

**MISE EN ŒUVRE D'UNE UNITE DE VALORISATION
ENERGETIQUE DES BOUES SUR LA STATION DE
TRAITEMENT DES EAUX USEES MAERA**



**DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE**

**A – NOTE DE PRESENTATION NON
TECHNIQUE**



SUIVI DU DOCUMENT :
CML-NOT-00-004-B_A-Note *présentation non technique*

Indice	Établi par :	Approuvé par :	Le :	Objet de la révision :
A	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	16/06/2023	Version initiale
B	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	07/07/2023	Intégration des remarques de la régie des eaux - Validation



GLOSSAIRE / DEFINITIONS

A B

APE : Activité Principale Exercée

BREF : Best available techniques REFerence ; ce document, établi à l'échelle européenne, définit les Meilleures Techniques Disponibles ou « MTD » en fonction du domaine d'activité (industries d'activités énergétiques, production et transformation des métaux, industrie minérale, industrie chimique, etc.).

C D

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

E F G

H I J K

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IED : Industrial Emissions Directive ; la directive sur les émissions industrielles est une directive de l'Union européenne qui engage ses États membres à contrôler et à réduire l'impact des émissions industrielles sur l'environnement.

L M N

MB : Matière Brute

MTD : Meilleures Techniques Disponibles

NAF : La nomenclature des activités françaises, ou code NAF, est l'un des codes Insee. Il permet la codification de l'APE, c'est-à-dire de l'activité principale exercée dans l'entreprise ou l'association.

O P Q R

PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

S T U V W X Y Z

STEP : STation d'EPuration

SOMMAIRE

A. Le contexte : une station d'épuration en mutation	5
B. Le demandeur : la régie des eaux de 3M.....	5
C. L'emplacement du projet d'UVEB au cœur de Maera	6
C.1. Situation du projet	6
C.2. Situation cadastrale.....	6
D. Le projet d'UVEB	8
D.1. Présentation générale.....	8
D.2. La station d'épuration Maera	8
D.3. L'UVEB.....	10
D.4. La maîtrise des impacts et les performances environnementales.....	12
E. Le cadre réglementaire de la demande	13
E.1. Le régime applicable au projet : autorisation environnementale	13
E.2. La concertation préalable.....	13
E.3. L'objet de la demande	13
F. Le dossier de demande d'autorisation environnementale	14



A. LE CONTEXTE : UNE STATION D'EPURATION EN MUTATION

Dans le cadre de la modernisation de la station de traitement des eaux usées (STEP) Maera à Lattes, la Régie des eaux de Montpellier Méditerranée Métropole (la Régie des eaux) porte le projet de mise en œuvre d'une unité de valorisation énergétique des boues. Cette unité, en abrégée UVEB, permet de transformer les résidus issus du traitement des eaux usées (les boues) en sources d'énergie renouvelable, tout en réduisant la quantité de déchets à éliminer.

Les objectifs du projet sont, non seulement de fiabiliser et pérenniser la filière de traitement des eaux usées en rendant la Métropole autonome sur le traitement des boues, mais aussi de réduire de façon significative les nuisances associées à leur gestion. Ainsi, l'unité de valorisation énergétique des boues doit notamment permettre la réduction des flux de camions afin de limiter les nuisances sonores et olfactives.

Cette approche doit permettre également d'exploiter pleinement le potentiel énergétique des boues avec une valorisation de la chaleur sur site mais aussi une exportation vers le réseau de chaleur de la Métropole de Montpellier.

Au regard de ses implications économiques, sociales et environnementales, le projet constitue un véritable atout pour le territoire tout en améliorant le cadre de vie des riverains.

Cette note de présentation non technique correspond à la pièce exigée par le point 8° de l'Article R181-13 du Code de l'Environnement relatif au contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale. **Elle ne constitue pas le résumé non technique de l'étude d'impact, objet de la pièce D1 du dossier ni celui de l'étude de dangers, fourni en pièce E1.**

B. LE DEMANDEUR : LA REGIE DES EAUX DE 3M

La station d'épuration Maera est propriété de Montpellier Méditerranée Métropole (3M) qui a confié son exploitation à la société Veolia via le Marché Global de Performances pour la réalisation des travaux de modernisation de la station prévus par l'arrêté préfectoral du 14 avril 2020.

Le service public de l'assainissement est exercé en régie depuis le 1^{er} janvier 2023. Pour cela, le périmètre de la Régie des Eaux de Montpellier Méditerranée Métropole a été étendu à l'assainissement.

La demande d'autorisation pour la mise en œuvre du projet d'unité de valorisation énergétique des boues sur la station de traitement des eaux usées Maera, est portée par la Régie des eaux de Montpellier Méditerranée Métropole (3M).

La Régie des eaux est représentée par Monsieur Gregory Vallée, Président de la Régie des Eaux de 3M, signataire de la demande d'autorisation environnementale.

Les coordonnées du demandeur sont les suivantes :

Régie des eaux de Montpellier Méditerranée Métropole (3M)

391 rue de la Font Froide

34 090 Montpellier

N° SIREN de Maera : 572 025 526 10283

N° SIRET du siège : 811 728 419 00029

Code APE / NAF : Captage, traitement et distribution d'eau (3600Z)

Forme juridique : Etablissement public local à caractère industriel ou commercial

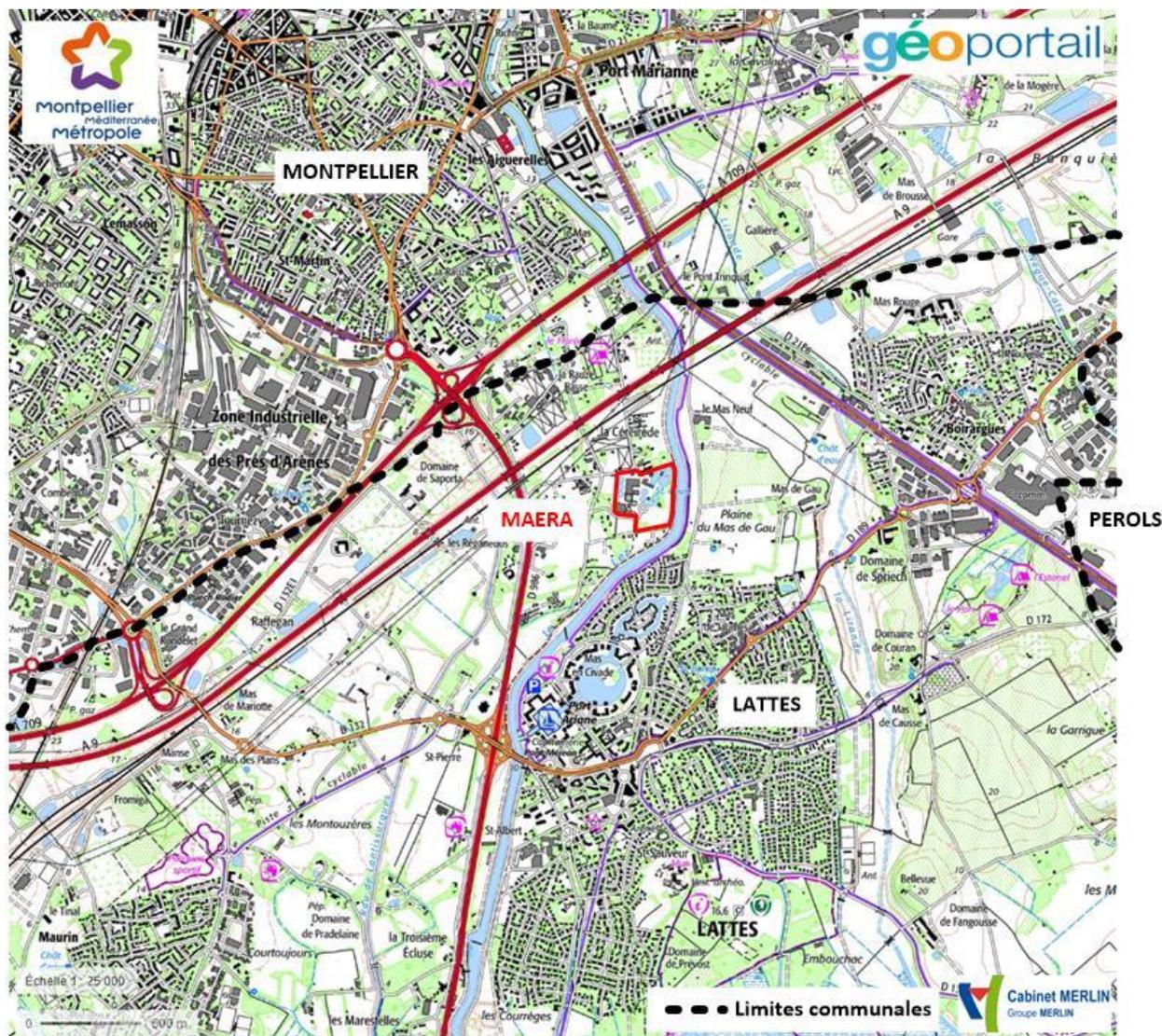


C. L'EMPLACEMENT DU PROJET D'UVEB AU CŒUR DE MAERA

C.1. SITUATION DU PROJET

La station de traitement des eaux usées Maera se situe sur la commune de Lattes, dans le département de l'Hérault, au Sud-Est de l'agglomération de Montpellier.

Figure n°1. Situation de la station d'épuration de Maera



C.2. SITUATION CADASTRALE

Le projet d'unité de valorisation énergétique des boues s'implante sur le site actuel de Maera, au centre des ouvrages existants, sur un terrain actuellement occupé par les décanteurs primaires qui seront détruits dans le cadre des travaux de modernisation de la station qui débutent courant 2023.

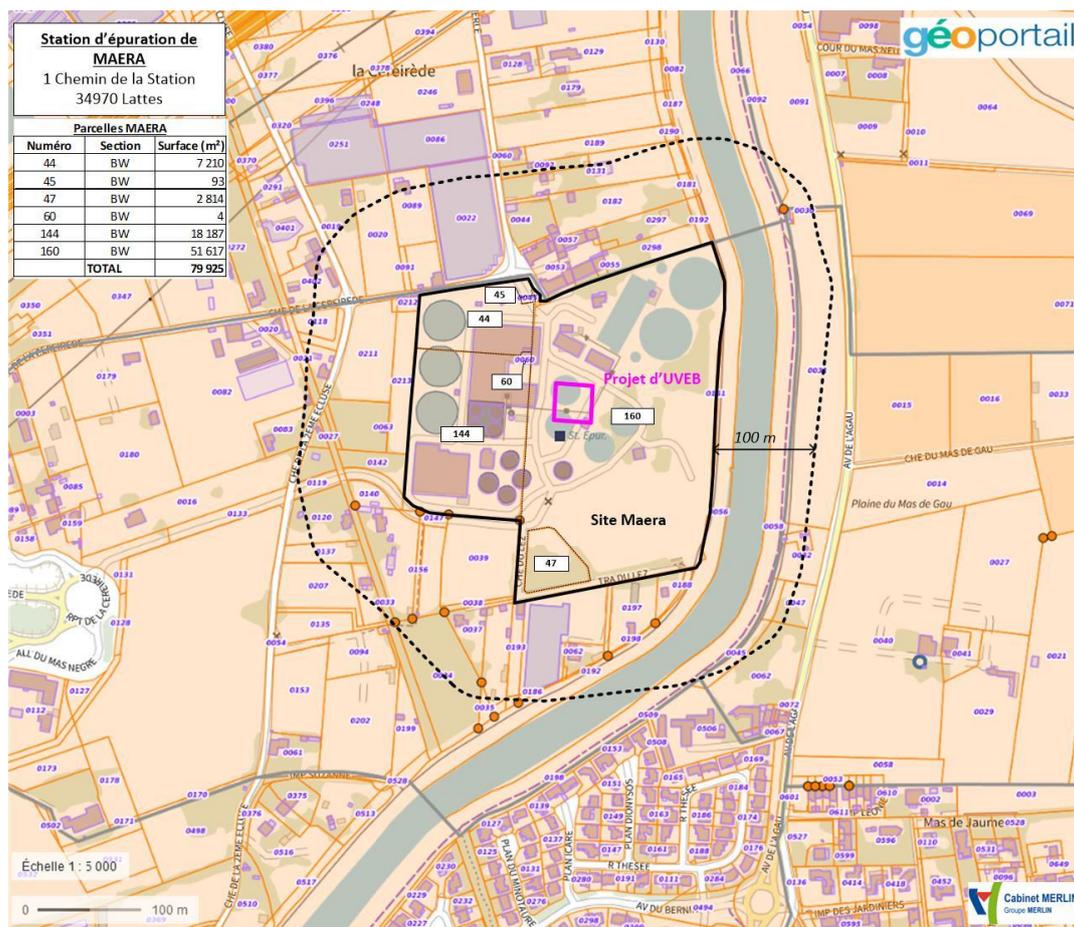
L'adresse du projet est la suivante : Maera - 1 Chemin de la Céreirède - 34 970 Lattes

Les coordonnées Lambert 93 du centre du site sont les suivantes :

- ✓ X : 773 120 m
- ✓ Y : 6 276 468 m
- ✓ Z : 8,6 m NGF

La STEP de Maera occupe les parcelles n°44, 45, 47, 60, 144, 160 section BW du cadastre communal de Lattes (cf. figure suivante). Les nouveaux ouvrages seront construits sur la parcelle BW160, incluse dans le site de Maera.

Figure n°2. Situation cadastrale de la station d'épuration



Cette implantation en partie centrale du site Maera présente tous les atouts pour accueillir le projet d'UVEB, notamment :

- ✓ Un éloignement des limites de propriété et donc des riverains, permettant de faciliter l'intégration visuelle des ouvrages et de maintenir à l'intérieur du site les zones d'effets potentiels associées aux scénarios accidentels pris en compte sur l'UVEB,
- ✓ La proximité des étapes de production des boues à traiter, du gazomètre produisant le biogaz utilisé pour le fonctionnement du four, et les digesteurs chauffés par l'eau chaude produite à partir de l'énergie récupérée sur l'UVEB.



D. LE PROJET D'UVEB

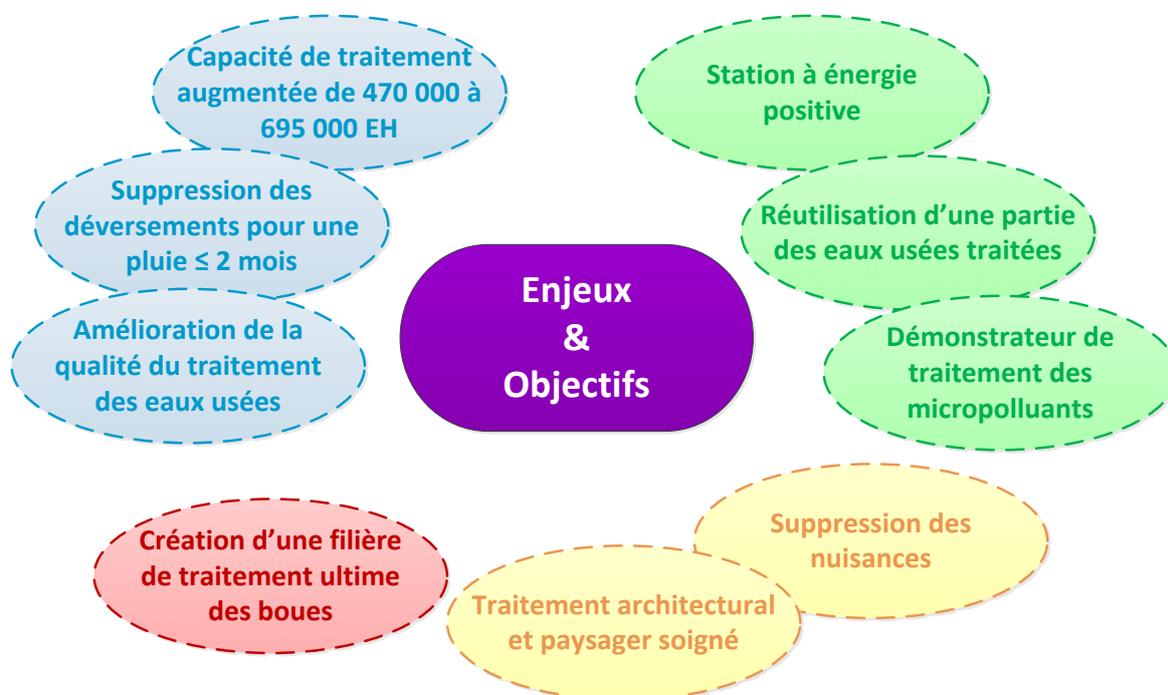
D.1. PRESENTATION GENERALE

Le projet consiste à mettre en œuvre une unité de valorisation énergétique des boues produites par la STEP Maera sur place et ainsi valoriser le potentiel énergétique de ces boues localement en utilisant la chaleur produite pour couvrir les besoins de chauffage de l'étape de digestion des boues de la station et alimenter le réseau de chaleur urbain.

D.2. LA STATION D'EPURATION MAERA

Au travers de la modernisation de Maera qu'elle a déjà entamée, la Régie des eaux vise les principaux enjeux et objectifs suivants :

Figure n°3. Enjeux et objectifs du projet global de modernisation

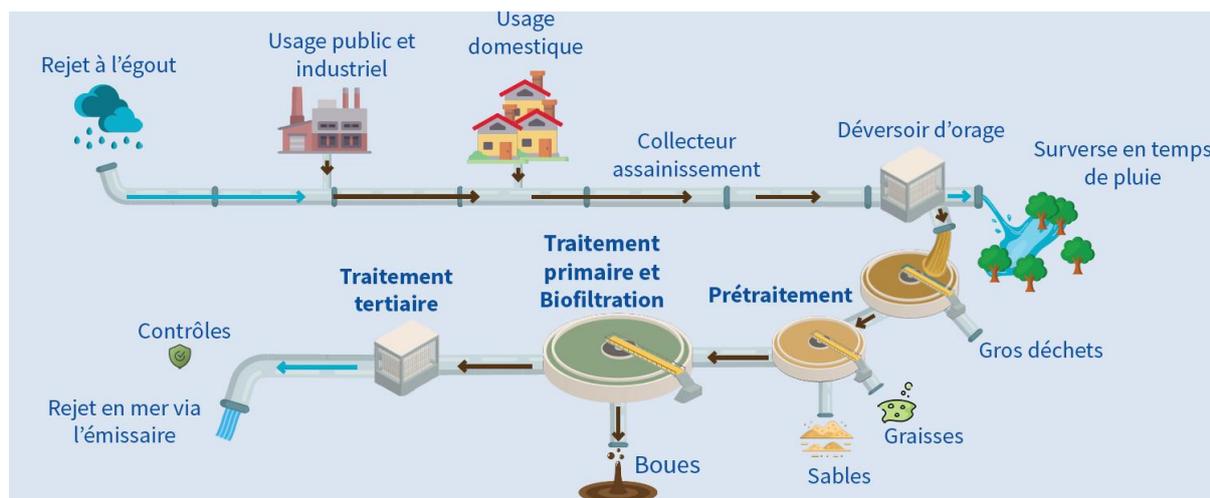


Afin de protéger le milieu récepteur, les eaux usées doivent subir un traitement en plusieurs étapes successives :

- ✓ Pré-traitement (suppression des sables, graisses et macrodéchets) ;
- ✓ Traitement biologique par biofiltration (activité bactérienne éliminant les polluants) + traitement tertiaire ; le traitement biologique conduit à la séparation de l'eau épurée, rejetée en mer et de boues concentrant la matière organique et les polluants ;
- ✓ Traitement des boues de STEP ;
- ✓ Traitement de l'air ;
- ✓ Contrôles et rejet au milieu naturel.

La filière de traitement mise en œuvre est illustrée sur le schéma synthétique suivant.

Figure n°4. Filière de traitement des eaux usées de Maera



Ainsi, Maera traite ses eaux usées grâce à une combinaison de 3 techniques : un traitement primaire par décantation, un traitement biologique, appelé aussi biofiltration, et une filtration. La biofiltration consiste à filtrer les eaux à travers du média filtrant sur lesquelles sont fixées des bactéries. L'apport d'oxygène assure un rôle de brassage mécanique et crée l'environnement aérobie nécessaire aux bactéries pour digérer la matière organique. Ainsi, ces dernières « mangent » les substances polluantes et se transforment en boue.

De manière générale, différents types de boues sont produites tout au long de la filière eau :

- ✓ Les boues primaires sont le résultat de la décantation des effluents. Elles contiennent généralement un taux de matière minérale élevé ;
- ✓ Les boues physico-chimiques sont proches des boues primaires, mais contiennent en plus certains produits flocculants servant à agglomérer les particules fines entre elles pour mieux les récupérer ;
- ✓ Les boues biologiques sont le produit d'un traitement bactérien des effluents. Elles sont riches en matière organique.

Sur Maera, les boues sont ensuite soumises au procédé de digestion, c'est-à-dire qu'elles servent de matière première pour nourrir d'autres bactéries qui se multiplient et produisent du biogaz (essentiellement du méthane) par fermentation. Grâce au projet de modernisation en cours de mise en œuvre, ce biogaz sera épuré puis valorisé par injection de biométhane dans le réseau GrDF. Il sera ensuite utilisé par les utilisateurs du réseau de gaz de ville.

Enfin, les boues sont déshydratées grâce aux centrifugeuses. Le projet de modernisation de Maera en cours permettra de réhabiliter et d'augmenter la capacité des filières Eau et Boues (épaississement, méthanisation et déshydratation).

En situation actuelle et si le projet d'UVEB n'était pas mis en œuvre, les boues sont ensuite évacuées par camions sur leur site de valorisation en compostage sur des plateformes spécialisées normalisées à plusieurs kilomètres de Lattes (Castres, Narbonne, ...).

D.3. L'UVEB

Le projet consiste à ajouter une étape de traitement final des boues sur le site de Maera. Il comprend la mise en œuvre d'un traitement thermique. Cette technologie est éprouvée, sûre et robuste, permettant de traiter de grandes quantités de boues.

Cette étape vient en aval des filières existantes et/ou ajoutées dans le cadre du programme de travaux de modernisation en cours de réalisation. Elle correspond à la tranche optionnelle n°1 (TO1) du marché de travaux signé avec le groupement OTV mandataire en septembre 2022.

Le projet de modernisation et l'UVEB figurent sur la vue d'insertion architecturale suivante :

Figure n°5. Insertion du projet



La filière eau n'est pas impactée par les travaux objet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

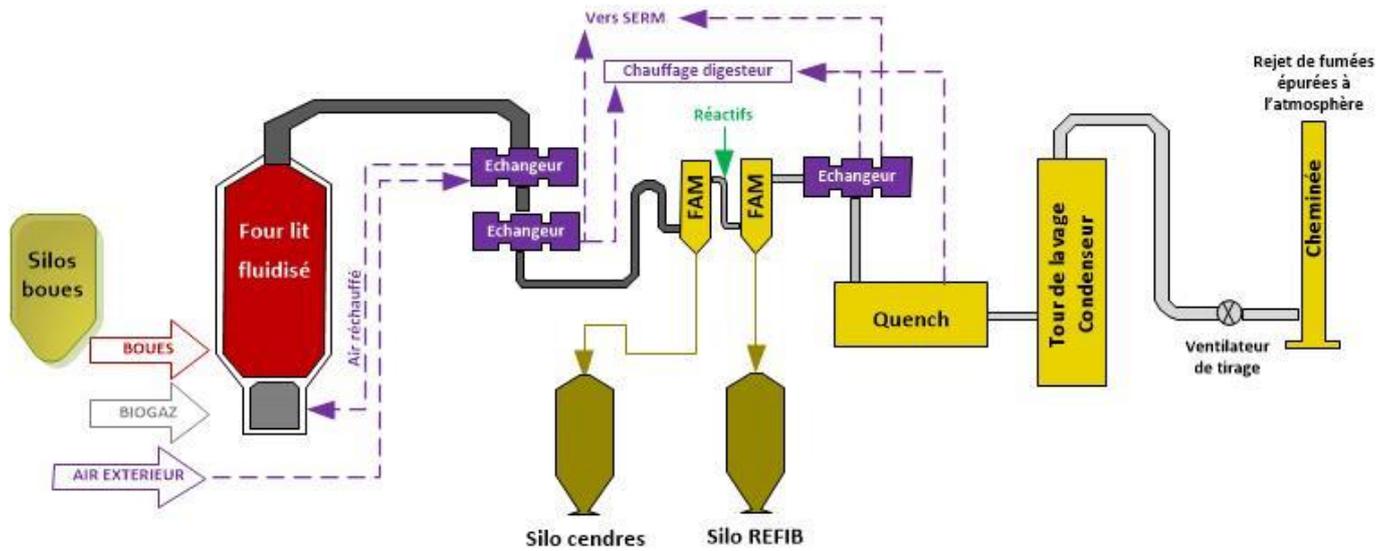
Le projet de mise en œuvre d'une unité de valorisation énergétique des boues sur le site Maera, objet du présent dossier de demande d'autorisation, comprend :

- ✓ Un dispositif de stockage des boues déshydratées produites par Maera ;
- ✓ Une unité de valorisation énergétique dans laquelle s'opère la combustion des boues ;
- ✓ Des échangeurs assurant le refroidissement des fumées et la valorisation de la chaleur produite ;
- ✓ Un système de traitement des fumées ;
- ✓ La gestion des résidus produits par l'installation de valorisation énergétique ;
- ✓ L'ensemble des auxiliaires nécessaires au fonctionnement et à la sécurité de l'installation ;
- ✓ Les ouvrages de génie civil de l'installation (bâtiments) et le raccordement à la STEP existante.

La conception de la valorisation énergétique des boues respecte les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) définies par les réglementations française et européenne. Ces documents de référence établissent les meilleures technologies existantes sur le marché au moment de leur élaboration et qui doivent être mises en œuvre sur les installations d'incinération de capacité supérieure à 3 tonnes par heure.

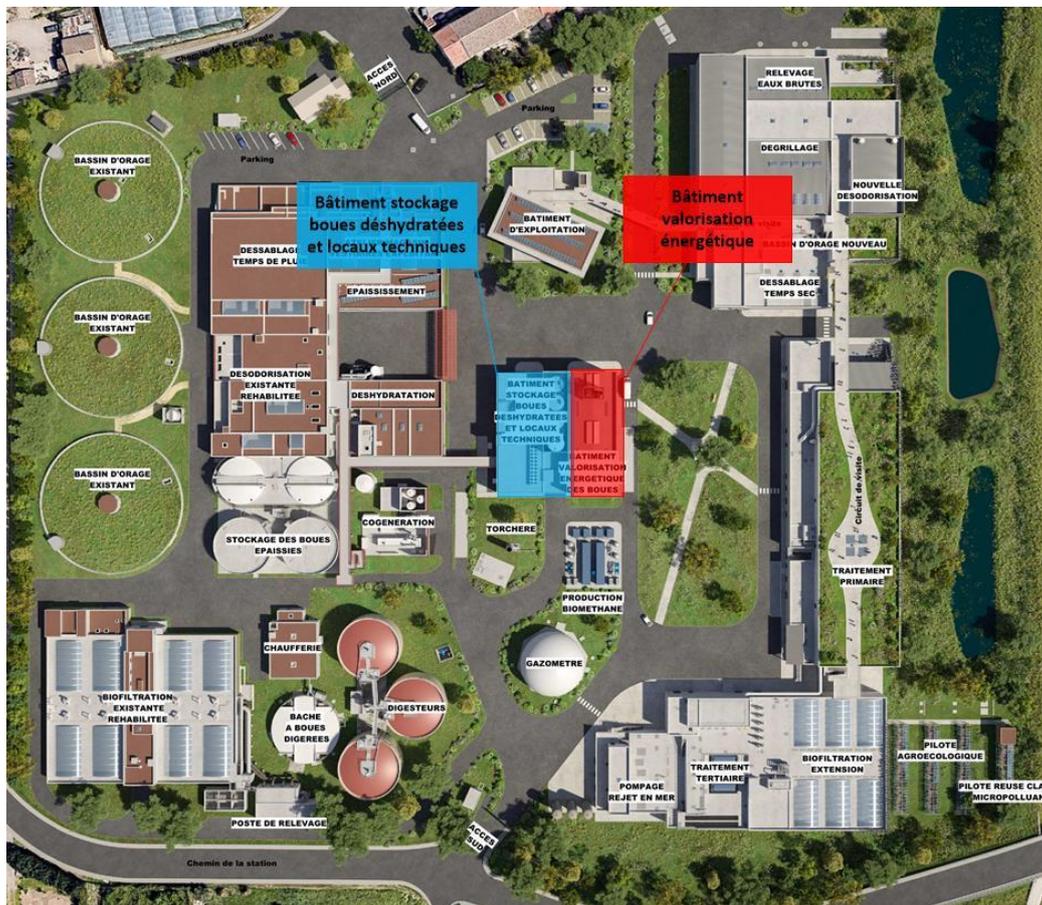
Le schéma général de la filière de valorisation énergétique des boues figure ci-après.

Figure n°6. Schéma de la filière de valorisation énergétique des boues



La figure suivante identifie les différentes zones techniques de l'UVEB.

Figure n°7. Implantation simplifiée de l'UVEB



L'installation est dimensionnée pour traiter le gisement de boues produit par Maera à échéance 2040, soit 30 430 tonnes de Matière Brute (MB) par an, ou 4,4 t MB/h.



D.4. LA MAITRISE DES IMPACTS ET LES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES

La mise en œuvre de l'UVEB pour valoriser les boues produites par la STEP Maera et produire de l'énergie valorisable localement, constitue en elle-même une **mesure en faveur de la réduction des nuisances associées à l'évacuation des boues**.

La prise en compte des impacts et dangers, dans le cadre des études de conception-réalisation qui ont conduit au choix de l'entreprise attributaire du marché de travaux, a conditionné un certain nombre de choix techniques et permis à la Régie des eaux de 3M de retenir les **solutions les moins impactantes possible**.

Ainsi, le projet a intégré un **ensemble de dispositions pour réduire les impacts et dangers** liés à cette installation, comme explicité dans l'étude d'impact du projet (cf. pièce D2) et synthétisé dans son résumé non technique (cf. pièce D1), avec notamment :

- Un **traitement des fumées** très performant, conforme aux meilleures techniques disponibles définies dans les derniers documents de référence publiés en novembre 2019¹ et complété par l'arrêté du 12 janvier 2021 garantissant un rejet maîtrisé, compatible avec le contexte environnemental autour du projet,
- Une **conception architecturale** soignée intégrant un habillage de la cheminée et un traitement anti-panache des rejets atmosphériques,
- Une **gestion des rejets aqueux** au sein de la STEP Maera permettant ainsi une mutualisation de moyens et la garantie d'un traitement performant des effluents aqueux,
- Une **maitrise des impacts sonores** par la mise en œuvre de mesures de réduction à la source pour aboutir à la conformité réglementaire des installations,
- Une conception sécurisée permettant de **réduire les risques d'incendie** et d'éviter les effets à l'extérieur du site en cas de sinistre,
- Une réutilisation des déblais générés par le projet sur le site, permettant de **réduire le trafic de poids lourds en phase chantier**,
- Une implantation au plus près du consommateur permettant de réduire **les pertes d'énergie** liées à son transport.

¹ BREF Incinération de déchets figurant dans la Décision d'exécution (UE) 2019/2010 de la Commission du 12 novembre 2019 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour l'incinération des déchets

E. LE CADRE REGLEMENTAIRE DE LA DEMANDE

E.1. LE REGIME APPLICABLE AU PROJET : AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet envisagé par la Régie des eaux de 3M comprend la mise en œuvre d'une Unité de Valorisation Énergétique des Boues (UVEB) avec production de chaleur. Il est soumis (cf. tableau de synthèse ci-après) :

- ✓ À AUTORISATION au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ou ICPE (Annexe à l'Article R511-9 du Code de l'Environnement),
- ✓ À ETUDE D'IMPACT et ENQUETE PUBLIQUE,
- ✓ À absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000.

Figure n°8. Régime applicable au projet

Nomenclature des ICPE		Caractéristiques du projet	Régime applicable (rayon d'affichage)
2771	Installation de traitement thermique de déchets non dangereux	Valorisation énergétique des boues	Autorisation (2 km)
3520	Élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de co-incinération des déchets a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure	Valorisation énergétique des boues : Environ 4,4 t/h au PCI nominal	Autorisation (3 km)

E.2. LA CONCERTATION PREALABLE

Dans le cadre de l'élaboration du projet d'unité de valorisation énergétique des boues sur le site de Maera, en amont du dépôt de la demande d'autorisation environnementale, la Régie des eaux a fait le choix d'organiser une concertation préalable volontaire conformément aux articles L121-16 et L121-17 du Code de l'environnement.

Cette concertation a été organisée sur les communes de Lattes, Montpellier, Mauguio et Pérols (Hérault). Elle s'est déroulée du 3 mars au 2 avril 2023. Le bilan de la concertation est fourni en pièce B0.

E.3. L'OBJET DE LA DEMANDE

L'objet du présent dossier est la **demande d'autorisation environnementale** pour le projet de création d'une UVEB sur la STEP de Maera à Lattes (34).

Le dossier de demande d'autorisation comprend une étude d'impact avec étude d'incidences sur les zones Natura 2000.

La demande est soumise à instruction administrative, pilotée par le service des Installations Classées pour la protection de l'Environnement de la DREAL, avis de l'Autorité environnementale et enquête publique.

F. LE DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le présent dossier de demande d'autorisation est établi conformément aux Articles :

- ✓ R181-12 à D181-15-10 du Code de l'Environnement définissant le contenu des dossiers de demande d'autorisation environnementale,
- ✓ R122-5 du Code de l'Environnement définissant le contenu de l'étude d'impact,
- ✓ R123-8 précisant le contenu du dossier d'enquête publique.

La trame est établie conformément à la codification imposée par la nouvelle procédure de dépôt dématérialisé du dossier et comprend les pièces mentionnées ci-après.

Figure n°9. Sommaire du dossier de demande d'autorisation environnementale

A – NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE : C'est la présente pièce.

B – RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS : Cette pièce correspond au document parfois appelé « Lettre de demande ». On y trouve notamment les informations sur le demandeur. Elle a été scindée en plusieurs sous-parties afin de faciliter le dépôt dématérialisé du dossier.

B0 – Renseignements généraux (contenu du formulaire dématérialisé)

B1 – Justification de la maîtrise foncière et remise en état du site

B2 – Capacités techniques et financières, garanties financières

C – PRÉSENTATION DES INSTALLATIONS : C'est la description technique du projet et l'ensemble des plans exigés par la réglementation ou simplement utiles à la compréhension du dossier. Le régime réglementaire applicable au projet est également établi dans cette pièce.

C1 – Mémoire descriptif des installations et rubriques des nomenclatures dont le projet relève

C2 – Plans et pièces graphiques

D – ETUDE D'IMPACT : L'étude d'impact ou évaluation environnementale est décomposée ici en 3 pièces pour faciliter la lecture, et le dépôt dématérialisé du dossier.

D1 – Résumé non technique de l'étude d'impact

D2 – Etude d'impact

D3 – Annexes de l'étude d'impact dont l'évaluation des risques sanitaires

E – AUTRES CARACTERISTIQUES RELATIVES AUX ICPE : Sont regroupés dans cette partie les éléments liés à la demande ICPE ainsi que le volet exigé par la Directive IED.

E1 – Etude de dangers et son résumé non technique

E2 – Nature et origine des déchets admis

E3 – Bilan de la conformité du projet aux meilleures techniques disponibles

E4 – Rapport de base