



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
OCCITANIE

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis de la mission régionale d'autorité environnementale  
sur le projet de transfert des effluents de Portet-sur-Garonne  
vers la station d'épuration de Cugnaux (31)**

N°Saisine : 2023-011461

N°MRAe : 2023APO45

Avis émis le 21 mars 2023

# PRÉAMBULE

***Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.***

***Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.***

***Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Par courrier reçu le 26 janvier 2023, l'autorité environnementale a été saisie pour avis par la préfecture de Haute-Garonne concernant le projet de transfert des effluents de Portet-sur-Garonne vers la station d'épuration de Cugnaux sur les communes de Cugnaux, Portet-sur-Garonne et Toulouse (Haute-Garonne).

Le dossier comprenait une étude d'impact datée d'avril 2022 et l'ensemble des pièces du dossier de demande d'institution de servitudes d'utilité publique en date du 14 avril 2022.

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté lors de la réunion en visio conférence du 21/03/2023 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Yves Gouisset, Annie Viu, Jean-Michel Salles, Philippe Chama-ret, Stéphane Pelat et Marc Tisseire.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

La saisine comprenait les avis du préfet de département, de l'agence régionale de santé Occitanie (ARS), de la direction régionale des affaires culturelles (DRAC), du conseil départemental de la Haute-Garonne et de l'ensemble des collectivités concernées par le périmètre du projet.

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe<sup>1</sup> et sur le site internet de la préfecture de la Haute-Garonne, autorité compétente pour autoriser le projet.

1 [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html)

# SYNTHÈSE

Le projet consiste à réaménager l'assainissement des secteurs de Cugnaux et de Portet-sur-Garonne. L'assainissement des secteurs est aujourd'hui assuré par trois stations de traitement des eaux usées (STEU). La STEU du Bac (12 000 EH) située sur la commune de Portet-sur-Garonne présente des dysfonctionnements. La STEU du Bois Vert à Portet-sur-Garonne (2 000 EH) dispose d'ouvrages fortement dégradés. La STEU de Cugnaux (71 000 EH) est conforme avec un taux de charge d'environ 50 %. Compte tenu des dysfonctionnements constatés sur les STEU du Bac et du Bois Vert et compte tenu du fort développement démographique de ces secteurs, une mise à niveau des systèmes d'assainissement est proposé par le SIVOM SAGe (SIVOM Sandune – Ariège – Garonne). Elle comprend le transfert des effluents de Portet-sur-Garonne vers la STEU de Cugnaux, un déplacement du point de rejet de la STEU de Cugnaux en Garonne et une extension de la capacité de la STEU de Cugnaux à 120 000 EH. Seuls les deux premiers volets cités ici sont développés dans l'étude d'impact. L'extension de la STEU de Cugnaux fera l'objet d'une actualisation de l'étude d'impact. La MRAe souligne la pertinence de ce processus. Elle considère néanmoins que l'étude d'impact présentée aujourd'hui doit intégrer a minima des éléments permettant de valider l'hypothèse que l'extension de la station d'épuration est réalisable notamment en matière de foncier disponible.

La MRAe note favorablement le travail réalisé concernant la justification de la solution retenue qui met en avant la démarche itérative réalisée et qui démontre que la solution retenue est celle de moindre impact environnemental.

La MRAe considère que l'analyse concernant l'évaluation des incidences sur la qualité des cours d'eau a été menée de manière rigoureuse. Elle souligne la pertinence de la prise en compte de la réduction des débits à l'étiage du fait des effets du changement climatique.

En termes de biodiversité, sans remettre en cause les conclusions de l'étude d'impact, la MRAe considère que quelques précisions sont à apporter pour une meilleure appropriation du projet et de ses enjeux. Sont notamment à inclure :

- un chiffrage des surfaces d'habitats détruits ou dégradés ;
- une justification de la localisation des sondages pédologiques permettant la détermination des zones humides ;
- une cartographie permettant de visualiser la localisation des espèces de faune recensées.

L'ensemble des recommandations est détaillé dans les pages suivantes.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

L'assainissement des secteurs de Cugnaux et de Portet-sur-Garonne est aujourd'hui assuré par trois stations de traitement des eaux usées (STEU). La STEU du Bac (12 000 EH) sur la commune de Portet-sur-Garonne est située en zone inondable et présentent des dysfonctionnements. La STEU du Bois Vert à Portet-sur-Garonne (2 000 EH) est faiblement chargée mais ses ouvrages sont fortement dégradés. La STEU de Cugnaux (71 000 EH) est conforme avec un taux de charge d'environ 50 %. Compte tenu des dysfonctionnements constatés sur les STEU du Bac et du Bois Vert et compte tenu du fort développement démographique de ces secteurs, une mise en niveau des systèmes d'assainissement est proposé par le SIVOM SAGe (SIVOM Sandune – Ariège – Garonne).

Le projet s'articule autour de 3 volets :

- Volet 1 : transfert des effluents de Portet-sur-Garonne vers la STEU de Cugnaux :
  - la création d'un poste de refoulement sur le site de la STEU du Bac d'une capacité de pompage de 302 m<sup>3</sup>/h associé à un bassin de stockage de 700 m<sup>3</sup> (bassin d'orage) ;
  - la pose d'une canalisation de refoulement de la STEU du Bac vers la STEU du Bois Vert en DN400 sur 3 399 ml sous voirie ;
  - la création d'un poste de refoulement sur le site de la STEU du Bois Vert d'une capacité de pompage de 400 m<sup>3</sup>/h ;
  - la pose d'une canalisation de refoulement de la STEU du bois Vert vers la STEU de Cugnaux en DN400 sur 1 350 ml sous terrain naturel privé ;
  - la démolition des ouvrages existants sur les STEU du Bac et du Bois Vert.
- Volet 2 : déplacement du point de rejet des effluents de la STEU de Cugnaux dans la Garonne à proximité de la zone de confluence entre la Sandrune et la Garonne, en amont de l'île du Ramier :
  - la création d'un ouvrage de mise en charge sur le site de la STEU de Cugnaux d'une capacité de transfert de 1 700 m<sup>3</sup>/h ;
  - la pose d'une canalisation en charge en DN700 sur 6 149 ml sous terrain naturel et sous voiries.
- Volet 3 : extension future de la STEU de Cugnaux à 120 000 EH

L'étude d'impact proposée concerne les volets 1 et 2. Le dossier précise que l'étude d'impact sera actualisée lors de la réalisation du volet 3. L'ensemble des impacts (notamment ceux visant à simuler les rejets dans la Garonne) ont été évalués pour la capacité future de la station de Cugnaux.

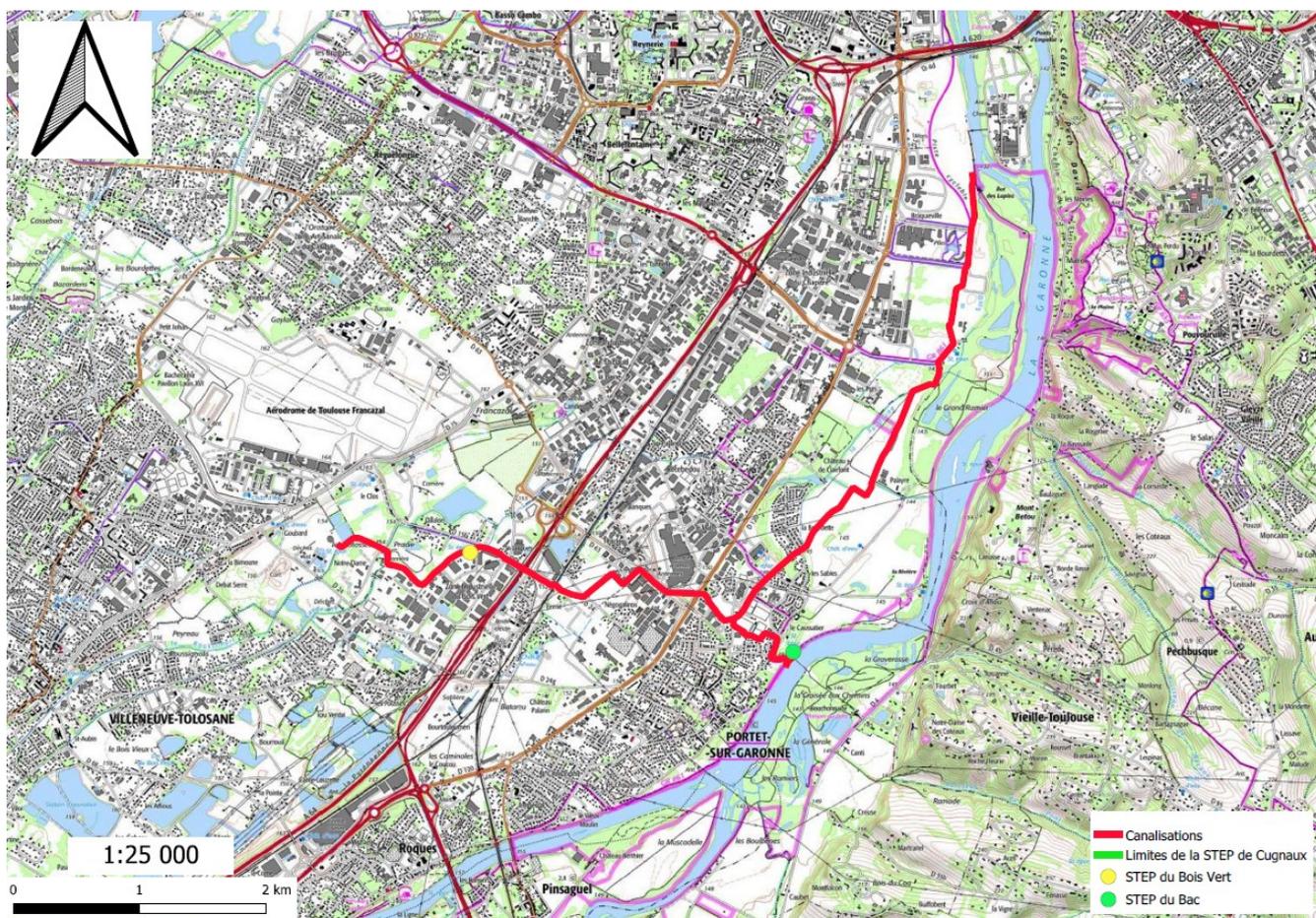


Figure 1 : Localisation du projet – vue d'ensemble (source : étude d'impact)

## 1.2 Cadre juridique

Le dossier présenté est déposé dans le cadre de la procédure de demande d'institution de servitudes d'utilité publique (DUP) pour l'établissement des canalisations d'assainissement.

Le projet sera également soumis à autorisation environnementale pour les projets soumis à la loi sur l'eau (projet soumis à autorisation pour les rubriques IOTA 2110 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement).

Le projet a fait l'objet d'un examen au cas par cas au titre de la rubrique 24 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement « système de collecte et de traitement des eaux résiduaires ». Une décision de soumission à étude d'impact a été rendue (décision du 20 juillet 2020<sup>2</sup>).

## 1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la qualité des milieux aquatiques ;
- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques.

2 [https://www.haute-garonne.gouv.fr/contenu/telechargement/34809/226928/file/20200720\\_decision\\_soumission\\_SAGe.pdf](https://www.haute-garonne.gouv.fr/contenu/telechargement/34809/226928/file/20200720_decision_soumission_SAGe.pdf)

## 2 Qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

La MRAe rappelle le contenu de l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui précise que « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité* ». Le projet est composé de trois volets (cf. paragraphe 1.1). Les volets 1 et 2 sont décrits de manière complète et suffisamment précise. En revanche le volet 3 correspondant à l'extension de la station d'épuration de Cugnaux à 120 000 EH n'est pas décrit. Le dossier précise que ce volet fera l'objet d'une actualisation de l'étude d'impact. Sans remettre en cause la procédure envisagée, la MRAe considère que l'étude d'impact doit intégrer a minima des éléments permettant de valider l'hypothèse que l'extension de la station d'épuration est réalisable notamment en matière de foncier disponible.

**La MRAe recommande de compléter la description du projet par une analyse succincte du volet 3 incluant l'extension de la station d'épuration de Cugnaux à 120 000 EH. Cette analyse a pour objectif de démontrer que le scénario est réalisable notamment en termes de foncier disponible.**

### 2.2 Justification des choix retenus au regard des alternatives

En application de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage.

La justification du projet est incluse dans la partie 5 de l'étude d'impact à partir de la page 445. Sept scénarios ont été étudiés :

- scénario 1 : création d'une station d'épuration Route d'Espagne à Portet-sur-Garonne ;
- scénario 2 : création d'une station d'épuration sur le site « *Coubertin* » ;
- scénario 3 : reconstruction et extension de la STEU du Bac ;
- scénario 4 : création d'une station d'épuration proche de la STEU du Bac sur le site « *les sables* » ;
- scénario 5 : création d'une station d'épuration sur le site « *Plaine de Creuse* » ;
- scénario 6 : réhabilitation de la STEU du Bac et de la STEU du Bois Vert ;
- scénario 7 : transfert vers la STEU de Cugnaux.

L'analyse des solutions de substitution est basée sur des critères technico-économiques, sur des enjeux environnementaux (préservation de la qualité de l'eau, présence de zonage à enjeu biodiversité, présence de prises d'eau utilisées pour l'alimentation en eau potable, présence de zones inondables) et sur des enjeux patrimoniaux. Le scénario 7 a été retenu. L'étude d'impact justifie le projet par :

- le rejet en Garonne d'une capacité suffisante pour accepter le rejet ;
- la localisation du point de rejet en aval des prises d'eau utilisées pour l'eau potable ;
- les critères économiques (coûts d'investissement et d'exploitation) ;
- l'absence de station d'épuration en zone inondable ;
- l'absence d'enjeu patrimonial.

La MRAe considère que ces éléments sont suffisants.

Sur la zone d'implantation du projet, le dossier comporte une analyse de variante concernant le tracé des canalisations et la localisation du point de rejet en Garonne. Le tracé des canalisations conduit à favoriser les zones

d'implantation sous voiries, sous piste cyclable ou grandes cultures. Il conduit également à éviter la zone humide du Château de Clairfont et les parties les moins dégradées des ripisylves du Roussimort et de la Saudrune. La localisation du point de rejet en Garonne conduit à réutiliser des ouvrages de rejet des eaux pluviales du site AZF/Grande Paroisse, ce qui permet l'évitement de travaux sur les berges. Ici aussi, la MRAe considère que ces éléments sont suffisants et que l'étude d'impact démontre la recherche des solutions de moindre impact environnemental.

## 3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

### 3.1 Préservation de la qualité des milieux aquatiques

#### Impact en phase exploitation :

Le rejet de la STEU de Cugnaux est aujourd'hui réalisé dans le Roussimort intégré dans la masse d'eau DCE<sup>3</sup> « *Ruisseau de la Saudrune* » (FRFRR296B\_2) dont l'état des lieux en 2019 indique un état écologique moyen. Des perturbations dues aux rejets des stations d'épuration collectives y sont identifiées. Le point de rejet sera déplacé pour être réalisé dans la masse d'eau superficielle « *La Garonne du confluent de l'Ariège au confluent de l'Aussonnelle* » dont l'état des lieux en 2019 mentionne un état écologique moyen et un bon état chimique. Des pressions sont également identifiées provenant du rejet des stations de traitement des eaux usées mais le programme de mesures mentionne des actions attendues sur la gestion des eaux pluviales.

La STEU de Cugnaux présente, aujourd'hui, un fonctionnement conforme en performance. Les niveaux de performances attendus suite aux raccordements des effluents de Portet-sur-Garonne seront les mêmes qu'en situation actuelle. L'impact du rejet des eaux usées traitées dans la Garonne est simulé pour trois débits du cours d'eau (période de moyennes eaux, période d'étiage et période d'étiage sévère correspondant à l'intégration des conséquences du changement climatique<sup>4</sup>). Le calcul est effectué au point de rejet, à l'aval immédiat (aval de l'île du Ramier) et à l'aval éloigné (aval de Toulouse). Il est également rappelé que les simulations ont été réalisées dans les conditions futures intégrant l'extension de la STEU de Cugnaux à 120 000 EH.

Les simulations montrent que la qualité de la Garonne n'est pas dégradée pour les périodes de moyennes eaux et pour la période d'étiage (QMNA5). En revanche, une légère dégradation de l'état (passage du très bon état à bon état) est observée pour l'ammonium (NH<sub>4</sub>) pour la période d'étiage sévère au point de rejet. Cette dégradation n'est plus observable aux points aval immédiat et aval éloigné.

En parallèle, des simulations similaires ont été réalisées sur la Saudrune en l'absence du déplacement du point de rejet dans la Garonne. Les conclusions montrent une dégradation de la qualité du cours d'eau due au rejet de la STEU de Cugnaux pour plusieurs paramètres (DCO<sup>5</sup>, pollution azotée, phosphore) en situation actuelle et de manière encore plus marquée en cas d'augmentation de charge entrante à la station de Cugnaux.

Ainsi, le dossier conclut à une absence d'impact du rejet de la station d'épuration du Cugnaux sur la Garonne. Par ailleurs, le déplacement du point de rejet entraîne une amélioration de la situation observée sur le cours d'eau de la Saudrune.

La MRAe considère que le remplacement de deux STEU aux mauvaises performances par l'accroissement des capacités d'une troisième STEU déjà considérée comme performante est une bonne stratégie.

La MRAe note favorablement la prise en compte des effets du changement climatique dans l'analyse des impacts du rejet dans la Garonne, notamment dans l'intégration des hypothèses issues de l'étude Garonne 2050. Elle considère que l'étude de l'impact du projet est menée de manière rigoureuse et est suffisamment étayée sous réserve que les différents scénarios et hypothèses de l'étude Garonne 2050 aient été exploités.

#### Impact en phase travaux :

La pose de la canalisation entraîne trois franchissements de cours d'eau au niveau du ruisseau de Roussimort, de la Saudrune et du canal de décharge. Les travaux seront réalisés en période d'étiage (MR6) et à sec par la

3 Directive cadre sur l'eau (2000/60/CE)

4 Source : étude « Garonne 2050 » - <https://eau-grandsudouest.fr/usages-enjeux-eau/changement-climatique/territoires-bassins-2050>

5 Demande chimique en oxygène marqueur de la pollution de type organique

mise en place en amont du chantier de batardeaux (big-bags et geotextile). Une canalisation souple sera mise en place pendant la durée de chantier pour maintenir la continuité d'écoulement. Des mesures de réduction seront mises en place pour limiter les impacts sur la qualité des cours d'eau franchis (mise en place de filtres à paille (MR8), zone de vie et de stockage en dehors des milieux humides, stockage des produits dangereux sous rétention, présence de kit-antipollution). Aucun engin n'interviendra depuis le lit mineur (MR7). Le lit mineur et les berges seront reconstitués après les travaux (MR20). Compte tenu de ces mesures, l'impact résiduel est considéré comme très faible dans le dossier. La MRAe considère que ces éléments sont suffisants.

### **Impacts cumulés :**

L'étude d'impact étudie les impacts cumulés avec d'autres installations comme la future usine d'eau potable de Saubens située à 15 km en amont de la confluence, dont la propre étude d'impacts concluait à un impact très faible sur les débits du fleuve. À ce titre, les auteurs concluent que l'impact cumulé des deux projets sera négligeable. La MRAe signale que l'impact cumulé avec une autre installation de pompage dans la Garonne pour l'alimentation en eau potable à Carbonne (22 km à l'amont de Cugnaux) aurait dû être également étudié.

Or dans son avis d'avril 2020 sur le projet Saubens, la MRAe, faisant référence au rapport Garonne 2050, recommandait « *de préciser les mesures envisagées en cas de sécheresse et en cas d'état d'étiage sévère de la Garonne sur une longue période, afin d'éviter tout impact sur la qualité de l'eau et de préciser les modalités de réalimentation de soutien d'étiage dans un contexte d'évolution climatique défavorable* ». À ce titre, l'impact du projet Saubens ne peut être qualifié de négligeable.

La MRAe avait également relevé la même lacune dans l'étude d'impact du projet de Carbonne.

Plus largement, la MRAe rappelle que les impacts des projets, notamment ceux relatifs aux aspects quantitatifs et qualitatifs sur les milieux aquatiques ne peuvent plus être évalués de manière sommaire, unitairement et de manière qualitative, mais en considérant les effets cumulés de tous les usages existants et en projets des milieux aquatiques, sur les moyens et longs termes, en intégrant les effets du changement climatique.

Ces projets méritent d'être intégrés dans une approche globale portée dans le cadre du SAGE en utilisant des méthodes et outils adaptés, comme ceux mis en place par l'Agence de l'eau Adour-Garonne pour l'étude Garonne 2050.

**La MRAe recommande d'évaluer les impacts des rejets de la STEU de Cugnaux dans les conditions de baisse de débits de la Garonne occasionnés à terme par les projets amont de pompages d'eau potable dans le fleuve. La MRAe recommande de justifier l'intégration de ces données dans les trois scénarios de soutien d'étiage de l'étude Garonne 2050.**

Par ailleurs, l'étude d'impact fait référence aux capacités auto-épuratoires des cours d'eau (au sujet des impacts cumulés avec le projet Saubens et comme facteur minorant des impacts des rejets de station d'épuration). La MRAe considère que le concept d'auto-épuration, qui ne concerne que la matière organique, pouvait effectivement être évoquée il y a quelques décennies comme opportunité compensant le rendement moyen des stations d'épuration. Or celles-ci ont maintenant de bons, voire d'excellents rendements pour l'abattement de la matière organique, mais pas pour les métaux et les substances organiques, comme les médicaments, les pesticides, qui persistent dans les boues ou les rejets aux cours d'eau. Pour ces éléments, a fortiori dans un contexte de changement climatique et de baisse des débits en période d'étiage, les capacités d'auto-épuration sont limitées.

**La MRAe recommande de justifier les références à l'auto-épuration des cours d'eau pour les rejets des stations d'épuration dans un contexte de changement climatique et d'adapter l'étude d'impact en conséquence.**

## **3.2 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques**

Une partie du projet (point de rejet) concerne la Garonne qui est une zone Natura 2000 ZSC « *Garonne, ariège, Hers, Salat, Pique et Neste* », une zone Natura 2000 ZPS « *Vallée de la Garonne du Muret à Moissac* », une

ZNIEFF<sup>6</sup> de type 1 « *La Garonne de Montérjeau jusqu'à Lamagistère* » et une ZNIEFF de type 2 « *Garonne et milieux riverains en aval de Montréjeau* ».

La STEU de Cugnaux est incluse dans la ZNIEFF de type 2 « *Complexe de gravières de Villeneuve-Tolosane et de Roques* ».

L'état initial a été établi à partir de données bibliographiques et de données issues d'inventaires de terrain (2 à 5 dates en fonction des espèces, réparties selon les quatre saisons). La MRAe considère que la méthodologie employée est appropriée aux enjeux du site d'implantation.

### Habitats naturels et flore

L'aire d'étude est composée de dix-sept habitats naturels dont quatre sont d'intérêt communautaire :

- « *hyporhithon* » milieu humide qui correspond au cours d'eau Roussimort, Saudrune et son canal ;
- « *prairies de fauche de basse altitude* » ;
- « *fourrés tempérés* » ;
- « *Aulnaies-frênaies des rivières à débit lent* » (milieu humide) qui accompagne le Roussimort et la Saudrune.

Par ailleurs, s'ajoute un habitat humide à enjeu fort « *forêts riveraines mixtes des grands fleuves* » en bordure de la Garonne. Pour l'ensemble de ces habitats, l'état de conservation est considéré comme moyen à dégradé.

Le projet semble conduire à l'évitement de la plupart des habitats communautaires (ME1, ME2). Compte tenu de la réutilisation d'un ouvrage de rejet des eaux pluviales pour l'aménagement du point de rejet des eaux usées traitées, la « *forêt riveraine mixte des grands fleuves* » ne sera pas impactée. Les travaux de franchissement des cours d'eau entraînent des dégradations temporaires des ripisylves, une remise en état sera réalisée post-travaux. Par ailleurs des mesures de réductions des incidences seront mises en place visant à réduire l'emprise des travaux (organisation longitudinale du chantier de pose des canalisations - MR5) et de mise en défens des secteurs à enjeux (MR3, MR14, MR15 et MR19). Les incidences sont donc considérées comme négligeables.

Sans remettre en cause les conclusions de l'étude d'impact, la MRAe note cependant que les incidences sur les surfaces d'habitats détruites ou dégradées ne sont pas calculées. La MRAe considère que, pour une démonstration plus étayée, cette évaluation doit être conduite.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences sur les habitats naturels par un chiffrage des surfaces d'habitats détruites ou dégradées, pour chaque habitat recensé au sein de l'aire d'étude.**

86 espèces végétales ont été recensées dans la zone d'implantation potentielle du projet. Aucune espèce n'est protégée. Plusieurs sont considérées comme des espèces exotiques envahissantes (*Buddleia*). Pour autant, aucune mesure n'est proposée pour limiter la prolifération des espèces envahissantes (identifier les foyers d'espèces invasives en amont du chantier, présence de zone de stockage des espèces invasives, présence de zone de nettoyage des engins de chantier, suivi post-chantier de la recolonisation des zones par des plantes autochtones...). Compte tenu de la nature des habitats recensés et des travaux planifiés potentiellement propices à l'implantation d'espèces exotiques envahissantes, la MRAe considère que des mesures consistant à limiter leur propagation doivent être proposées.

**Compte tenu de la nature des travaux propices au développement d'espèces exotiques envahissantes, la MRAe recommande de proposer un ensemble de mesures permettant de limiter la prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux.**

6 ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique. C'est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable.

## Zones humides

La détermination des zones humides a été réalisée selon la bibliographie et selon la méthodologie définie par la réglementation (article L. 211-1 du code de l'environnement) en se basant sur les deux critères végétation et pédologie. Cette analyse a conduit à l'identification d'une zone humide de grande étendue « *la Saudrune au niveau du château de Clairfont* ». Cette zone humide sera balisée en phase travaux (MR19) et évitée avec le passage de la canalisation dans les jardins familiaux situés entre la Saudrune et la Garonne (ME2). Par ailleurs des bouchons d'argile seront positionnés au niveau de la canalisation pour limiter les risques de drainage (MR18). L'impact sur les zones humides est donc considéré comme négligeable. La MRAe note toutefois que d'après la figure 120 située en page 253 de l'étude d'impact, les sondages pédologiques se sont concentrés au sud de la zone d'implantation et que la partie nord correspondant à la zone entre le château de Clairfont et le point de rejet n'a pas été investiguée. En première approche, la pression de sondage semble insuffisante. La MRAe considère qu'une justification de la localisation des sondages doit être incluse dans le dossier.

**La MRAe recommande de justifier que la localisation des sondages permettant de déterminer les zones humides pour caractériser l'ensemble de la surface concernée le projet. En cas de nécessité, des sondages complémentaires sont à réaliser et des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation peuvent être prises en fonction des résultats.**

## Faune

L'état initial présenté a permis de mettre en évidence la présence d'espèces communes et sans enjeu important de conservation. Les espèces protégées détectées et considérées comme à enjeu moyen sont :

- dans le groupe des amphibiens : la Grenouille agile ;
- dans le groupe des oiseaux : la Mouette rieuse, l'Aigle botté, la Grande aigrette, l'Aigrette garzette, le Héron cendré, le Héron bihoreau, la Huppe fasciée, le Tarier pâtre et la Cisticole des joncs ;
- dans le groupe des chauves-souris : la Pipistrelle pygmée et la Noctule commune.

La MRAe note qu'aucune cartographie n'est incluse dans l'état initial permettant de mieux appréhender la localisation des espèces en fonction des emprises des travaux.

**Pour une meilleure information du public et une meilleure compréhension des enjeux, la MRAe recommande de compléter l'état initial de la faune par une cartographie permettant de localiser, en fonction de l'emprise des travaux, les espèces détectées pendant les inventaires de terrain.**

Les principaux impacts sont liés au dérangement d'espèces et la destruction d'individus ou de sites de reproduction en phase travaux (impacts considérés comme temporaires). Un ensemble de mesures est proposé pour réduire les impacts (évitement des périodes les plus sensibles (MR11), évitement des grands arbres (MR14 - MR15), mise en défens des zones à enjeux écologiques (MR3), mise en place de piège à amphibiens (MR9), suivi de chantier par un écologue (MA1), remise en état des zones de chantier (MR20) et suivi par un écologue (MA2)). Les impacts résiduels sont considérés comme faibles. La MRAe partage cette conclusion.