

Chapitre II - LES DECHETS D'ASSAINISSEMENT

La méthodologie, mise en place par l'ORD&EC afin d'assurer le suivi des boues résiduelles d'épuration d'origines urbaines, se base sur 2 sources de données :

- Les données de suivi annuel de l'Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement,
- Les données annuelles de suivi des Services d'assistance technique aux exploitants de station d'épuration (SATESE), qui permettent de conforter, voir corriger, la 1^{ère} source de données.

Depuis quelques années, le secteur de l'assainissement connaît un fort désengagement, en matière de suivi de la donnée, de la part des pouvoirs publics et des acteurs (collectivités et agence de l'eau).

Aujourd'hui, les données nécessaires au suivi du tableau de bord de l'ORD&EC ne sont plus accessibles.

Une partie des SATESE (compétence des Conseils départementaux) était dernièrement assurée par l'ARPE Provence-Alpes-Côte d'Azur sur les départements 13, 83 et 84. Les SATESE des 3 autres départements (04, 05 et 06) étaient encore assurés par les départements eux-mêmes. Les missions de l'ARPE ayant été par la suite recentrées autour de la thématique Biodiversité (ARPE-ARB), et les SATESE 06, 13, 83 et 84 n'ayant pas été repris en main par les départements concernés, l'ORD&EC n'a pas été en mesure de recueillir les données nécessaires à la mise à jour complète de cette partie du Tableau de Bord.

Du côté de l'Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement, des éléments administratifs et techniques concernant les stations d'épuration existantes, en particulier les quantités de boues, sont habituellement produites annuellement. Depuis 2022 les données semblent plus complètes et plus robustes.

Pour l'année de référence 2023, 1094 STEP (contre 1099 en 2022) ont été recensées. Le tonnage total régional de boues en matière sèche est d'environ 116 858 tonnes (MS/an). Ce total est stable par rapport à 2022 et bien plus en cohérence avec les études de gisement réalisées en 2015 qui l'estimait à environ 97 000 tonnes. Toutefois réside encore un manque de détails concernant le devenir des boues produites et en particulier les filières de traitement suivies.

Au regard de ces éléments, les données présentées dans ce chapitre pourraient être minorées par rapport à la réalité.

A. LES STATIONS D'ÉPURATION DES EAUX USEES (STEP)

En 2023, 1094 stations d'épuration ou de traitement des eaux usées (STEP ou STEU) ont été recensées sur la région dont 3 seraient en projet. Ces installations permettent le traitement des eaux collectées par le réseau d'assainissement collectif avant rejet dans le milieu naturel et dans le respect de la réglementation. Les données utilisées pour ce recensement proviennent de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement. Elles n'ont toutefois pas permis d'identifier pour 2023 les tonnages produits par les installations ainsi que le traitement subi.

Les données quantitatives ci-après sont celles des STEP par département, pour l'année 2022 :

Territoire	Nombre de STEP recensées en 2023	Quantités de boues produites en 2023 (t MS/an)
Région	1094	116 858 t
Alpes-de-Haute-Provence (04)	250	2 899 t
Hautes-Alpes (05)	248	2 672 t
Alpes-Maritimes (06)	154	35 572 t
Bouches-du-Rhône (13)	115	42 997 t
Var (83)	147	22 997 t
Vaucluse (84)	180	9 858 t

Tableau 28 : Recensement des STEP par département

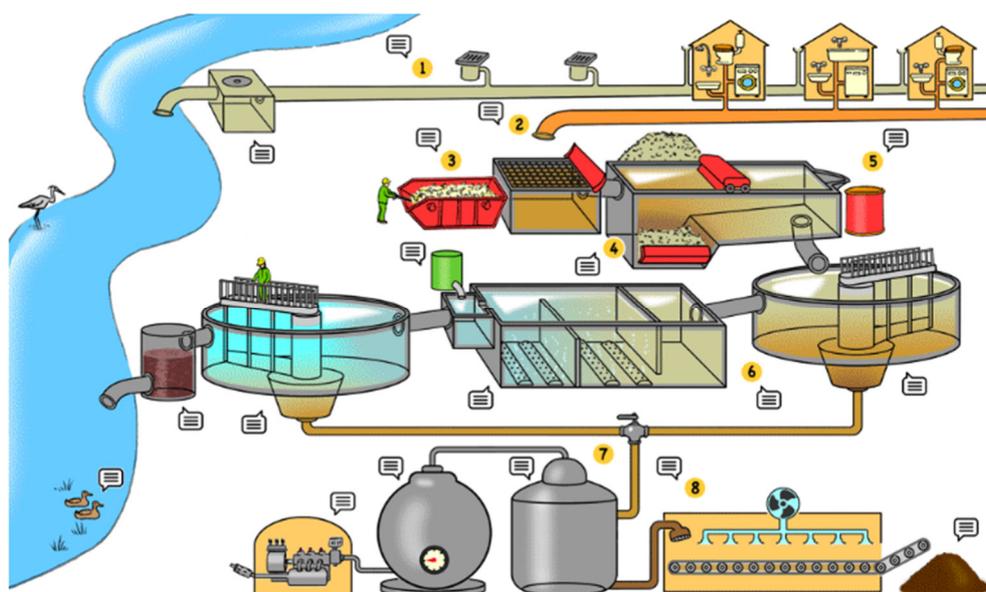


Figure 26 : Schéma de fonctionnement d'une STEP

B. LES FILIERES DE TRAITEMENT DES BOUES DES STATIONS D'EPURATION DES EAUX

Selon la filière et la capacité de la STEP à stocker des boues, il convient de distinguer le tonnage produit du tonnage évacué ; l'évacuation et la destination des boues étant les éléments analysés dans ce tableau de bord.

En 2023, selon les données disponibles sur les 116 858 tonnes de boues déclarées, la filière suivie n'est connue que pour 81 616 tonnes (en matières sèches).

81 % suivent une filière de valorisation organique par épandage et compostage. Le stockage de boues en ISDND représente seulement 1 % des tonnages :

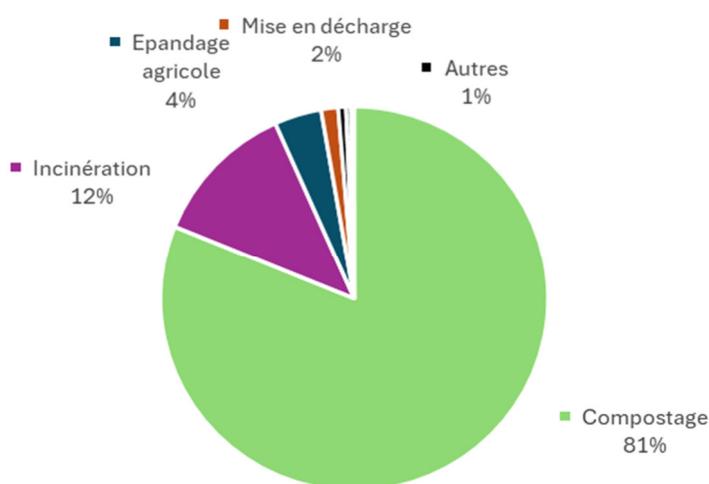
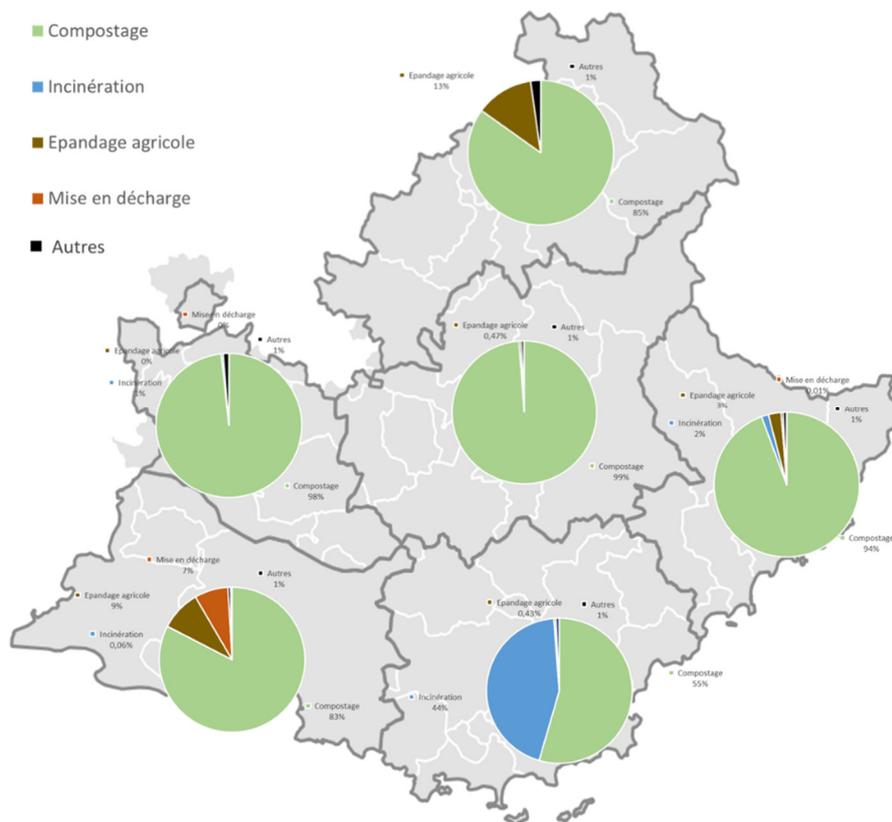


Figure 27 : Filières de traitement des boues de STEP à l'échelle régionale



Carte 19 : Filières de traitement des boues par département (2017)

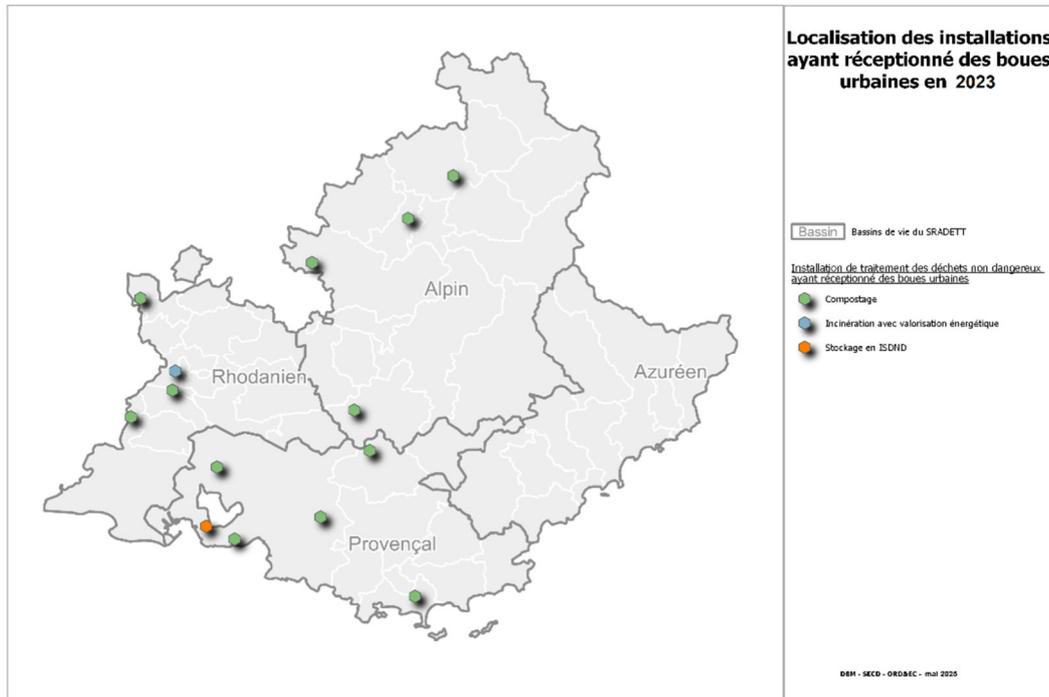
Il est à noter que les données peuvent fortement varier d'une année sur l'autre, et ce pour plusieurs raisons :

- sur certaines stations, l'évacuation des boues n'a lieu qu'une fois tous les trois, cinq ou dix ans (curage de fosses par ex.) ;
- certaines années, des aides sont proposées pour favoriser l'épandage (car les plans d'épandage sont coûteux pour l'exploitant) ;
- la destination des boues peut changer en fonction de la localisation des installations de traitement (proximité) et des opportunités de marchés.
- La destination intermédiaire et/ou finale peut être identifiée différemment d'une année sur l'autre.

À terme, il serait intéressant d'approfondir les destinations (notamment le regroupement « autres »), ainsi que les raisons de ces différences (typologie des STEP, pratiques de valorisation des boues et acceptabilité, qualités des boues...).

C. LES CENTRES DE TRAITEMENT UTILISES POUR LES BOUES DE STEP

La carte ci-dessous présente les sites autorisés à traiter des boues en région mais uniquement ceux qui font l'objet de l'enquête des installations de gestion des déchets non dangereux de l'Observatoire. D'autres installations spécifiques peuvent traiter des boues d'épuration sans être recensées par l'enquête, notamment celles directement présentes sur les STEP.



Carte 20 : Localisation des installations ayant accueilli des boues urbaines en 2023

Selon l'enquête 2023 des installations de gestion des déchets non dangereux réalisée par l'Observatoire, **186 603 tonnes de boues brutes** issues de stations d'épuration de la région ont été reçues sur ces sites (185 051 t en 2022). Ces mêmes sites ont également accueilli 18 846 tonnes de boues brutes en provenance d'un département extérieur à la région (22 096 t en 2022) dont 3 314 t de l'étranger.

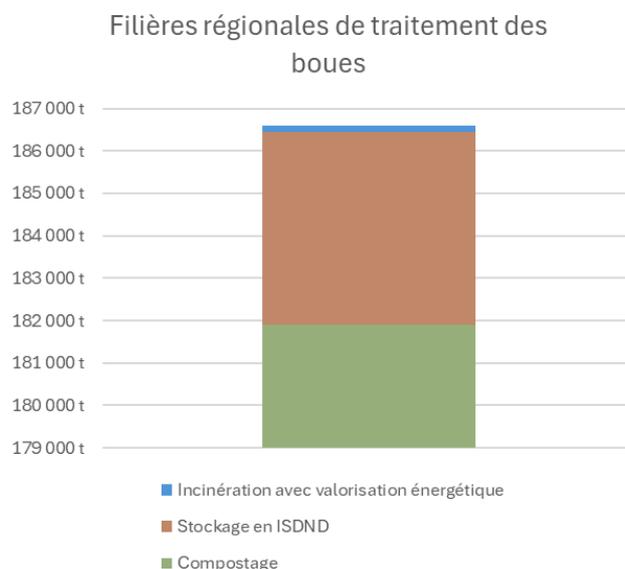


Figure 28 : Tonnages de boues de STEP traités issus de la région par type d'installation de traitement

D. LES AUTRES SOUS-PRODUITS D'ASSAINISSEMENT

1. L'assainissement non collectif

Lorsqu'une habitation n'est pas desservie par un réseau d'égout (réseau collectif), celle-ci doit être dotée d'un **système de traitement des eaux usées domestique** disposé sur la parcelle : c'est l'assainissement non collectif (appelé également « assainissement autonome ou individuel »).

Le Code général des collectivités territoriales (articles L 224-8 et 9) a rendu obligatoire au 1^{er} janvier 2006 la création d'un service public d'assainissement non collectif (SPANC) par les communautés de communes ou les communes dont une partie des habitants n'est pas reliée à un dispositif collectif d'assainissement. Depuis, la loi NOTRE (2015) impose que le transfert des compétences « eau et assainissement » (et donc des SPANC) vers les EPCI soit effectif à partir de 2020.

Pour l'exercice 2023, les données disponibles auprès de l'Agence de l'eau n'ont pas permis la réalisation d'un recensement exhaustif du nombre d'installations d'assainissement non collectif (ANC) et des populations concernées par ces installations. Pour la suite de cette partie, les proportions de populations non raccordées sont basées sur celle de 2016.

En considérant les hypothèses suivantes :

- 1 ANC = 1 foyer non raccordé ;
- 1 foyer = 2,1 ou **2,2** habitants selon le département (ratio INSEE) ;

Le tableau ci-après présente les estimations de population non raccordée par département, et par déduction la population raccordée au réseau d'assainissement collectif.

	Population 2023 (SINOE)	Nombre d'installations ANC (recensées ou estimées)	Nombre de SPANC (tous confondus)	Nombre d'habitants non raccordés estimé	Population non raccordée (%)	Population raccordée (hab.)
Région	5 194 343 hab.	266 636	165	586 600 hab.	11 %	4 522 878 hab.
Alpes-de-Haute-Provence	168 012 hab.	13 135	36	28 898 hab.	17 %	136 432 hab.
Hautes-Alpes	141 817 hab.	4 835	24	10 636 hab.	8 %	130 608 hab.
Alpes-Maritimes	1 119 806 hab.	42 247	32	92 944 hab.	8 %	1 006 500 hab.
Bouches-du-Rhône	2 076 706 hab.	70 797	19	155 753 hab.	8 %	1 896 452 hab.
Var	1 117 572 hab.	86 358	21	189 987 hab.	17 %	899 179 hab.
Vaucluse	570 430 hab.	49 264	33	108 382 hab.	19 %	455 167 hab.

Tableau 29 : Recensement des installations ANC et estimation de la population raccordée en 2023

Pour rappel, en 2016 dernière année pour laquelle les données de l'assainissement non collectif ont été disponibles, un peu plus de 11 % de la population régionale n'était pas raccordée au réseau d'assainissement collectif.

Les produits de vidange de ces dispositifs ANC sont le plus souvent dépotés dans des STEP. Aucune donnée quantitative n'est encore disponible dans les rapports annuels.

Les ratios disponibles sur ce type d'installations correspondent à une production de matière de vidange de **6 kg de MS /an/habitant*** :

	Estimations des matières de vidange issues de l'assainissement non collectif
Région	3 520 t
Alpes-de-Haute-Provence	173 t
Hautes-Alpes	64 t
Alpes-Maritimes	558 t
Bouches-du-Rhône	935 t
Var	1 140 t
Vaucluse	650 t

Tableau 30 : Estimations des matières de vidange issues des installations d'assainissement non collectif

En 2023, près de 3 520 tonnes de matières de vidange seraient issues de l'assainissement non collectif, soit près de 3 % du tonnage de boues issues des STEP.

2. Les sous-produits de l'assainissement

Il existe peu de données fiables et agrégées concernant les autres déchets d'assainissement (graisses, sables, boues de curage, etc.). Les données bibliographiques des Agences de l'eau et de l'IRSTEA (ex CEMAGREF) proposent des ratios de production moyenne en **matière brute**, comme exposés ci-dessous :

	Refus	Sable	Graisse	Matière curage
Production moyenne	5 l/EH/ an (4,5 pour le 13)	5 l/EH/an	10,0 l/EH/an	10,0 l/EH/an
Densité	0,70	1,4	0,8	0,8

Tableau 31 : Ratios de production des sous-produits de l'assainissement

En appliquant la population raccordée par département, il est possible d'estimer les tonnages de ces produits, soit en 2023 environ **70 600 tonnes en matières sèches sur l'ensemble de la région**.

	Refus	Sable	Graisse	Matière curage	Estimations totales 2022 (t MS)
Principales filières de traitement*	ISDND et UVE	ISDND, ISDI, traitement sur STEP, réemploi	ISDND, UVE, trait. biologique (STEP, méthanisat°, compostage, lagunage)	ISDND (Matériaux de couverture) ou ISDI ou renforcement de berges	-
Région	4 354 t	14 514 t	22 684 t	29 029 t	70 582 t
Alpes-de-Haute-Provence	131 t	438 t	685 t	876 t	2 131 t
Hautes-Alpes	124 t	413 t	646 t	826 t	2 009 t
Alpes-Maritimes	970 t	3 235 t	5 055 t	6 469 t	15 730 t
Bouches-du-Rhône	1 815 t	6 051 t	9 457 t	12 102 t	29 425 t
Var	877 t	2 922 t	4 567 t	5 844 t	14 209 t
Vaucluse	437 t	1 455 t	2 275 t	2 911 t	7 078 t

Tableau 32 : Estimations départementales des tonnages de sous-produits de l'assainissement