



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Étude prospective pour
une gestion territorialisée et optimisée
des boues de l'assainissement collectif

2

Description des scénarios étudiés et méthodologie employée : une analyse multi-critères et itérative de scénarios



UNE DÉMARCHE ITÉRATIVE D'ANALYSE DE SCÉNARIOS INCLUANT LA DIGESTION ANAÉROBIE

La première partie de l'étude a fait apparaître que la méthanisation *in situ* est *a priori* la filière complémentaire la plus appropriée à la situation de la Métropole.

Dans un premier temps, trois scénarios ont d'abord été analysés. Les résultats issus de cette analyse ont conduit la Métropole à en envisager un quatrième qui permette de digérer la totalité des boues reçues sur Emeraude, ce qui illustre la démarche expérimentale conduite tout au long de l'étude. Au total, quatre scénarios sont donc étudiés, et comparés avec la situation de référence appelée «scénario 0».



DESCRIPTION DES SCÉNARIOS ÉTUDIÉS

La situation de référence : Scénario 0

- Fonctionnement actuel d'Emeraude (EME) avec surplus de boues de l'extension
- Fonctionnement actuel de Saint-Aubin-les-Elbeuf (STALE)

Transfert des boues de STALE vers Emeraude et digestion anaérobie sur Emeraude

Scénario 1a

- Méthanisation + incinération : boues EME + boues liquides extérieures
- Incinération directe : boues pâteuses STALE + Grand-Couronne (GC) + Grand-Quevilly (GQ)
- Valorisation du biogaz

Scénario 1b

- Méthanisation + incinération : boues EME + boues liquides extérieures + boues liquides actuellement épandues
- Incinération directe : boues pâteuses STALE + (GC) + (GQ) + boues actuellement épandues
- Valorisation du biogaz

Maintien de l'incinération sur STALE et digestion anaérobie sur Emeraude

Scénario 2

◊ STALE

- Incinération de STALE + (GC) + (GQ)

◊ EME

- Méthanisation + incinération : boues EME + boues liquides extérieures actuellement traitées
- Valorisation du biogaz

Réhydratation des boues pâteuses et digestion de la totalité des boues transférées

Scénario 3

◊ EME

- Réhydratation boues pâteuses de STALE + GC + GQ
- Méthanisation + incinération : boues EME + boues liquides extérieures + STALE + GC + GQ
- Valorisation du biogaz



MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE EMPLOYÉE

CHACUNE DE CES SOLUTIONS EST ANALYSÉE SELON 4 CRITÈRES



1

TECHNIQUES :

flux à traiter
équipements nécessaires
emprise foncière

2

ÉCONOMIQUES :

investissements nécessaires
fonctionnement
recettes envisageables



3

ENVIRONNEMENTAUX :

émissions de gaz
à effet de serre (GES)



RÉGLEMENTAIRES :

procédures nécessaires
(loi sur l'eau, ICPE...)



• • • • • • • • • •

A l'issue de cette analyse multi-critères, un scénario optimal de gestion est proposé au maître d'ouvrage.



Contact : dlab.dternc.cerema@cerema.fr

www.cerema.fr

@CeremaCom

@Cerema

Siège social : 25 avenue François Mitterrand 69674 Bron Cedex