

MAIRIE DE CHATENOIS

1, rue de Lorraine
88 170 CHATENOIS
Tél 03 29 94 51 09 – Fax 03 29 94 59 40

Email : ville-chatenois88@wanadoo.fr

ANNEE 2021

BILAN ANNUEL DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT



Adressé à l'Agence de l'Eau Rhin Meuse
Et au service de la Police de l'Eau

Code SANDRE : 0288095002044



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

2

PREAMBULE

Le présent document a pour objet de répondre à l'article 17 VII de l'arrêté du 22 juin 2007, qui prévoit la rédaction par l'exploitation, d'un bilan annuel des vérifications de fonctionnement du système d'assainissement. Ce document doit notamment présenter, sous forme de tableaux récapitulatifs :

- Le bilan annuel des mesures réalisées,
- Le bilan des non-conformités,
- Le bilan annuel sur les boues et sous-produits,
- Les performances des ouvrages d'épuration et le bilan des flux de pollution traités et rejetés par le système d'assainissement,
- Le bilan annuel des incidents et arrêts programmés.

L'objectif du bilan annuel du fonctionnement du système d'assainissement est d'établir une synthèse des opérations de surveillance réalisées sur le système d'assainissement, de justifier de la qualité et de la fiabilité des dispositifs de mesure, et d'analyser les performances et les éventuels problèmes de fonctionnement rencontrés.

L'exploitant doit rédiger en début d'année N+1 le bilan annuel des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement effectués l'année N, qu'il transmet au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau concernés avant le 1er mars de l'année N+1.



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

3

1- INFORMATIONS CONCERNANT LE RESEAU

1.1 Les Généralités

- **Nature de l'exploitation de votre réseau** : régie
- **Coordonnées de l'exploitant** : Mairie de Châtenois, 1 rue de Lorraine, 88 170 CHATENOIS, 03 29 94 51 09
- **Nature du réseau** : Unitaire Séparatif Mixte

Les communes raccordées:

Code INSEE	NOM COMMUNE	Précision sur le secteur raccordé	Population totale INSEE 2021	Population raccordée	Population non raccordée mais raccordable	Echéance	Population en ANC
88 095	CHATENOIS	Toute la ville	1742				6 foyers
88 514	VIOCOURT	Tout le village	165	60 maisons	0		
88 274	LONGCHAMP S/ CHATENOIS		142				1 habitation
88 125	DARNEY aux CHENES				2 maisons	31/12/2016	

Les entreprises raccordées sous convention :

Nom Etablissement	Activité	Commune d'implantation	Autorisation de déversement	Convention de déversement
Société Vosgienne de Conserves	Conserverie	Châtenois	OUI	OUI

Le réseau d'assainissement de la commune de Châtenois est de type mixte, à savoir (35% unitaire et 65% séparatif).

En 2021, le réseau unitaire mesure environ 8 131 mètres.

Le réseau séparatif quant à lui est constitué de 13 819 mètres pour le pluvial et 15 092 mètres pour les eaux usées.




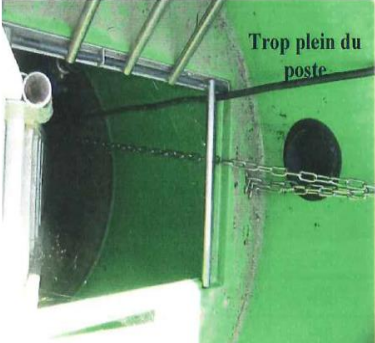


Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS



Mairie de Châtenois

4

1.2 Les postes de refoulement

	PR1 « Le Moulin des Moines »	PR2 « A Viocourt »
Situation	Situé à proximité du lieu-dit « Le Moulin des Moines », dans l'enceinte de l'ancienne station d'épuration par lagunage.	Situé à l'extrémité de la rue du Pont, en bordure du Vair, à côté de la salle communale dite « de la Héronnière ».
Population INSEE au 1^{er} janvier 2021	1742 habitants	165 habitants
Nombre de pompes	3 pompes immergées destinées à refouler l'ensemble des effluents de Châtenois directement à la nouvelle STEP	2 pompes immergées
Type de pompes	Pompes de type Flygt 3127.180 d'une puissance de 7.5 kW	Pompes de type Flygt 3085.175 d'une puissance de 2.4 kW avec trop plein de sécurité.
Débit des pompes	Débit maximum à 140 m ³ /h	25 m ³ /h
Présence d'un bypass	Non	Non
Présence d'un débitmètre sur canalisation d'arrivée	Oui	Oui
	 	 

	Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS	Mairie de Châtenois	
			5

	PR3 « A Longchamp sous Châtenois »	PR4 « A Darney aux Chênes »
Situation	Dans le bas du village	Dans le bas du village
Population INSEE au 1^{er} janvier 2021	77 habitants	65 habitants
Nombre de pompes	2 pompes immergées	2 pompes immergées
Type de pompes	Pompes de type Flygt	Pompes de type PANTERE
Débit des pompes	Débit maximum à 40 m ³ /h	30 m ³ /h
Présence d'un bypass	Non	Non
Présence d'un débitmètre sur canalisation d'arrivée	Oui	Oui
		

1.3 Les déversoirs d'orage

On dénombre en 2021, 25 déversoirs d'orage qui déversent sur le réseau pluvial par épisodes pluvieux à divers endroits de la commune, ainsi qu'un trop plein en tête de station.

La commune de Châtenois a également réalisé l'auto-surveillance de quatre déversoirs d'orage, dont deux de + de 120 kg/j de DBO5 au mois de décembre 2016 afin de se mettre en conformité avec la réglementation. Ce dispositif permet ainsi à la commune de connaître les périodes de déversement ainsi que les débits déversés. L'ensemble de ces éléments sont transmis annuellement au service de la Police de l'Eau et de l'Agence de l'Eau Rhin Meuse.

1.4 Les travaux d'entretien sur les réseaux

La commune de CHATENOIS dispose d'un marché avec la société OSIS EST de Remiremont pour l'entretien et le curage des réseaux et ouvrages d'assainissement.



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

6

Ces prestations portent sur de l'entretien préventif mais également curatif si nécessaire. Dans ce cas, les interventions de dépannage se font dans les 24 heures maximum qui suivent la demande. Le marché comprend l'entretien préventif et curatif :

- des réseaux de collecte des eaux usées et des eaux pluviales, nettoyage des bouches à grilles et avaloirs ainsi que des déversoirs d'orage,
- L'entretien des ouvrages de traitement : station d'épuration avec ses divers ouvrages annexes,
- L'entretien des deux postes de relevage de la STEP,
- Les interventions de dégorgement en urgence,
- L'entretien de la fosse d'aire de lavage, des dessableurs,
- Le nettoyage du bassin de pollution,
- La réalisation d'inspections télévisées ponctuelles sur demande,
- Et la fourniture d'un rapport annuel de l'ensemble des interventions.

Une partie de ces prestations relève d'une programmation annuelle fixe. Une autre partie, non prévisible mais très limitée, sera à exécuter en fonction des besoins.

2- INFORMATIONS CONCERNANT LE TRAITEMENT

2.1 Les Généralités

- Nature de l'exploitation de l'unité de traitement : régie.
- Coordonnées de l'exploitant : Mairie de Châtenois, 1 rue de Lorraine, 88 170 CHATENOIS, 03 29 94 51 09
STEP située au « Moulins des Moines ».
- Nature du traitement et descriptif sommaire :

La filière de traitement retenue est une épuration biologique avec nitrification-dénitrification par boues activées.



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

7

Le nouveau système d'assainissement de Châtenois est soumis à déclaration d'après la rubrique suivante du décret du 29 mars 1993 pris en application de l'article 10 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 :

- Rubrique 2.1.1.2. « Stations d'épuration dont la capacité de traitement est comprise entre 12 et 600 kg de DBO5 par jour »,
 - Rubrique 2.1.2.0 « Déversoirs d'orage situés sur un réseau d'égouts dont le flux polluant journalier reçu est compris entre 12 et 600 kg de DBO5 »,
 - Rubrique 2.1.5.0. « rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieur à 1ha mais inférieure à 20 ha : Déclaration ».
- Capacité (en équivalents habitants EH) : 4500 EH au total, dont 2 000 pour la part industrielle, soit 330 Kg de DBO5/j
 - Code SANDRE de l'unité de traitement : 0288095002044
 - Date de mise en service : 9 mars 2010
 - Quel est le milieu récepteur du rejet : le Vair.



L'exutoire de la conduite d'évacuation des effluents traités débouche sur la berge au niveau du pont de la RD79, en rive gauche du Vair. La tête de buse en béton aménagée à cet effet est dépourvue de clapet anti-retour. Aucune zone humide n'est traversée par la canalisation.

- Localisation du traitement et du rejet :

Les coordonnées en Lambert 93 de :

Unité de traitement : X = 912015 Y = 6805166

Rejet : X = 912103 Y = 6805105



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

8

Présence de déversoir d'orage **en entrée** de station : OUI NON

Implantation du déversoir d'orage : Avant prétraitement Après prétraitement

➤ Présence d'un by-pass (dérivation totale du flux) : OUI NON

Les obligations réglementaires de performances :

Date du récépissé de déclaration : 6 septembre 2007.

Les obligations de performance sont fixées ci-dessous :

Paramètre	Concentration (mg/L)	Rendement (%)	Flux (Kg/j)
DBO5	25	90	22.125
DCO	100	75	88.5
MES	30	90	26.55
NTK	5	70	4.425
NGL	15	70	13.275
Pt	2	80	1.77

Par temps sec, les performances sont à atteindre en concentration et en rendement, par temps de pluie, elles sont à atteindre en concentration ou en rendement.

2.2 L'auto-surveillance de la STEP

Le dispositif d'auto-surveillance permet à la commune de Châtenois d'obtenir des informations fiables sur le fonctionnement du système d'assainissement. La mise en œuvre de ce dispositif est complétée par le document de référence intitulé « Manuel d'auto-surveillance » qui a fait l'objet d'une mise à jour en janvier 2020.

Le matériel de mesures :

Localisation	Appareil	Emplacement – type de matériel
Entrée	Débitmètre	Sur canalisation Promag 50 Endress Hauser 2 débitmètres
Entrée	Préleveur	Sur canalisation d'arrivée ASP Station 2000
Sortie	Débitmètre	Sur canalisation de rejet Prosonic-s
Sortie	Préleveur	Sur canalisation d'arrivée ASP Station 2000

Pluviomètre : précis mécanique

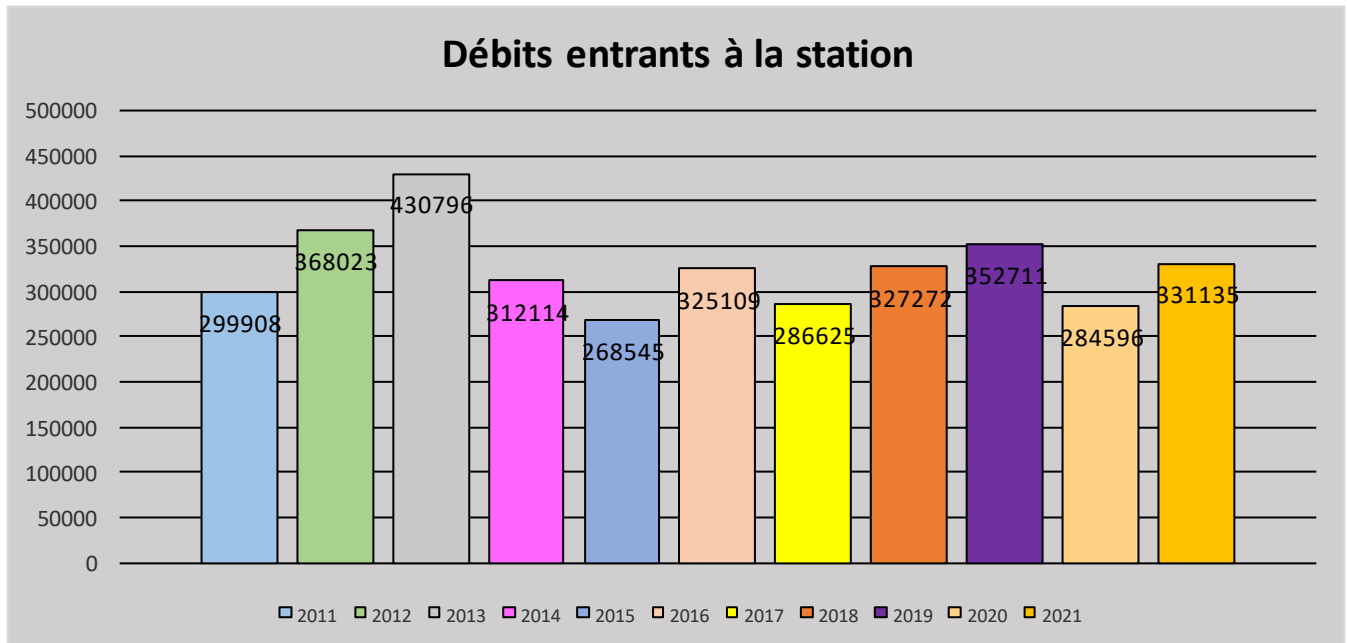


Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

9

Evolution des débits entrants en station :



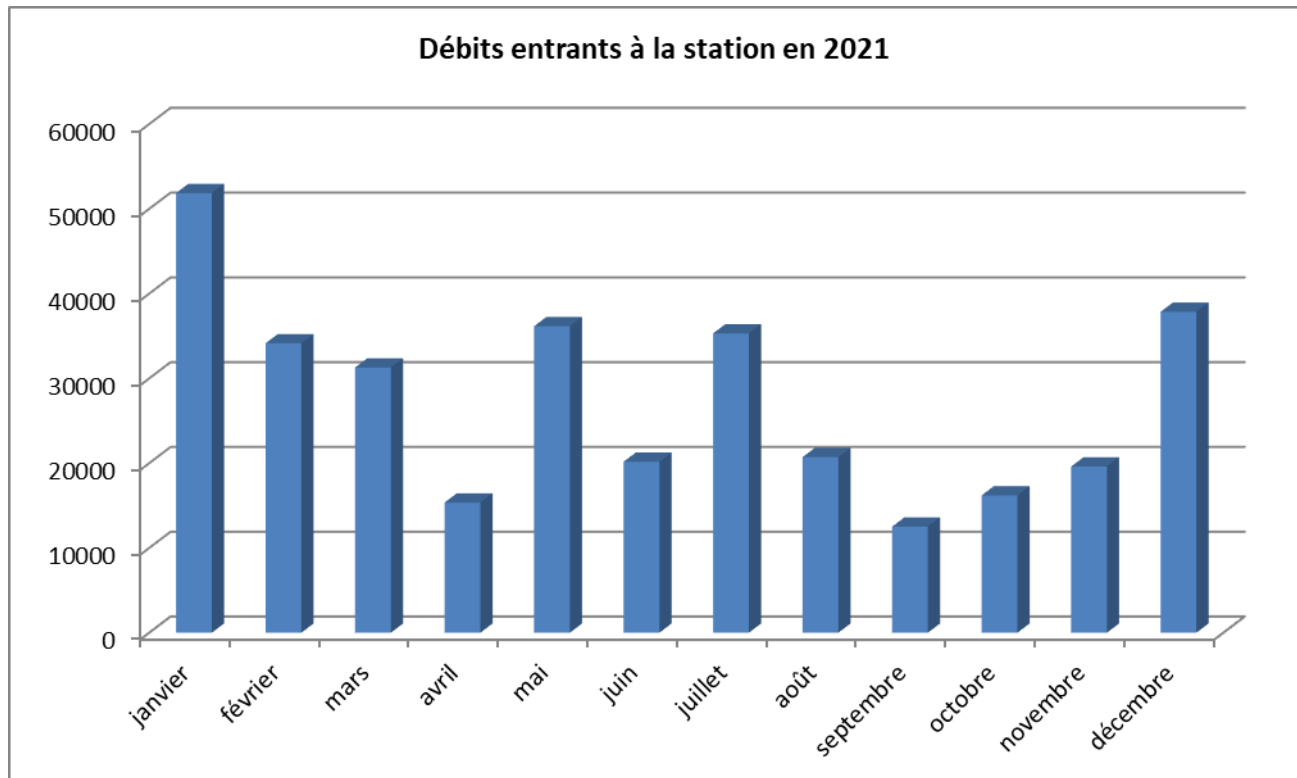
	Débits entrants CHATENOIS	Débits entrants VIOCOURT
2011	295 012 m ³	4 896 m ³
2012	368 023 m ³	9 148 m ³
2013	418 348 m ³	12 448 m ³
2014	304 883 m ³	7 231 m ³
2015	261 799 m ³	6 746 m ³
2016	317 053 m ³	8 056 m ³
2017	279 456 m ³	7 169 m ³
2018	319 738 m ³	7 534 m ³
2019	344 156 m ³	8 555 m ³
2020	275 967 m ³	8 629 m ³
2021	323 053 m ³	8 082 m ³



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châteinois

10



Energie électrique consommée : 264 950 kWh en 2021.

Consommation de polymères : 1.35 tonne

Incidents entraînant une dégradation du traitement : Néant.

Le bilan des non-conformités : Néant.



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

11

2.3 La filière « Eau »

- **Description de la filière EAU :**

L'eau brute de la station d'épuration provient de quatre postes de relevage : le premier situé au Moulin des Moines pour les eaux de Châtenois, le deuxième au niveau du foyer de Viocourt pour le relevage de ce village, le troisième concerne les effluents du village de Longchamp sous Châtenois et le quatrième au niveau du village de Darney aux Chênes. Cette eau usée passe au travers d'un dégrilleur de 10 mm. L'effluent est ensuite dirigé vers une unité de prétraitement pour éliminer les graisses et les sables. Cette eau sera ensuite conduite vers une zone de contact équipée d'un petit agitateur, elle communiquera ensuite avec le bassin d'aération.

Le bassin d'aération est composé de 2 parties, une zone aérobie et une autre zone anaérobie qui n'est utilisée que pour le traitement de l'effluent industriel de la conserverie SOVOCO. L'eau se dirige par la suite vers le clarificateur pour être décantée puis est conduite à la rivière au travers du canal de rejet.

Dans le cadre de l'auto-surveillance, les eaux résiduaires ont été analysées par le laboratoire EUROFINs de Maxéville. Un planning des analyses a été transmis au mois de décembre 2020 à l'Agence de l'Eau ainsi qu'au service de la Police de l'eau. Pour l'année 2021, les analyses ont eu lieu :

- Le 5 janvier,
- Le 9 février,
- Le 9 mars,
- Le 13 avril,
- Le 11 mai,
- Le 15 juin,
- Le 13 juillet,
- Le 11 août,
- Le 14 septembre,
- Le 12 octobre,
- Le 16 novembre,
- Et le 14 décembre.



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

12

Résultats des analyses d'eau dans le cadre de l'auto-surveillance : Eau brute

Concentration exprimée en mg/l	MES	DCO	DBO	Azote Kjeldahl	Phosphore total	Azote globale
janvier	32	76	12			
février	9	36	12			
mars	38	81	27			
avril	16	36	7			
mai	51	50	19	8.8	1.11	8.81
juin	69	112	19	17.2	1.41	17.2
juillet	19	418	240	24.5	2.99	24.5
août	87	198	48	34.2	2.9	34.2
septembre	190	559	170			
octobre	25	99	37			
novembre	110	370	120			
décembre	18	50	18			

Résultats des analyses d'eau dans le cadre de l'auto surveillance : Eau épurée

Concentration exprimée en mg/l	MES	DCO	DBO	Azote Kjeldahl	Phosphore total	Azote globale
janvier	3	17	< 3			
février	< 2	6	< 3			
mars	5	14	< 3			
avril	3	11	< 3			
mai	4	12	< 3	0.8	0.63	3.77
juin	4	15	< 3	1.4	1.19	2.22
juillet	4	11	< 3	0.7	1.17	0.98
août	3	11	< 3	0.6	0.34	1.14
septembre	3	13	< 3			
octobre	2	13	< 3			
novembre	3	10	< 3			
décembre	7	18	4			



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

13

2.4 La filière « boue »

- Description de la filière BOUES :

Les boues situées dans le clarificateur sont ramenées au centre grâce à un pont racleur. Elles sont ensuite dirigées vers un puits à boues. Cet effluent est acheminé par l'intermédiaire d'une pompe à boue en direction de la centrifugeuse afin de les déshydrater.

En sortie de centrifugeuse, les boues ont une siccité $\geq 20\%$ et sont stockées dans une benne de 10 mètres cube. Le traitement des boues est assuré par le Centre de compostage ABCDE de Mandres sur Vair. Des polymères sont utilisés afin de permettre la floculation des boues avant leur entrée dans la centrifugeuse.

Nos boues sont transportées par la Communauté de Communes du Pays de Châtenois jusqu'à la plate-forme de compostage.

En 2021, nous avons produit 154.14 tonnes de boues, soit 8 083.97 € pour ce poste (transport compris).

Tonnages 2021:

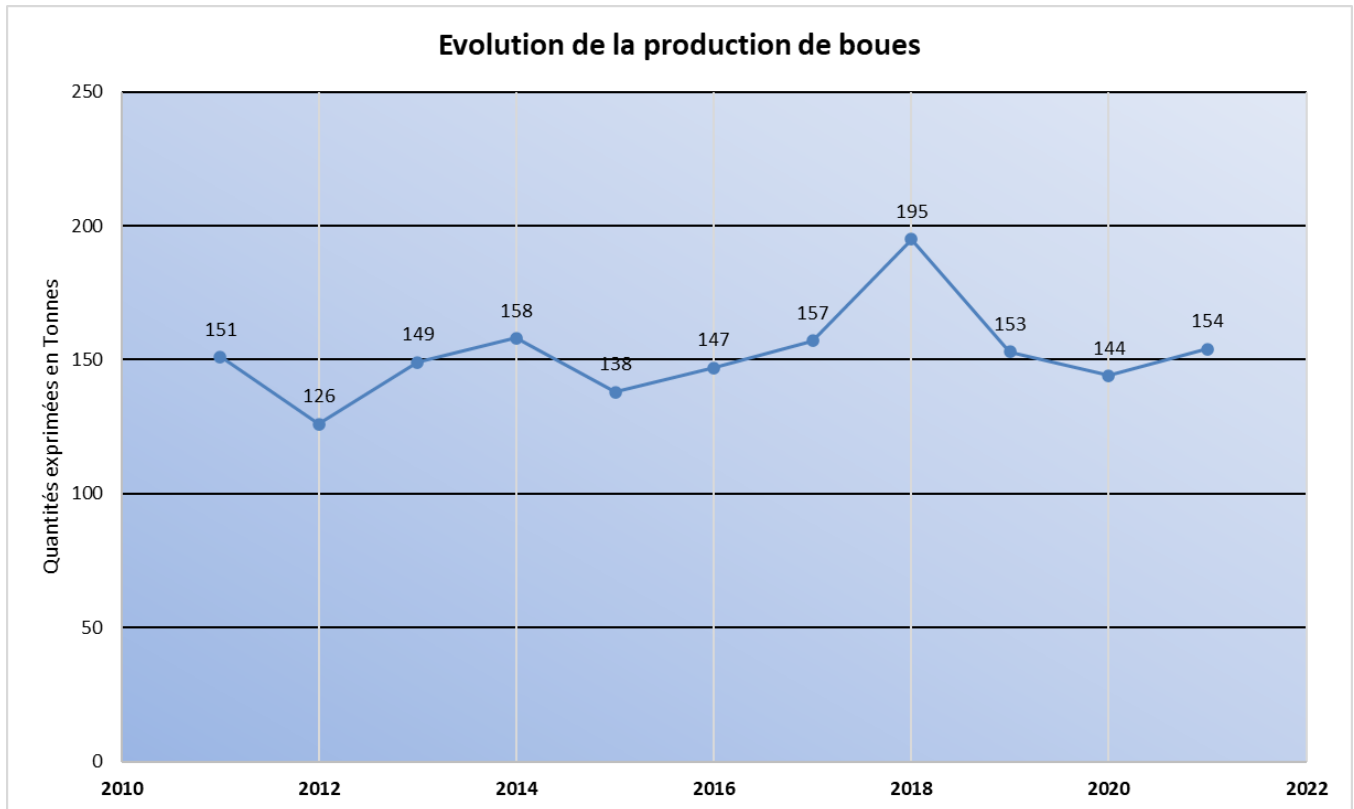
janvier	6.54
février	7.00
mars	13.44
avril	12.64
mai	13.56
juin	20.16
juillet	14.84
aout	18.58
septembre	21.30
octobre	6.90
novembre	13.08
décembre	6.10
	154.14



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

14



Volumes de boues extraites de 2011 à 2021.

Nous réalisons deux analyses de boues par an : 2 valeurs agronomiques, 2 éléments traces et 2 CTO (composés traces organiques). Ces analyses sont réglementaires et leur nombre dépend de la quantité de boues extraites par an (Voir en annexes les deux analyses 2021).



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

15

2.5 Bilan annuel des sous-produits

- **Destination des sous-produits :**

Les refus de dégrillage sont évacués par le réseau d'ordures ménagères. Les sables et les graisses sont stockés à la station et sont évacués en cours d'année par l'entreprise OSIS EST.

	TONNAGES ÉVACUÉS EN 2021	DESTINATION DU SOUS-PRODUIT
SABLES	0	
REFUS DE DÉGRILLAGE	1.9 TONNE	CONTAINER A ORDURES MENAGERES
GRAISSES	0.2 TONNE	EVACUE PAR POMPAGE DE OSIS EST

Tableau : Bilan annuel des sous-produits



Rapport Annuel 2021 - CHATENOIS

Mairie de Châtenois

16

ANNEXES

- 1- Auto-surveillance 2021 de la STEP,**
- 2- Analyses de boues 2021,**
- 3- Liste des déversoirs d'orage.**