



PROJET DE MODERNISATION DE LA STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES MAERA



*Quartier de la Céreirède
Commune de Lattes
Montpellier Méditerranée Métropole*

ENQUÊTE PUBLIQUE
Notice explicative
Autorisation Environnementale

Sommaire

1	Objet et contenu du dossier d'Autorisation Environnementale	3
1.1	Autorisation et déclaration au titre de la loi sur l'eau.....	3
1.2	Déclaration et enregistrement au titre des ICPE.....	3
2	Le projet de modernisation de Maera en quelques mots	4
2.1	Le système d'assainissement Maera aujourd'hui	4
2.2	Les principaux objectifs du projet de modernisation.....	5
2.3	Les solutions techniques proposées.....	5
2.4	Coût et calendrier du projet	7
3	Les principaux enjeux de l'évaluation environnementale du projet.....	8
3.1	Quel est l'état de l'environnement avant la mise en œuvre du projet ?.....	8
3.2	Quelles sont les incidences principales du projet en phase travaux ?.....	10
3.3	Quelles sont les incidences principales après mise en service de la nouvelle station ?.....	10

La station d'épuration Maera, équipement public majeur du système d'assainissement de Montpellier Méditerranée Métropole, qui traite les eaux usées de 19 communes, doit faire l'objet d'une modernisation. Ce projet de modernisation est soumis à enquête publique au titre de différentes procédures réglementaires. Ainsi, l'enquête publique relative au projet de modernisation de la station de traitement des eaux usées Maera porte sur :

1. L'Autorisation Environnementale
2. La dérogation loi littoral
3. La déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU

La présente notice explicative concerne le dossier d'Autorisation Environnementale.

1 Objet et contenu du dossier d'Autorisation Environnementale

Le projet de modernisation de Maera est soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau, avec étude d'impact¹. Pour les installations, ouvrages, travaux et activités (dits IOTA) soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau, **l'Autorisation Environnementale relève d'une procédure unique intégrée conduisant à une décision unique du préfet de département.** Elle regroupe l'ensemble des décisions de l'État relevant :

- du code de l'environnement : autorisation au titre de la loi sur l'eau, au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), au titre des législations des réserves naturelles nationales et des sites classés et dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés,
- du code forestier : autorisation de défrichement.

Dans le cadre du projet de modernisation de Maera, l'autorisation environnementale est conduite au titre de la loi sur l'eau et au titre des ICPE.

1.1 Autorisation et déclaration au titre de la loi sur l'eau

L'autorisation portera non seulement sur la station d'épuration elle-même mais également sur l'ensemble du système d'assainissement c'est-à-dire la station et l'émissaire en mer ainsi que les réseaux de collecte raccordés à la station.

1.2 Déclaration et enregistrement au titre des ICPE

Les stations d'épuration ne sont généralement pas soumises à la réglementation des ICPE. Toutefois dans le cadre du présent projet, compte tenu des techniques employées notamment pour le traitement des boues d'épuration et la valorisation du biogaz produit, une partie des ouvrages est soumise à déclaration ou enregistrement.

Le projet de modernisation de Maera a fait l'objet d'une concertation préalable du public en mars-avril 2019.

¹ L' « étude d'impact » peut aussi être dénommée « évaluation environnementale »

Depuis 2005, les eaux usées traitées sont rejetées en mer à 11 km au large de Palavas-les-Flots par 30 m de profondeur.

L'émissaire en mer est une canalisation enterrée de 1,6 m de diamètre et de 20 km de long. Dans sa configuration actuelle (fonctionnement gravitaire¹), l'émissaire a une capacité de 1,5 m³/s.

Un suivi environnemental du milieu marin, basé sur un protocole établi par l'IFREMER, est mis en place depuis la mise en service de l'émissaire. Ce suivi ne montre aucun impact significatif sur le milieu marin.

Nota : L'émissaire en mer reçoit uniquement des eaux usées traitées.



2.2 Les principaux objectifs du projet de modernisation

Au regard des dysfonctionnements actuels, les principaux objectifs du projet sont les suivants :

- Améliorer la gestion de la collecte et du traitement des eaux usées en temps de pluie
 - ➡ Limiter au maximum l'impact de Maera, en temps de pluie, sur la qualité des eaux du Lez
- Améliorer la cadre de vie des riverains
 - ➡ Tendre vers le zéro nuisances
- Contribuer à limiter l'empreinte sur l'environnement
 - ➡ Faire de Maera une station à énergie positive
 - ➡ Développer toute forme de valorisation (réutilisation partielle des eaux usées traitées,...)

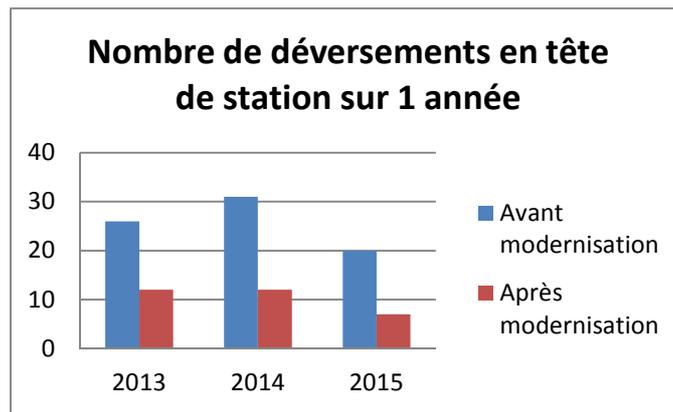
2.3 Les solutions techniques proposées

2.3.1 Augmenter de la capacité de traitement

L'une des principales motivations du projet de modernisation de la station de traitement des eaux usées Maera est d'améliorer la collecte et le traitement des eaux usées en temps de pluie, afin de préserver, pour des pluies courantes, la qualité du Lez et des milieux aquatiques en aval (étangs et littoral).

Le choix retenu est de dimensionner le système d'assainissement (réseaux de collecte + station de traitement des eaux usées) pour une pluie de période de retour 1 mois. Ainsi, tous les déversements dans les cours d'eau au niveau des réseaux de collecte et de la station d'épuration seront supprimés pour des pluies courantes, inférieures ou égales à des pluies de projet de période de retour 1 mois et fortement diminués pour des pluies plus importantes. Au-delà de la réduction de la fréquence des déversements, les

volumes annuels d’eaux usées brutes ou partiellement traitées déversés au Lez seront aussi diminués de plus de 50%.



L’analyse des charges polluantes actuellement reçues, les projections de population à horizon 2040 et le dimensionnement de temps de pluie ont permis de définir la capacité, future de Maera.

	Situation actuelle		Situation future
▪ Capacité nominale	470 000 EH	➔	660 000 EH
▪ Volume journalier temps de pluie :	130 000 m ³ /j	➔	175 000 m³/j
▪ Débit de pointe entrée :	4 m ³ /s	➔	6 m³/s

Parallèlement à l’augmentation de la capacité de la filière de traitement des eaux, le projet prévoit de moderniser et d’augmenter la capacité de la filière de traitement des boues.

La filière actuellement en place (digestion, déshydratation, évacuation en centre de compostage) sera maintenue.

2.3.2 Améliorer les performances de traitement

Le projet de modernisation de Maera s’inscrit dans une logique de préservation des eaux réceptrices à l’échelle locale et régionale.

Le suivi du rejet en mer réalisé depuis la mise en service de l’émissaire en 2005 montre qu’il n’y a pas d’impact significatif de ce rejet sur le milieu marin. Afin de garantir ce résultat, **Montpellier Méditerranée Métropole s’est fixée, dans le cadre du présent projet, l’objectif d’améliorer les performances de traitement de la station.**

Les caractéristiques de la Méditerranée et de la zone de rejet ne nécessitent pas la mise en place d’un traitement spécifique sur l’azote, le phosphore ou la bactériologie.

Objectif de performance retenu pour le projet de modernisation de Maera :

Paramètre	Concentration de rejet retenu (mg/l)	Rappel de la concentration de l’arrêté préfectoral existant du 29 juillet 2005 (mg/l)
DBO5	18	25
DCO	90	125
MES	25	35

Les paramètres DBO5 (Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours), DCO (Demande Chimique en Oxygène) et MES (Matières en Suspension) sont des paramètres caractéristiques de la pollution carbonée.

2.3.3 Renforcer le traitement des odeurs

Malgré les améliorations constatées ces dernières années, les nuisances olfactives demeurent une problématique importante et une gêne pour les riverains de la station.

Le projet prévoit donc un confinement total et une désodorisation de l'ensemble des ouvrages, y compris des ouvrages existants conservés. Des sas étanches pour les camions de dépotage et d'évacuation des sous-produits de l'assainissement sont également prévus. Les ouvrages les plus anciens et générateurs d'odeurs seront supprimés.

2.3.4 Faire de Maera une station vertueuse et « durable »

Les choix de conception en matière d'énergie sont guidés par les enjeux énergétiques, socio-économiques et environnementaux fixés au niveau européen, national et local.

Cela se traduit sur le projet de modernisation de Maera par deux orientations principales :

- Réduction des consommations énergétiques à la source.
- Production d'énergie renouvelable, notamment par valorisation du biogaz produit par la digestion des boues.

2.3.5 Augmenter la capacité de l'émissaire

Afin de prendre en compte l'augmentation de la capacité de traitement de la station et de fiabiliser son fonctionnement hydraulique, notamment par temps de pluie, la capacité du rejet en mer passera de 1,5 m³/s en situation actuelle à 4 m³/s (débit de pointe qui ne sera observé que ponctuellement).

Le dimensionnement de l'émissaire a été prévu et testé à l'origine pour cette augmentation de capacité. L'augmentation de la capacité du rejet en mer ne nécessite pas de doubler la canalisation existante. Elle sera réalisée par la mise en place d'une station de pompage sur le site de la station de traitement des eaux usées et l'ouverture de l'ensemble des dispositifs d'évacuation présents au niveau du diffuseur, à l'extrémité de l'émissaire en mer.

2.3.6 Optimiser et fiabiliser la collecte des eaux usées

Pour répondre à l'objectif d'amélioration de la protection du milieu naturel, et des cours d'eau en particulier, le projet de modernisation de la station de traitement des eaux usées Maera, doit s'accompagner d'aménagements sur le système de collecte des eaux usées. Ainsi Montpellier Méditerranée Métropole prévoit d'investir dans les prochaines années :

- 12 M€ H.T sur les réseaux structurants d'ici à 2023 pour supprimer les déversements au milieu lors de pluies dites courantes
- 7 M€ H.T par an pour renouveler les réseaux du système Maera, de manière à satisfaire le taux de renouvellement nécessaire de ce patrimoine

2.4 Coût et calendrier du projet

Le montant des investissements pour la modernisation de la station de traitement des eaux usées Maera est évalué à **90 M€ H.T**

La **mise en service** des nouvelles installations est prévue **fin 2023**.

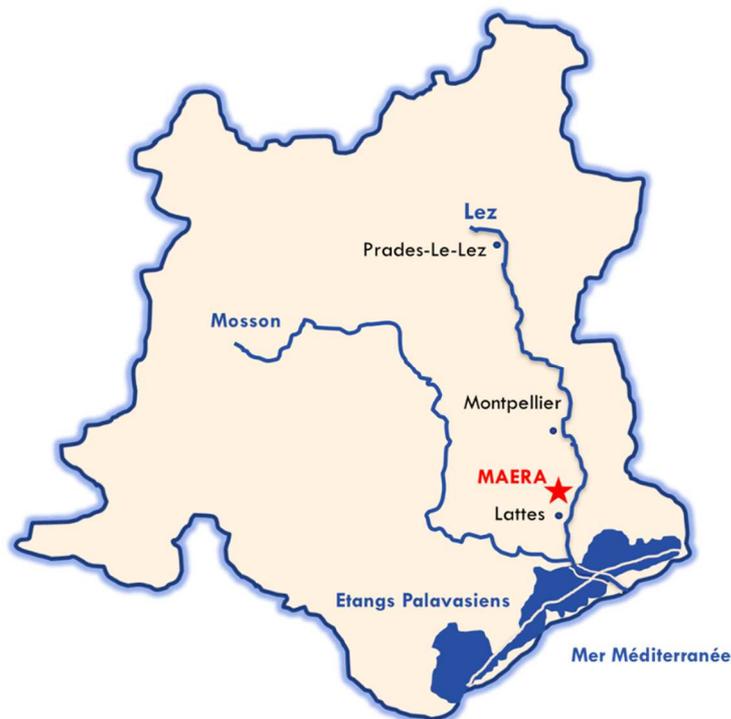
3 Les principaux enjeux de l'évaluation environnementale du projet

Les principaux enjeux de l'évaluation environnementale du projet de modernisation de Maera concernent d'une part la **qualité des milieux aquatiques** (Mer Méditerranée, Lez et étangs palavasiens) et d'autre part **l'environnement proche de la station** d'autre part.

3.1 Quel est l'état de l'environnement avant la mise en œuvre du projet ?

3.1.1 Les milieux aquatiques

Les principaux milieux aquatiques susceptibles d'être affectés par le projet sont le Lez (via les déversements d'eaux usées brutes ou partiellement traitées en temps de pluie), les étangs palavasiens (indirectement par leurs liaisons avec le Lez) et la Mer Méditerranée (exutoire des eaux usées traitées).



La Mer Méditerranée

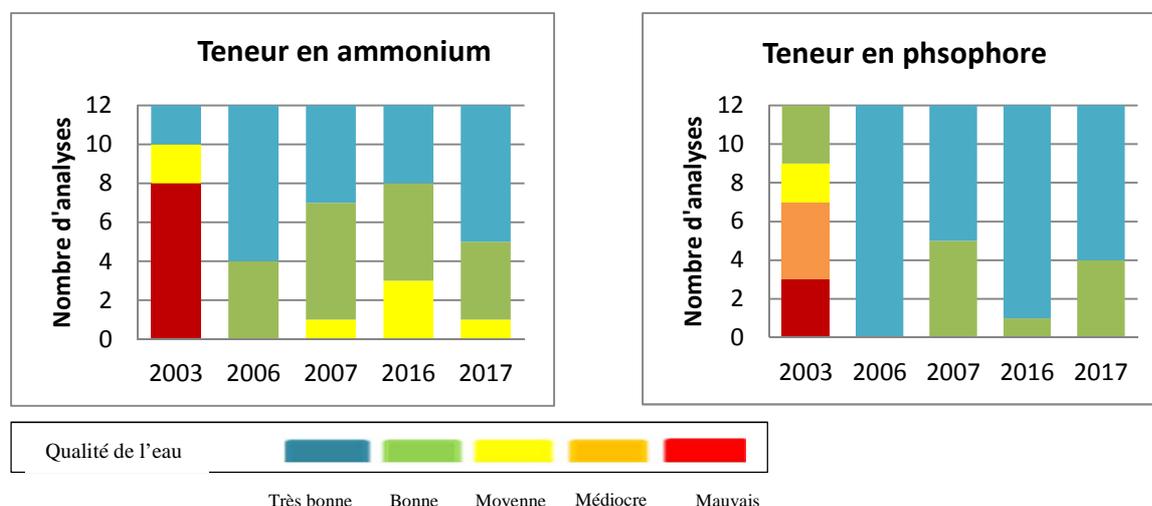
L'état initial de la qualité du milieu marin est basé sur les suivis pluriannuels réalisés depuis 2005 et sur la bibliographie existante. Les éléments notables sur la qualité du milieu marin dans la zone potentielle d'influence de l'émissaire sont les suivants :

- La Mer Méditerranée est pauvre en nutriments. Les suivis réalisés depuis la mise en service de l'émissaire ne montrent pas d'enrichissement en nutriments (azote, phosphore) ou en matières organiques à proximité de l'émissaire.
- La qualité bactériologique des eaux de la baie d'Aigues-Mortes est bonne et conforme aux normes baignade en vigueur.
- Les suivis réalisés depuis 2005 montrent que pour la quasi-totalité des paramètres analysés, les teneurs en contaminants mesurés se situent en-dessous des valeurs observées en « temps normal » en mer Méditerranée.
- Globalement, les résultats du suivi du rejet en mer n'indiquent pas de perturbations importantes des peuplements (faune) pouvant témoigner d'un impact des rejets d'eaux traitées de la station.

L'état de santé des différents sites suivis est satisfaisant et relativement stable depuis la mise en place de l'émissaire.

Le Lez

Comme le montrent les résultats d'analyse au niveau de Lattes présentés ci-après, **la qualité physico-chimique (azote, phosphore) des eaux du Lez s'est nettement améliorée depuis la mise en service de Maera et de son émissaire en 2005.**



Aujourd'hui, la qualité du Lez est globalement bonne en amont de Montpellier et se dégrade au passage de la zone urbaine. Des dégradations ponctuelles de la qualité physico-chimique (apports excessifs d'azote) et bactériologique s'observent notamment en temps de pluie.

Les étangs palavasiens

La mise en service de Maera et de son émissaire en 2005 a permis d'améliorer nettement la qualité physico-chimique et biologique du Lez et de réduire les apports en nutriments aux étangs palavasiens (réduction de 70% des apports en phosphore et de 80% des apports en azote) qui ont ainsi entamé une dynamique de restauration.

Aujourd'hui, les étangs palavasiens « Est » sont caractérisés par un mauvais état des paramètres physico-chimiques et du phytoplancton et les étangs palavasiens Ouest par un bon état des paramètres physico-chimiques et un état moyen du phytoplancton. Après l'importante amélioration de la qualité des eaux du Lez observée après 2005, les résultats au cours de la période 2011-2016 reflètent une certaine stabilité de l'état de la colonne d'eau vis-à-vis de l'eutrophisation, lié notamment aux sédiments historiquement contaminés.

Les principaux enjeux sur la qualité des eaux du Lez et des étangs palavasiens restent :

- **La problématique eutrophisation et la réduction des apports en nutriments (azote, phosphore),**
- **L'amélioration de la qualité bactériologique au regard des usages (baignade pour les plages de Palavas-les-Flots, conchyliculture pour l'étang du Prévost).**

La qualité du milieu marin doit, quant à elle, être préservée.

3.1.2 L'environnement proche de la station

La région de Montpellier est soumise à un climat de type méditerranéen avec des précipitations très faibles en été et un caractère orageux en fin d'été. Elle est également soumise à des épisodes de précipitations intenses de type méditerranéen ou cévenoles. Ce contexte climatique est pris en compte dans l'évaluation environnementale du projet.

Les enjeux principaux du projet sur le site de la station et dans son environnement proche sont les suivants :

- La qualité de l'air : Sur la région de Montpellier, la pollution est principalement liée à la proximité avec le trafic.

- Les nuisances olfactives : des nuisances ponctuelles persistent pour les riverains de la station d'épuration.
- Les nuisances sonores : l'impact sonore de la station en période diurne reste conforme à la réglementation applicable. En période nocturne, des dépassements très localisés ont été mesurés
- Le contexte hydraulique : Le site de la station Maera se situe sur le bassin versant du Lez, dans une zone rouge de précaution sur laquelle la construction d'équipements d'intérêt général est autorisée. Cette zone est protégée par les digues du Lez et se situe hors aléa de référence (crue centennale).

Les enjeux sur la faune et la flore sur le site de la station sont faibles.

3.2 Quelles sont les incidences principales du projet en phase travaux ?

L'objectif en termes de protection de l'environnement pendant la phase travaux est le maintien de la continuité de service à hauteur de la capacité nominale des installations existantes tout en assurant :

- L'élimination des risques potentiels sur les usages et en particulier sur les activités de baignades ;
- la prise en compte des risques associés aux épisodes de fortes pluies pendant les travaux et la maîtrise des éventuelles conséquences ;
- la non perturbation de certains animaux pendant les périodes d'hivernage ou de reproduction (printemps et été).

La station d'épuration continuera à fonctionner pendant toute la durée des travaux. Une continuité du traitement des eaux, des boues et des odeurs sera assurée.

3.3 Quelles sont les incidences principales après mise en service de la nouvelle station ?

3.3.1 Incidences sur le milieu marin

Les études montrent que le rejet des eaux usées traitées au large de Palavas-les-Flots n'a pas d'impact significatif sur la qualité de l'eau ou sur la faune et la flore aquatique.

La qualité des eaux de baignade reste excellente. La dilution, associée à la faible capacité de survie des bactéries en milieu marin, est telle que l'impact global reste très faible. Ces conclusions sont confirmées par la modélisation du rejet en Mer.

3.3.2 Incidences sur le Lez et les étangs palavasiens

Le projet de modernisation de Maera permettra de supprimer les déversements en temps de pluie, pour des pluies dites « courantes » et de diminuer sur une année :

- de 50 à 70% les volumes déversés en entrée station,
- de 50 à 75 % le nombre de jours de déversements en entrée station.

Cette diminution des déversements contribuera à améliorer globalement la qualité du Lez en diminuant l'impact des rejets urbains en temps de pluie.

L'amélioration de la qualité du Lez depuis 2005, et en particulier sur les paramètres azote et phosphore, a permis indirectement d'améliorer la qualité des étangs palavasiens.

De la même manière, l'amélioration attendue après la modernisation de Maera permettra de poursuivre cette dynamique de restauration des étangs palavasiens, notamment pénalisée par les apports de nutriments en temps de pluie.

3.3.3 Incidences sur l'environnement proche du site

Les principales incidences du projet sur le site de la station et son environnement proche sont les suivantes :

- **Le projet de modernisation de Maera permettra de tendre vers le « zéro » nuisances (odeurs, bruit) vis-à-vis des riverains de la station.**
- La modélisation hydraulique réalisée dans le cadre de l'étude d'impact du projet de modernisation de Maera confirme que le site de la station est hors d'eau pour la crue centennale.
- L'impact sur la biodiversité terrestre est limité, avec toutefois une faible incidence sur les chiroptères et sur l'avifaune. Des mesures de réduction de l'impact seront mises en œuvre.
- La modernisation de la station d'épuration sera réalisée en continuité des aménagements existants pour favoriser l'intégration dans le site. De plus, un aménagement paysager soigné sera réalisé
- L'un des objectifs du projet de modernisation de Maera est de faire de cette station une station à énergie positive contribuant ainsi à la diminution de l'émission des gaz à effet de serre.

3.3.4 Mesures compensatoires associées au projet

Toutes les mesures nécessaires pour assurer la continuité de service durant la phase travaux seront prises.

Les mesures compensatoires, associées au projet, seront inscrites dans le contrat avec l'entreprise en charge de la réalisation des travaux.

Concernant les milieux récepteurs, le programme de surveillance mis en place, pour suivre l'impact du rejet en mer et la qualité du Lez sera poursuivi et amélioré au regard du retour d'expériences des 13 années de suivi déjà réalisées. Des améliorations de ce suivi seront mises en œuvre en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés. **Les résultats du suivi seront présentés chaque année au comité de suivi** Maera qui réunit des acteurs institutionnels, des élus, des associations et professionnels de la mer, des universitaires et des chercheurs ainsi que des riverains de la station d'épuration