 75 t/j | (A-3) |
| b) La quantité de matières traitées étant inférieure à 75 t/j          | (E)   |

Plateforme de compostage présentes dans un rayon de 100 kms autour de la Haute Garonne qui accueillent des boues de stations d'épuration du département

## 7.1 PLATEFORME DE CO-COMPOSTAGE NARBONNE BIOTERRA



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plateforme de co-compostage Narbonne Bioterra
Maître d'ouvrage	Veolia Eau
Exploitant	Sede Narbonne
Département	11 – Aude
Adresse	Chemin des Empriouts , Lieu Dit le Ratier, Narbonne (11785)
Mode de gestion	Privé
Activités	Compostage
Contact	04 68 46 53 20
Déchets traités	Boues industrielles, Lisiers et fumiers, Déchets verts, Cendres, Boues d'épuration des eaux usées collectives, Boue de traitement d'eaux potables
Rubriques ICPE et régime	<b>2780</b> Installations de traitement aérobie de déchets non dangereux (A), <b>1532</b> Stockage bois (D), <b>2170</b> Engrais et supports de culture (fabrication) à partir de MO (D), <b>2171</b> Dépôts de fumier, engrais et support de culture (D), <b>2260</b> Broyage criblage de substances végétales (A)
Capacité administrative	40 000 tMB/an
Caractéristiques du site	Process sous bâtiment confiné, désodorisé
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	NC
Tonnage total de boues compostées en 2020	40 280 tMB
Capacité de traitement disponible pour les boues	0
Provenance des boues	Aude, Hérault
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.2 PLATEFORME DE COMPOSTAGE MAUMUSSON



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plate-forme de Compostage Maumusson
Maître d'ouvrage	Suez Organique (ex Terralys)
Exploitant	Suez Organique (ex Terralys)
Département	82 - Tarn et Garonne
Adresse	Escanecrabe Maumusson (82120)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	09 82 12 65 07
Déchets traités	Déchets des activités économiques, Boues industrielles, Déchets animaux et végétaux, Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées, Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	<b>2780</b> Compostage de boues de stations d'épuration urbaines ou industrielles avec ajout de déchets verts (E), <b>2716</b> Installation de transit dont transit de déchets verts et de boues (E), <b>2170</b> Engrais, amendements et supports de culture (fabrication des) à partir de matières organiques (DC)
Capacité administrative	25 550 t/an (capacité totale : déchets verts et boues)
Caractéristiques du site	Aire de transit (dont transit de déchets verts et boues) : 4 160 m <sup>3</sup> Aire de réception des boues Aire de préparation du mélange boues et déchets verts broyés Aire de stockage des co-produits Aire de fermentation, aire de maturation Aire de criblage Aire de stockage du compost 1 Bureau et 1 atelier 1 lagune 1 pont bascule et 1 aire de lavage Pas de bâtiment, l'ensemble du site est à l'air libre

Caractéristiques	Description du site
Tonnage total de boues compostées en 2019 Haute-Garonne	4 546 tMB Non communiqué en 2020
Tonnage total de boues compostées en 2019	8 210 tMB Non communiqué en 2020
Capacité de traitement disponible pour les boues	?
Provenance des boues	Occitanie et Lot-et-Garonne (régions limitrophes = 25% des capacités de la plateforme de compostage)
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.3 PLATEFORME DE COMPOSTAGE RISCLE VIVANAT



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plateforme de compostage Riscle Vivanat
Maître d'ouvrage	Vivanat
Exploitant	Vivanat
Département	32 - Gers
Adresse	Ferme Expérimentale, Riscle (32400)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	05 62 69 70 16
Déchets traités	Déchets des activités économiques, Boues industrielles, Déchets de bois, Déchets animaux et végétaux, Déchets de la préparation des produits végétaux, Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées, Boues d'épuration des eaux usées collectives, Déchets de terres et cailloux
Rubriques ICPE et régime	<b>2780-2-b</b> Compostage de boues de stations d'épuration urbaines ou industrielles avec ajout de déchets verts (E), <b>2780-1-c</b> Installation de compostage de déchets verts (DC)
Capacité administrative	35 000 tMB/an totale dont 20 000 tMB de boues traitées
Caractéristiques du site	Surface de la plate-forme de compostage : 25 000 m <sup>3</sup>
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	NC
Tonnage total de boues compostées en 2020	NC
Capacité de traitement disponible pour les boues	-
Provenance des boues	Gers, Haute-Garonne
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.4 PLATEFORME DE COMPOSTAGE CASTERON LOMAGNE COMPOST



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plateforme de compostage Castéron Lomagne compost
Maître d'ouvrage	Sede Environnement Direction Sud-Ouest
Exploitant	Sede Environnement Direction Sud-Ouest
Département	32 - Gers
Adresse	Rd 251, Lieu-dit A Rousseau, Castéron (32380)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	05 62 70 96 61
Déchets traités	Déchets des activités économiques, Huile usées, Déchets de produits agrochimiques, Boues prov. des procédés industriels et du traitement des effluents, Déchets de bois, Déchets animaux et végétaux, Corps gras, Déchets de produits alimentaires, Déchets verts, Biodéchets, Refus de compostage, Cendres, Boues d'épuration des eaux usées collectives, Boues de traitement d'eaux potables, Matières de vidanges
Rubriques ICPE et régime	<b>2780-2-b</b> Installation de de compostage de boues de station d'épuration des eaux urbaines, des eaux de papeteries et des eaux d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1 (E), <b>2780-3-b</b> Installation de compostage de terres AEP et de biodéchets éligibles à une norme, de terres de filtration et de boues grasses urbaines ou industrielles non éligibles à une norme et des cendres (E)
Capacité administrative	22 630 tMB/an
Caractéristiques du site	-
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	8 957 tMB
Tonnage total de boues compostées en 2020	20 451 tMB
Capacité de traitement disponible pour les boues	2 000 tMB en 2020
Provenance des boues	Gers, Haute-Garonne, Ariège
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.5 PLATEFORME DE COMPOSTAGE SAINT SULPICE



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plate-forme de Compostage Saint-Sulpice
Maître d'ouvrage	Coved
Exploitant	Coved
Département	81 - Tarn
Adresse	Plaine de la Viguerie, Ld Montauty - Route de Garrigue, Saint-Sulpice-la-Pointe (81370)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	05 63 41 83 01
Déchets traités	Déchets des activités économiques acceptés, Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	<b>1532</b> Stockage de bois (NC), <b>2711</b> Transit regroupement tri équipements électriques mis au rebut (NC), <b>2713</b> Transit métaux et déchets de métaux (NC), <b>2714</b> Transit de déchets non dangereux de papiers plastiques bois (E), <b>2715</b> Transit regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre (NC), <b>2716</b> Transit de déchets non dangereux non inertes (NC), <b>2780</b> Installations de traitement aérobique de déchets non dangereux (NC), <b>2791</b> Traitement de déchets non dangereux (NC)
Capacité administrative	7 300 t/an
Caractéristiques du site	Site situé en plein air, sans bâtiment
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	0
Tonnage total de boues compostées en 2020	5 143 tMB
Capacité de traitement disponible pour les boues	?
Provenance des boues	Tarn, départements limitrophes
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.6 PLATEFORME DE COMPOSTAGE LÉBOULIN



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plate-forme de Compostage Le Boulouin
Maître d'ouvrage	Sanchez Recyclage - Gaec du Sicard
Exploitant	Sanchez Recyclage - Gaec du Sicard
Département	32 - Gers
Adresse	Lieu-Dit Sicard, Le Boulouin (32810)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	Non communiqué
Déchets traités	Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	<b>2171</b> Dépôts de fumier engrais et supports de culture (NC), <b>2515</b> Broyage concassage et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes (NC), <b>2517</b> Transit de produits minéraux ou déchets non dangereux inertes (NC), <b>2714</b> Transit de déchets non dangereux de papiers, plastiques bois (NC), <b>2716</b> Transit déchets non dangereux non inertes (NC), <b>2780</b> Installations de traitement aérobie (E), <b>2794</b> Broyage de déchets verts (NC)
Capacité administrative	40 t/j, soit 14 600 tMB/an
Caractéristiques du site	-
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	5 780 tMB
Tonnage total de boues compostées en 2020	2 780 tMB
Capacité de traitement disponible pour les boues	-
Provenance des boues	
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.7 PLATEFORME DE COMPOSTAGE LAURAGAIS VMO



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plate-forme de Compostage Lauragais amendement VMO
Maître d'ouvrage	Valterra Matières Organiques
Exploitant	Valterra Matières Organiques Castres
Département	11 - Aude
Adresse	Lieu-Dit Perricaud, Labécède-Lauragais (11400)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	04 68 47 71 86
Déchets traités	Déchets des activités économiques acceptés, Corps gras, Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées collectives, Boues d'épuration des eaux usées collectives, Matières de vidanges

Caractéristiques	Description du site
Rubriques ICPE et régime	<b>2780-2b</b> Compostage de fraction fermentescibles de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1 (E), <b>2780-3</b> Compostage d'autres déchets (E)
Capacité administrative	27 000 tMB/an (capacité totale : boues et déchets verts)
Caractéristiques du site	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une aire de réception, de tri, de contrôle des MIATE et des Biodéchets</li> <li>- une aire de stockage des déchets vert non broyés et broyés</li> <li>- une aire de stockage des refus</li> <li>- une aire de préparation</li> <li>- une aire de fermentation aérobie composée de 8 casiers</li> <li>- une aire de maturation comprenant 4 casiers</li> <li>- une aire de criblage et 3 lots de stockage du compost criblé</li> <li>- une zone de collecte et de stockage des effluents drainés à l'intérieur du site</li> <li>- des équipements de manutention</li> <li>- un broyeur mobile pour le broyage de déchets verts</li> <li>- une aire de nettoyage des véhicules (parties carrossables extérieur uniquement)</li> <li>- une zone de stockage des déchets non compostables</li> <li>- une aire de stockage de compost conforme mis à la disposition des tiers</li> <li>- un pont basculement</li> <li>- des locaux</li> </ul>
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	3877 tMB
Tonnage total de boues compostées en 2020	12837 tMB
Capacité de traitement disponible pour les boues	-
Provenance des boues	-
Commentaires	Pas de projet en perspective, Augmentation de la capacité réglementaire en 2019

## 7.8 PLATEFORME DE COMPOSTAGE MONTANS



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plateforme compostage Montans
Maître d'ouvrage	SARL VALO-VERTE / COMPOST81
Exploitant	SARL VALO-VERTE / COMPOST81
Département	81 - Tarn
Adresse	Lieu-Dit Rau, La Vernière, Montans (81600)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	Non communiqué
Déchets traités	Déchets des activités économiques acceptés, Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	<b>2780-2b</b> Compostage de fraction fermentescibles de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1 (E), <b>2716-2</b> Installation de transit regroupement ou préparation en vue de la réutilisation des déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2719 (DC), <b>2794</b> Installation de broyage de déchets végétaux non dangereux (NC)
Capacité administrative	46,6 t/j
Caractéristiques du site	Aire de stockage : 900 m <sup>3</sup>
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	NC
Tonnage total de boues compostées en 2020	NC
Capacité de traitement disponible pour les boues	NC
Provenance des boues	Tarn et départements limitrophes
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.9 PLATEFORME DE COMPOSTAGE BESSINES SUR GARTEMPE



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plateforme de Compostage Bessines-sur-Gartempe
Maître d'ouvrage	Sede Environnement
Exploitant	Sede Environnement
Département	87 - Haute-Vienne
Adresse	Za d'Occitania, Bessines-sur-Gartempe (87250)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	05 55 68 31 44
Déchets traités	Déchets des activités économiques acceptés, Boues industrielles, Déchets animaux et végétaux, Ecorce, Déchets de la préparation des produits végétaux, Corps gras, Déchets verts, Biodéchets, Résidus provenant du traitement des déchets, Cendres, Boues ordinaires, Boues d'épuration des eaux usées, Boues d'épuration des eaux usées collectives, Boues de traitement d'eaux potables
Rubriques ICPE et régime	<b>2780-1</b> Compostage de matière végétale brute, effluent d'élevage matières stercoraires (D), <b>2780-2</b> Compostage de fraction fermentescibles de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1 (D), <b>2780-3</b> Compostage d'autres déchets ou stabilisation biologique (A), <b>1532</b> Dépôt de bois sec ou matériaux combustibles analogues, <b>2171</b> Dépôts de fumiers, engrais et supports de culture (D), <b>2716-1</b> Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes (D), <b>2260</b> Broyage concassage des substances végétales (NC)
Capacité administrative	26 280 tMB/an
Caractéristiques du site	Dépôt bois sec : 15 000 m <sup>3</sup> Dépôt support de culture > 200 m <sup>3</sup>
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	NC

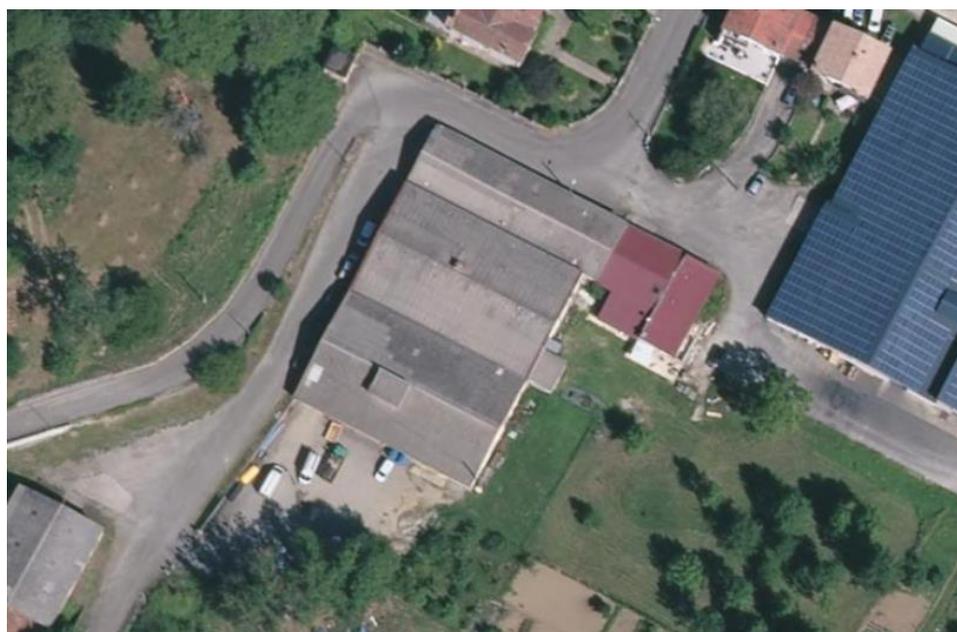
Caractéristiques	Description du site
Tonnage total de boues compostées en 2020	NC
Capacité de traitement disponible pour les boues	NC
Provenance des boues	NC
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.10 PLATEFORME DE COMPOSTAGE DURANCE



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plate-forme de Compostage Durance
Maître d'ouvrage	SEDE Environnement Direction Sud-Ouest
Exploitant	SEDE Environnement Direction Sud-Ouest
Département	47 - Lot et Garonne
Adresse	Les Landes de Gravette, Durance (47420)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	Non communiqué
Déchets traités	Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées collectives, boues de station d'épuration industrielles, déchets de fibres cellulosiques, matières végétales structurantes
Rubriques ICPE et régime	<b>2780-1-c</b> Compostage de matière végétale brute, effluent d'élevage matières stercoraires (D), <b>2780-2-a</b> Compostage de fraction fermentescibles de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1 (A), <b>2791-2</b> Installation de traitement des déchets non dangereux (DC), <b>1532-3</b> Stockage de bois ou matériaux combustibles analogues (D)
Capacité administrative	26 000 t/an au total (dont 50% de boues urbaines)
Caractéristiques du site	Bâtiment de 1 800 m <sup>2</sup> : aire de fermentation Aires de réception, maturation, stockage : environ 8 000 m <sup>2</sup>
Tonnage total de boues compostées en 2020 origine Haute-Garonne	NC
Tonnage total de boues compostées en 2020	NC
Capacité de traitement disponible pour les boues	NC
Provenance des boues	NC
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.11 PLATEFORME DE COMPOSTAGE DE VILLENEUVE D'OLMES



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plateforme de Compostage Saint-Paul-de-jarrat - Villeneuve-d'Olmès
Maître d'ouvrage	SMDEA
Exploitant	SMDEA
Département	09 - Ariège
Adresse	10 Saint-Nestor, Villeneuve-d'Olmès (09300)
Mode de gestion	Régie
Activités	Compostage
Contact	05 34 09 39 80
Déchets traités	Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	<b>2780-2-a</b> Compostage de la fraction fermentescible des ordures ménagères, de denrées végétales déclassée, [...], de boues de station d'épuration des eaux urbaines, [...], seuls ou en mélange avec des déchets végétaux ou des effluents d'élevages ou des matières stercoraires (A), <b>2171</b> Dépôt de support de culture (D), <b>2260-2-b</b> Broyage concassage criblage [...] des substances végétales et de tous produits organiques naturels (D), <b>2716-2</b> Installation de transit regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes (DC)
Capacité nominale	7 000 tMB/an
Capacité réglementaire	9 500 tMB/an
Caractéristiques du site	Site de compostage confiné de la réception des boues jusqu'à la maturation avec système de désodorisation
Tonnage total de boues compostées en 2020	5000 – 5500 tMB/an
Capacité de traitement disponible pour les boues	A saturation avec les boues du Syndicat
Provenance des boues	SMDEA 09
Commentaires	Foncier disponible pour extension mais pas de projet en perspective

## 7.12 PLATEFORME DE COMPOSTAGE SAINT-AMANS-SOULT



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plateforme de Compostage Sebastopol
Maître d'ouvrage	Delainage de Sebastopol
Exploitant	Delainage de Sebastopol
Département	81 - Tarn
Adresse	Plo des Pradels, Saint-Amans-Soult (81240)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	05 63 98 32 79
Déchets traités	Boues prov. des procédés industriels et du traitement des effluents, Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées collectives, Boues de traitement d'eaux potables,
Rubriques ICPE et régime	<b>1532-2-b</b> Stockage de bois (NC), <b>2714-2</b> Transit de déchets non dangereux de papiers plastiques bois (NC), <b>2716-2</b> Transit de déchets non dangereux inertes (NC), <b>2780-2-b</b> et <b>2780-3-b</b> Installation de traitement aérobie de déchets non dangereux (E)
Capacité administrative	9 000 tMB/an
Caractéristiques du site	-
Tonnage total de boues compostées en 2020	NC
Capacité de traitement disponible pour les boues	NC
Provenance des boues	NC
Commentaires	Pas de projet en perspective

Plateforme de compostage présentes dans un rayon de 100 kms autour de la Haute Garonne qui n'accueillent pas à ce jour de boues de stations d'épuration du département.

### 7.13 PLATEFORME DE COMPOSTAGE ARTIGAT FUMECO LEZE



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plate-forme de Compostage Artigat Fumeco-Lèze
Maître d'ouvrage	Fumeco-Lèze
Exploitant	Fumeco-Lèze
Département	09 – Ariège
Adresse	La Tuilerie, Artigat (09130)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	05 61 68 99 23
Déchets traités	Déchets des activités économiques acceptés, Boues industrielles, Lisiers et fumiers, Fumiers, Déchets animaux et végétaux, Déchets de produits alimentaires, Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées collectives, Boues ordinaires d'épuration des eaux usées
Rubriques ICPE et régime	<b>2780-1-a</b> Compostage de matières végétale brute, effluents d'élevages, matières stercoraires (A), <b>2170</b> Fabrication d'engrais amendement et supports de culture à partir de matières organiques (A), <b>2171</b> Dépôt de fumiers engrais et supports de culture renfermant des matières organiques (D), <b>2260-2</b> Broyage concassage criblage des substances végétales et de tous produits organiques naturels (D), <b>2714-2</b> Installation de transit regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons plastiques caoutchouc textiles bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 2711 (D), <b>2716-1</b> Installation de transit de déchets non dangereux non inertes (déchets verts) (A)
Capacité administrative	21 900 tonnes / an

Caractéristiques	Description du site
Caractéristiques du site	<p>Dépôt de fumiers et de terreaux &gt; 200 m<sup>3</sup></p> <p>Stockage de déchets verts : 45 000 m<sup>3</sup></p> <p>Une aire de réception/tri/contrôle des matières entrantes</p> <p>Une aire de stockage des matières entrantes</p> <p>Une plateforme à l'air libre de fermentation aérobie</p> <p>Un hangar ouvert dédié à la maturation</p> <p>Une aire d'affinage/criblage/formulation</p> <p>Une aire de stockage des composts et déchets stabilisés avant expédition</p>
Provenance des boues	NC
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.14 PLATEFORME DE COMPOSTAGE AUREILHAN



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plate-forme de Compostage Aureilhan
Maître d'ouvrage	Communauté d'Agglomération Tarbes-Lourdes-Pyrénées
Exploitant	Veolia Eau - Compagnie Générale des Eaux
Département	65 - Hautes-Pyrénées
Adresse	Chemin de la Carbonne, Aureilhan (65800)
Mode de gestion	Délégation de service public
Activités	Compostage
Contact	05 62 36 29 72
Déchets traités	Déchets des activités économiques acceptés, Déchets verts, Biodéchets, Boues d'épuration des eaux usées, Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	Soumis à la réglementation <b>loi sur l'eau</b>
Capacité administrative	3 500 tonnes / an
Caractéristiques du site	-
Capacité de traitement disponible pour les boues	NC
Provenance des boues	Aureilhan
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.15 PLATEFORME DE COMPOSTAGE CASTELSARRASIN



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plate-forme de Compostage Castelsarrasin
Maître d'ouvrage	Saur Sud-ouest
Exploitant	Saur Sud-ouest
Département	82 - Tarn et Garonne
Adresse	Chemin de Ticol, Castelsarrasin (82100)
Mode de gestion	Gestion privée
Activités	Compostage
Contact	05 63 31 14 92
Déchets traités	Déchets des activités économiques acceptés, Déchets de bois, Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées collectives
Rubriques ICPE et régime	<b>2780-2-b</b> Compostage de fraction fermentescible de déchets triés à la source ou sur site, de boues d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1 (E)
Capacité administrative	12 000 tonnes / an
Caractéristiques du site	Un bâtiment assurant la réception des boues et la préparation du mélange boues et déchets verts broyés Une aire de stockage des co-produits Une aire de fermentation Une aire de maturation Une aire de criblage Une aire de stockage du compost Bureau et atelier Lagune Pont bascule et aire de lavage
Tonnage total de boues compostées en 2020	NC

Caractéristiques	Description du site
Capacité de traitement disponible pour les boues	NC
Provenance des boues	Tarn et Garonne
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 7.16 PLATEFORME DE COMPOSTAGE MONTAUBAN



Caractéristiques	Description du site
Nom	Plate-forme de Compostage Montauban
Maître d'ouvrage	Commune de Montauban
Exploitant	Gem - Saur
Département	82 - Tarn et Garonne
Adresse	146 Rte Albefeuille Lagarde, le Verdier - Station d'Épuration, Montauban (82000)
Mode de gestion	Délégation de service public
Activités	Compostage
Contact	05 63 91 81 40
Déchets traités	Déchets des ménages acceptés, Déchets des activités économiques acceptés, Déchets verts, Boues d'épuration des eaux usées collectives,
Rubriques ICPE et régime	Soumise à la réglementation <b>loi sur l'eau</b>
Capacité administrative	7 000 tonnes / an
Caractéristiques du site	-
Tonnage total de boues compostées en 2020	NC
Capacité de traitement disponible pour les boues	NC
Provenance des boues	Montauban
Commentaires	Pas de projet en perspective

## 8. Synthèse par EPCI et forces et faiblesses des filières

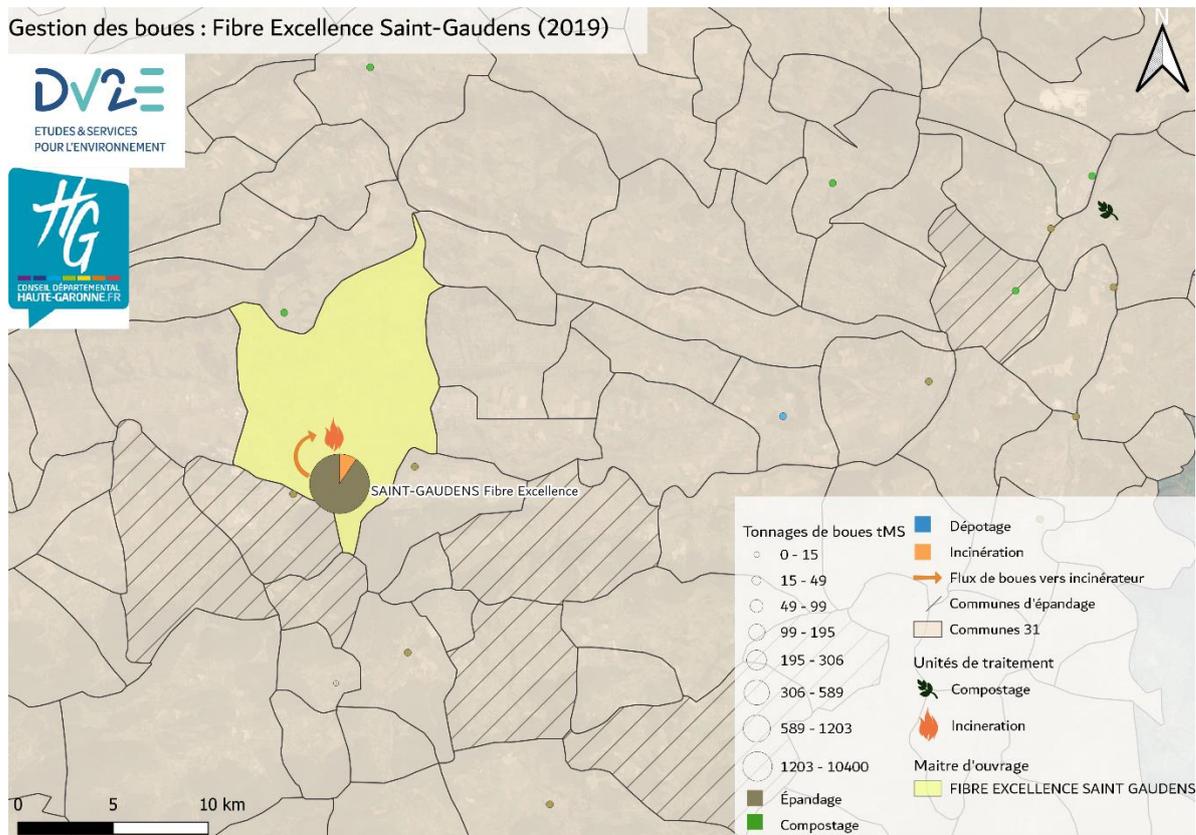
Les fiches présentées dans les pages suivantes permettent de dresser un diagnostic de la filière boues et des solutions de traitement et capacités pour chaque maître d'ouvrage du département.

Les communes indépendantes gestionnaires des boues d'épuration sont regroupées par secteur puis par communauté de communes dans le but de dégager des forces communes ou des opportunités de mutualisation des infrastructures. Elles ont été divisées en quatre secteurs, Nord, Centre Est et Ouest et Sud.

Le territoire de chaque maître d'ouvrage est présenté à l'aide d'une cartographie. Les zones colorées représentent uniquement les communes pour lesquelles il y a une station d'épuration gérée par le maître d'ouvrage ou la commune gestionnaire.

Enfin, les tonnages de boues non conformes au décret MFSC ont été déterminés grâce aux analyses de boues transmises par le LDE31. Ces analyses ont été réalisées entre 2015 et 2020. Si une seule analyse de boues présente un dépassement sur la période 2015/2020, ces boues ont été catégorisées comme non conformes par rapport au projet socle commun MFSC. Les chiffres avancés ici sont donc à prendre avec précaution et une étude approfondie des analyses de boues devra être réalisée pour les confirmer ou les infirmer.

## EPCI – FIBRE EXCELLENCE



### 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT Comminges Pyrénées
Maitre d'ouvrage	FIBRE EXCELLENCE
Nombre de STEU	1
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	1 unité fixe (centrifugeuse)
Capacité de stockage	3 500 t
Destination des boues 2018/2019 (en volume)	Épandage (87%), Valorisation énergétique (13%)
Tonnage total de boues (moyenne 2018/2019)	10 388 tMS/an au total (29,6% de la production annuelle départementale), dont 7% du gisement d'origine urbaine
Destination des boues 2020/2021	Épandage des boues hygiénisées
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	585 ANC (8 tMS/an)

### 2. FILIERES DE TRAITEMENT DES BOUES

1 incinérateur

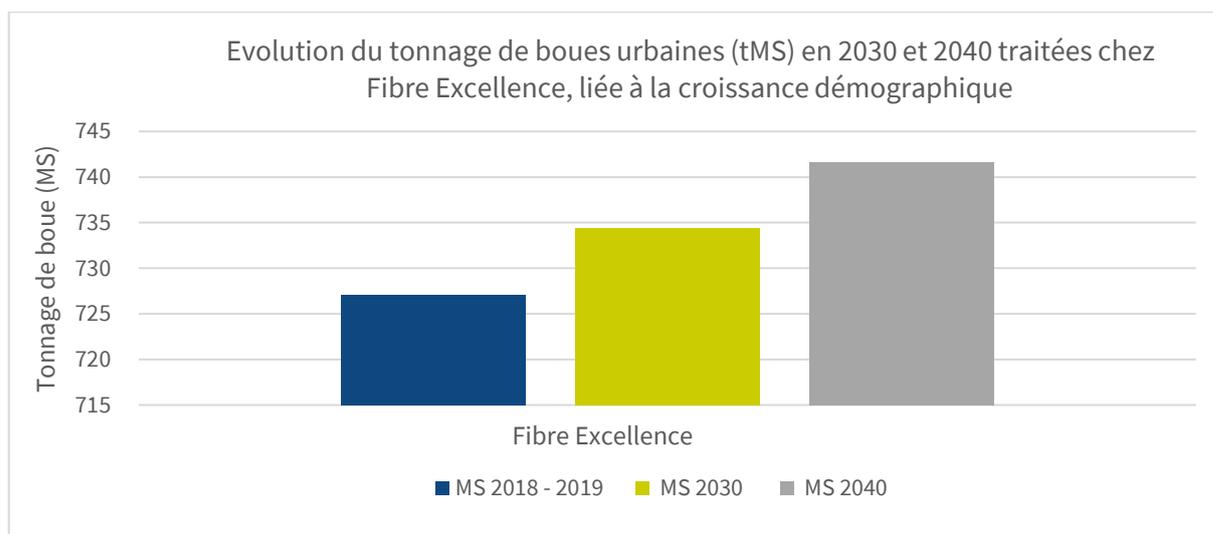
### 3. PROJETS

Pas de projets connus à ce jour

#### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Il n'y a pas de boues de STEU non conformes aux futurs seuils du décret MFSC pour les paramètres déjà analysés jusqu'à présent

#### 5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES URBAINES 2030/2040



#### 6. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID

Fibre Excellence a pu continuer à épandre ses boues car le mélange boues + cendres + fines est considéré comme un processus hygiénisant, en modifiant les proportions initiales. En effet, la proportion des cendres dans le mélange a été augmentée pour hygiéniser les boues. Un protocole, similaire à celui du chaulage a été élaboré puis validé par la DREAL. Les proportions sont les suivantes : 4 t de boues, 1 t de cendres, 1 t de fines.

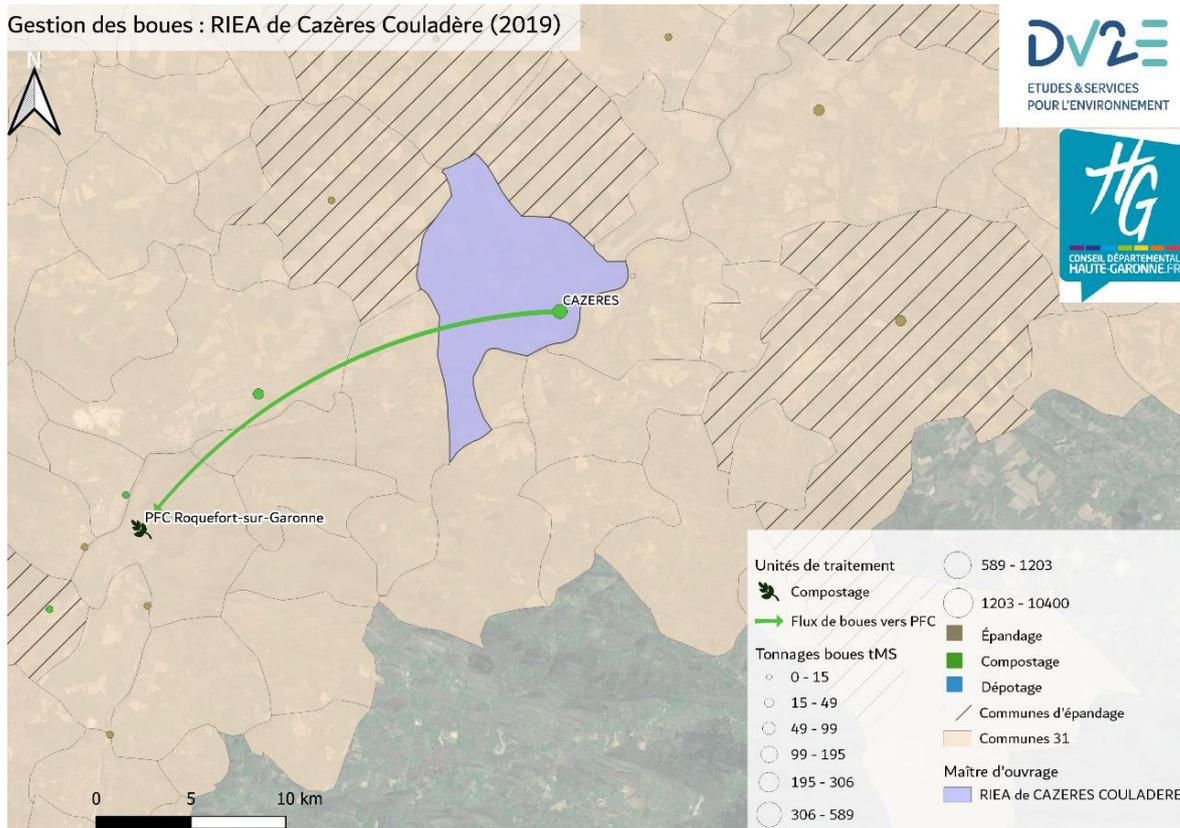
Des analyses hebdomadaires sont réalisées sur chaque lot. Cependant, l'organisation par lot complexifie le processus notamment au niveau de l'espace de stockage.

#### 7. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Critères	Forces	Faiblesses
Technique	Protocole validé par la DREAL pour épandre le mélange (boues + fines + cendres)	Epandage des boues seules problématique du fait de nuisances olfactives
	Possibilité technique pour accueillir d'autres boues (mais uniquement après stabilisation avec de grosses incertitudes réglementaires actuelles). Actuellement, pas de discussion engagée sur ce sujet	
	Autonomie dans la gestion des boues	

Réglementaire	Boues conformes au décret MFSC en 2023 et 2027 (d'après les données MVAB) (analyses boues ou mélange ?)	<p>Evolution de la réglementation : boues ne sont plus considérées comme de la biomasse par la DREAL donc impossibilité d'incinérer les boues d'ici fin 2022 =&gt; un déficit de cendres nécessaire au processus d'hygiénisation =&gt; le mélange boues/ cendres / fines ne serait plus épanchables</p>
		<p>Evolution de la réglementation concernant l'épandage des cendres en fonction de leur provenance : seulement certaines cendres pourront être épanchues =&gt; processus d'hygiénisation impossible =&gt; nouvelle filière de valorisation des cendres à trouver</p>
Financier	Solution COVID n'a pas engendré de surcoûts élevés	Surcoûts très élevés si contraintes réglementaires appliquées

## EPCI - RIEA DE CAZERES COULADERE



### 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT du Pays du Sud Toulousain
Maitre d'ouvrage	RIEA de CAZERES COULADERE
Nombre de STEU	1
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	1 unité fixe (centrifugeuse)
Capacité de stockage	-
Destination des boues (en volume)	Compostage (100%)
Tonnage total de boues (moyenne 2018/2019)	60,5 tMS/an (0,2% de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	Compostage Roquefort-sur-Garonne
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	446 ANC (7 tMS/an)

### 2. FILIERES DE TRAITEMENT DES BOUES

-

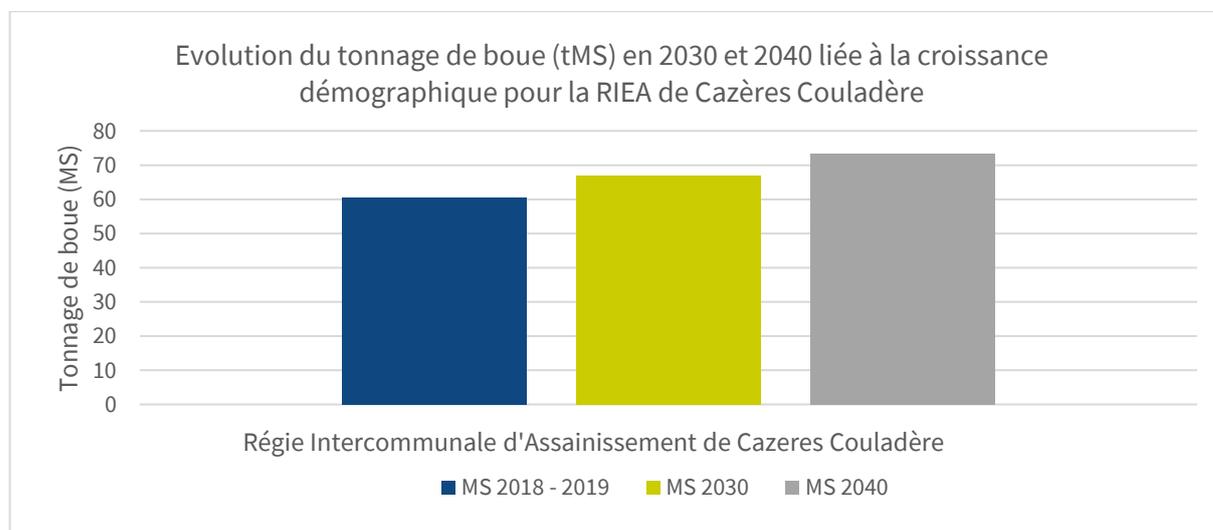
### 3. PROJETS

Nom de la STEU	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage	Echéances	Projet
<b>Station d'épuration</b>					
CAZERES	2006	5000	RIEA	Juin 2023	<p><b>Doublement de la STEU à 10 000 EH</b></p> <p>Nouveaux équipements : presse à vis sur la file boue, dégrilleur installé en tête de station, une gestion optimisée de l'apport en oxygène des bassin (objectif de réduction de 30% de la consommation énergétique actuelle), plateforme d'accueil des boues externes à nouveau exploitée</p>
<b>Traitement des boues</b>					
CAZERES	2006	5000 (10 000)	RIEA	2023 – 2024 (études approfondies)	<p><b>Projet d'implantation d'un sécheur solaire</b></p> <p>D'une capacité de 10 000 EH, surface nécessaire d'implantation estimée à 1 000 m<sup>2</sup> (foncier disponible).</p> <p><u>Equipements</u>: un retourneur, une dalle chauffante, sécheur directement approvisionné par la file boue.</p> <p>Ce projet est actuellement au stade de pré-étude interne, des échanges ont eu lieu avec le Réseau 31</p>

### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Il n'y a pas de boues de STEU non conformes aux futurs seuils du décret MFSC pour les paramètres déjà analysés jusqu'à présent

### 5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040



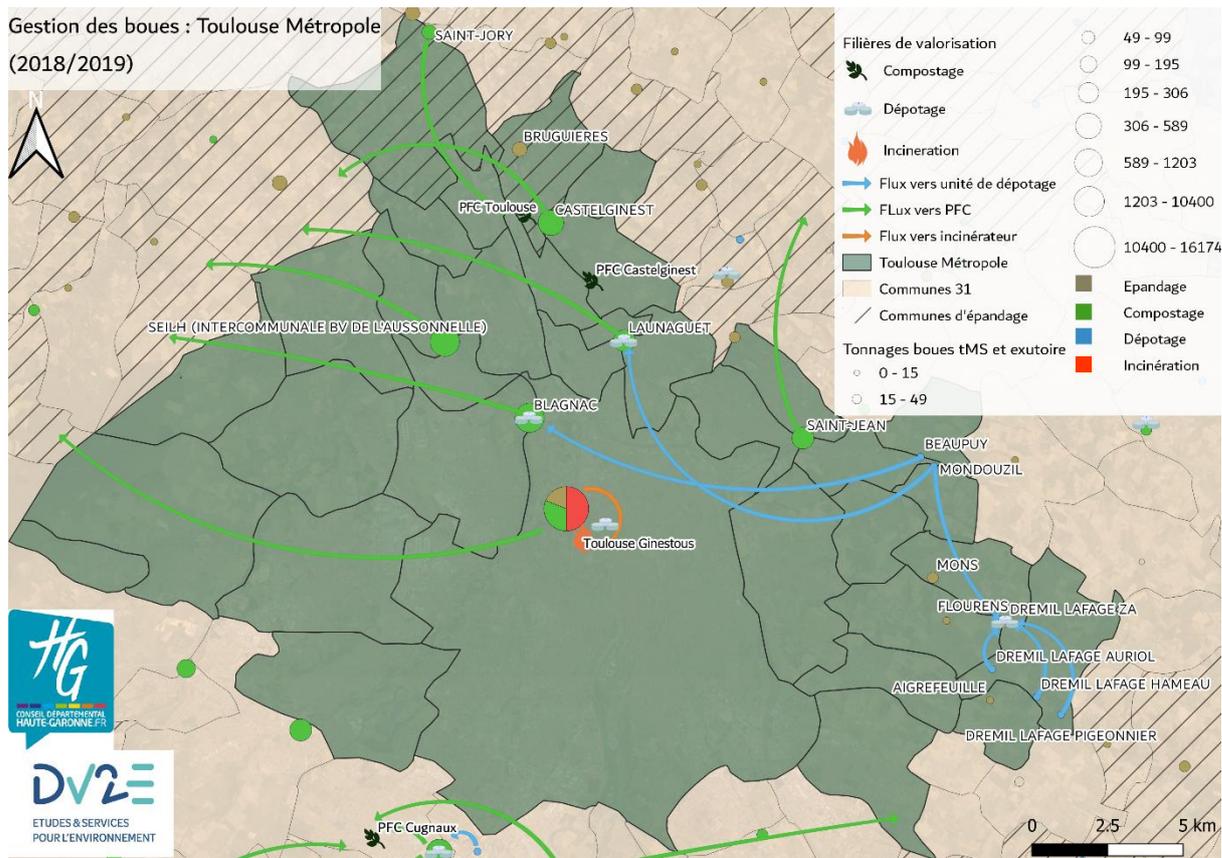
## 6. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID

Les boues étant déjà traitées en compostage avant la crise sanitaire, cette dernière n'a pas eu d'impact pour le RIEA.

## 7. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Critères	Forces	Faiblesses
Technique	Projet de sécheur solaire, autonomie future du RIEA dans le traitement de ses boues, valorisation des boues auprès d'acteurs locaux, limitant ainsi les coûts de transport	Pas de solution de traitement interne des boues au Syndicat (situation 2022), dépendance d'un prestataire privé
	Doublement de la station, va permettre de traiter des effluents externes (matières de curages) et de faire face à l'augmentation de population	
Réglementaire	Boues conformes au décret MFSC en 2023 et 2027 (d'après les données CD31)	
Financier	Pas d'impact de l'épisode COVID sur les coûts, puisque solution compostage existante antérieurement à la crise	

## EPCI – TOULOUSE METROPOLE



1. DONNEES GENERALES	
Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT GRANDE AGGLOMERATION TOULOUSAINE
Maitre d'ouvrage	Toulouse Métropole
Nombre de STEU	17
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	4 unités fixes et 4 FPR
Capacité de stockage	1737 m <sup>3</sup>
Destination des boues (en volume)	Compostage (42%), Epandage (17%), Valorisation énergétique (41%), Dépotage (0,1%)
Tonnage total de boues (moyenne 2018/2019)	19 397 tMS/an (55 % de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	Compostage externalisé
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	3 747 ANC en 2021 (55 tMS/an)

2. FILIERES DE TRAITEMENT	
	1 Incinérateur (Toulouse Ginestous)
	2 PFC (dont 2 à l'arrêt depuis 2019 et 2021)
	1 Méthaniseur (installation pleinement opérationnelle en 2022)

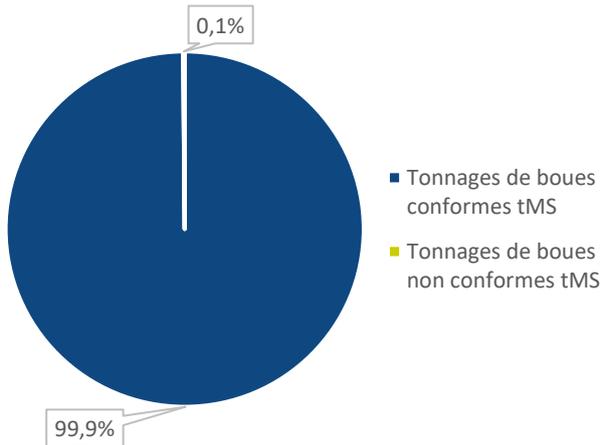
**3. PROJETS**

Nom de la STEU	Année de mise en service	Capacité en EH	Maître d'ouvrage	Echéance	Projet
<b>Station d'épuration</b>					
BLAGNAC	1995	35 000	Toulouse Métropole	2024	Suppression et raccordement à la STEU de Toulouse Ginestous
AUSSONNELLE	2010	85 000	Toulouse Métropole	A l'arrêt	Transport par camions des boues de la STEU et dépotage sur Ginestous pour alimenter le méthaniseur. Des contraintes règlementaires ont mis le projet à l'arrêt pour le moment
MONDOUZIL	2010	300	Toulouse Métropole	2024	Remplacement par une STEU (2600EH) DCE en cours de réalisation
BEAUPUY	1974	1000			
BRUGUIERES	2006	6000	Toulouse Métropole	2025	Extension de capacité et reconstruction de la STEU
FLOURENS	1983	1980	Toulouse Métropole	Inconnue	Extension de capacité
SAINT JEAN	1999	22 000	Toulouse Métropole	2030	Extension de capacité (32 000 EH)
GINESTOUS	1954	950 000	Toulouse Métropole	31/12/2027	Fiabilisation de l'usine et mise en place d'une filière de traitement complémentaire de l'azote car arrivée à charge maximale pour ce paramètre en 2022
				2030 - 2040	Arrivée à charge maximale pour les paramètres volumes et DCO, un agrandissement de la STEU sera nécessaire avec la création d'une nouvelle filière de traitement (G5)
<b>Traitement des boues</b>					
Bassin Hers : secteur Nord de la Métropole	-	-	Toulouse Métropole	Long terme	Méthanisation en réflexion, unité commune sur plusieurs STEU (Castelginest, Launaguet, Saint-Jean, Bruguères, Saint-Jory, Mondouzil, 4 STEU Drémil Lafage) d'une capacité estimée à 3500 tMS/an. Valorisation des digestats en compostage Objectif de diminuer les quantités de boues et produire de l'énergie.
Ginestous	1954	950 000	Toulouse Métropole	Après 2035	2032 : atteinte de la charge maximale du méthaniseur s'il traite des boues extérieures à Ginestous. Ce paramètre est estimé à 2035 s'il traite uniquement les boues de Ginestous. Il pourrait être envisagé la création d'un 3 <sup>ème</sup> digesteur, la mise en œuvre d'un 2 <sup>nd</sup> sécheur thermique ou d'une unité plus importante. Etudes préliminaires en cours

					L'incinérateur devra être renouvelé ou une nouvelle technologie devra être déployée à l'horizon 2040
SETMI	-	-	DECOSET	2025 - 2027	Renouvellement des fours à l'horizon 2040. Intégrer une ligne de traitement des « déchets mixtes » afin d'envoyer des boues de STEU ?

#### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Part des boues conformes et non conformes (tMS) au décret MFSC à partir de 2027 \*\*

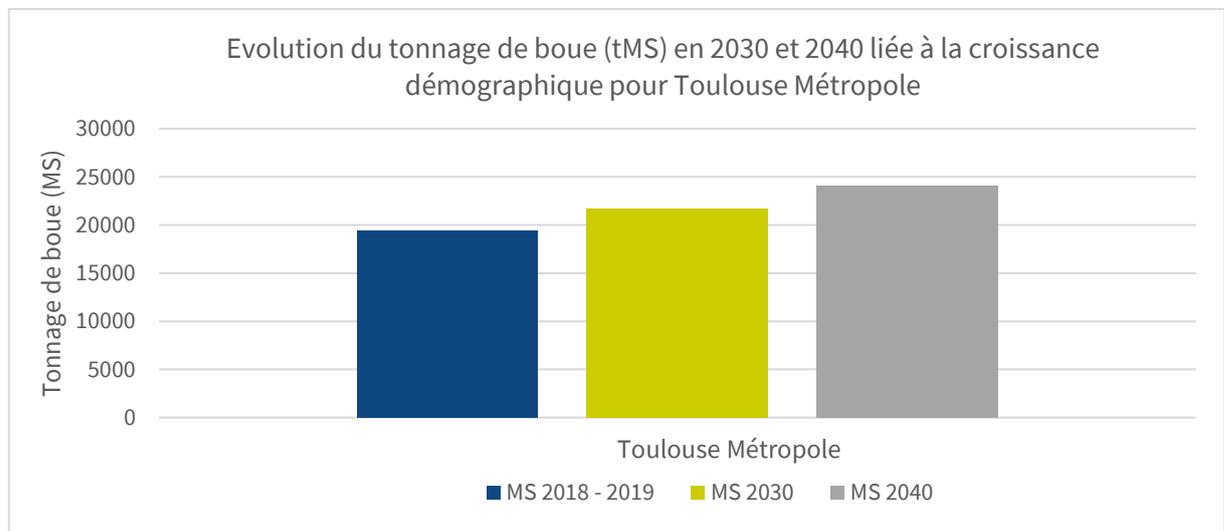


STEU	Paramètres en défaut 2027	Nb non conforme / nb analyse totale
DREMIL LAFAGE ZA*	Cd	1/1

\* Les stations avec ce signe ont une seule analyse de boue non conforme, les boues de ces stations ne sont donc pas considérées comme étant non conformes

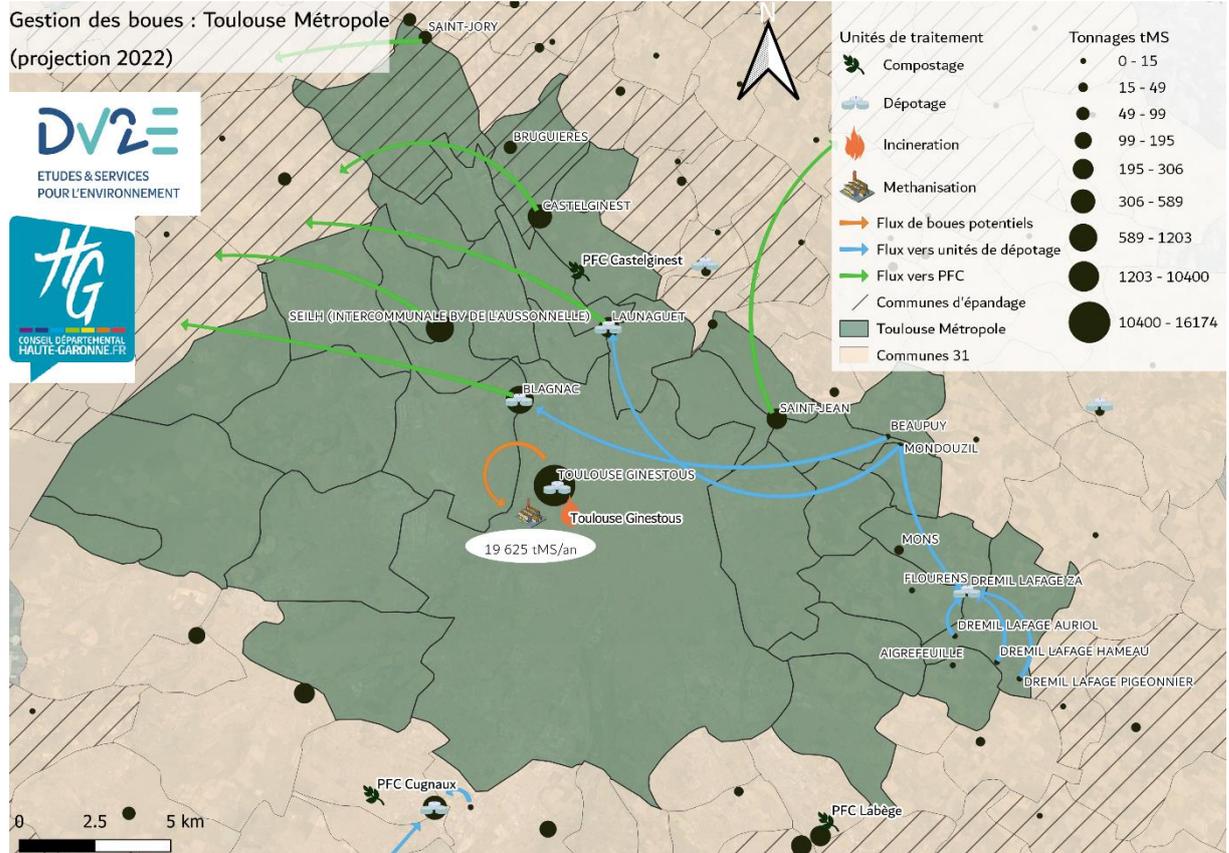
\*\* Des analyses du digestat du méthaniseur de Toulouse Ginestous devront être réalisées afin de déterminer si les seuils fixés par le décret MFSC sont respectés

#### 5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040

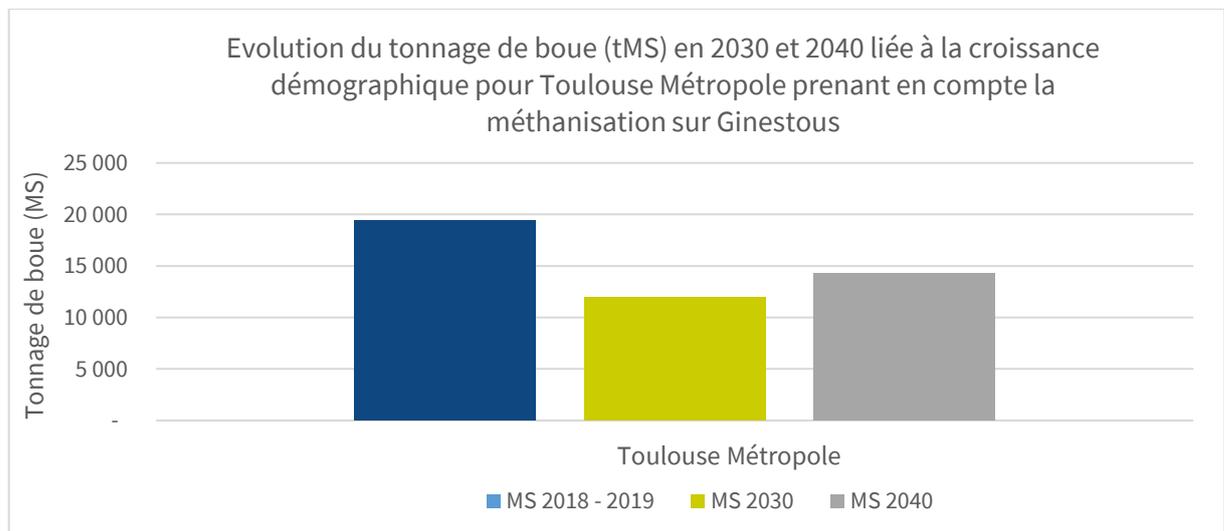


## 6. PROJECTION DE LA GESTION DES BOUES TOULOUSE METROPOLE EN 2022

En 2022, le méthaniseur de Toulouse Ginestous sera pleinement opérationnel.



## 7. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040 AVEC METHANISATION



## 8. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID

En 2020, 20 900 tMS de boues et en 2021, 19 321 tMS de boues ont été produites sur le territoire de la Métropole. Ces mêmes années, les boues de certaines STEU ont été déshydratées par centrifugation et externalisées sur des PFC privées extérieures. Ce qui représente au total 65% des **18 620 tMB de boues compostées en 2021** sur le territoire de la métropole de Toulouse.

Sur la STEU de Ginestous, l'unité de méthanisation a été réceptionnée en septembre 2021 par Toulouse Métropole et est exploitée par ASTEO, dans le cadre de la délégation de service public. L'installation a traité la totalité des boues de Ginestous (15 646 tMS en 2021). Elle a permis de réduire les tonnages de matières sèches des boues évacuées à 7 730 TMS/an. La filière principale de valorisation des boues digérées est l'incinération sur site. En complément, les boues digérées sont envoyées sur le séchage thermique (mise en service début 2022) puis en compostage externalisé. La filière de secours est le compostage direct des boues digérées.

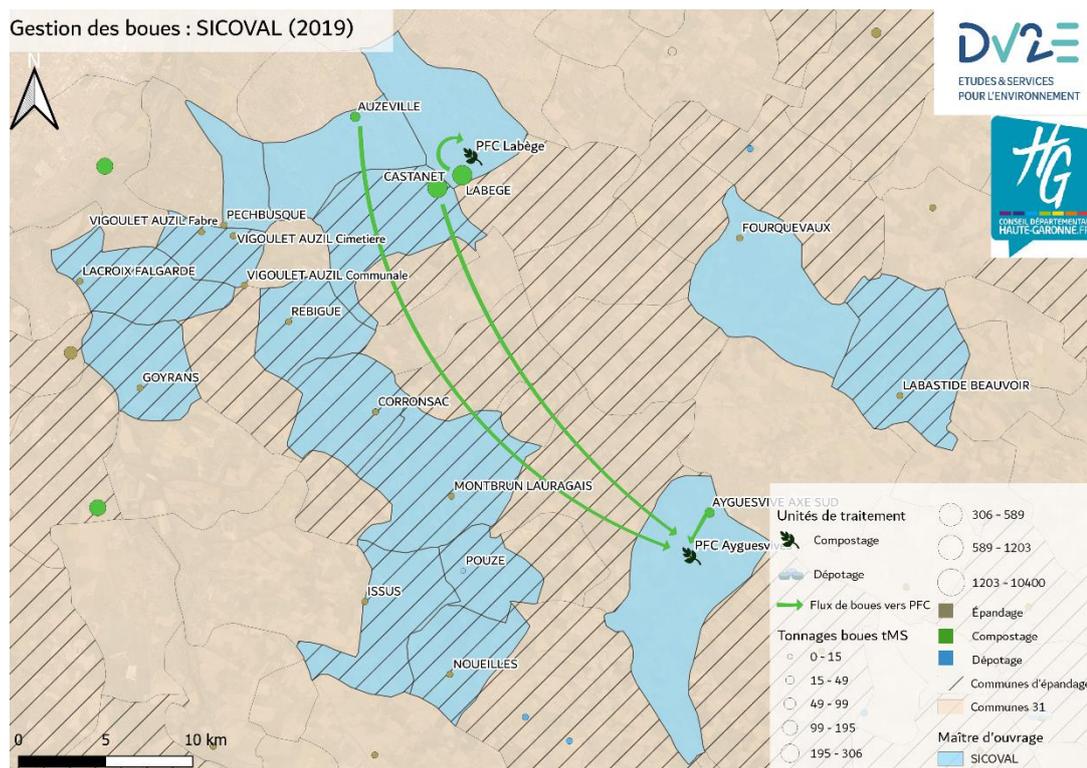
En 2021 et 2022, du fait de la non atteinte de l'autothermicité des boues digérées (consommation de gaz et coûts associés très importants) sur la filière incinération, ASTEO a progressivement diminué la part de boues vers l'incinération au profit du compostage (direct et/ou après séchage). Le renouvellement des centrifugeuses prévu d'ici septembre 2022, nécessaire pour retrouver l'autothermicité, permettra de réorienter les boues prioritairement vers la filière incinération.

Le délégataire Asteo a donc pu traiter les boues grâce aux équipements de déshydratation et de compostage des différents sites de SUEZ Organique avec un **surcoût estimé entre 200 et 250 K€**, mais sans difficultés particulières hormis des tensions sur les déchets verts en tout début de crise. Seule la station d'Aigrefeuille a connu des difficultés du fait de sa configuration en Filtres Plantés de Roseaux. Le renouvellement des deux premiers étages étant prévu pour 2020, la crise Covid a complexifié et donc retardé cette intervention, ce qui a eu un impact sur la qualité épuratoire du site de la STEU.

## 9. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Critères	Forces	Faiblesses
Technique	Capacité d'accueil des MV sur le site de Ginestous	Les équipements ne sont pas encore tous opérationnels => externalisation des boues en compostage
	Plusieurs types d'installations de traitement sur Ginestous Garonne: méthaniseur, sécheur thermique, incinérateur	Pas de PFC en fonctionnement sur le territoire. La PFC de Castelginest récente et fonctionnelle est aujourd'hui à l'arrêt
	Pas de difficultés particulières lors de la période Covid grâce aux équipements de déshydratation et de compostage de Suez Organique	
	Capacité du méthaniseur permettant de traiter la totalité des boues produites par Toulouse Ginestous réduisant considérablement le volume total de boues Le second projet de méthaniseur pourrait également permettre de réduire ce volume	
Réglementaire		A ce jour, la réglementation n'autorise pas la PFC de Castelginest à accepter des boues autres que celles de la STEU de Castelginest
Financier		L'externalisation (sur des distances plus ou moins longues) des boues en compostage engendre des surcoûts importants (avant entrée en pleine charge du méthaniseur et remise en service du sécheur)

## EPCI – SICOVAL



### 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT GRANDE AGGLOMERATION TOULOUSAINE
Maitre d'ouvrage	SICOVAL
Nombre de STEU	18
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	4 unités fixes (Presse à Auzeville, Centrifugeuse à Axe Sud - Aignesvives, Castanet, Labège)
Capacité de stockage	1 997 m <sup>3</sup>
Destination des boues 2018/2019 (en volume)	Compostage (96%), Epandage (4%)
Tonnage total de boues (moyenne 2018/2019)	683 tMS/an (1,9% de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	Compostage interne (Axe Sud) et externe (Castéron)
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	3 602 ANC (54 tMS/an)

### 2. FILIERES DE TRAITEMENT

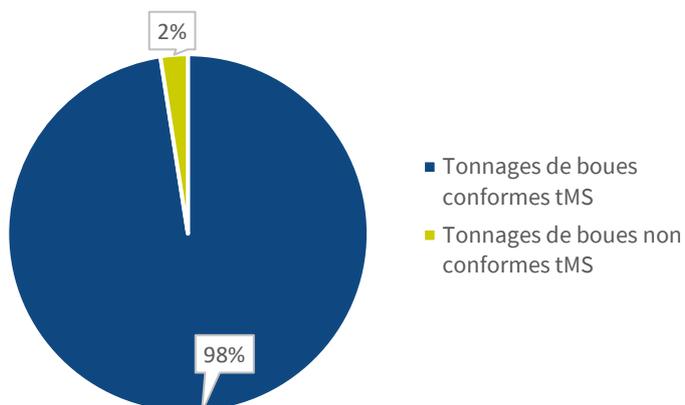
2 PFC : Labège et Aignesvives (dont 1 à l'arrêt depuis fin 2019)

### 3. PROJETS

Nom de la STEU	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage	Echéances	Projet
<b>Station d'épuration</b>					
LACROIX FALGARDE	1971	1800	SICOVAL SIVOM SAGE	Horizon 2027	Suppression avec transfert des rejets sur PINS-JUSTARET

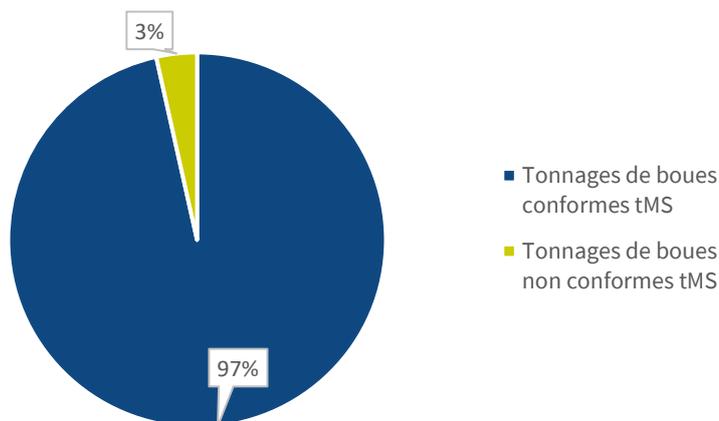
#### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Part des boues conformes et non conformes (tMS) au décret MFSC à partir de 2023



STEU	Paramètres en défaut 2023	Nb non conforme / nb analyse totale
GOYRANS	Cd, Pb	7/7 2/7
LABASTIDE BEAUVOIR	Hg	2/27
LACROIX FALGARDE *	Cu, Zn	1/32 1/23
VIGOLET AUZIL Fabre	Hg, Zn	1/5 5/5

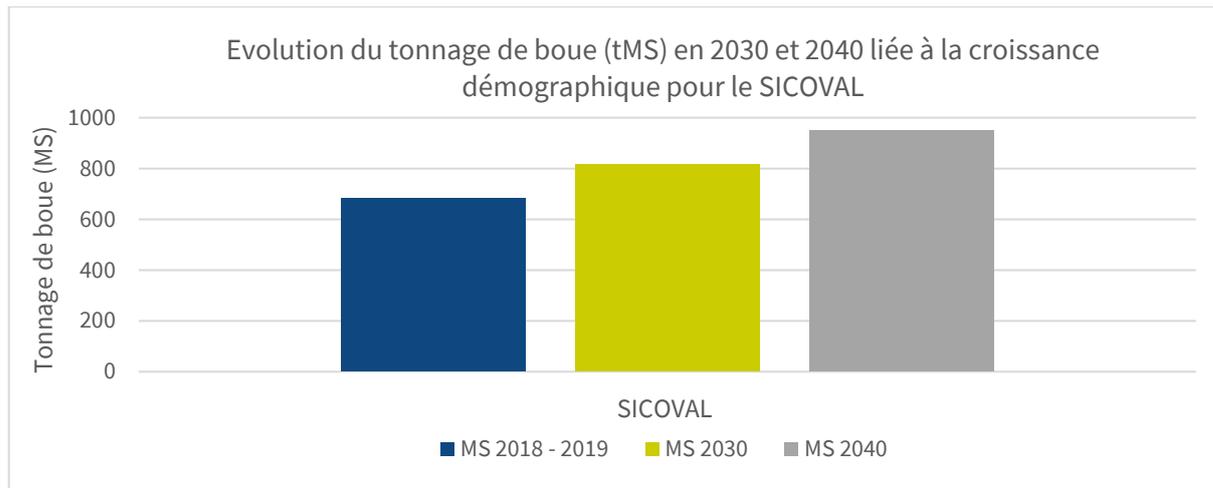
Part des boues conformes et non conformes (tMS) au décret MFSC à partir de 2027



STEU	Paramètres en défaut 2027	Nb non conforme / nb analyse totale
GOYRANS	Cd, Pb, Zn	7/7 2/7
LABASTIDE BEAUVOIR	Hg	2/27
LACROIX FALGARDE *	Cu, Zn	1/32 1/23
VIGOLET AUZIL Fabre *	Cu, Hg, Zn	1/5 1/5 1/5
FOURQUEVAUX	Zn	2/13
ISSUS	Zn	10/15
NOUEILLES	Zn	4/14
VIGOLET AUZIL Cimetière *	Zn	1/7
VIGOLET AUZIL Fabre	Cu, Hg, Zn	1/5 1/5 5/5
PECHBUSQUE	Cu, Zn	2/8 2/8

\* Les stations avec ce signe ont une seule analyse de boue non conforme, les boues de ces stations ne sont donc pas considérées comme étant non conformes

## 5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040



## 6. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID

Afin de faire face à la crise sanitaire, le SICOVAL a décidé d'orienter le traitement de ses boues en compostage. Les boues n'ont pas été chaulées, car les possibilités de chaulage sont limitées sur le territoire (hormis pour les sites d'Auzeville et Lacroix Falgarde).

Ainsi toutes les boues liquides ont été envoyées sur la file eau de la STEU d'Axe Sud, déshydratées par la centrifugeuse et envoyées en compostage à Axe Sud. Seules les boues de Lacroix Falgarde et Labastide Beauvoir ont été transférées sur la file eau ou boues de Castanet. Elles ont ensuite été déshydratées et envoyées sur la plateforme de compostage de Castéron. Ce compostage externalisé des boues de Castanet avait déjà lieu avant le Covid.

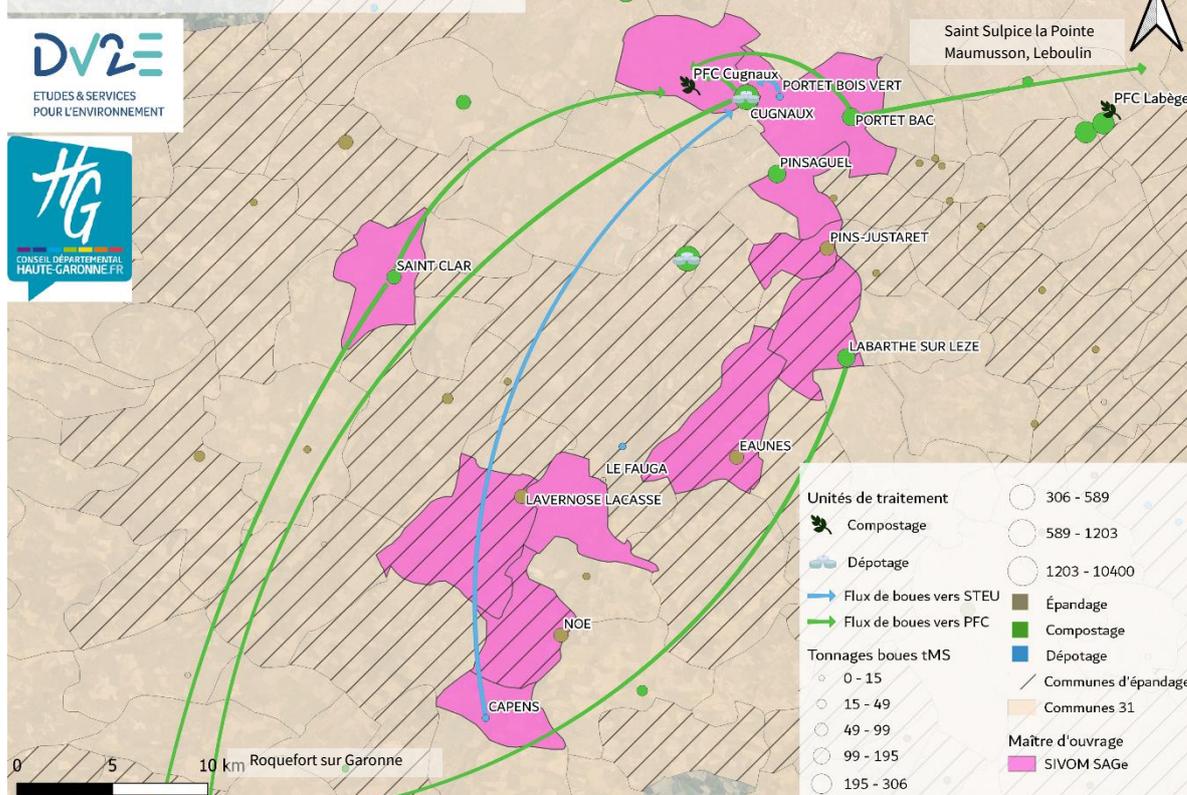
Finalement, la crise a été gérée sans trop de difficultés mais a engendré un surcoût de 9 000 euros en 2020.

## 7. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Critères	Forces	Faiblesses
Technique	2 PFC sur le territoire qui permettraient au SICOVAL d'être autonome pour la gestion de ses boues	
	Surfaces agricoles à proximité pour l'épandage (avant covid)	
	Unités de déshydratation fixes sur les STEU de Labège, Axe Sud et Castanet	
		Externalisation du compostage des boues de Castanet vers PFC privée (même avant Covid)
		Boues de Castanet olfactives
Réglementaire		Plusieurs STEU sont impactées par le projet socle commun MFSC dès 2023 mais principalement en 2027
Financier	La crise Covid a été gérée sans trop de difficultés, surcoût très limité	

## EPCI – SIVOM SAGE

### Gestion des boues : SIVOM SAGE (2018-2019)



## 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concernés	SCOT GRANDE AGGLOMERATION TOULOUSAINE SCOT PAYS SUD TOULOUSAIN
Maitre d'ouvrage	SIVOM SAGE
Nombre de STEU	12 pour 23 communes pour lesquelles l'assainissement collectif est géré par le SIVOM SAGE
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	6 unités fixes (centrifugeuses à Cugnaux, Saint-Clair, Labarthe sur Leze, Pinsaguel, Portet bac et Pins Justaret)
Capacité de stockage	7 780 m <sup>3</sup>
Destination des boues (en volume)	Compostage (78,9%), Épandage (21%), Dépotage (0,1%)
Tonnage total de boues (moyenne 2018/2019)	1466 tMS/an (4,2% de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	Compostage et épandage de boues chaulées
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	2 100 ANC (31 tMS/an) MV réceptionnées sur les STEU de Cugnaux et Labarthe (3720 t en 2021 dont 3050 t sur Labarthe)

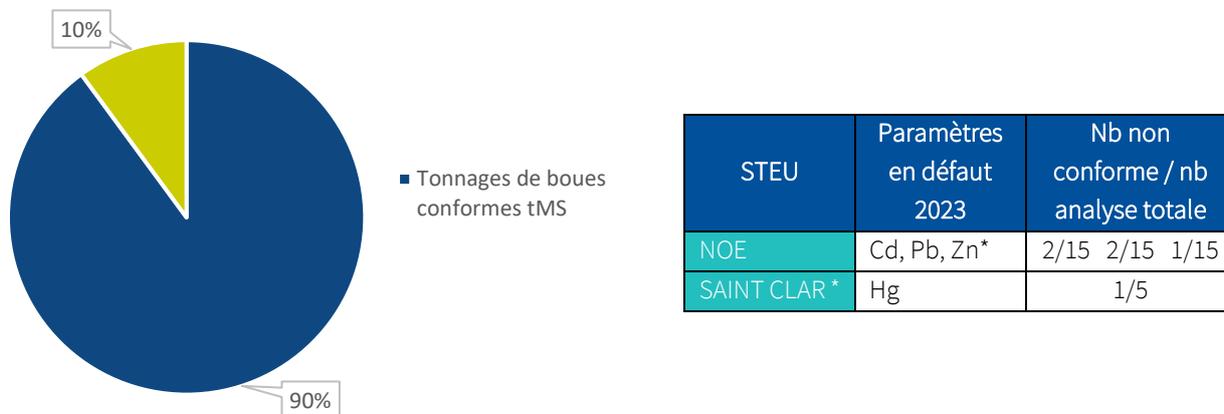
## 2. FILIERES DE TRAITEMENT

1 PFC Cugnaux

<b>3. PROJETS</b>					
Nom de la STEU	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage	Echéances	Projet
<b>Station d'épuration</b>					
EAUNES	2005	5000	SIVOM SAGe	Fin 2022 début 2023	Suppression, transfert des rejets sur LABARTHE SUR LEZE
LABARTHE SUR LEZE	2009	24 000	SIVOM SAGe	Horizon 2027	Doublement de la STEU
PORTET BAC	1987	12 000	SIVOM SAGe	Horizon 2025	Suppression et transfert sur Cugnaux
PORTET BOIS VERT	1969	1950	SIVOM SAGe	Horizon 2025	Suppression et transfert sur Cugnaux
LAVERNOSE LACASSE	2002	3000	SIVOM SAGe	Horizon 2027	Suppression et construction d'une nouvelle STEU
FAUGA	2005	1900	SIVOM SAGe		
CAPENS	2001	1000	SIVOM SAGe	?	Suppression avec transfert des rejets sur NOE après extension
LACROIX FALGARDE	1971	1800	SICOVAL SIVOM SAGe	Horizon 2027	Suppression avec transfert des rejets sur PINS-JUSTARET
PINS-JUSTARET	2013	10 000	SIVOM SAGe	Long terme	Transfert des rejets sur LABARTHE SUR LEZE
PINSAGUEL	2005	16 000	SIVOM SAGe	Long terme	Suppression, STEU en zone inondable
<b>Traitement des boues</b>					
CUGNAUX	2015	71 000	SIVOM SAGe	Horizon 2025	<p><b>Projet de méthaniseur de Cugnaux</b>  <u>Objectif</u> : permettre un traitement ponctuel ou permanent des boues de l'ensemble du SIVOM SAGe ainsi que celles de la station de Muret et de réduire le volume de boues final  Lancement marché de maîtrise d'œuvre 2022  <u>Dimensionnement</u> : 4000 m<sup>3</sup>  <u>Capacité</u> : 120 000 EH (projection de la capacité de traitement de Cugnaux en 2060)</p>
LABARTHE SUR LEZE	2009	24 000	SIVOM SAGe	-	<p><b>Projet de méthaniseur de Labarthe sur Leze</b>  <u>Capacité</u> : 50 000 EH</p>
Sud du territoire	-	-	SIVOM SAGe	-	<p><b>Projet de méthaniseur Sud SIVOM</b>  Installation destinée uniquement aux boues du SIVOM SAGe et les déchets organiques du Muretain Agglo couplant une compostière pour les biodechets et une filière biogaz. Ce site ne serait pas forcément couplé à une STEU</p>
A définir	-	-	SIVOM SAGe	Long terme	<p><b>Projet d'un site de traitement des sous-produits</b>  <u>Objectif</u> : Le SIVOM collabore aujourd'hui avec le site de Ginestous. Volonté du syndicat d'être autonome sur cette filière</p>

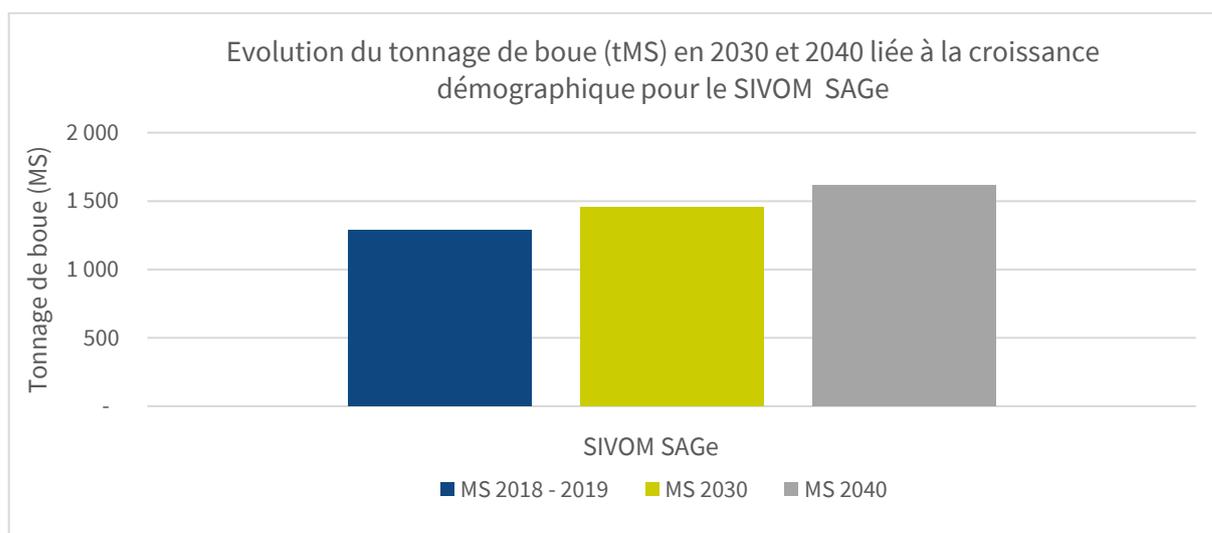
#### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Part des boues conformes et non conformes (tMS) au décret MFSC à partir de 2023



\* Les stations avec ce signe ont une seule analyse de boue non conforme, les boues de ces stations ne sont donc pas considérées comme étant non conformes

#### 5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040



#### 6. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID

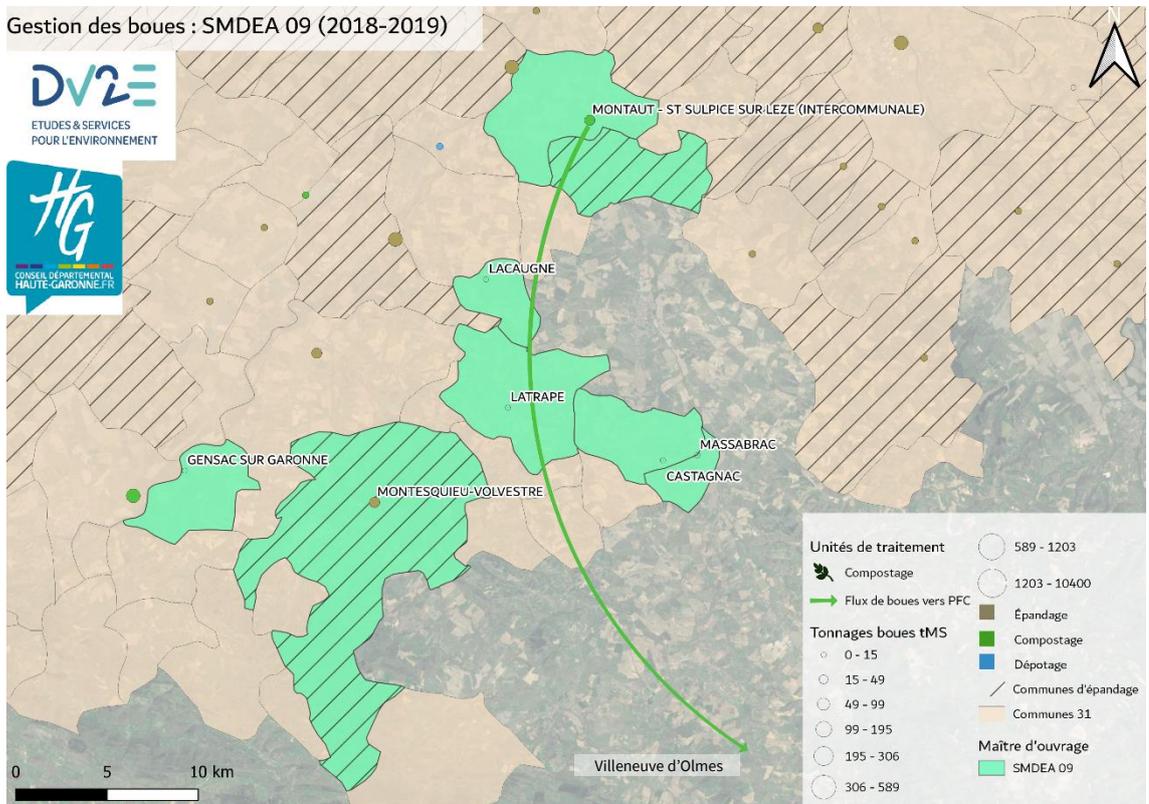
La gestion des boues durant cette crise a essentiellement été gérée en interne par le SIVOM SAGe via le site de Cugnaux qui a accueilli les boues des autres stations. Certaines boues n'ont pas pu être traitées sur site et ont été envoyées sur des sites extérieurs : Maumusson et Roquefort/Garonne représentant 10% du gisement total des boues (800 tonnes) et Montauty représentant 15% (en 2020) et 19% (en 2021) d'externalisation du gisement total des boues.

Du fait du surcoût important engendré (transport et déshydratation mobile) et à la vue de la pérennisation de la situation, une hygiénisation des boues par chaulage a été envisagée puis mise en place sur la STEU d'Eaunes en 2022. Un test, qui s'est avéré positif avec un épandage de 700 m<sup>3</sup> effectué début février 2022, qui a été renouvelé en juillet avec un volume de 1000 m<sup>3</sup> de boues chaulées épandues. Le test de chaulage doit aussi être réalisé sur les boues de la STEU de Lavernose.

## 7. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Paramètre	Forces	Faiblesses
Technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Présence de la PFC de Cugnaux</li> <li>-Surfaces agricoles à proximité pour l'épandage</li> <li>-Beaucoup de projets (implique des solutions internes au territoire qui limitent l'impact environnemental)</li> <li>-Collaboration SIVOM/Commune de Muret pour le traitement des boues de Muret (mutualisation des installations sur le territoire)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-PFC de Cugnaux est à saturation</li> <li>-Plus de transport car envoi des boues sur des PFC extérieures</li> <li>-Peu d'unités de déshydratation (point négatif en période de Covid)</li> </ul>
Réglementaire		10% des boues non conformes d'ici 2023 (décret MFSC)
Financier		-Externalisation des boues pour le traitement

## EPCI – SMDEA 09



### 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT PAYS SUD TOULOUSAIN
Maitre d'ouvrage	SMDEA 09
Nombre de STEU	7
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	1 unité fixe (centrifugeuse à Montaut Saint-Sulpice sur Lèze) + 4 FPR + 1 disque biologique
Capacité de stockage	404 m <sup>3</sup>
Destination des boues (en volume)	Compostage (49%), Epandage (51%)
Tonnage total de boues (moyenne 2018/2019)	96 tMS/an (0,3 % de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	Compostage à Villeneuve d'Olmes, Roquefort sur Garonne, Castelnaudary
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	Taux de couverture ANC sur tout le territoire du SMDEA : 38,5% en 2019

### 2. FILIERES DE TRAITEMENT DES BOUES

PFC Villeneuve d'Olmes

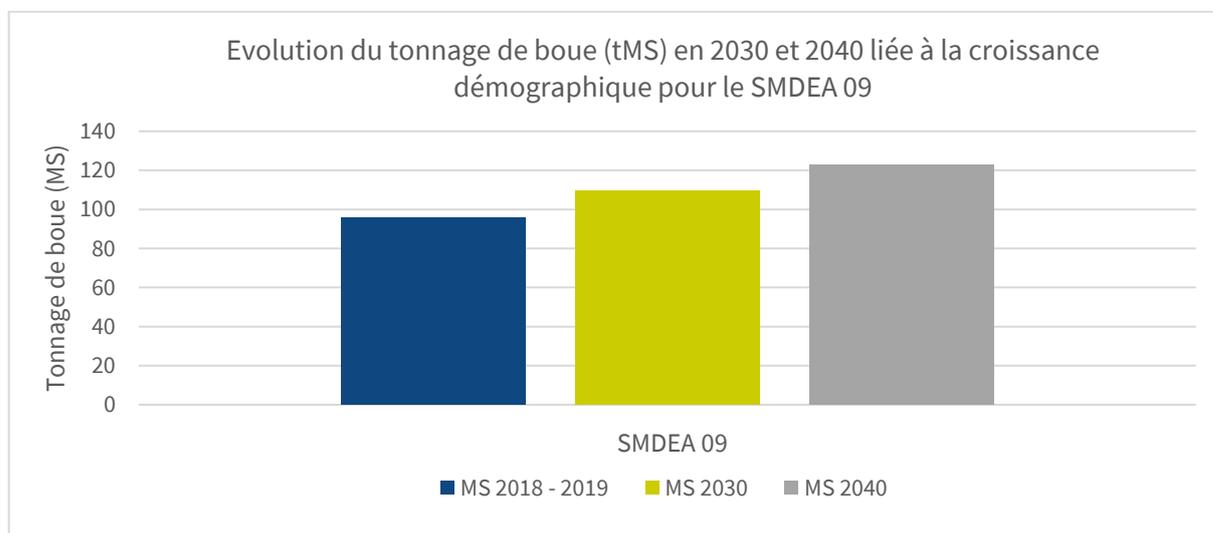
### 3. PROJETS

Nom de la STEU	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage	Echéances	Projet
<b>Station d'épuration</b>					
LABASTIDE DU SALAT	-	-	SMDEA	PPI 2021 - 2026	Station en projet
MONTAUT - SAINT SULPICE SUR LEZE	2011	3850	SMDEA	PPI 2021 - 2026	Projet traitement phosphore
<b>Traitement des boues</b>					
PAMIERS FOIX	-	33 000	SMDEA	-	Projet de méthaniseur Lancement de l'étude de faisabilité
STEU 1000/1000 EH	-		SMDEA	-	Achat d'une unité de déshydratation mobile Objectif : réduire les coûts de transport, essais concluants menés depuis 1 an

### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Il n'y a pas de boues de STEU non conformes aux futurs seuils du décret MFSC pour les paramètres déjà analysés jusqu'à présent

### 5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040



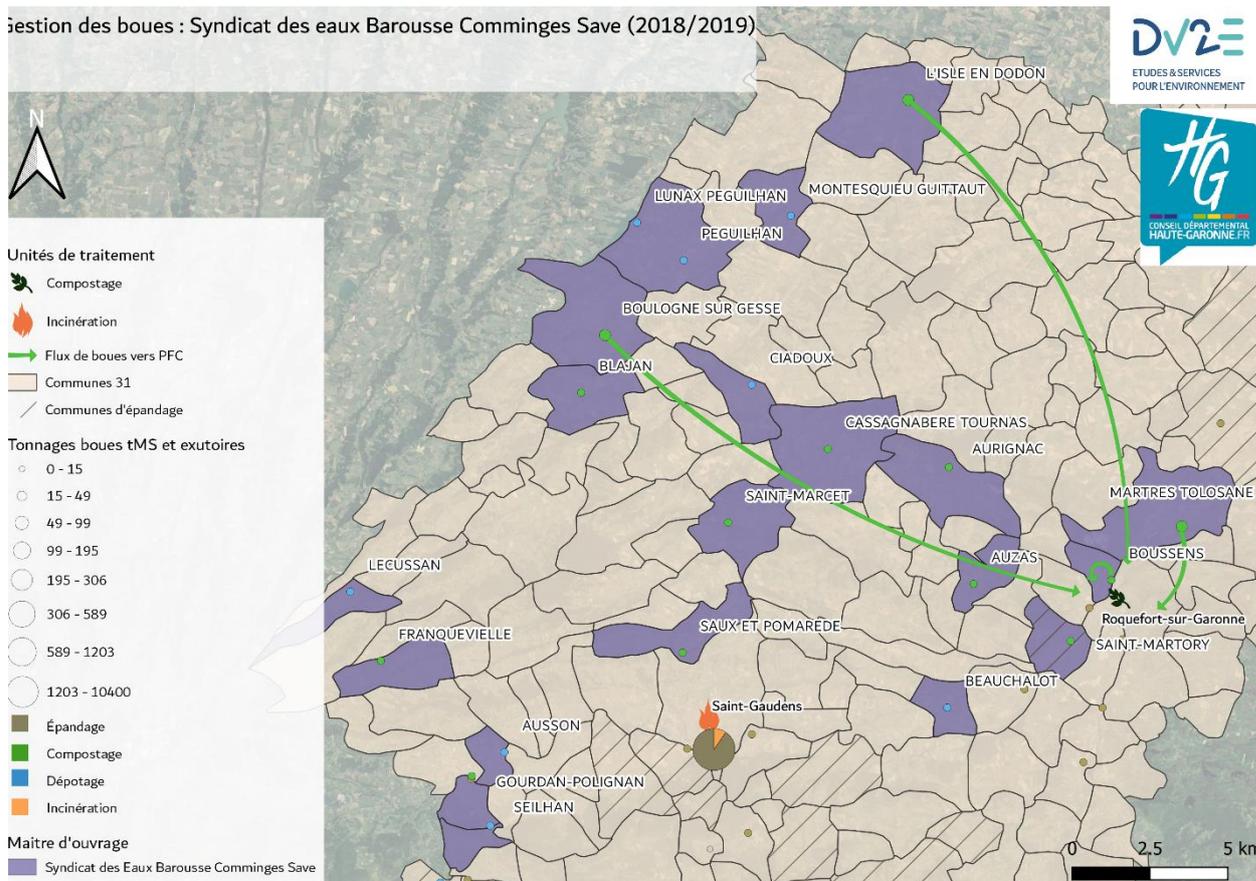
### 6. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID

Depuis 2005, les boues de Montesquieu Volvestre étaient épandues via un plan d'épandage arrêté en mars 2020 à la suite de l'arrêté Covid (seul PE du SMDEA 09). Depuis mars 2020, les boues sont envoyées sur la STEU de Pamiers, puis déshydratées et envoyées sur la PFC de Villeneuve d'Olmes en sous traitement. Depuis environ 4 ans, sur le gisement du SMDEA 09, une partie des boues est externalisée vers les PFC de Roquefort sur Garonne (Suez Organique) et de Castelnaudary (Valterra), ce qui représente environ 1000 tMB/an.

## 7. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Critères	Forces	Faiblesses
Technique	Projet de méthaniseur à Pamiers / Foix	Contraintes d'odeurs à la PFC de Villeneuve d'Olmes malgré des systèmes de traitement des odeurs existants
	Solution de traitement locale: PFC Villeneuve d'Olmes	Pas d'unité de déshydratation sur les petites STEU => transport par camion important
	Le SMDEA dispose d'installations pour accepter les MV	
Réglementaire	Boues conformes au décret MFSC en 2023 et 2027 (d'après les données MVAB)	
Financier		Coût de transport important pour les boues liquides (6 000 m <sup>3</sup> ) des petites STEU
		Coût du compostage externalisé plus important que le compostage sur la PFC de Villeneuve d'Olmes
Général	Mutualisation de solutions avec le Réseau31	

## EPCI – SYNDICAT DES EAUX BAROUSSE COMMINGES SAVE



### 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT PAYS SUD TOULOUSAIN SCOT COMMINGES
Maitre d'ouvrage	Syndicat des Eaux Barousse Comminges Save
Nombre de STEU	21 (secteur 31)
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	4 unité fixe + 9 FPR (secteur 31)
Capacité de stockage	445 m <sup>3</sup>
Destination des boues (en volume)	Compostage (92,4%), Epandage (7,6%)
Tonnage total de boues (2021)	89 tMS/an (0,3% de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	Compostage Roquefort-sur-Garonne
Données ANC du territoire en 2021 (nombre, tMS théorique/an)	19 486 ANC (RPQS) (251 tMS/an), sur tout le territoire

### 2. FILIERES DE TRAITEMENT

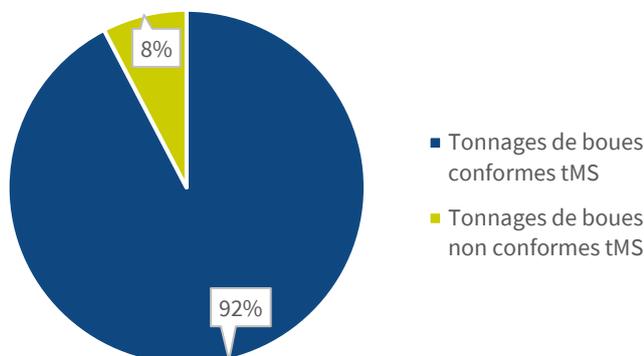
-

### 3. PROJETS

Pas de projets connus à ce jour

#### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Part des boues conformes et non conformes (tMS) au décret MFSC à partir de 2023

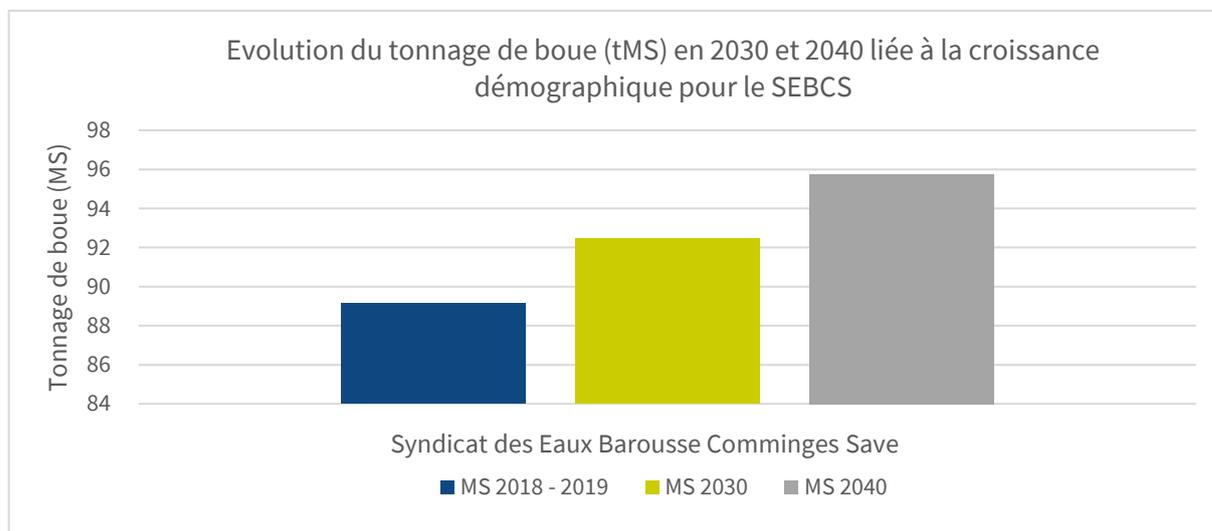


STEU	Paramètres en défaut 2023	Nb non conforme / nb analyse totale
AURIGNAC *	Hg	1/1
GOURDAN-POLIGNAN	Hg	10/13

STEU	Paramètres en défaut 2027	Nb non conforme / nb analyse totale
AURIGNAC *	Hg, Zn	1/1 1/1
GOURDAN-POLIGNAN	Hg	10/13

\* Les stations avec ce signe ont une seule analyse de boue non conforme, les boues de ces stations ne sont donc pas considérées comme étant non conformes

#### 5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040



#### 6. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID

La majorité des boues du territoire était valorisée en compostage avant la période de COVID, excepté la STEU de Gourdan Polignan qui avait son propre PE. Le fonctionnement est resté inchangé pour les STEU concernées par le compostage avec une déshydratation des boues en centrifugeuse puis un envoi à la PFC privée de Roquefort sur Garonne (Fertigaronne). Les boues de la STEU de Beauchalot (60 EH) en boues activées, ont été dépotées en tête d'une autre STEU par un prestataire privé.

Les boues de la STEU de Gourdan Polignan étaient valorisées dans le cadre d'un plan d'épandage qui a été stoppé par l'arrêté COVID en 2020. Le syndicat a décidé de stocker les boues pour éventuellement s'abstenir de mettre en place un traitement coûteux. Aujourd'hui, la capacité de stockage maximale étant bientôt atteinte, les boues doivent être déshydratées par une unité de déshydratation mobile puis incinérées. La consultation pour l'évacuation et l'incinération des boues est en cours.

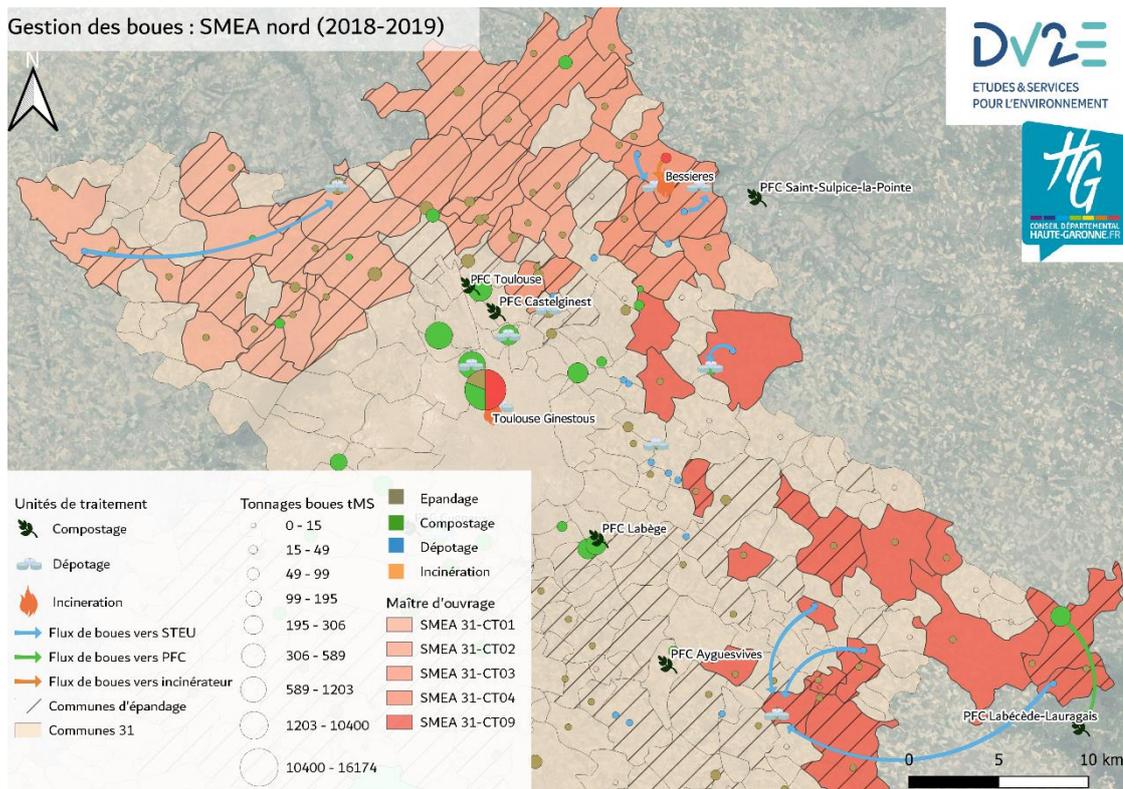
Il n'y a pas eu de curage des FPR depuis 2020.

Le chaulage n'a pas été envisagé jusqu'à ce jour mais pourrait l'être à l'avenir si le décret COVID perdurait dans le temps, ce qui engendrerait des coûts importants liés notamment à la déshydratation mobile.

## 7. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Paramètre	Forces	Faiblesses
Technique	Proximité d'une PFC privée du Syndicat	Pas de solution de traitement locale propre au Syndicat
		Pas de solution alternative à l'épandage
		Externalisation du compostage des boues chez un privé
Réglementaire		Deux STEU dont les boues seront non conformes au décret MFSC dès 2023
Financier	Pas de surcoûts importants suite à la crise sanitaire jusqu'à aujourd'hui (stockage)	

## EPCI – RESEAU 31 NORD



### 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT NORD TOULOUSAIN SCOT GRANDE AGGLOMERATION TOULOUSAINE SCOT PAYS LAURAGAIS
Maître d'ouvrage	Réseau 31
Nombre de STEU	67
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	14 unités fixes ( <b>Centrifugeuse</b> : Lévignac, Merville village, Castelnaud d'Estrétefonds, Fronton, Villemur sur Tarn village, Gragnague, Verfeil ZI, Villefranche de Lauragais ; <b>Centrifugeuse + sécheur solaire</b> : Bessières Palmola, Pechbonnieu, Saint-Sauveur ; <b>Filtration à plateaux</b> : Launac, Montastruc la conseillère ; <b>Filtration à bande</b> : Revel Vaure) + 23 FPR
Capacité de stockage	11 514 m <sup>3</sup>
Destination des boues (en volume)	Compostage (36%), Épandage (59%), Valorisation énergétique (2%), Dépotage (3%)
Tonnage total de boues (moyenne 2018/2019)	1160 tMS/an (3,3% de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	Compostage externalisé et incinération (Bessières)
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	19 738 ANC (296 tMS/an)

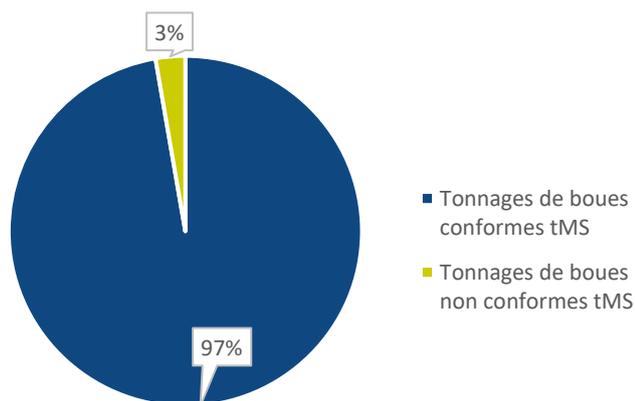
### 2. FILIERES DE TRAITEMENT DES BOUES

### 3. PROJETS

Nom de la STEU	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage	Echéances	Projet
<b>Station d'épuration</b>					
CÉPET (SITEC)	2008	5000	SMEA 31-CT02	2021-2022	Deux LPR supplémentaires après chaulage
GRAGNAGUE	2014	1900	SMEA 31	-	Projet d'extension pour passage à 4500 EH
AURIAC-SUR-VENDINELLE	1986	500	SMEA 31-CT09	2023	Nouvelle STEU en (biodisques) de 800 EH extensible à 1200 EH
<b>Traitement des boues</b>					
-	-	-	Réseau 31	-	Projets de PFC au Nord
-	-	-	Réseau 31	-	Déshydratation mobile Lancement d'un marché pour l'acquisition de 2 unités (commun au Nord et Sud)

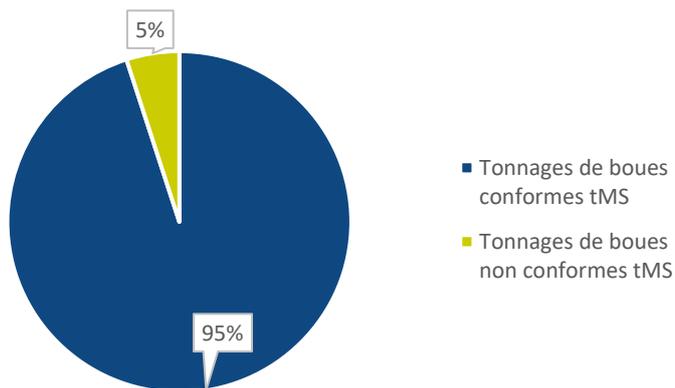
### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Part des boues conformes et non conformes (tMS) au décret MFSC à partir de 2023



STEU	Paramètres en défaut 2023	Nb non conforme / nb analyse totale
BOULOC *	Hg	1/24
VAUDREVILLE-EN-SALVAN	Cd, Cu	2/12 5/12

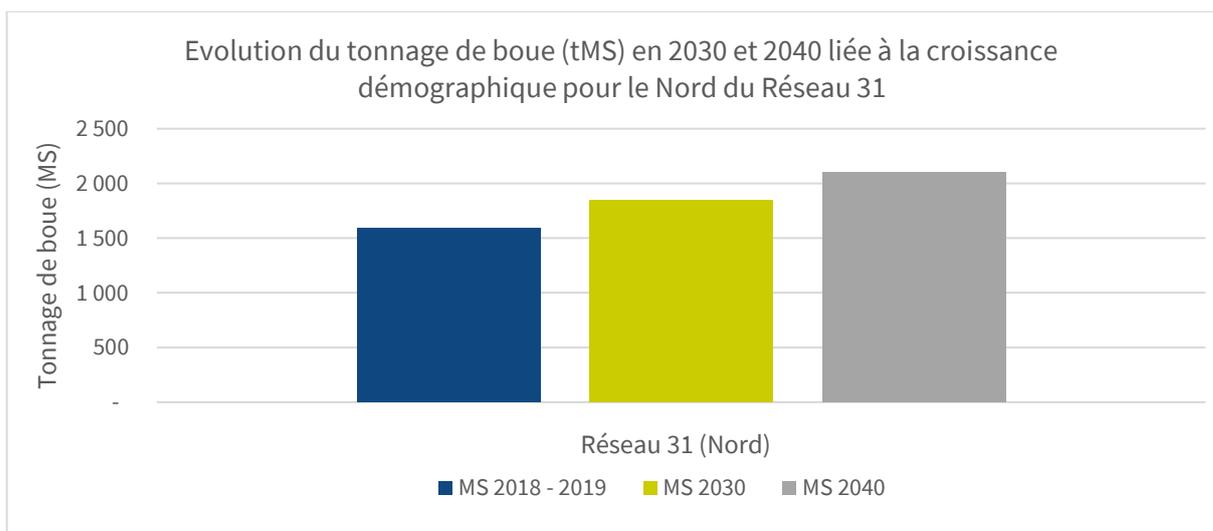
Part des boues conformes et non conformes (tMS) au décret MFSC à partir de 2027



STEU	Paramètres en défaut 2027	Nb non conforme / nb analyse totale
BOULOC *	Hg	1/24
VAUDREUILLE-EN-SALVAN	Cd, Cu, Zn	2/12 5/12 3/12
BUZET-SUR-TARN village	Cu	2/26
MERVILLE DUROUS *	Zn	1/2
THIL *	Cd	1/15
VACQUIERS Planète	Zn	4/14
AVIGNONET-LAURAGAIS village	Zn	5/14
SAINT-PIERRE-DE-LAGES	Zn	2/13

\* Les stations avec ce signe ont une seule analyse de boue non conforme, les boues de ces stations ne sont donc pas considérées comme étant non conformes

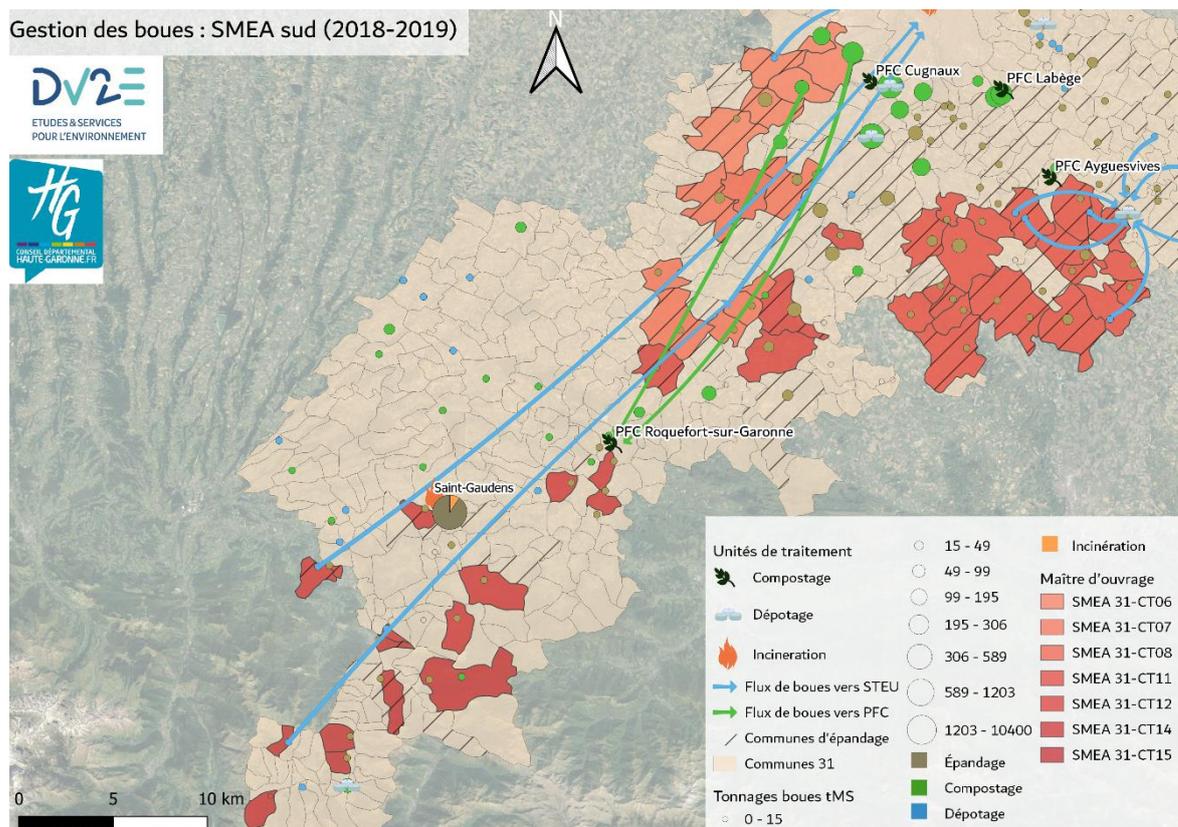
**5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040**



## 6. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Critères	Forces	Faiblesses
Technique	Plusieurs projets en réflexion pour atteindre une plus grande autonomie dans la gestion des boues : acquisition de 2 unités de déshydratation mobile, mise en place de 2 PFC (Sud et Nord), volonté de mettre en place méthaniseur, sécheur solaire mutualisé ?	Le Réseau31 ne possède pas de solution de traitement de boues interne sur son territoire
	Projet PFC : apport en déchets verts suffisant dans le cas de la mise en place d'une PFC, site pour la PFC Sud identifié avec volonté politique marquée	
	Période Covid 2020 : gestion facilitée avec prestataire (transfert de boues, déshydratation mobile sur les petites stations + compostage)	Certaines stations ont un accès trop étroit pour accueillir la déshydratation mobile Les contrats issus de la déshydratation mobile rendent difficiles l'exploitation de la station
	Période Covid 2021 : Adaptation rapide avec le chaulage des boues dès 2021	
Réglementaire		Plusieurs STEU dont les boues seront non conformes dès 2023 (d'après les données du LD31) et jusqu'à 5% en 2027
Financier	En 2021, le chaulage a permis de réduire les coûts engendrés par la crise Covid	Surcoûts très importants en 2020 (500 000 € à l'échelle de Réseau 31)

## EPCI – RESEAU 31 SUD



## 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT COMMINGES SCOT GRANDE AGGLOMERATION TOULOUSAIN SCOT PAYS SUD TOULOUSAIN SCOT des COTEAUX du SAVES
Maitre d'ouvrage	Réseau 31
Nombre de STEU	59
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	5 unités fixes (Centrifugeuse : Gouaux de Larboust, Lherm village, La Salvetat Saint-Gilles, Plaisance du Touch ; Centrifugeuse + Sécheur solaire : Fonsorbes) + 17 FPR
Capacité de stockage	14 971 m <sup>3</sup>
Destination des boues (en volume)	Compostage (49,2%), Epandage (50,4%), Dépotage (0,4%)
Tonnage total de boues (moyenne 2018/2019)	908 tMS/an (3 % de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	Compostage externalisé
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	19 38 ANC (296 tMS/an)

## 2. FILIERES DE TRAITEMENT DES BOUES

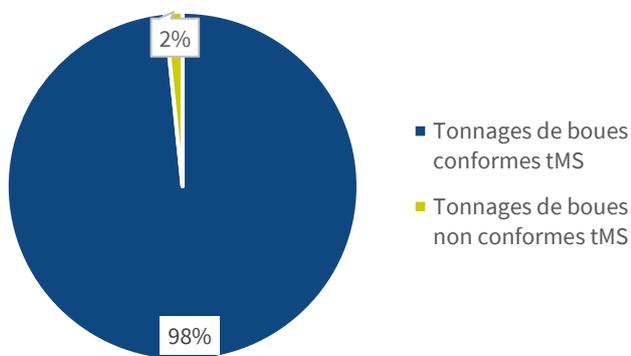
-

### 3. PROJETS

Nom de la STEU	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage	Echéances	Projet
<b>Station d'épuration</b>					
SALIES-DU-SALAT	1965	2700	SMEA 31-CT14	Début 2023	Station BA 2500 EH Traitement des boues par FPR
MONTESQUIEU-LAURAGAIS	1988	300	SMEA 31-CT11	2023	Nouvelle STEU par FPR +ZRV de 720 EH
PLAISANCE-DU-TOUCH	2006	20 000	SMEA 31-CT06	-	Extension de cette STEU prévue à 30 000 EH
<b>Traitement des boues</b>					
<b>Projets de PFC</b>					
CARBONE	-	-	Réseau 31	Horizon 2037	Dimensionnée pour 8000 t MB 4 000 t de boue brute et 4 000 t de déchets verts (siccité 18%)
<b>Déshydratation mobile</b>					
-	-	-	Réseau 31	-	Lancement d'un marché pour l'acquisition d'une unité

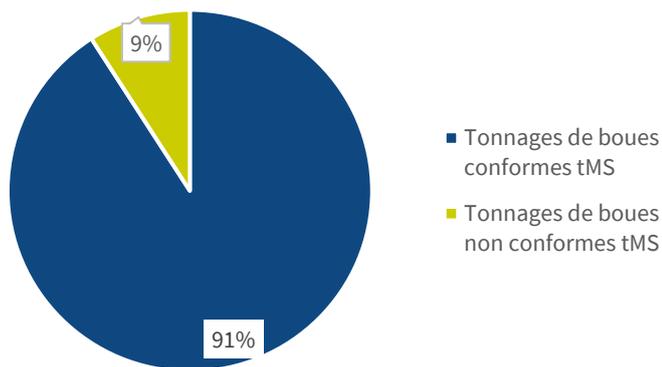
### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Part des boues conformes et non conformes (tMS) au décret MFSC à partir de 2023



STEU	Paramètres en défaut 2023	Nb non conforme / nb analyse totale
ASPET	Hg	3/17
BOUTX Village	Zn	3/3
JUZET-D'IZAUT *	Cu	1/1
SALIES-DU-SALAT *	Hg	1/5
MAZERES-SUR-SALAT *	Cd, Cu, Zn	5/6 3/6 3/6
LE FOUSSERET	Hg, Zn,	2/17 10/17

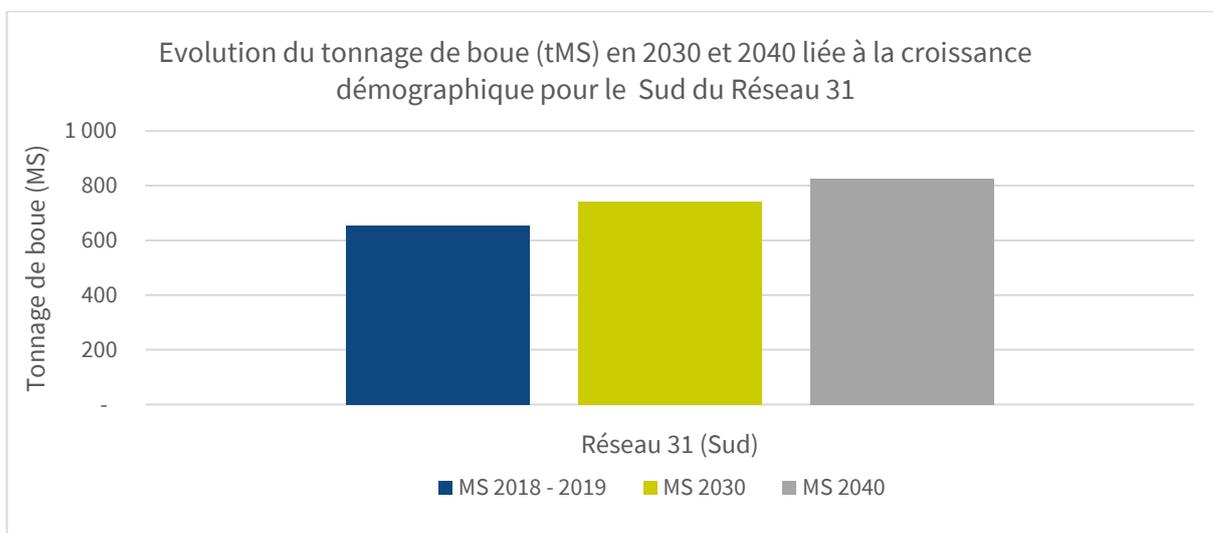
Part des boues conformes et non conformes (tMS) au décret MFSC à partir de 2027



STEU	Paramètres en défaut 2027	Nb non conforme / nb analyse totale
ASPET	Hg	3/17
BOUTX Village	Zn	3/3
JUZET-D'IZAUT *	Cu	1/1
SALIES-DU-SALAT *	Hg	1/5
MAZERES-SUR-SALAT *	Cd, Cu, Zn	5/6 3/6 3/6
LE FOUSSERET	Cu, Hg, Zn,	2/17 2/17 10/17
GARDOUCH	Zn	6/20
MONDAVEZAN	Zn	8/14
MONTESQUIEU-LAURAGAIS *	Zn	1/17
MONTGEARD	Zn	5/15
NAILLOUX *	Cu	1/22
RIEUMES	Cd	3/21

\* Les stations avec ce signe ont une seule analyse de boue non conforme, les boues de ces stations ne sont donc pas considérées comme étant non conformes

**5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040**



## 6. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Critères	Forces	Faiblesses
Technique	Plusieurs projets en réflexion pour atteindre une plus grande autonomie dans la gestion des boues : acquisition de 2 unités de déshydratation mobile, mise en place de 2 PFC (Sud et Nord), volonté de mettre en place méthaniseur, sécheur solaire mutualisé ?	Le Réseau31 ne possède pas de solution de traitement de boues interne sur son territoire
	Projet PFC : apport en déchets verts suffisant dans le cas de la mise en place d'une PFC, site pour la PFC Sud identifié avec volonté politique marquée	
	Période Covid 2020 : gestion facilitée avec prestataire (transfert de boues, déshydratation mobile sur les petites stations + compostage)	Certaines stations ont un accès trop étroit pour accueillir la déshydratation mobile Les contrats issus de la déshydratation mobile rendent difficile l'exploitation de la station Transport des boues sur de longues distances pour les STEU de Saint-Bertrand de Comminges et Cirès
	Période Covid 2021 : Adaptation rapide avec le chaulage des boues dès 2021	
	Incinérateur à Bessières pour le traitement d'une partie des boues	
Réglementaire		Plusieurs STEU dont les boues seront non conformes dès 2023 (d'après les données du LD31) et jusqu'à 9% en 2027
Financier	En 2021, le chaulage a permis de réduire les coûts engendrés par la crise Covid	Surcoûts très importants en 2020 (500 000 € à l'échelle de Réseau 31)

## GESTION GLOBALE DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID RESEAU 31

Réseau 31 dispose d'un contrat de prestations de services avec la société Suez concernant le compostage des boues, mais également la déshydratation mobile (jusqu'en 2024). Le prestataire a été réactif durant l'épidémie et s'est positionné comme un partenaire de Réseau 31.

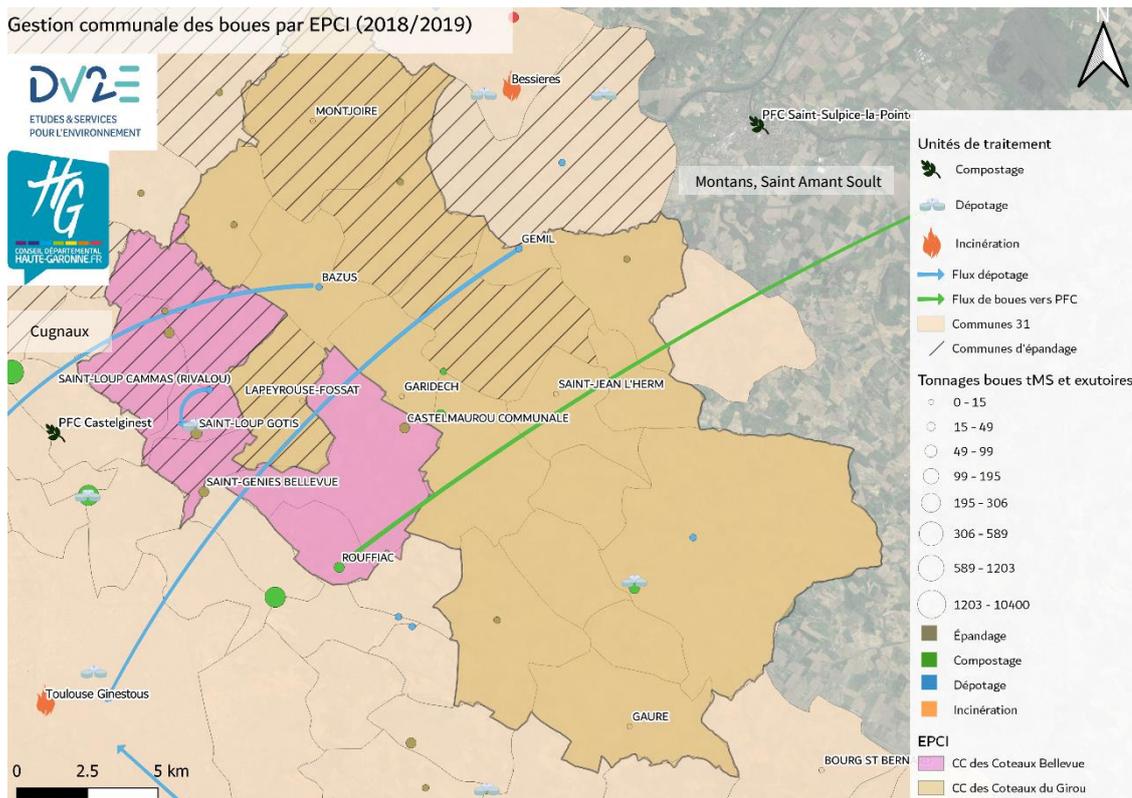
Durant la crise Covid, les boues des « petites » stations ont été transférées vers des stations de plus grande taille en tête de STEU ou disposant d'une zone de dépotage des matières de vidange pour y être traitées et/ou déshydratées.

Les boues liquides initialement valorisées par épandage agricole ont été déshydratées par déshydratation mobile, hors station inaccessible. Ces opérations de déshydratation mobile ont parfois impliqué des difficultés d'exploitation (rejet des filtrats/centrats en tête de station). Pour les stations où la déshydratation mobile s'est avérée impossible, des mélanges de boues ont été réalisés dans des silos (ex : Villeneuve, Bouloc, Buzet sur Tarn...). Les boues ont ensuite été envoyées en compostage, via le prestataire Suez sur différents sites.

En 2020, le surcoût lié au traitement des boues est de l'ordre de 500 000 € à l'échelle de Réseau 31, réparti approximativement sur les postes de transfert de boues (8%), compostage (40%), déshydratation mobile (52%).

En 2021, la stratégie de Réseau 31 a évolué vers les solutions suivantes pour les boues liquides et issues de FPR. En effet, ces boues ont été chaulées en vue de leur valorisation en agriculture, afin de limiter les coûts de déshydratation mobile qui pèsent fortement dans les surcoûts observés.

## COMMUNES EPCI – NORD



La carte ci-dessus indique uniquement les STEU dont les boues relèvent de la compétence de la commune pour les CC des Coteaux Bellevue et des Coteaux du Girou. Les communes concernées sont également rappelées dans le tableau ci-dessous.

### 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT Grande Agglo Toulousaine SCOT Nord Toulousain
Maitre d'ouvrage	Communes (Montjoire, Bazus, Gémil, Saint-Jean l'Herm, Castelmaurou, Garidech, Saint-Loup Cammas, Lapeyrouse Fossat, Saint-Geniès Bellevue, Rouffiac, Gaure)
Nombre de STEU	12
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	0 unité fixe + 2 FPR
Capacité de stockage	1 775 m <sup>3</sup>
Destination des boues (en volume)	Compostage (49,3%), Epandage (42,6%), Dépotage (8,1%)
Tonnage total de boues (moyenne 2018/2019)	121 tMS/an (0,3% de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	Compostage
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	1910 ANC (28,5 tMS/an)

### 2. FILIERES DE TRAITEMENT

-

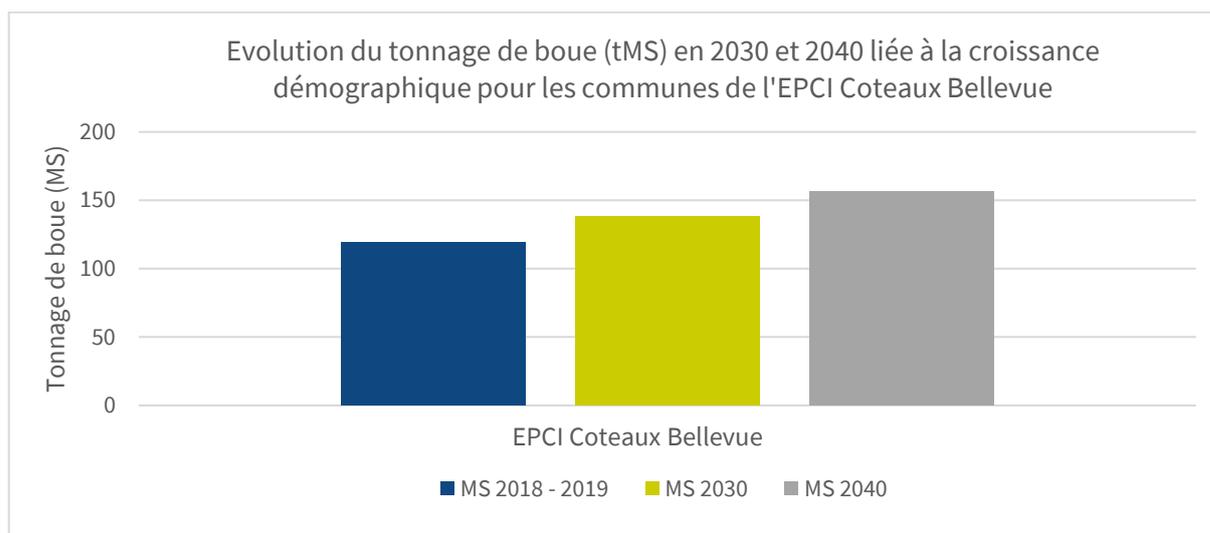
### 3. PROJETS

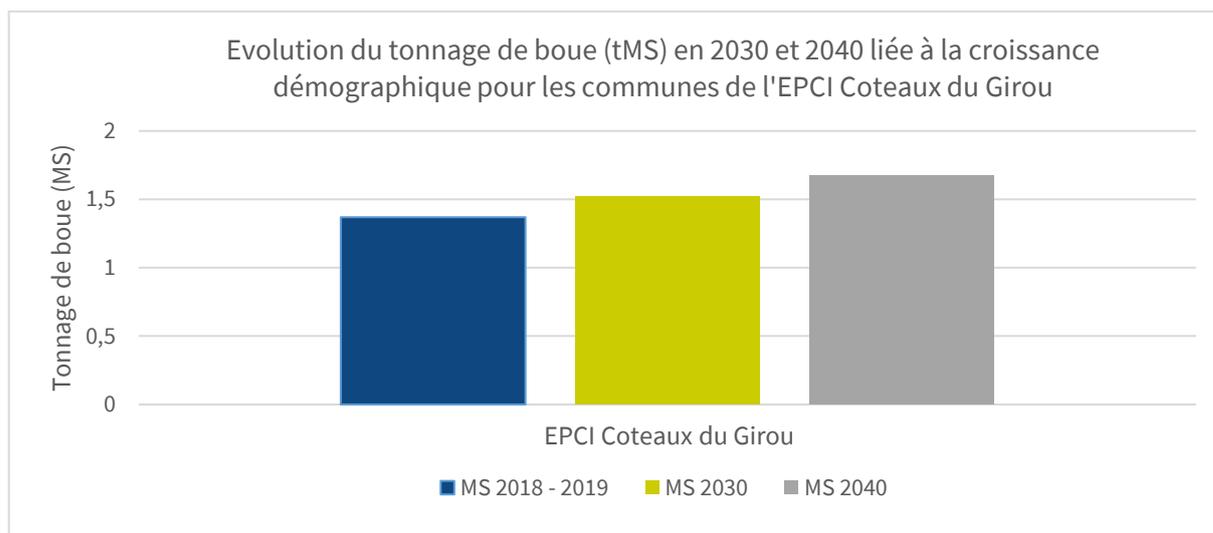
Nom de la STEU	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage	Echéances	Projet
<b>Station d'épuration</b>					
GÉMIL	2003	250	Commune	-	Nouvelle STEU en prévision
<b>Traitement des boues</b>					
SAINT-LOUP CAMMAS (GOTIS)	1994	1 500	Commune	-	Travaux de mise aux normes de la filière boue pour pouvoir obtenir des boues pâteuses, unité fixe de déshydratation – presse à vis sur la STEU de GOTIS et site de stockage et d'évacuation des boues déshydratées
CASTELMAUROU COMMUNALE	2007	4 200	Commune	-	Travaux de mise aux normes de la filière boue – presse à vis sur la STEU et site de stockage et d'évacuation des boues déshydratées Gestion mutualisée des boues avec les communes alentours avec partage des coûts de fonctionnement

### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Il n'y a pas de boues de STEU non conformes aux futurs seuils du décret MFSC pour les paramètres déjà analysés jusqu'à présent

### 5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040





Communes	Tonnages boues moyen 2018-2019 (tMS)	MV 2018 (tMS)
Saint-Loup Cammas (Rivalou + Gotis)	30,3	0
Lapeyrouse Fossat	0	13,4
Castelmaurou	28,5	0

## A. FOCUS POUR LA COMMUNE DE SAINT-LOUP CAMMAS

### 6. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID

Sur la commune de Saint-Loup-Cammas, les boues brutes de la STEU de RIVALOU sont envoyées sur la STEU de GOTIS. Après passage sur la table d'égouttage, ces boues étaient stockées dans un silo de 500 m<sup>3</sup> puis évacuées en épandage (avant Covid).

À la suite de l'arrêté Covid, le délégataire a proposé de déshydrater les boues par une unité de déshydratation mobile, un stockage en benne puis un envoi en centre de compostage à Montans. Ces changements ont entraîné d'importants surcoûts de l'ordre de 60 à 70 000 €/an.

### 7. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Paramètre	Forces	Faiblesses
Technique	Filière épandage opérationnelle hors Covid	Pas d'unité de déshydratation fixe, ce qui limite les solutions de traitement
Réglementaire	Pas de boues non conformes au décret MFSC (d'après les données d'analyse de boues de la MVAB)	
Financier		Surcoûts de 70 000 euros dû à la crise Covid pour la déshydratation mobile Pas de transfert de la compétence assainissement actuellement pour faire face à la crise

## B. FOCUS POUR LA COMMUNE DE CASTELMAUROU

### 8. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID

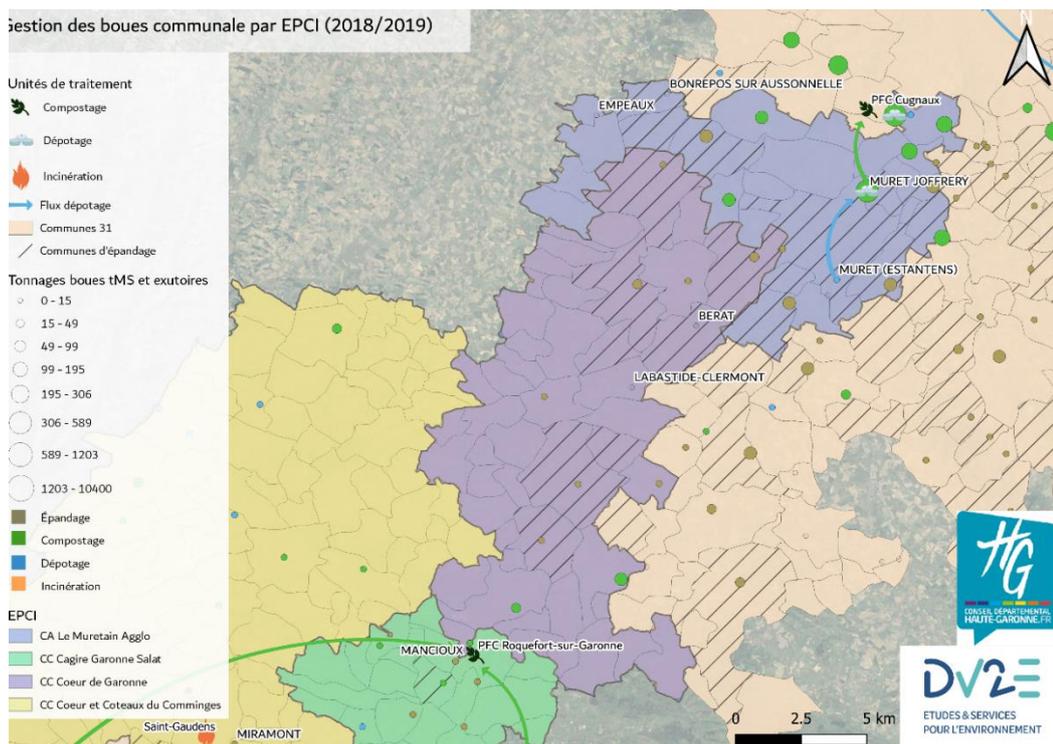
Sur la STEU de Castelmaurou (4200 EH), après passage dans la presse à bande, les boues étaient stockées dans un silo de 600 m<sup>3</sup> puis évacuées en épandage (avant Covid).

À la suite de l'arrêt Covid, le délégataire a proposé de déshydrater les boues par une unité de déshydratation mobile, un stockage en benne puis un envoi en centre de compostage. Le stockage présent sur la station oblige la commune à réaliser deux campagnes par an, soit environ 400 m<sup>3</sup> de boue traitée pour chaque intervention. Malgré les aides de l'agence de l'eau, ces changements ont entraîné **d'importants surcoûts de l'ordre de 65 000 € par an.**

### 9. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Paramètre	Forces	Faiblesses
Technique	Filière épandage opérationnelle hors Covid	Pas d'unité de déshydratation fixe, ce qui limite les solutions de traitement
Réglementaire	Pas de boues non conformes au décret MFSC (d'après les données d'analyse de boues de la MVAB)	
Financier	Surcoûts de 65 000 euros dû à la crise Covid pour la déshydratation mobile Pas de transfert de la compétence assainissement actuellement pour faire face à la crise	

## COMMUNES EPCI – CENTRE OUEST



### 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT Grande Agglo Toulousaine SCOT Pays Sud Toulousain
Maitre d'ouvrage	Communes (Empeaux, Bonrepos-sur-Aussonnelle, Muret, Berat, Labastide Clermont)
Nombre de STEU	6
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	1 unité fixe + 5 FPR
Capacité de stockage	40 m <sup>3</sup>
Destination des boues (en volume)	Compostage (97,9%), Dépotage (2,1%)
Tonnage total de boues (2018/2019)	589 tMS/an (1,7% de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	Compostage
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	1 024 ANC (15,3 tMS/an)

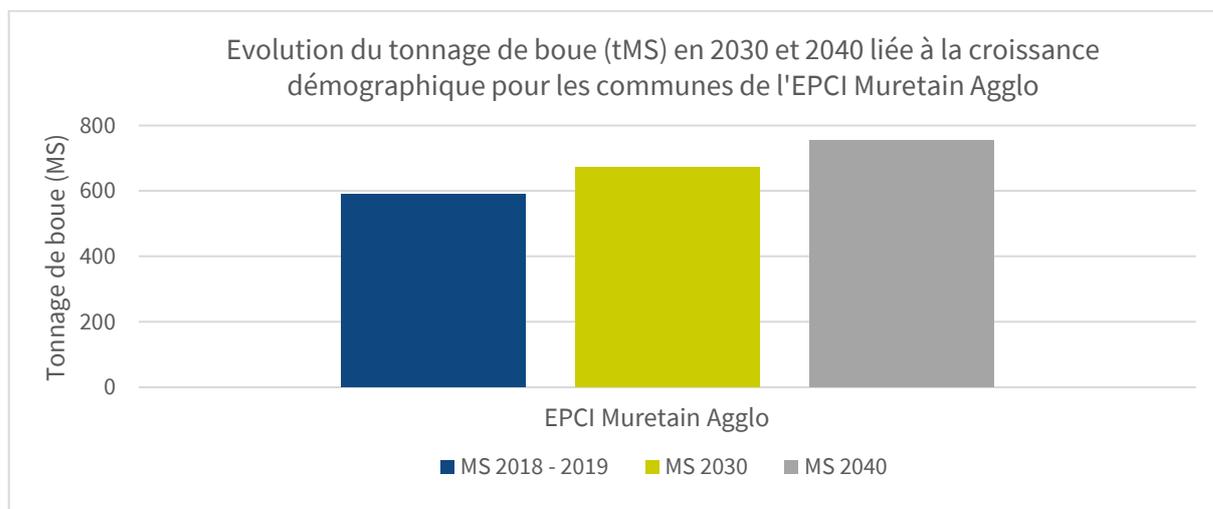
### 2. FILIERES DE TRAITEMENT

-

### 3. PROJETS

Nom de la STEU	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage	Echéances	Projet
Station d'épuration					
BERAT	2014	2 200	Commune	NC	Extension de cette STEU prévue à 3 000 EH

#### 4. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040



Il n'y a pas de données disponibles des tonnages de boues pour les communes de l'EPCI Cœur de Garonne

#### 5. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID

Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce secteur

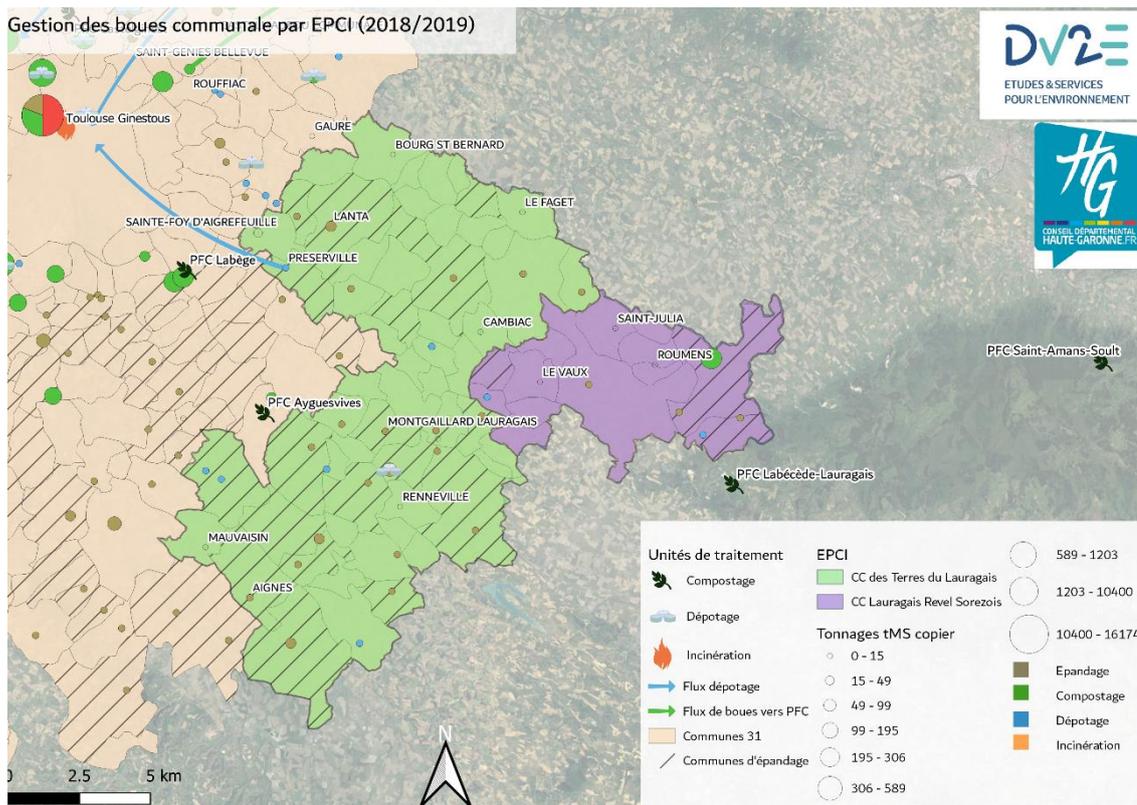
#### 6. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Il n'y a pas de boues de STEU non conformes aux futurs seuils du décret MFSC pour les paramètres déjà analysés jusqu'à présent au sein de la CC du Muretain Agglo et il n'y a pas de données disponibles pour la CC de Cœur de Garonne.

#### 7. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Critères	Forces	Faiblesses
Technique		Pas de solution de traitement des boues propre au territoire
Réglementaire		Mutualisation des équipements de traitement avec le SIVOM SAGe : compostage des boues de Muret sur la PFC de Cugnaux
Financier		Pas de mutualisation possible des équipements car communes indépendantes concernant la compétence assainissement

## COMMUNES EPCI – CENTRE EST



### 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT Pays Lauragais
Maitre d'ouvrage	Communes (Bourg Saint Bernard, Le Faget, Saint-Foy d'Aigrefeuille, Lanta, Preserville, Cambiac, Saint-Julia, Roumens, Le Vaux, Montgaillard Lauragais, Renneville, Mauvaisin, Aignes)
Nombre de STEU	13
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	2 unités fixes + 7 FPR
Capacité de stockage	195 m <sup>3</sup>
Destination des boues (en volume)	Epandage (95%), Dépotage (5%)
Tonnage total de boues (2018/2019)	46 tMS/an (0,1% de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	-
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	1 526 ANC (23tMS/an)

### 2. FILIERES DE TRAITEMENT

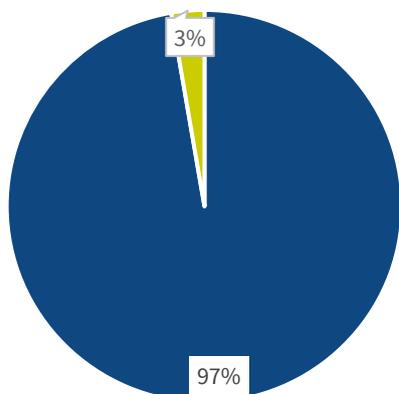
-

### 3. PROJETS

Pas de projets connus à ce jour

#### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

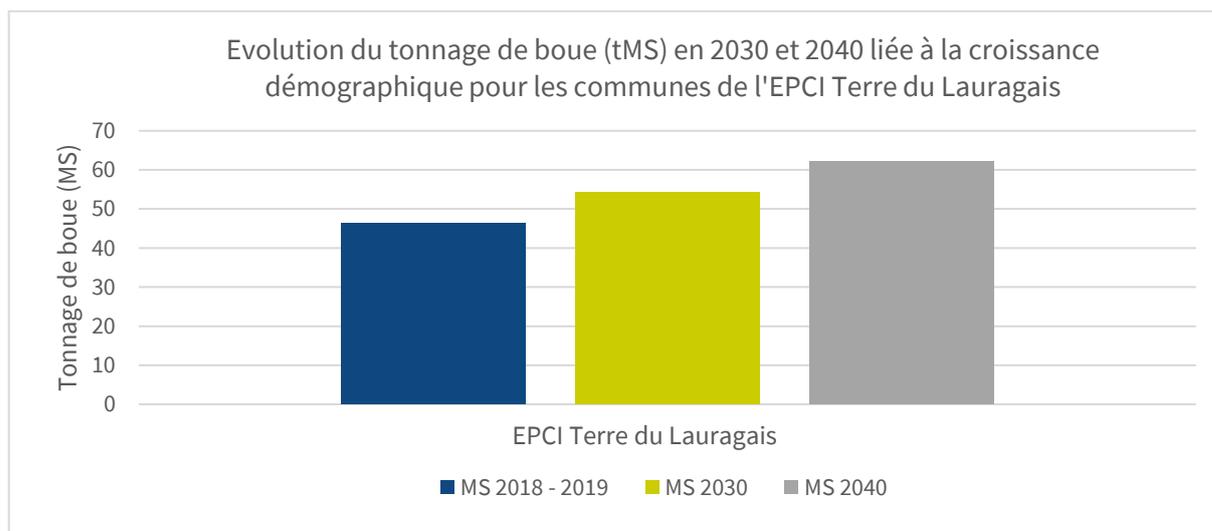
Part des boues conformes et non conformes (tMS) au décret MFSC à partir de 2027



- Tonnages de boues conformes tMS
- Tonnages de boues non conformes tMS

STEU	Paramètres en défaut 2027	Nb non conforme / nb analyse totale
MONTGAILLARD LAURAGAIS	Zn	3/8

#### 5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040



Il n'y a pas de données disponibles des tonnages de boues pour les communes de l'EPCI Revel Sorézois

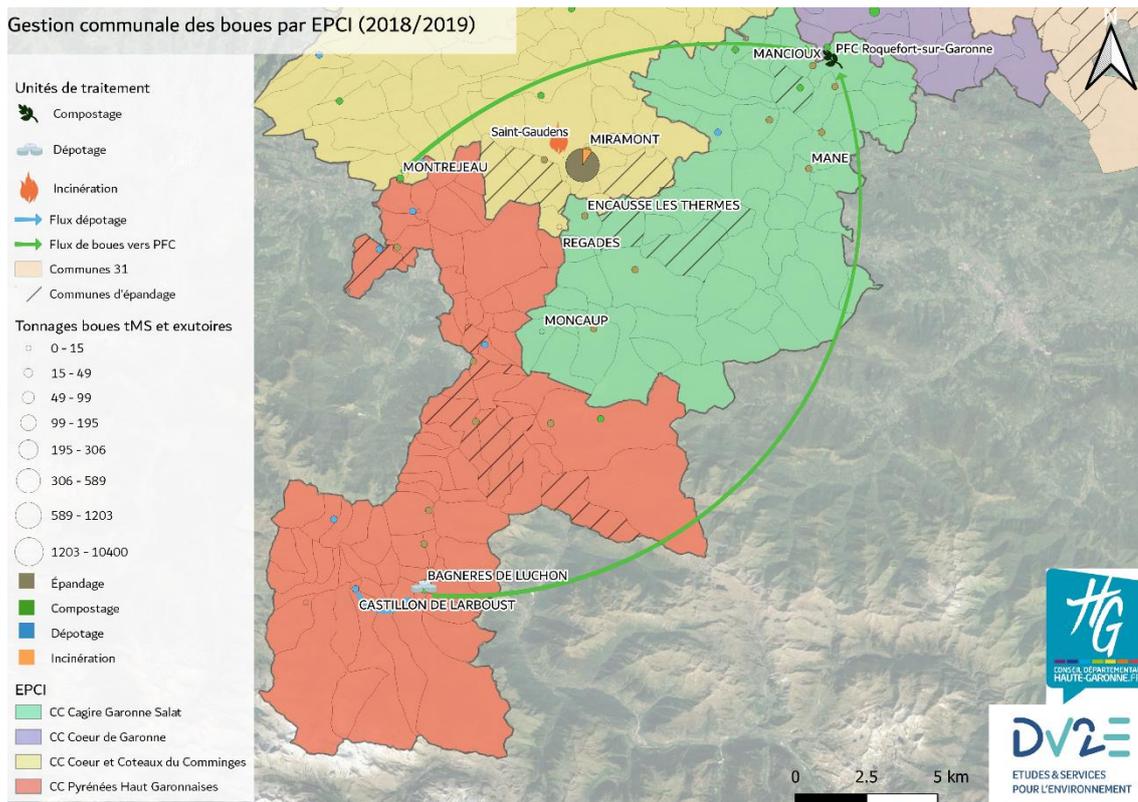
#### 6. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID

Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce secteur

## 7. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES

Critères	Forces	Faiblesses
Technique		Pas de solution locale de traitement des boues
		Pas de filière alternative à l'épandage agricole des boues
		Peu de STEU équipées d'équipements de déshydratation
Réglementaire		Boues de Montgaillard Lauragais non conformes à partir de 2027
Financier		Pas de mutualisation possible des équipements car communes indépendantes en termes de compétence assainissement

## COMMUNES EPCI – SUD



### 1. DONNEES GENERALES

Caractéristiques	Description
SCOT concerné	SCOT Comminges
Maitre d'ouvrage	Communes (Mancioux, Mane, Montrejeau, Moncaup, Régades, Bagnères de Luchon, Miramont, Encausse-les-Thermes, Castillon de Larboust)
Nombre de STEU	9
Nombre de STEU équipée de système de déshydratation	1 unité fixe + 2 FPR
Capacité de stockage	175 m <sup>3</sup>
Destination des boues (en volume)	Compostage (89,5%), Dépotage (10,5%)
Tonnage total de boues (2018/2019)	124 tMS/an (0,4% de la production annuelle départementale)
Destination des boues 2020/2021	-
Données ANC du territoire (nombre, tMS théorique/an)	724 ANC (10,7 tMS/an)

### 2. FILIERES DE TRAITEMENT DES BOUES

-

### 3. PROJETS

Pas de projets connus à ce jour

#### 4. CONFORMITE DES BOUES DU TERRITOIRE/ PROJET SOCLE MFSC

Part des boues conformes et non conformes (tMS) au décret MFSC

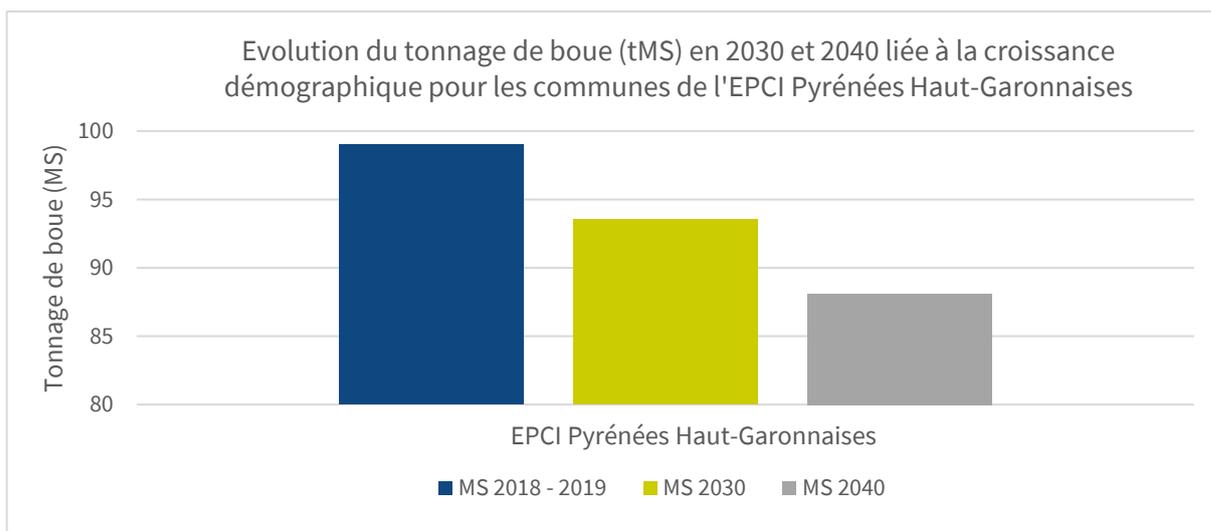


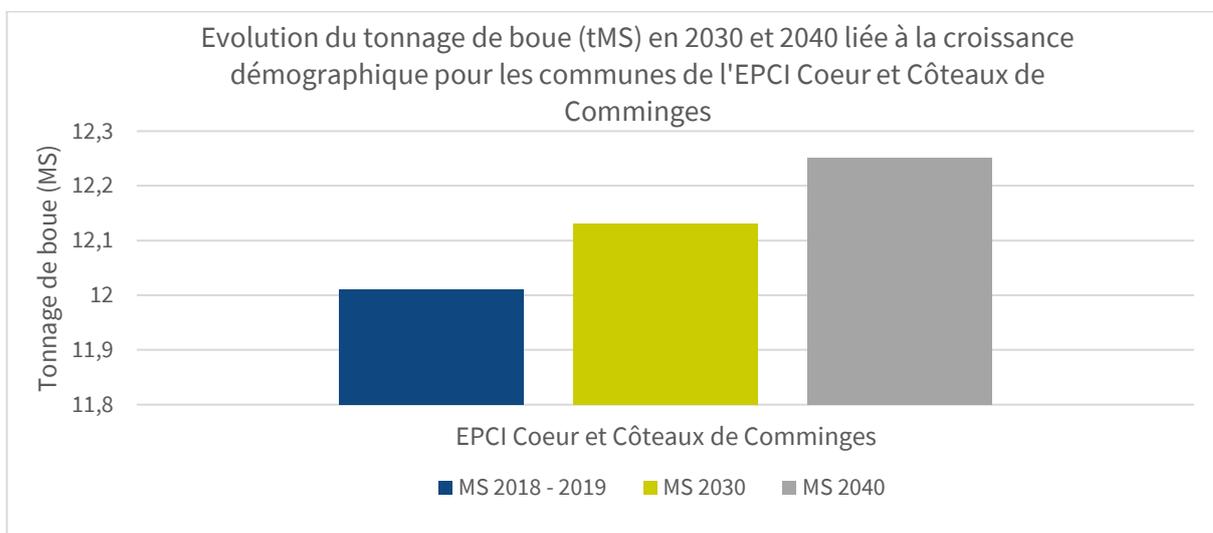
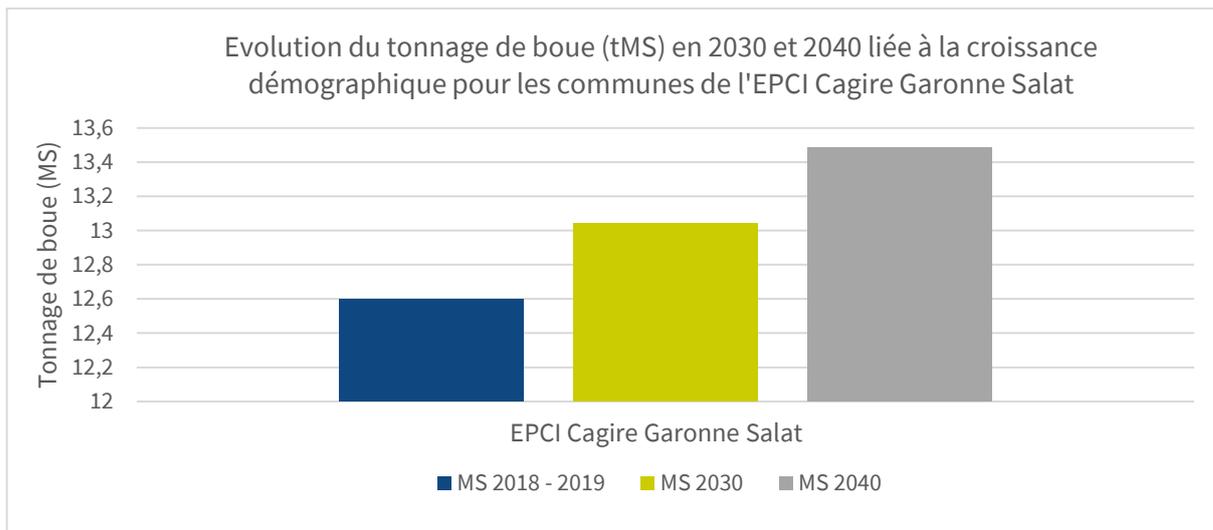
STEU	Paramètres en défaut 2023	Nb non conforme / nb analyse totale
ENCAUSSE-LES-THERMES	Cu	9/9

STEU	Paramètres en défaut 2027	Nb non conforme / nb analyse totale
ENCAUSSE-LES-THERMES	Cu, Zn	9/9 7/9
MIRAMONT *	Cd	1/2

\* Les stations avec ce signe ont une seule analyse de boue non conforme, les boues de ces stations ne sont donc pas considérées comme étant non conformes

#### 5. EVOLUTION DES TONNAGES DE BOUES 2030/2040





**6. GESTION DES BOUES PENDANT LA PERIODE COVID**

Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce secteur

**7. FORCES ET FAIBLESSES RELATIVES A LA GESTION DES BOUES**

Critères	Forces	Faiblesses
Technique		Pas de solution locale de traitement des boues
		Pas de filière alternative à l'épandage agricole des boues
		Peu de STEU équipées d'équipements de déshydratation
Réglementaire		Boues de Encausse les Thermes non conformes à partir de 2023
Financier		Pas de mutualisation possible des équipements car communes indépendantes concernant la compétence assainissement

## 8. Synthèse et conclusion

L'étude macroscopique des flux de boues et des capacités de traitement du département de la Haute-Garonne, ont mis en parallèle les gisements actuels face aux capacités réelles des installations du département. On s'aperçoit qu'une partie des boues sont traitées hors du département, ce qui peut engendrer d'importants surcoûts. La distance moyenne de la STEU au site de traitement/valorisation pour le compostage atteignant quasiment les 50 km.

Au vu de l'accroissement notable du gisement de boues sur certains secteurs du département et la volonté pour certains maîtres d'ouvrage d'atteindre une plus grande autonomie, de nombreux projets ont été recensés. Ils portent principalement sur le développement de la méthanisation des boues, la création de plates-formes de compostage de boues ou la construction de sécheurs solaires. Ces projets s'inscrivent dans une dynamique territoriale et répondent à la volonté du département d'être plus autonome en matière de gestion de ces déchets. Ces nouvelles installations pourraient également permettre aux maîtres d'ouvrage de répondre aux nouvelles contraintes réglementaires.

Depuis quelques années, la réglementation liée au traitement et à la valorisation des boues de STEU est en pleine mouvance, et elle fut accentuée par la crise Covid. La crise sanitaire a engendré des conséquences importantes pour les stations de petite et moyenne taille qui pratiquaient majoritairement l'épandage agricole de boues liquides. Les maîtres d'ouvrage ont dû s'adapter en développant le chaulage des boues, la déshydratation de boues ainsi que le compostage, entraînant des surcoûts non négligeables. Une évolution réglementaire est aujourd'hui le centre de toutes les attentions, il s'agit du projet de décret MFSC. Actuellement, les contours de cette loi restent nébuleux avec des incohérences sur certains aspects comme les seuils avancés qui seraient plus contraignants pour les MFSC issues du monde des collectivités que pour celles issues du monde agricole. Les paramètres d'innocuités, notamment au niveau des teneurs maximales pour certains ETM pourraient constituer une réelle problématique pour le retour au sol des boues. Une nouvelle version du projet socle commun devrait être mise à la consultation à la rentrée 2022.

A l'échelle du département, les collectivités les plus importantes sont globalement autonomes en termes de valorisation des boues. Finalement, les principales difficultés ont été rencontrées par les collectivités indépendantes qui ne bénéficient pas de mutualisation d'équipements ou de solutions de traitement, pour qui l'impact de cette crise a été considérable.

Cette phase 2 va permettre la définition d'opportunités de valorisation pour l'ensemble des maîtres d'ouvrage ou EPCI du département de la Haute-Garonne pour lesquels le retour au sol et la mutualisation de solutions de traitement des boues sont privilégiés

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Types de stockage utilisés pour les boues du département.....	15
Tableau 2 : Valeurs de siccité retenue pour chaque type de déshydratation .....	17
Tableau 3 : Liste des maîtres d'ouvrage rencontrés par DV2E.....	18
Tableau 4 : Tonnages de boues externalisés.....	20
Tableau 5 : Distances moyennes STEU/site de valorisation (2018-2019).....	22
Tableau 6 : Tonnages théoriques par collectivités gestionnaires des MV de la Haute-Garonne.....	23
Tableau 7 : Déchets verts produits en Haute-Garonne par EPCI.....	26
Tableau 8 : Tonnages et provenance des déchets verts .....	27
Tableau 9 : Tonnages et siccités des boues en fonction du type de déshydratation .....	30
Tableau 10 : Régimes ICPE des unités de valorisation énergétique.....	41
Tableau 11 : Procédures et normes définies par les textes de lois pour l'épandage des boues de station d'épuration (AMORCE).....	48
Tableau 12 : Evolution du parc épuratoire de la Haute-Garonne : station dépuratoire.....	50
Tableau 13 : Evolution du parc épuratoire de la Haute-Garonne : traitement des boues.....	51
Tableau 14 : Scénarios de l'évolution démographique en Haute Garonne.....	56
Tableau 15 : Projection 2030 et 2040 de la population des SCOT de la Haute Garonne.....	57
Tableau 16 : Gisement de boues en fonction des maîtres d'ouvrage présents en Haute-Garonne .....	59
Tableau 17 : Classification des déchets intégrés dans le cadre de l'étude .....	61
Tableau 18 : Textes réglementaires importants .....	62
Tableau 19 : Seuils en éléments trace métallique du projet MFSC.....	75
Tableau 20 : Impact du décret MFSC sur le retour au sol en Haute-Garonne .....	76

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des maitres d'ouvrage (source MVAB) .....	13
Figure 2 : Nombre de stations en fonction de leur taille en 2019 (source MVAB).....	13
Figure 3 : Tonnages de boues 2018 et 2019 en tMB et tMS (source MVAB).....	14
Figure 4 : Part des boues liquides, pâteuses et sèches 2019 (source MVAB).....	14
Figure 6 : Durée de stockage (mois) en fonction des différents types de structures 2019 (source MVAB).....	15
Figure 5 : Répartition des différentes structures de stockage utilisées 2019 (source MVAB).....	15
Figure 7 : Filières de traitement et de valorisation des boues en 2019 (source MVAB) .....	16
Figure 8 : Répartition des stations disposant d'une unité de déshydratation en 2019 (siccité > 15%) (source MVAB) .....	16
Figure 9 : Part des stations avec et sans équipements de déshydratation fixes 2019 (source MVAB) .....	16
Figure 10 : Production moyenne de boues (2018-2019) en Haute-Garonne.....	19
Figure 11 : Filière de traitement principale des boues des STEU de la Haute-Garonne (2018-2019) .....	21
Figure 12 : Part des filières de traitement en fonction des volumes traités .....	21
Figure 13 : Tonnages théoriques par collectivités gestionnaires des MV de la Haute-Garonne .....	24
Figure 14 : Estimation des tonnages de MV par commune et solutions de traitement connues (2018).....	24
Figure 15 : Capacités de stockage des boues par type de stockage (m <sup>3</sup> ) .....	28
Figure 16 : Capacités de stockage des STEU de la Haute-Garonne (2019).....	29
Figure 17 : Installations de déshydratation sur le département de la Haute-Garonne (2019) .....	30
Figure 18 : Sites de traitement des boues d'épuration de la Haute-Garonne (2021) .....	32
Figure 19 : Graphe représentant les capacités de traitement des plateformes de compostage du 31 .....	33
Figure 20 : Installation de valorisation énergétique de Haute Garonne .....	41
Figure 21 : Valorisation de la production de boues de stations d'épuration en Occitanie en 2019.....	47
Figure 22 : Schéma d'une installation de compostage (AGRICOMPOST) .....	49
Figure 23 : Echéance du transfert des compétences eau potable et assainissement (AdCF, 2020) .....	55
Figure 24 : Evolution de la population de la Haute Garonne de 2020 à 2040 .....	58
Figure 25 : Evolution de la population de la Haute Garonne de 2020 à 2040 (sans Toulouse Métropole) .....	58
Figure 26 : Evolution du tonnage de boue (MS) en 2030 et 2040 liée à la croissance démographique en Haute Garonne par maître d'ouvrage .....	60
Figure 27 : Evolution du tonnage de boue (tMS) en 2030 et 2040 liée à la croissance démographique en Haute Garonne par maître d'ouvrage (sans Toulouse Métropole) .....	60
Figure 28 : Synthèse des textes à construire autour du socle commun MFSC (MAA).....	71
Figure 29 : Synthèse sur les boues autour du socle commun MFSC (MAA) .....	74
Figure 30 : Répartition de la SAU de la Haute-Garonne (2017) .....	77

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire envoyés aux maitres d'ouvrage

Annexe 2 : Communes de la Haute Garonne ayant la qualité de maître d'ouvrage

Annexe 3 : Prospection d'exutoires pour les boues non conformes

## Annexe 1 : Questionnaire envoyé aux maîtres d'ouvrage

Maître d'ouvrage	
Contact du maître d'ouvrage	
Coordonnées du maître d'ouvrage (mail/téléphone)	
Nom de la station	
Numéro SANDRE associé	
Type filière eau de la station	
Type filière boues de la station	
<b>Matières de vidanges réceptionnées sur la station (si existante)</b>	
Quelle est la capacité de l'unité de réception des matières de vidange - MV (en m3/an)	
Quantité de MV réceptionnées en 2018 (en m3/an)	
Quantité de MV réceptionnées en 2019 (en m3/an)	
<b>Evacuation des boues régulières (tous les ans)</b>	
Quel est le type de stockage présent sur la station	
Capacité de stockage en boues en m3	
Durée de stockage en mois	
<b>Evacuation des boues ponctuelles (station de type lagune, filtre planté de roseaux)</b>	
Est-ce que la station est composé d'un stockage de longue durée (lagune, FPR...)?	
Quelle est l'année prévisionnelle d'évacuation des boues pour les stockages de longue durée?	
Quelles sont les quantités prévisionnelles en tonnes de matières brutes (t MB)?	
Quelles sont les quantités prévisionnelles en tonnes de matières (t MS)?	
<b>Filière actuelle de valorisation des boues</b>	
Exploitant de l'unité de traitement des boues ou nom du gestionnaire du plan d'épandage (MVAB, SEDE, autre bureau d'études...)?	
Quelle est la 1ère destination des boues de la station (épandage, compostage, incinération, méthanisation, dépotage)?	
Quelle est la 2ème destination des boues de la station (épandage, compostage, incinération, méthanisation, dépotage)? (Si changement avec le covid)	
Commune(s) de destination des boues? Si plusieurs communes concernées, quelles quantités en t de MB et t MS par commune en 2018 et 2019?	
Projets éventuels sur la station?	
<b>Informations sur les boues</b>	
Siccité moyenne des boues évacuées (%) (2018, 2019)?	
Quantité totale de boues évacuées en t de MB en 2018	
Quantité totale de boues évacuées en t de MB en 2019	
Quantité totale de boues évacuées en t de MS en 2018	
Quantité totale de boues évacuées en t de MS en 2019	

## Annexe 2 : Communes de la Haute Garonne ayant la qualité de maître d'ouvrage

Nom de la station	EPCI	Capacité nominale (EH)	Filière boues retenue	Gisement ponctuel ou régulier	Quantité de boues évacuées en t de MB en 2019	Quantité de boues évacuées en t de MS en 2019
AIGNES	Terres du Lauragais	195,00	Epaississement statique gravitaire	Ponctuel	0,00	0,00
BAGNERES DE LUCHON	Pyrénées Haut-Garonnaises	20000,00	Filtration à bande	Régulier	825,00	99,00
BAZUS	Coteaux du Girou	500,00	Stockage boues liquides	Ponctuel	67,00	1,24
BERAT 3	Cœur de Garonne	2200,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
BONREPOS SUR AUSSONNELLE	Muretain Agglo	1250,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
BOURG ST BERNARD (COMMUNALE N°2)	Terres du Lauragais	550,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
CAMBIAC	Terres du Lauragais	130,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
CASTELMAUROU COMMUNALE N°2	Coteaux Bellevue	4200,00	Table d'égouttage	Régulier	475,00	28,50
CASTILLON DE LARBOUST	Pyrénées Haut-Garonnaises	450,00	Epaississement statique gravitaire	Régulier	0,00	0,00
EMPEAUX	Muretain Agglo	60,00	Epaississement statique gravitaire	Régulier	0,00	0,00
ENCAUSSE LES THERMES	Cagire Garonne Salat	600,00	Epaississement statique gravitaire	Régulier	40,00	2,40
GARIDECH	Coteaux du Girou	1500,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
GAURE	Coteaux du Girou	500,00	Epaississement statique gravitaire	Ponctuel	0,00	0,00
GÉMIL	Coteaux du Girou	250,00	Epaississement statique gravitaire	Régulier	0,00	0,00
LABASTIDE-CLERMONT	Cœur de Garonne	198,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
LANTA N°2	Terres du Lauragais	1900,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	148,00	22,20

LAPEYROUSE-FOSSAT	Coteaux du Girou	800,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
LE FAGET	Terres du Lauragais	340,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
LE VAUX	Revel Sorézois	50,00	Epaississement statique gravitaire	Ponctuel	0,00	0,00
MANCIOUX	Cagire Garonne Salat	400,00	Epaississement statique gravitaire	Ponctuel	60,00	1,62
MANE (COMMUNALE)	Cagire Garonne Salat	750,00	Lits de séchage	Régulier	28,80	8,64
MAUVAISIN	Terres du Lauragais	80,00	Epaississement statique gravitaire	Ponctuel	0,00	0,00
MIRAMONT	Cœur et Côteaux de Comminges	1000,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
MONCAUP	Cagire Garonne Salat	195,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
MONTGAILLARD LAURAGAIS	Terres du Lauragais	300,00	Epaississement statique gravitaire	Régulier	0,00	0,00
MONTJOIRE	Coteaux du Girou	350,00	Epaississement statique gravitaire	Ponctuel	0,00	0,00
MONTREJEAU COMMUNALE N°2	Cœur et Côteaux de Comminges	2500,00	Centrifugation	Régulier	60,05	12,01
MURET (ESTANTENS)	Muretain Agglo	900,00	Stockage boues liquides	Régulier	675,00	13,50
MURET JOFFRERY	Muretain Agglo	45000,00	Centrifugation	Régulier	2550,00	519,00
PRESERVILLE	Terres du Lauragais	750,00	Epaississement statique gravitaire	Régulier	0,00	0,00
REGADES	Cœur et Côteaux de Comminges	100,00	Epaississement statique gravitaire	Ponctuel	0,00	0,00
RENNEVILLE	Terres du Lauragais	400,00	Epaississement statique gravitaire	Ponctuel	0,00	0,00
ROUFFIAC	Coteaux Bellevue	3500,00	Table d'égouttage	Régulier	644,00	30,91
ROUMENS (INTERCOMMUNALE ROUMENS & MONTEGUT)	Revel Sorézois	830,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
SAINT-GENIES BELLEVUE	Coteaux Bellevue	2500,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	352,00	42,42
SAINT-JEAN L'HERM	Coteaux du Girou	25,00	Stockage boues liquides	Ponctuel	0,00	0,00

SAINT-JULIA	Revel Sorézois	740,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	0,00	0,00
SAINT-LOUP CAMMAS (RIVALOU)	Coteaux Bellevue	1500,00	Stockage boues liquides	Régulier	409,50	8,19
SAINT-LOUP GOTIS	Coteaux Bellevue	2000,00	Stockage boues liquides	Régulier	576,00	16,10
SAINTE-FOY D'AIGREFEUILLE n°3	Terres du Lauragais	2500,00	Filtres plantés de roseaux	Ponctuel	154,73	23,21

## Annexe 3 : Prospection d'exutoires pour les boues non conformes

L'ensemble des sites référencés dans le tableau ont été contactés par téléphone puis par mail

Nom du site	Maître d'ouvrage / exploitant	Adresse	Contact	Réponse
<b>Centre d'incinération</b>				
Uve Econotre	DECOSET	Za des Turquès Route de Montauban, Bessières (31660)	05 34 26 03 00	A déjà accueillie des boues d'épuration à hauteur de 200 tMB / an, mais n'accueille aujourd'hui uniquement des déchets ménagers <u>Capacité</u> : le site est aujourd'hui saturé. Accueillir des boues signifierait refuser des déchets qui n'ont à ce jour pas d'autres solutions d'élimination <u>Siccité</u> : boues avec une siccité > 40 % <u>Procédé</u> : il peut y avoir de nouveaux traitements en fonction des boues, une étude au cas par cas doit être menée
Uve Toulouse SETMI	DECOSET	11 Chemin de Perpignan, Toulouse (31037)	05 61 19 09 60	N'a pas d'information sur la possibilité d'accueillir des boues dans le futur <b>Attente d'un retour</b>
LAFARGE CIMENT	LAFARGE CIMENT	Martres Tolosane (31220)	05 61 97 70 10	Pas de réponse par téléphone
LAFARGE HOLCIM	LAFARGE HOLCIM	Port la nouvelle (11210)	04 68 40 41 10	Accepte uniquement des boues industrielles, n'est pas fermé à l'idée d'accepter des boues de STEU NC Cependant, le redémarrage de l'installation de valorisation des boues n'est pas au programme, l'atelier doit également subir des modifications.
MO'Uve	Seché environnement	786 avenue de gasseras Montauban (82000)	05 63 63 74 58	N'accueille pas de boues autres que celles de leur STEU
SIAP Prociner	Sarp Industries (Veolia)	Plate-forme Induslacq, RD 817, 64170 Lacq	-	Accepte des boues, charge polluante : 5g/kg MS, <u>Capacité</u> : selon arrêté préfectoral : 6 000 tMS/an, <u>Siccité</u> entrée : 15 à 40% <u>Procédé</u> : échantillonnage des boues (à la charge de SARPI) avant l'arrivée sur site, dépotage et contrôle à la réception, stockage en fosse et silo, incinération, traitement des cendres
<b>Centre d'enfouissement</b>				
DRIMM	Seché environnement	Route de Lavilledieu, 82700 Montech (3525)	05 63 23 13 00	Accepte des boues <b>Attente d'un retour</b>
SIVOM	SIVOM SGMA	Lieu-dit Pihourc, 31800 Lieoux	05 61 89 16 58	N'accepte pas de boues mais n'est pas fermé à l'idée d'en accueillir, doit contacter la DREAL <b>Attente d'un retour</b>

SOVAL	Véolia	Bénac, Lieu dit du bois de Becut (65)	05 62 45 60 97	N'accepte pas de boue car la réglementation l'en interdit mais n'est pas fermé à l'idée d'en accueillir <b>Attente d'un retour</b>
PSI Environnement	PSI Environnement	Chemin des Marnières, Lannemezan (65300)	05 62 98 35 40	Accepte les déchets autres que ménagers mais que du 65. Capacité maximale atteinte
ISDND de Pavie	Trigone	Au Mouréous, Pavie (32550)	05 62 61 25 15	<b>En attente d'un retour du service concerné</b>
ISDND Lavour	COVED Environnement	Les Brugues de, Bel air Jonquières, Lavour (81500)	05 63 41 46 79	<b>Pas de réponse</b>
ISDND DE Berbiac	SMECTOM	2 Berbiac, Manses (09500)	05 61 67 55 82	<b>Pas de réponse</b>
OCCITANIS	SARPI-VEOLIA	3412 Rte de Sieurac, Graulhet (81300)	05 63 42 35 35	Plusieurs échanges par téléphone et mail N'accepte pas de boue actuellement mais n'est pas fermé à l'idée d'en accueillir avec une stabilisation des boues pour bloquer les polluants
LABAT	LABAT	Chemin Despaignet, Rte de Geaune, Aire-sur-l'Adour (40800)	05 58 71 62 91	N'accepte pas de boues de STEU NC, doute sur les capacités à accueillir des NC car n'a pas les moyens de les « décontaminer » <b>Attente d'un retour</b>
CET de TRIFYL	RCEA Collectif du Bassin Graulhérois	PL Elie theophile, graulhet (81300)	05 63 81 23 00	N'accepte que des ordures ménagères
ISDND de Montblanc	COVED Environnement	D28, 34290 Montblanc	04 11 95 13 09	N'accepte que le bois, papier, carton
ISDND Nicole	Valorizon	ZAE de la Confluence Chemin du, Rieulet, 47160 Damazan	05 53 79 91 61	N'accepte que des ordures ménagères
ISDND	SUEZ Organique	Route St Gilles, 30127 Bellegarde	04 66 01 06 74	<b>Attente d'une réponse</b>
ISDND Lapouyade	SARP Industries (Veolia)	Les Fontenelles, 33620 Lapouyade	05 32 18 88 88	N'accepte pas de boues de STEU <b>Attente d'un retour</b> du service dédié à la gestion des déchets pour indiquer les sites de Veolia pouvant accueillir des boues NC
ISDND Séché Eco Services - Site de Lacq	TRIADIS service (Séché Environnement)	Lieu-dit l'Usine, 64170 Lacq	05 34 27 66 54	N'accepte pas de boues de STEU mais doit revenir nous pour indiquer de potentiels sites de Séché qui pourraient accueillir des boues NC <b>Attente d'un retour</b>