

Demande - 018770/KK P - Réhabilitation extension steu Savignac Les Ormeaux / Ax Les Thermes

Note complémentaire relative à la production et destination des boues en situations actuelle et future :

Question MRAe du 09/06/2026 :

« préciser les productions de boues en situations actuelle et future, et indiquer quelle est la filière de valorisation en situation actuelle et future »

Réponse SMDEA09 :

1- Situation actuelle :

Production de boues de la station actuelle

Bilan annuel 2024 :

Mois	Masse brute (t)	Matière sèche (t)
Janvier	23,04	3,48
Février	53,90	7,65
Mars	49,65	7,20
Avril	0,00	0,00
Mai	14,24	2,00
Juin	8,08	1,05
Juillet	15,28	2,10
Août	18,08	3,31
Septembre	30,00	4,82
Octobre	25,90	4,12
Novembre	9,60	1,73
Décembre	13,84	2,25
Total	261,61	39,71
Moyenne	21,8	3,3

Les boues extraites sont envoyées vers un silo à boues.

Les boues épaissies sont ensuite déshydratées par une presse à bande située dans le local d'exploitation qui alimente deux bennes. Une presse à vis mobile, vient renforcer les capacités de déshydratation du site, en période de pointe.

Les boues sont ensuite envoyées au centre de compostage du SMDEA situé à 35 km de la STEP, au LD Pichobaco, commune de Villeneuve d'Olmes.

2- Situation future (DCE):

Production de boues de la future station

Les boues produites par la station seront issues du traitement en aération prolongée à faible charge selon le principe des boues activées, avec traitement du phosphore par voie biologique uniquement.

La production des boues biologiques peut être estimée en utilisant l'équation suivante (formule du CIRSEE) :

$$P = S_{min} + S_{dur} + (0,83 + 0,2 \log C_m) \times DBO5 \text{ éliminée} - S_{eff}$$

Avec :

- S_{min} : partie minérale des MES (soit environ 25 %) ;
- S_{dur} : partie non biodégradable des matières volatiles en suspension de l'influent (20 % de MVS de l'influent).

Cette formule donne des valeurs de MS produites sensiblement supérieures aux charges en DBO_5 entrantes, en moyenne comme en pointe. Elle est très sécuritaire car elle correspond à la production maximale envisageable.

Nous considérons pour le calcul du maximum de production les charges pour 1 720 m³/j.

		H 2055 P95	Actuel P30	Actuel Moy	H 2055 moyenne
Charge (EH)	EH	14 800	1 750	2 800	6 195
Boues biologiques	kg/j	948	340	96	75
Boues physico	kg/j	125	0	0	0
Prod boues journalière	kgMS/j	1 073	76	140	355
Concentration boues clarif	g/L	8,4	2,4	3,5	4,4
Prod boues annuelle	tMS/an	391	28	51	130

La production annuelle de boues est estimée à 390 tMS pour 14 800 EH et à 130 tMS pour 6 200 EH (cas moyen futur).

Les boues seront extraites du clarificateur et puits à flottants vers le silo d'homogénéisation et de stockage de 50 m³ via 1+1 pompes immergées dans le puits de recirculation.

Les boues seront pompées du silo de stockage vers les presses à vis par deux pompes situées dans le local de déshydratation des boues.

Les boues seront déshydratées via des presses à vis. Les boues déshydratées seront stockées dans 2 bennes de 15,6 m³ et la siccité des boues sera de 17 % +/- 2 %.

Afin de répondre aux variations de charges rencontrées sur cette unité et d'assurer une souplesse d'exploitation, il sera mis en place 2 presses à vis. Le temps de fonctionnement sera ajusté en fonction de la charge à traiter et de la période, mais il sera de maximum 4 jours sur 7 et 7 heures par jour.

Un conditionnement des boues au polymère sera réalisé en amont de la vis.

Les centrats provenant des presses seront renvoyés vers le poste toutes eaux.

Le transfert des boues vers les bennes de stockage sera assuré par des vis de transfert dans le local boues et dans le local bennes. Une vis sur socle rotatif permettra ensuite de basculer le remplissage d'une benne à l'autre.

Les boues seront stockées dans 2 bennes de capacité unitaire 15,6 m³ identiques aux bennes actuelles.

Les boues seront envoyées au centre de compostage du SMDEA situé à 35 km de la STEP, au LD Pichobaco, commune de Villeneuve d'Olmes.