

Département de la Gironde

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ADDUCTION
EN EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT
DE LA REGION DE LA BREDE**

COMMUNE D'AYGUEMORTE-LES-GRAVES

Assainissement des eaux usées

**REVISION DU SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE
D'AYGUEMORTE-LES-GRAVES**

**PROJET DE REVISION DU ZONAGE
D'ASSAINISSEMENT**

Mémoire explicatif

Annexes

Vérifié par :

VISA :

Approuvé par :

VISA :

Novembre 2018

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	5
II. RAPPELS	6
II.1. RAPPELS REGLEMENTAIRES	6
II.2. PRINCIPES TECHNIQUES	6
II.2.1. Assainissement collectif	6
II.2.2. Assainissement non-collectif	7
II.3. OBLIGATION	7
III. ETAT INITIAL	8
III.1. CONTEXTE GENERAL	8
III.1.1. Milieu physique	8
III.1.1.1. Localisation et relief	8
III.1.1.2. Climat	9
III.1.1.3. Géologie / Pédologie	9
III.1.1.4. Hydrogéologie – hydrologie	10
III.1.1.5. Qualité des eaux	11
III.1.2. Milieu naturel	12
III.1.2.1. Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)	12
III.1.2.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour Garonne (SDAGE)	12
III.1.2.3. Schéma d'Aménagement et de Gestion (SAGE) « Vallée de la Garonne »	13
III.1.2.4. Schéma d'Aménagement et de Gestion (SAGE) « Nappes profondes de la Gironde »	13
III.1.2.5. Plan de Gestion des Etiages (PGE) de la vallée de la Garonne et du bassin de l'Ariège	14
III.1.2.6. Zone vulnérable à la pollution par les nitrates	14
III.1.2.7. Zone sensible à l'eutrophisation	14
III.1.2.8. Zone de répartition des eaux	15
III.1.2.9. Cours d'eaux classés	15
III.1.2.10. Périmètre de protection par rapport aux captages d'alimentation en eau potable (AEP)	15
III.1.2.11. Périmètre de Protection des Risques d'Inondations	16
III.1.2.12. ZNIEFF	16
III.1.2.13. Zone Natura 2000	17
III.1.2.14. Sites inscrits - sites classés	19
III.1.2.15. Trame Verte et Bleue	20
III.1.2.16. Autres zones d'intérêt écologique	22
III.1.2.17. Sites archéologiques	22
III.1.3. Milieu humain	23
III.1.3.1. Démographie	23
III.1.3.2. Logements	23
III.1.3.3. Activités économiques	24
III.1.4. Urbanisme	24
III.1.4.1. Descriptif de l'habitat	24
III.1.4.2. Document d'urbanisme	25
III.2. DESCRIPTION DE L'ASSAINISSEMENT	26
III.2.1. Réseau de collecte des eaux usées	26
III.2.2. Stations d'épurations	26
III.2.2.1. STEP communale d'Isle-Saint-Georges	27
III.2.2.2. STEP intercommunale de Saint-Médard-d'Eyrans	28
III.2.2.3. Bilan sur la capacité de traitement :	29
III.2.3. Zonage d'assainissement actuellement en vigueur	29
III.2.3.1. Assainissement collectif	29

III.2.3.2. Assainissement Non Collectif	29
III.1. DESCRIPTION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LA COMMUNE D'AYGUEMORTE-LES-GRAVES	30
IV. MODIFICATIONS DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	31
IV.1. METHODOLOGIE DE LA REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	31
IV.2. CARACTERISTIQUES DES SECTEURS CLASSES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	33
IV.2.1. Secteurs maintenus en assainissement non collectif	33
IV.2.2. Secteurs d'extension du zonage assainissement non collectif	33
IV.2.2.1. Secteurs en zone A ou N au PLU sans construction	33
IV.2.2.2. Secteur de La Sablière	33
IV.2.2.3. Secteur Algayon	33
IV.2.2.4. Secteur de Petit Breton	34
IV.3. CARACTERISTIQUES DES SECTEURS CLASSES EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF	35
IV.3.1. Secteurs maintenus en assainissement collectif	35
IV.3.1.1. Desservis par le réseau existant	35
IV.3.1.2. Non desservis par le réseau existant	35
IV.3.2. Secteurs d'extension du zonage d'assainissement collectif	36
IV.3.2.1. Secteurs desservis (régularisation)	36
IV.4. COMPATIBILITE DES PROJETS AVEC LES EQUIPEMENTS ACTUELS	37
IV.4.1. Système d'assainissement d'Isle-Saint-Georges	37
IV.4.2. Système d'assainissement de Saint-Médard-d'Eyrans	38
V. PROPOSITION	39
V.1. ZONAGE	39
V.1.1. Assainissement Collectif :	39
V.1.2. Assainissement Non Collectif :	39

I. INTRODUCTION

Le Syndicat Intercommunal d'Adduction en Eau Potable et d'Assainissement de la région de La Brède a chargé le bureau d'études SOCAMA Ingénierie de réaliser une étude technique et financière concernant la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune d'Ayguemorte-les-Graves.

L'actuel Schéma Directeur d'Assainissement de la Commune de Ayguemorte-les-Graves aboutissant au zonage des secteurs, relevant de l'assainissement collectif ou de l'assainissement non collectif, a été réalisé par le bureau d'études Saunier Techna en 2000.

Le présent document a pour objet de présenter les modifications de ce schéma directeur et d'adopter un nouveau zonage d'assainissement cohérent avec le nouveau PLU (Plan Local d'Urbanisme) et les évolutions des réseaux et unités de traitement des eaux usées de la commune.

Dans le cadre de la révision du PLU, la révision du zonage d'assainissement, objet du dossier, sera intégrée au nouveau PLU et servira de base à la délimitation des zonages du futur PLU.

Cette étude est également basée sur la carte d'aptitude des sols à l'infiltration initialement réalisée par Saunier Techna en 2000.

II. RAPPELS

II.1. RAPPELS REGLEMENTAIRES

Une étude de zonage d'assainissement est le reflet d'une décision prise par les responsables d'une commune ou d'un groupement de communes sur l'évolution à long terme de l'assainissement des eaux usées sur l'ensemble du territoire d'une commune.

Selon l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (anciennement article 35-III de la Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992), les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique, les :

- 1) **Zones d'assainissement collectif** : assainissement en domaine public composé d'un réseau de collecte et d'une station de traitement des eaux usées domestiques.
- 2) **Zones d'assainissement non-collectif** : assainissement en domaine privé composé d'une filière individuelle de collecte et de traitement des eaux usées domestiques.
- 3) Zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.
- 4) Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Comme indiqué précédemment, ce document relatif à l'assainissement des eaux usées de la commune ne fait référence qu'aux sous chapitres 1 et 2 de l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales. Les sous chapitres 3 et 4 de ce même article renvoient à l'assainissement des eaux pluviales qui n'est pas l'objet de cette étude.

D'après l'article 3 du décret n°94-469 du 3 Juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées, « peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif ».

Les dispositions législatives et réglementaires relatives à l'assainissement sont précisées dans ce document.

II.2. PRINCIPES TECHNIQUES

II.2.1. Assainissement collectif

L'assainissement collectif est généralement réservé pour des groupes d'habitations denses et doit permettre via le domaine public de collecter et de traiter avant rejet les eaux usées domestiques issues de ces habitations.

Pour cela le réseau de collecte comprend des canalisations principales et des boîtes de branchements posées en limite de propriété privée. Ce réseau public aboutit à une station de traitement dont la filière dépend du flux à traiter et des objectifs d'épuration à atteindre en termes de qualité de rejet des eaux traitées dans le milieu naturel.

Il est possible d'installer une ou plusieurs stations de traitement des eaux usées sur une commune pour des villages éloignés du bourg par exemple. Dans ce cas, on parle d'assainissement collectif de proximité. Ce type de station « de proximité » a généralement des capacités faibles et s'inspire de l'assainissement autonome au niveau de la conception de la filière.

II.2.2. Assainissement non-collectif

L'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif de moins de 20 EH définit l'assainissement non collectif comme « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».

L'arrêté du 21 juillet 2015 est relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

Selon ces documents, une filière d'assainissement est constituée par un ensemble de dispositifs réalisant les étapes suivantes :

- Le prétraitement anaérobie des eaux usées issues de l'habitation (fosse toutes eaux...);
- L'épuration aérobie des effluents prétraités ;
- **L'évacuation des effluents traités, réalisée par ordre de priorité :**
 - **Par infiltration dans les sous-sols (cas des sols plutôt perméables) ;**
 - **Par rejet dans le milieu hydraulique superficiel exceptionnellement (cas des sols plutôt imperméables).**

Les différents systèmes d'épuration-évacuation doivent s'adapter aux caractéristiques du sol (nature, pente, hydromorphie, capacité d'infiltration) et du site (sensibilité du milieu récepteur, existence d'exutoires superficiels, ...).

Depuis la loi Grenelle 1 de l'environnement (entrée en vigueur le 01/01/2012), les dispositifs de traitement n'entrant pas dans la catégorie des installations avec traitement par le sol font l'objet d'un agrément délivré par les ministres chargés de l'environnement et de la santé. On parle de dispositifs agréés. Ils comprennent : les filtres compacts, les filtres plantés et les micro-stations à cultures fixées ou à cultures libres.

II.3. OBLIGATION

La directive Européenne du 21 Mai 1991, relative aux eaux résiduaires urbaines, et par conséquent les arrêtés du 22 Juin 2007 et du 21 Juillet 2015 (en vigueur depuis le 1^{er} Janvier 2016) imposent aux États membres de veiller à ce que toutes les agglomérations soient équipées de système de collecte et de traitement des eaux usées.

Tableau 1 - Obligations de collecte et de traitement selon la directive Européenne du 21 mai 1991

Population		2 000 EH	> 2 000 EH
Obligation de collecte	Cas général	Pas d'obligation	Obligatoire
	Zones sensibles	Pas d'obligation	Obligatoire
Obligation de traitement	Zones normales – rejet en eaux douces et estuaires	Si collecte : traitement approprié obligatoire	Traitement obligatoire
	Zones normales – rejet en eaux côtières	Si collecte : traitement approprié obligatoire	Traitement obligatoire
	Zones sensibles – rejet en eaux douces et estuaires	Si collecte : traitement approprié obligatoire	Traitement obligatoire
	Zones sensibles – Rejet en eaux côtières	Si collecte : traitement approprié obligatoire	Traitement obligatoire

III. ETAT INITIAL

III.1. CONTEXTE GENERAL

III.1.1. Milieu physique

III.1.1.1. Localisation et relief

La zone d'étude, commune d'Ayguemorte-les-Graves, se situe au centre du département de la Gironde, à environ 20 km au Sud-Ouest de Bordeaux.

Le territoire s'étale sur une superficie de près de 6,33 km². La zone est marquée par un relief peu marqué dont altimétrie varie de 34 à 4 mNGF.

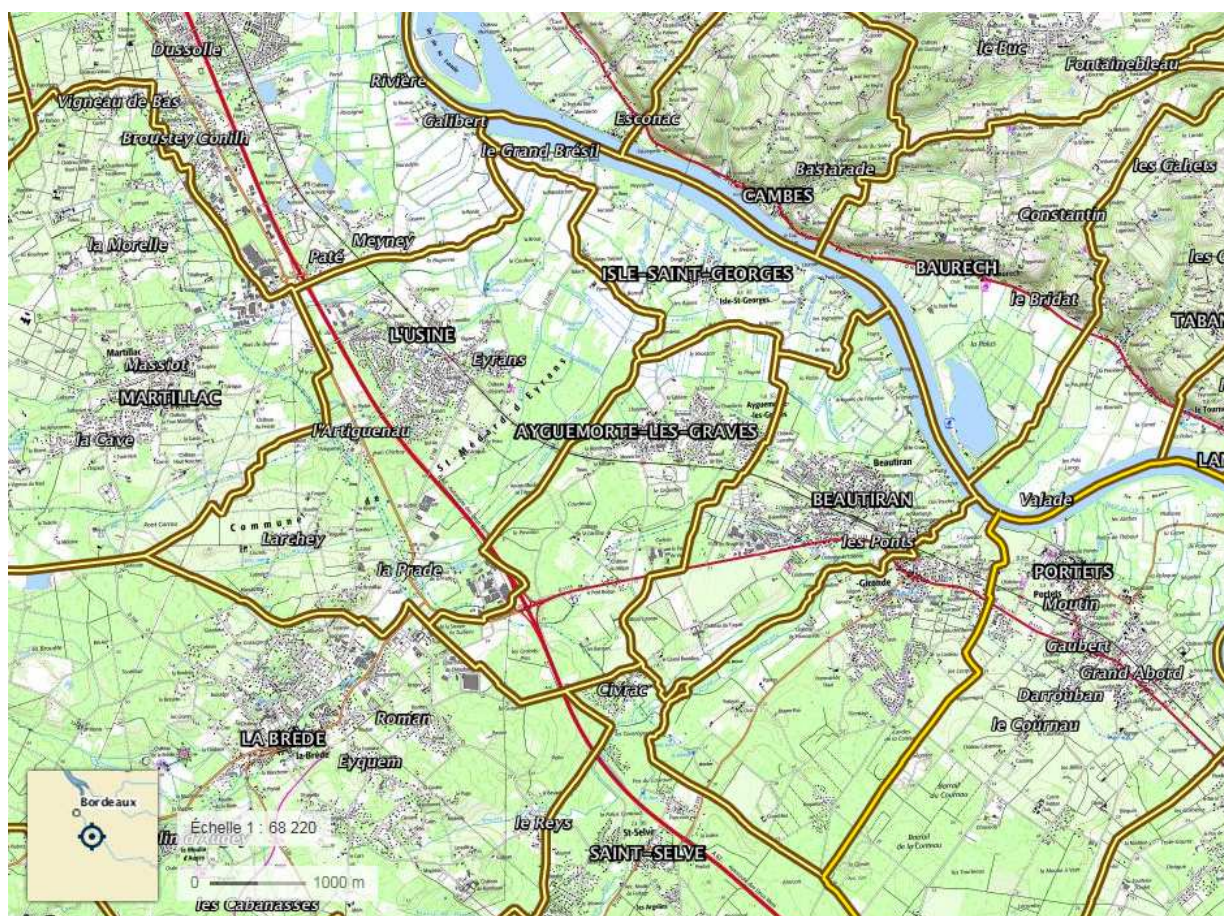


Figure 1 - Plan de situation de la commune d'Ayguemorte-les-Graves

III.1.1.2. Climat

Les données climatologiques proviennent de la station météorologique de Bordeaux-Mérignac. Elles sont récapitulées ci-après (normales 1971-2000 et records).

Tableau 2 : Synthèse des caractéristiques météorologiques

Paramètres	Moyennes annuelles	Maxima absolu	Minima absolu
Température	18 °C	40,7°C (04 août 2003)	-16.4°C (16 janvier 1985)
Précipitations	984 mm	87,6 mm (en 24h, 08 août 1992)	-
Vent	3,2 m/s	44 m/s (15 juillet 2003)	-

Ces données reflètent un climat de type océanique tempéré. Le régime des vents est d'Ouest dominant avec parfois des vents violents.

III.1.1.3. Géologie / Pédologie

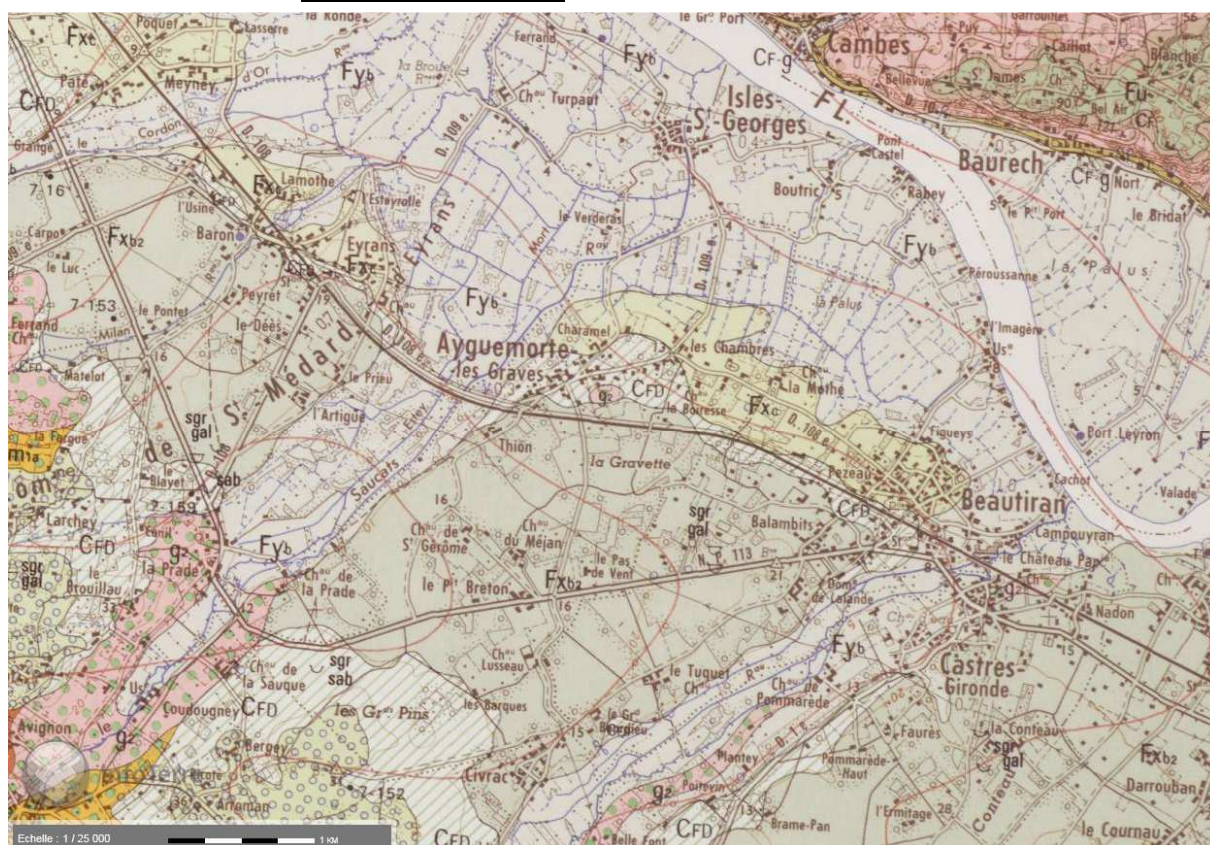


Figure 2 - Extrait de la carte géologique de la région de Pessac 1/50 000ème (source : Infoterre, BRGM)

Le territoire communal d'Ayguemorte-les-Graves repose sur les formations suivantes du Nord au Sud :

- Formations fluviatiles (Fyb) : Argiles des Palus (argiles limoneuses et tourbeuses)
- Système de la Garonne (Fxc) : sables, graviers et galets
- Formations de versant (CFD) : Sables argileux à graviers épars colluvionnés : épaisseur supérieure à 1 m
- Oligocène moyen (g₂) : calcaire à Astéries, calcaire à "Archiacines"
- Système de la Garonne (Fxb₂) : sables argileux, graviers et galets
- Système de la Garonne (Fxb₁) : sables peu argileux, graviers et galets

III.1.1.4. Hydrogéologie – hydrologie

Les formations géologiques du secteur renferment des nappes d'extension et de caractéristiques différentes. Ainsi, s'observent des plus récentes aux plus anciennes (source carte géologique de Pessac au 1/50000 et notice explicative, édition BRGM) :

- Les nappes superficielles ou nappes des alluvions anciennes de la Garonne, proches de la surface et très vulnérables. Elles sont exploitées pour les besoins agricoles ;
- La nappe du Miocène qui n'existe qu'en rive gauche de la Garonne. Cet aquifère est particulièrement hétérogène, l'eau étant emmagasinée dans des sables, faluns et calcaires coquilliers aux seins desquels des horizons argileux créent des cloisonnements sporadiques. Lorsque l'aquifère Miocène est recouvert par une épaisseur notable de formations plioquaternaires, la nappe est captive. Dès que la couverture plioquatenaire est réduite, cette nappe Miocène devient libre et sa surface piézométrique se confond avec celle de la nappe superficielle. Dans la zone d'étude, cette nappe est drainée par le Saucats ;
- La nappe de l'Oligocène (aquifère Stampien) est caractérisée par un faciès lithologique essentiellement carbonate Calcaire à Astéries L'alimentation par infiltration directe des eaux pluviales est limitée, du fait de la faible superficie des affleurements.
- La nappe de l'Eocène moyen est constituée par les formations de Guizengeard (roches détritiques) et les sables inférieurs du Bordelais (marin). Ses calcaires correspondent au domaine de plateforme marine (Médoc, Bassin d'Arcachon et une partie de l'Entre-deux-Mers). Son alimentation est principalement assurée par les zones d'affleurement situées sur les marges du bassin sédimentaire.

III.1.1.4.1. Forages et périmètres de protection

Sur le territoire de la commune d'Ayguemorte-les-Graves, il existe un captage servant à l'alimentation en eau potable du S.I.A.E.P.A. de La Brède. Il s'agit du forage de Blancherie.

Il est à noter que le captage de La Sauque 2, situé sur La Brède, voit son périmètre de protection rapprochée débordé sur le territoire communal d'Ayguemorte-les-Graves au niveau du lieu-dit : « Les Grands Pins ». Cet ouvrage est utilisé pour l'alimentation en eau potable de Bordeaux Métropole.

Le tableau suivant recense les forages présents sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves et ceux dont les périmètres de protection empiètent sur le territoire communal de cette dernière.

Tableau 3 – Ressource en adduction eau potable

Nom	Commune	Nappe	Profondeur (m)	Maître ouvrage	Périmètre de protection
Blancherie	Ayguemorte-les-Graves	Éocène moyen	325	SIAEPA de La Brède	Immédiat et rapproché confondus
Sauque 2	La Brède	Oligocène	56	Bordeaux Métropole	Procédure en cours

Les périmètres de protection du forage de La Sauque 2, puisant dans la nappe Oligocène, sont encore en cours d'élaboration.

Les périmètres de protection de ces captages sont présentés en annexe 1.

III.1.1.4.2. Réseau hydrographique

Le bassin versant du Saucats représente une superficie totale de 130 km². Son réseau hydrographique est constitué de nombreux cours d'eau. Il longe la limite communale Nord d'Ayguemorte-les-Graves avant de se jeter dans la Garonne au niveau d'Isle-Saint-Georges.

Le Saucats prend sa source sur la commune éponyme en milieu forestier et se développe sur plus de 21 kilomètres avant de rejoindre la Garonne à la hauteur d'Isle-Saint-Georges. Il s'agit d'un ruisseau peu encaissé, qui s'écoule dans une large vallée et qui connaît ponctuellement des débordements de ses eaux.

Le Saucats est classé en tant que masse d'eau de rivière (FRFRT33_14).

Sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves, il existe de nombreux petits cours d'eau qui sont en partie drainés par le Saucats. Il est également recensé La rouille du Barrail du Moulin et l'Aqueduc de Budos alimentant une partie de l'agglomération de Bordeaux.

III.1.1.5. Qualité des eaux

III.1.1.5.1. Qualité physico-chimique

Principe

Le SEEE, ou Système d'Évaluation de l'État des Eaux, est une application informatique qui fonctionne à partir des données de surveillance des milieux. Il fournit des résultats à l'échelle du site d'évaluation choisi. L'outil d'évaluation permet l'évaluation biologique, physico-chimique et chimique des cours d'eau, ainsi que l'évaluation chimique des eaux souterraines, conformément aux règles en vigueur en application de la DCE.

Tableau 4 – Extrait des valeurs des limites des classes d'état pour les paramètres physico-chimiques généraux pour les cours d'eaux (source : JORF 28 août 2015)

Paramètre par élément de qualité	Limites des classes d'état			
	Très bon / Bon	Bon / Moyen	Moyen / Médiocre	Médiocre / Mauvais
Bilan oxygène				
Oxygène dissous (mg/L)	8	6	4	3
Taux de saturation en O2 dissous (%)	90	70	50	30
DBO5 (mg/L)	3	6	10	25
Carbone organique dissous (mg/L)	5	7	10	15
Nutriments				
PO4 (mg/L)	0,1	0,5	1	2
Phosphore total (mg/L)	0,05	0,2	0,5	1
NH4 (mg/L)	0,1	0,5	2	5
NO2 (mg/L)	0,1	0,3	0,5	1
NO3 (mg/L)	10	50	*	*

Analyse des données existantes

Les données sont issues de la station le Saucats à Saint-Médard-d'Eyrans n°05074750 située juste en amont du pont de la RD214, en limite communale avec Ayguemorte-les-Graves.

Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur trois années correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.

Tableau 5 – Évaluation de l'état physico chimique de la masse d'eau du Saucats à Saint-Médard-d'Eyrans (source : SIE Adour Garonne)

Paramètre	Saint-Médard-d'Eyrans	
	Valeur retenues	Etat
COD (mg/L)	10	Moyen
DBO5 (mg/L)	3	Très bon
Oxygène dissous (mg/L)	6,8	Bon
Taux saturation O2 (%)	65,4	Moyen
NO2 (mg/L)	0,13	Bon
NH4 (mg/L)	0,08	Très bon
NO3 (mg/L)	19	Bon
P total (mg/L)	0,13	Bon
PO4 (mg/L)	0,21	Bon

Au vu de ces mesures, la qualité du Saucats est classée moyenne pour les paramètres physico-chimiques (la note la plus basse des états est retenue pour qualifier l'ensemble). Malgré tout, la qualité des eaux reste bonne, voire très bonne, pour la majorité des indicateurs.

Globalement la qualité est donc suffisante pour l'irrigation ou pour les usages industriels et la production d'eau potable (après un traitement poussé) ; la vie des poissons étant normale mais pouvant être perturbée.

III.1.2. Milieu naturel

III.1.2.1. Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)

Adoptée le 23 octobre 2000, la directive 2000/60/CEE, dite « Directive Cadre sur l'Eau » (DCE), vise à apporter une vision d'ensemble à la politique européenne de gestion de l'eau et à établir un cadre européen pour la protection des eaux continentales, souterraines et côtières.

La mise en œuvre de la DCE repose sur un calendrier prévoyant notamment l'élaboration en 2014 de plans de gestion et de programmes de mesures qui, pour chaque district, définiront les objectifs à atteindre pour 2021 et les actions à mettre en œuvre. Ces documents ont été révisés en 2015 et le seront de nouveau dans 6 ans.

La Directive attribue par masse d'eau des objectifs de préservation ou de restauration de la qualité des eaux superficielles repris par le nouveau SDAGE entré en vigueur en 2016.

III.1.2.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour Garonne (SDAGE)

Cet outil de gestion à l'échelle du Bassin Adour Garonne est doté d'une portée juridique. Les décisions et programmes dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec ses dispositions. Le programme de travaux présenté dans le présent dossier devra donc être compatible avec le SDAGE. Élaboré par l'Agence de l'Eau Adour Garonne, le nouveau SDAGE dont le programme d'actions court de 2015 à 2021 a été approuvé fin 2014.

Il établit une planification cohérente et territorialisée de la ressource en eau et des milieux aquatiques au niveau d'un bassin. Il se compose d'un recueil de mesures et de dispositions avec obligation de compatibilité ou de prise en compte de recommandations. Le nouveau SDAGE met en œuvre la Directive Cadre Européenne sur l'Eau.

Le SDAGE est un document d'orientation stratégique pour la gestion des eaux entre 2016 et 2021. Il prend en compte l'ensemble des milieux aquatiques superficiels (cours d'eau, canaux, plans d'eau, eaux côtières et saumâtres) et souterrains (aquifères libres et captifs) du bassin Adour Garonne. Il décrit les organisations et dispositifs de gestion à mettre en œuvre pour atteindre en 2021 les objectifs environnementaux communautaires et ceux spécifiques au bassin (gestion des débits en période d'étiage, limitation des risques d'inondation ou restauration des zones humides).

Il résume les caractéristiques du bassin, les pressions de toute nature affectant l'état des milieux aquatiques et le programme de mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs.

Les quatre orientations fondamentales du SDAGE 2016 - 2021 sont les suivantes :

- **Créer les conditions de gouvernance favorables;**
- **Réduire les pollutions ;**
- **Améliorer la gestion quantitative ;**
- **Préserver et restaurer les milieux aquatiques.**

III.1.2.3. Schéma d'Aménagement et de Gestion (SAGE) « Vallée de la Garonne »

Les objectifs du SDAGE Adour-Garonne sont en partie déclinés dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Vallée de la Garonne » pour ce qui concerne les masses d'eau de surface et plus précisément le corridor alluvial garonnais.

Le SAGE « Vallée de la Garonne » s'étend sur 442 km, allant de la frontière espagnole à l'amont de l'agglomération bordelaise et comprenant le lit majeur du fleuve et l'ensemble des terrasses façonnées au Quaternaire. Il met en œuvre au plan local des enjeux de gestion de la ressource en eau fixés par le SDAGE Adour-Garonne que sont notamment :

- Réduire les déficits quantitatifs actuels et anticiper les impacts du changement climatique pour préserver la ressource en eau souterraine, superficielle, les milieux aquatiques et humides et concilier l'ensemble des usages ;
- Favoriser le retour au fleuve, sa vallée, ses affluents et ses canaux pour vivre avec ce dernier et le respecter ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides de manière à préserver, les habitats, la biodiversité et les usages ;
- Améliorer la gouvernance ;
- Développer les politiques intégrées de gestion et de prévention du risque inondation et veiller à une cohérence amont/aval ;
- Améliorer la connaissance, réduire les pressions et leurs impacts sur la qualité de l'eau tout en préservant tous les usages.

III.1.2.4. Schéma d'Aménagement et de Gestion (SAGE) « Nappes profondes de la Gironde »

Les objectifs du SDAGE Adour-Garonne sont en partie déclinés dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Nappes profondes de la Gironde » pour ce qui concerne les masses d'eau souterraines et plus précisément les nappes profondes Miocène, Oligocène, Éocène, Crétacé.

Le SAGE « Nappes profondes de la Gironde » qui couvre tout le département girondin met en œuvre au plan local des enjeux de gestion équilibrée de la ressource en eau souterraine fixés par le SDAGE Adour-Garonne que sont notamment :

- L'alimentation en eau potable ;
- Les économies d'eau et maîtrise des consommations ;
- La lutte contre la surexploitation des nappes profondes de l'Éocène, du Crétacé supérieur et de l'Oligocène.

III.1.2.5. Plan de Gestion des Étiages (PGE) de la vallée de la Garonne et du bassin de l'Ariège

Les objectifs du plan de gestion des étiages de la vallée de l'Adour et du bassin de l'Ariège découlent d'une orientation du SDAGE Adour-Garonne. Il vise en période d'étiage (1^{er} juin au 31 octobre) à la coexistence de tous les usages et au bon fonctionnement des milieux aquatiques. Il complète l'outil d'intervention des Préfets en cas de sécheresse.

Le PGE Garonne-Ariège s'étend sur près de 19 000 km² et concerne 11 départements. Sur ce territoire, il s'articule autour de quatre actions principales :

- Le respect des débits d'étiage, y compris sur les affluents ;
- La lutte contre les gaspillages et les économies d'eau ;
- La mobilisation prioritaire de la ressource en eau existante et son optimisation ;
- La création de nouvelles ressources, si nécessaire.

III.1.2.6. Zone vulnérable à la pollution par les nitrates

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Ces zones comprennent au moins les secteurs où les teneurs en nitrates sont élevées ou en croissance, ainsi que ceux dont les nitrates sont un facteur de maîtrise de l'eutrophisation des eaux salées ou saumâtres peu profondes.

La délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole relève du décret n° 93-1038 du 27 août 1993, qui transcrit en droit français la directive européenne du 12 décembre 1991. La délimitation des zones vulnérables est déterminée suite à une campagne de surveillance des eaux et approuvée par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin Adour-Garonne.

Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'actions qui comporte des prescriptions liées à la gestion de la fertilisation azotée et de l'interculture. Il n'y a pas de prescription concernant les stations d'épuration. Néanmoins, ce zonage donne une indication de l'état qualitatif du milieu.

La commune d'Ayguemorte-les-Graves n'est pas classée en zone vulnérable à la pollution par les nitrates.

III.1.2.7. Zone sensible à l'eutrophisation

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture").

La première délimitation des zones sensibles à l'eutrophisation a été réalisée dans le cadre de l'application du décret n°94-469 du 3 juin 1994 qui transcrit en droit français la directive européenne n°91/271 du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines. Ce zonage est également illustré sur la carte b4 du SDAGE Adour Garonne. Cette carte devant être révisée au moins tous les 4 ans, de nouvelles zones ont été créées en 1999, puis en 2005-2006.

La commune d'Ayguemorte-les-Graves est classée en zone sensible à l'eutrophisation.

III.1.2.8. Zone de répartition des eaux

Les zones de répartition des eaux sont des zones comprenant des bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Créée en 2003, la ZRE 0503 concerne les nappes profondes de l'Éocène, de l'Oligocène et du Crétacé et leurs zones d'alimentation dans les départements de la Gironde, de la Dordogne et du Lot-et-Garonne. Les prélèvements d'eau non domestiques (>1000 m³/an) réalisés dans ces aquifères nécessitent conformément à l'article R 214-1 du code de l'environnement (rubrique 1.3.1.0 de la nomenclature eau) :

- Une déclaration au titre de la loi sur l'Eau s'ils ne dépassent pas 8 m³/j ;
- Une autorisation au titre de la loi sur l'Eau au-delà de 8 m³/j.

La commune d'Ayguemorte-les-Graves est classée en zone de répartition des eaux.

Dans la mesure où les préconisations des ZRE s'appliquent aux prélèvements sur la ressource, la révision du zonage d'assainissement n'a pas d'influence sur la répartition des eaux.

III.1.2.9. Cours d'eaux classés

La procédure de révision du classement des cours d'eau avait été engagée dès janvier 2010. Elle est désormais en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2014.

Les listes 1 et 2 des cours d'eau, classés au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement, ont été arrêtées par le préfet coordinateur du bassin Adour-Garonne le 7 octobre 2013. Les arrêtés de classement ont été publiés au journal officiel de la République Française le 9 novembre 2013.

Le classement des cours d'eau vise à la protection et à la restauration de la continuité écologique des rivières.

Deux arrêtés ont été pris :

- Un premier arrêté établit la liste 1 des cours d'eau sur lesquels la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique est interdit.
- Un second arrêté établit la liste 2 des cours d'eau sur lesquels il convient d'assurer ou de rétablir la libre circulation des poissons migrateurs et le transit des sédiments, dans les 5 ans qui suivent la publication de la liste des cours d'eau.

Le Saucats est mentionnée dans la classe 1 pour la préservation de la continuité écologique et dans la classe 2 pour assurer la sauvegarde du transport des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.

III.1.2.10. Périmètre de protection par rapport aux captages d'alimentation en eau potable (AEP)

La commune d'Ayguemorte-les-Graves possède 1 forage sur son territoire à La Blancherie.

L'établissement des périmètres de protection est une obligation réglementaire se traduisant par un arrêté préfectoral. Ces périmètres correspondent à un zonage établi autour des points de prélèvements d'eau destiné à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de sa qualité, et conduisant à l'instauration de servitudes.

Le périmètre de protection du forage de La Blancherie, propriété du SIAEPA de la région de La Brède, a été instauré par arrêté préfectoral en date du 11/12/1989. Il comprend un périmètre de protection immédiat confondu avec le périmètre de protection rapprochée comportant la parcelle 434 section A. Il n'a pas de périmètre de protection éloignée.

Le forage de Sauque 2, situé sur la commune de La Brède, voit son périmètre de protection rapprochée déborder sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves au niveau du lieu-dit « Les Grands Pins ». A l'intérieur de ce périmètre, il est interdit d'épandre les eaux usées d'origine domestiques et industrielles.

Les procédures d'établissement des périmètres du forage de Sauque 2, propriété de Bordeaux Métropole, ne sont pas encore abouties.

La révision du zonage d'assainissement de la commune d'Ayguemorte-les-Graves n'a pas d'influence sur les périmètres de protection des forages en eau potable.

III.1.2.11. Périmètre de Protection des Risques d'Inondations

La commune d'Ayguemorte-les-Graves est concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

La chronologie d'établissement de ce PPRI est la suivante :

	Prescrit	Approuvé
PPRI "Isle et Dronne"	13/02/1997	24/10/2005

La carte des zones inondables est présentée en annexe 2.

III.1.2.12. ZNIEFF

Les ZNIEFF (Zones naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) correspondent à des inventaires du patrimoine naturel, qui reposent sur la richesse des milieux ou la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares ou menacées.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- ZNIEFF de type II : ensembles géographiques généralement importants incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I. Elles désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés ;
- ZNIEFF de type I : sites particuliers généralement de taille plus réduite qui présentent un intérêt spécifique et abritent des espèces animales ou végétales protégées bien identifiées.

Conformément à la circulaire ministérielle du 14 mai 1991, les ZNIEFF ont un caractère d'inventaire scientifique et n'ont pas de portée réglementaire directe, mais il appartient à la commune de veiller à ce que ses documents d'aménagement assurent leur pérennité.

La commune d'Ayguemorte-les-Graves est occupée par une ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II (cf. annexe 3) :

- **ZNIEFF de type I (720030022) : "Bocage de la basse vallée du Saucats et du Cordon d'Or"**

Au sein du bocage de la vallée de la Garonne, où les éléments d'intérêt patrimonial sont dispersés, il s'agit d'une zone regroupant de nombreux habitats et espèces déterminants sur une superficie relativement limitée. Des connexions hydrauliques fortes existent entre les différents secteurs de la zone, ainsi que des échanges fonctionnels (corridors écologiques).

Les données disponibles sur les espèces n'ont pas été systématiquement reportées mais le bilan rappelle le niveau de connaissance réel, qui est bon en ce qui concerne la flore et l'avifaune.

➤ **ZNIEFF de type II (720001974) : "Bocage humide de la basse vallée de la Garonne"**

Cette ZNIEFF a été proposée dès l'origine du fait de la rareté régionale des vallées bocagères. Ce bocage humide a subi depuis de fortes évolutions du fait de la progression des zones urbanisées ou artisanales, des rectifications et curages de ruisseaux et canaux (assèchement des prairies et boisements humides), de l'abandon de certaines pâtures qui évoluent vers des friches boisées et de la progression de la culture du maïs et de la populiculture.

Il subsiste toutefois de beaux secteurs de prairies mésophiles à humides (rarement inondables), structurés par un réseau dense de haies et de bosquets et une réseau de fossés qui permet l'accueil d'un peuplement d'amphibiens riche et abondant.

La partie sud de la zone, la plus humide, voire marécageuse, est occupée par le vison d'Europe.

Quelques belles stations de fritillaires subsistent sur la commune de Cadaujac. De plus, une station de péloportes cultripèdes a également été trouvée sur cette commune. Ce secteur de prairies humides justifiera certainement la définition d'une ZNIEFF de type I.

Des prospections plus complètes seraient nécessaires afin de vérifier la présence d'autres espèces rares (flore et faune) telles que l'hottonie des marais, la sagittaire, la cistude d'Europe, certains papillons liés aux prairies humides, etc.

III.1.2.13. Zone Natura 2000

Les sites Natura 2000 forment un réseau écologique européen qui a pour but de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales.

Ce réseau résulte de la mise en place des directives européennes suivantes :

- La directive « Oiseaux » de 1979, qui concerne la conservation des oiseaux sauvages, rares ou menacés, à l'échelle européenne ;
- La directive « Habitats » de 1992, qui a pour objet « de favoriser la biodiversité par le maintien, voire la restauration, des habitats naturels et des habitats d'espèces de la faune et de la flore sauvages d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable ». Ces espèces et ces habitats sont énumérés dans les Annexes I, II et IV de la directive. La directive « habitats » prévoit la constitution du réseau Natura 2000 selon une procédure en trois étapes :
 - Propositions de Sites d'Importance Communautaire (pSIC) par chaque État membre à la Commission européenne ;
 - Sélection des SIC par la Commission européenne ;
 - Désignation de ces SIC en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) par arrêtés ministériels, par chaque État membre.

Des plans et des mesures de gestion appropriées doivent être mis en place par les états européens. Le dispositif contractuel français est fondé sur le volontariat et la responsabilisation des acteurs.

Deux sites Natura 2000 sont présents sur la zone concernée (cf. annexe 3) :

- Site n°FR7200797 intitulé « Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats » (pSIC en juin 2002 et SIC en décembre 2004).

Les principales caractéristiques de ce site sont indiquées ci-dessous :

Tableau 6 - Caractéristiques de la zone Natura 2000 FR7200797

Nom du site		Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats
Code		FR 7200797
Date de pSIC		Juin 2002
Date de SIC		Décembre 2004
Superficie		1400 ha
Document d'objectifs (DOCOB)		Janvier 2011
Habitats naturels présents		Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix * ; Landes sèches européennes, Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin, Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, sanguisorba officinalis), Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces de Caricion davallianae, Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur, Chênaies galicio-portugaies à Quercus robur et Quercus pyrenaica, Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae), Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables), Forêt alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*, Dépression sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
Espèces protégées présentes	Mammifères	Lutra lutra, Mustela lutra
	Reptile	Emys orbicularis
	Invertébrés	Leucorrhinia pectoralis, Coenagrion mercuriale, Lycaena dispar, Euphydryas aurinia, Coenonympha oedippus, Lucanus cervus, Osmoderma eremita, Cerambyx cerdo, Euplagia quadripunctaria
	Poissons	Petromyzon marinus, Lampetra planeri, Lampetra fluviatilis, Cottus gobio
	Plantes	Angelica heterocarpa

Les habitats marqués d'un astérisque sont classés comme prioritaires.

- Site n°FR7200688 intitulé « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » (pSIC en avril 2002 et SIC en décembre 2004).

Les principales caractéristiques de ce site sont indiquées ci-dessous :

Tableau 7 - Caractéristiques de la zone Natura 2000 FR7200688

Nom du site		Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans
Code		FR 7200688
Date de pSIC		Avril 2002
Date de SIC		Décembre 2004
Superficie		1589 ha
Document d'objectifs (DOCOB)		Janvier 2008
Habitats naturels présents		Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin, Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>), Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*, Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)
Espèces protégées présentes	Mammifères	<i>Myotis myotis</i> , <i>Mustela lutreola</i> , <i>Genetta genetta</i>
	Reptile	<i>Emys orbicularis</i>
	Invertébrés	<i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Coenagrion mercuriale</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Lucanus cervus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Trithemis annulata</i> , <i>Lepidurus apus</i>
	Poissons	<i>Lampetra planeri</i> , <i>Anguilla anguilla</i> , <i>Esox lucius</i>
	Amphibiens	<i>Pelodytes punctatus</i>
	Oiseaux	<i>Falco subbuteo</i> , <i>Streptopelia turtur</i> , <i>Upupa epops</i> , <i>Jynx torquilla</i> , <i>Locustella luscinioides</i> , <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> , <i>Acrocephalus arundinaceus</i>
	Plantes	<i>Fritillaria meleagris</i> , <i>Glyceria maxima</i> , <i>Oenanthe silaifolia</i> , <i>Orchis laxiflora</i> , <i>Ranunculus ophioglossifolius</i>

Les habitats marqués d'un astérisque sont classés comme prioritaires.

III.1.2.14. Sites inscrits - sites classés

Un site classé ou inscrit est une partie du territoire dont le caractère "historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque" nécessite, au nom de l'intérêt général, la conservation. La Loi du 2 mai 1930 modifiée relative à la protection des monuments naturels et des sites comporte 2 niveaux de protection :

- Une protection rigoureuse de l'espace qui s'applique aux sites classés ;
- Une surveillance dans les sites inscrits.

Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de strict maintien en l'état du site désigné. Généralement consacré à la protection d'espaces naturels, le classement intègre des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural ou paysager marqué. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation ministérielle spéciale. Et cette dérogation ne peut être accordée pour des travaux attentatoires à l'intégrité du site.

La commune d'Ayguemorte-les-Graves ne possède aucun site classé ou inscrit sur son territoire.

III.1.2.15. Trame Verte et Bleue

Engagement fort du ministère de l'environnement, la Trame verte et bleue (TVB) constitue un outil de préservation de la biodiversité visant à intégrer les enjeux de maintien et de renforcement de la fonctionnalité des milieux naturels dans les outils de planification et les projets d'aménagement.

Elle vise ainsi à freiner l'érosion de la biodiversité résultant de l'artificialisation et de la fragmentation des espaces, en particulier par la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, afin que les populations d'espèces animales et végétales puissent se déplacer et accomplir leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos...) dans des conditions favorables.

La Trame verte et bleue s'articule avec l'ensemble des autres politiques environnementales (aires protégées, Natura 2000, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, objectifs de bon état écologique des masses d'eau, études d'impact, etc.), notamment dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020. En complément des politiques fondées sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables, la Trame verte et bleue prend en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire, en s'appuyant en particulier sur la biodiversité ordinaire.

La prise en compte des continuités écologiques identifiées dans les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) au niveau local, notamment par le biais des documents d'urbanisme réalisés par les collectivités (SCoT et PLU), mais aussi grâce à la mobilisation d'outils contractuels, permet de mieux intégrer les enjeux de biodiversité dans les projets de territoire. Si la Trame verte et bleue vise en premier lieu des objectifs écologiques, elle permet également d'atteindre des objectifs sociaux et économiques, par le maintien de services rendus par la biodiversité (production de bois énergie, pollinisation, bénéfiques pour l'agriculture, amélioration de la qualité des eaux, régulation des crues...), par la mise en valeur paysagère et culturelle des espaces qui la composent (amélioration du cadre de vie, accueil d'activités de loisirs...), mais aussi par les interventions humaines qu'elle implique sur le territoire (ingénierie territoriale, mise en valeur, gestion et entretien des espaces naturels, etc.).

Le code de l'environnement (article L. 371-1 I) assigne à la Trame verte et bleue les objectifs suivants :

1. Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
2. Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
3. Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
4. Mettre en œuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ;
5. Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
6. Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
7. Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

La Trame verte et bleue doit également contribuer à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau (article R. 371-17 du code de l'environnement) et l'identification et la délimitation des continuités écologiques de la Trame verte et bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation (article R. 371-18 du code de l'environnement).

La commune d'Ayguemorte-les-Graves est composée de deux réservoirs de biodiversité situés de Part et d'autres du Bourg, formant la trame verte :

- Une multi sous-trame représentant les prairies semi-naturelles, le bocage humide
- Des boisements de conifères et milieux associés correspondant en grande majorité à des boisements mixtes.

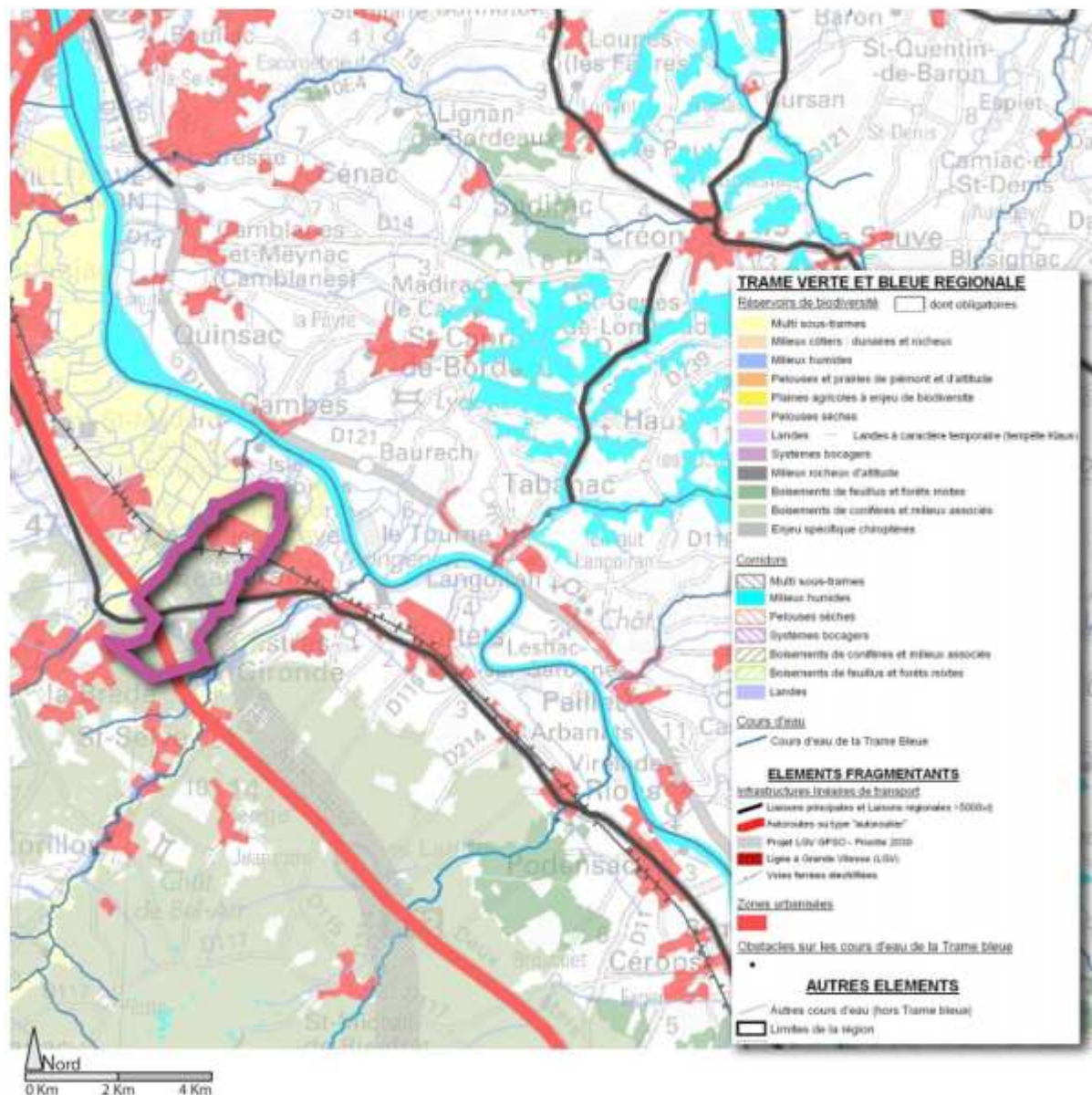


Figure 3 – Carte de la Trame Verte et Bleue d'Ayguemorte-les-Graves (source : PLU)

Les mesures de préservation de la Trame Verte et Bleue sont reprises dans le PLU d'Ayguemorte-les-Graves.

La révision du zonage d'assainissement de la commune d'Ayguemorte-les-Graves n'a pas d'incidence sur la Trame Verte et Bleue.

III.1.2.16. Autres zones d'intérêt écologique

On ne trouve sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves :

- **Aucune ZICO** (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) ;
- **Aucun APPB** (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope).

III.1.2.17. Sites archéologiques

D'après le Service Régional d'Archéologie (service de la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Aquitaine), plusieurs sites archéologiques sont recensés sur le territoire communal (cf. annexe 3) :

- **Bernicon, La Sablière : occupation gallo-romaine**
- **Le Cimetière : occupation gallo-romaine, cimetière du Haut-Moyen-Age, église et cimetière du Moyen-Age**
- **Château Lamothe : motte castrale médiévale**

La liste des sites archéologiques ne peut être considérée comme exhaustive ; elle ne fait mention que des vestiges actuellement recensés. Des découvertes fortuites au cours de travaux sont possibles. Dans ce cas, afin d'éviter toute destruction de site qui serait susceptible d'être sanctionnée par la législation relative aux crimes et délits contre les biens (art. 322-1 et 322-2 du Code Pénal), le Service Régional de l'Archéologie devra être immédiatement prévenu, conformément à l'article L.531-14 du Code du Patrimoine.

III.1.3. Milieu humain

III.1.3.1. Démographie

Selon les recensements effectués par l'INSEE de 1968 à 2015, la population de la commune d'Ayguemorte-les-Graves a évolué comme suit (population municipale) :

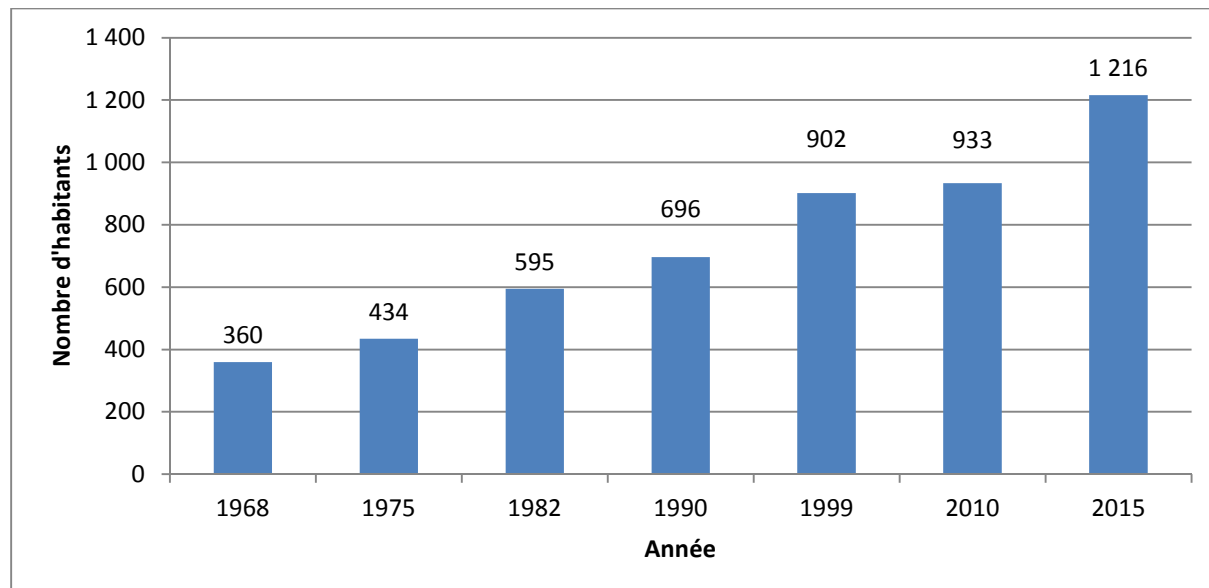


Figure 4 - Évolution de la population de la commune d'Ayguemorte-les-Graves

La commune d'Ayguemorte-les-Graves a connu une croissance démographique quasi continue entre les années 1968 et 2015. Entre 2010 et 2015, la croissance démographique a été relativement forte avec un taux de variation annuel de 5,4%.

Tableau 8 – Variation annuelle de la population d'Ayguemorte-les-Graves

Années	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2014
Taux de variation annuel	2,7%	4,6%	2,0%	2,9%	0,3%	5,4%

La commune s'étend sur près de 6,33 km², ce qui représente en 2015 une densité de 192 habitants par km².

III.1.3.2. Logements

Selon les recensements effectués par l'INSEE, l'habitat a évolué comme suit :

Tableau 9 - Évolution de la répartition du type d'habitat

Ayguemorte-les-Graves	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Résidences principales	105	133	196	240	315	365	471
Résidences secondaires *	18	20	15	9	2	2	3
Logements vacants	1	2	5	11	12	20	8
Ensemble	124	155	216	260	329	387	482

* : à partir de 1990, comprend les logements occasionnels

Le nombre de résidences principales a plus que quadruplé entre 1968 et 2015. En 1968, les résidences principales représentaient 85% de l'ensemble des logements. En 2015, elles représentaient 98% du parc de logements.

Les résidences secondaires présentent une baisse relativement importante : de 15% en 1968 elles passent à 1% en 2015.

Le nombre de logements vacants est resté stable au cours du temps. En 2015, il représentait 1% du parc de logement. C'est en 2010 que leur nombre était le plus important mais il ne dépassait pas 5% de l'ensemble des logements.

La taille des ménages, conformément à une évolution générale, a diminué durant les quarante dernières années pour se rapprocher de la moyenne départementale de 2,25 personnes/ménage :

Tableau 10 - Évolution du nombre moyen d'occupants par logement

Nombre moyen d'occupants par résidence principale	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Ayguemorte-les-Graves	3,4	3,3	3,0	2,9	2,9	2,6	2,6

III.1.3.3. Activités économiques

La commune d'Ayguemorte-les-Graves, parallèlement à son constant développement de l'habitat, accueille un nombre croissant d'activités.

Le recensement réalisé par l'INSEE dénombre 114 établissements actifs au 31 décembre 2015. Les entreprises présentes sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves se répartissent de la façon suivante :

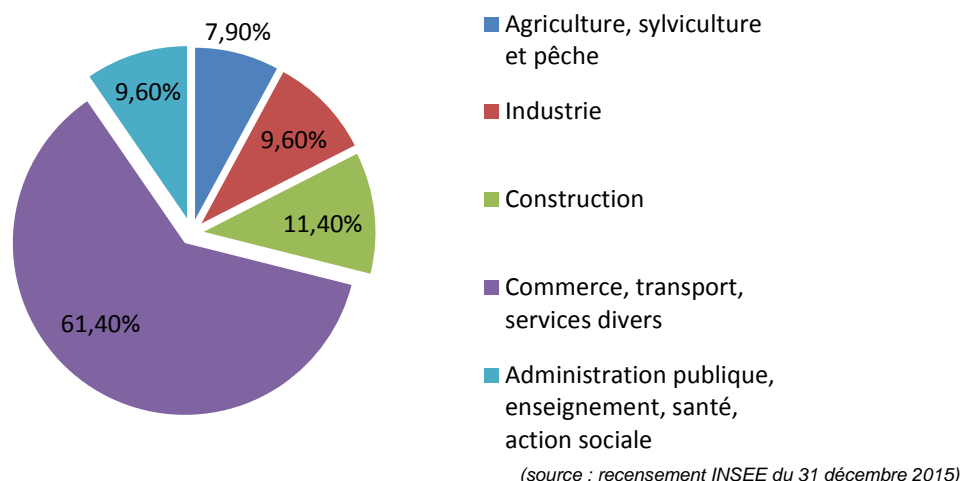


Figure 5 - Répartition des entreprises d'Ayguemorte-les-Graves par secteur

On constate que la part des entreprises liées au commerce, transports et aux services divers regroupe la majorité des activités de la commune. Dont 13 % de ce secteur sont représentés par le commerce et la réparation automobile.

Les entreprises sont majoritairement de petites structures avec près de 71% des entreprises ne comptant pas de salarié, un quart comptant de 1 à 9 salariés et 4% comptant 10 salariés ou plus.

III.1.4. Urbanisme

III.1.4.1. Descriptif de l'habitat

Le territoire communal s'étend sur 6,33 km² avec une densité moyenne de 192 hab/km² reflétant un milieu relativement urbanisé. Néanmoins, la majorité de l'habitat est regroupé au niveau du centre-ville au Sud de la voie ferrée.

L'habitat sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves se caractérise par un tissu urbain principalement pavillonnaire ponctué d'un bâti plus ancien historique. Il est à noter la présence de quelques hameaux excentrés du centre bourg comme Petit Breton et Thion.

Les zones économiques se situent à proximité des grands axes viaires, D1113 en plusieurs petites poches mais aussi aux abords de l'échangeur de l'A62 sur la zone des Grands Pins.

III.1.4.2. Document d'urbanisme

Le PLU actuellement en révision découpe le territoire de la commune en différentes zones (voir plan de zonage du PLU en annexe 4).

Les zones urbaines, dites « zones U » : ce sont « les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter » (article R.123-5 du Code de l'urbanisme). Il y est différencié les zones :

- **UB** : Il s'agit d'un ensemble urbanisé à dominante résidentielle de type pavillonnaire contemporaine
- **UC** : Il s'agit d'un ensemble urbanisé à dominante résidentielle composé principalement de bâti ancien
- **UD** : Il s'agit d'un ensemble urbanisé à dominante résidentielle constitué de bâti diffus le long de la RD1113
- **UE** : Zones destinées à accueillir des équipements publics
- **UX1 et UX2** : Zones d'activités économiques et commerciales des Grand Pins et de Robert Algayon

Les zones à urbaniser, dites « zones AU » : l'article R.123-6 du code de l'urbanisme les définit comme pouvant « être classées en zone à urbaniser dans les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation ». Il y est différencié les zones :

- **2AUa** : Zone à urbaniser sur le secteur des Acacias à dominante résidentielle. Zone insuffisamment équipée, dont l'ouverture à l'urbanisation effective requiert une procédure de modification du PLU.
- **2AUb** : Site de la Gravette où un projet d'urbanisation peut être envisagé à plus long terme (après 2030). Zone insuffisamment équipée requérant une procédure de modification du PLU.
- **2AUX** : Extension de la zone d'activités artisanales Robert Algayon. La zone n'est pas jugée prioritaire compte tenu du classement du secteur des Grands Pins en zone UX1. L'ouverture à l'urbanisation nécessitera une procédure de modification du PLU.

Les zones agricoles, dites « zones A » : l'article R.151-22 du code de l'urbanisme les définit comme pouvant « être classées en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles ».

Les zones naturelles et forestières, dites « zones N » : l'article R.123-8 du code de l'urbanisme les définit comme des « secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, de milieux naturels, de paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels (...). Des constructions peuvent être autorisées dans des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées, à condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages... ». Le classement en zone « Ne » correspond au secteur réservé à l'aménagement d'un sentier botanique d'interprétation.

Le Plan Local d'Urbanisme de la Commune d'Ayguemorte-les-Graves, en cours d'élaboration, se base sur le développement pressenti et souhaité par la municipalité.

Face aux enjeux de densification de certains quartiers, la question de l'assainissement (faisabilité technico-économique et enjeux environnementaux) est une question majeure. Les choix qui seront arrêtés quant au zonage d'assainissement devront donc être cohérents avec le PLU.

III.2. DESCRIPTION DE L'ASSAINISSEMENT

III.2.1. Réseau de collecte des eaux usées

Le SIAEPA de la région de La Brède dispose, sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves, de :

- 8 postes de refoulement ;
- environ 9,9 km de réseau de canalisations (dont 6,4 km en gravitaire).

Les réseaux de collecte de la commune d'Ayguemorte-les-Graves est illustré en annexe 1.

Les 8 postes de refoulement qui assurent le transfert des effluents collectés jusqu'aux stations d'épuration de Isle-Saint-Georges et de Saint-Médard-d'Eyrans ont les caractéristiques suivantes :

Tableau 11 - Tableau descriptif des différents ouvrages de refoulement de la commune d'Ayguemorte-les-Graves

N°	Nom du PR	Capacité de pompage	Traitement H ₂ S	Station d'épuration associée
1	PR Bernicon	2 x 15 m ³ /h	non	Isle-Saint-Georges
2	PR Blancherie	1 x 25 m ³ /h	non	Isle-Saint-Georges
3	PR Le Bourg	2 x 40 m ³ /h	non	Isle-Saint-Georges
4	PR Eglise	1 x 10 m ³ /h	non	Isle-Saint-Georges
5	PR Fontaine	1 x 10 m ³ /h	non	Isle-Saint-Georges
6	PR Lamothe	2 x 17 m ³ /h	non	Isle-Saint-Georges
7	PR Les Chambres	2 x 21 m ³ /h	oui	Isle-Saint-Georges
8	PR Tuillère	14 m ³ /h	-	STEP Intercommunale*

*voir descriptif des stations d'épurations.

Les réseaux de la commune d'Ayguemorte-les-Graves sont entièrement séparatifs.

L'évolution du nombre d'assujettis à l'assainissement collectif sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves est la suivante depuis 2014 :

Tableau 12 - Évolution du nombre d'abonnés à l'assainissement collectif sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves

Abonnés Assainissement	2014	2015	2016	2017
Ayguemorte-les-Graves	446	438	481	486

III.2.2. Stations d'épurations

Les eaux usées collectées sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves sont essentiellement dirigées vers la station d'épuration d'Isle-Saint-Georges.

Cette station traite les effluents provenant d'Ayguemorte les Graves (secteur du bourg) et les effluents collectés sur la commune d'Isle Saint Georges.

Les effluents du secteur des Grands Pins sont envoyés sur le réseau de collecte de La Brède, vers le poste de refoulement principal puis ils sont refoulés soit vers la STEP intercommunale de Saint-Médard d'Eyrans soit vers la STEP de La Brède.

III.2.2.1. STEP communale d'Isle-Saint-Georges

La station d'épuration des eaux usées construite sur la commune d'Isle-Saint-Georges est de type "**boues activées**", dimensionnée pour une charge de **1 995 Equivalents Habitants (EH)** elle a été mise en service en 2007.

Cette station est implantée au niveau de l'allée de Pelletan non loin de la Garonne. Les effluents traités sont rejetés dans la Garonne.

La station comprend les éléments suivants :

- Prétraitement ;
- Dégraisseur – dessableur ;
- Bassin d'aération ;
- Clarificateur raclée ;
- Silo épaisseur de boues ;
- Déshydratation sur la STEP intercommunale de Saint-Médard-d'Eyrans.

La capacité nominale de la station d'épuration d'Isle-Saint-Georges est de 1 995 E.H, soit :

- 120 kg/j de DBO₅ sur la base réglementaire de 60 g/E.H/j ;
- 299 m³/j sur une base de consommation de 150 l/E.H/j.

La station d'épuration dispose d'un arrêté d'autorisation d'exploiter en date du 7 septembre 2016. Il impose les normes de rejet suivantes :

Tableau 13 - Seuils et performances de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation

Paramètres	Concentration	Rendement minimum (μ)	Concentration rédhibitoire
DBO₅	35 mg O ₂ /l	60%	70 mg O ₂ /l
DCO	200 mg O ₂ /l	60%	400 mg O ₂ /l
MES	-	50%	85 mg/l

Charges traitées par la STEP en 2017

Les charges traitées par la station d'épuration d'Isle-Saint-Georges sont récapitulées ci-dessous.

Tableau 14 - Récapitulatif des concentrations par paramètres traitées par la station d'épuration d'Isle-Saint-Georges en 2017

Paramètres	Pollution entrante		Pollution sortante	Rendement
	Charge	Concentration (mg/L)	Concentration (mg/L)	
Volume	194 m ³ /j	-	-	-
DBO₅	46,2 kg/j	235	5	98%
DCO	142,5 kg/j	720	34	95%
MES	82,8 kg/j	414,5	8,5	98%
NGL	14 kg/j	70,9	4,9	93%
Pt	1,1 kg/j	8,2	2,2	73%

(Source : Rapport SATESE 2017)

La charge moyenne reçue par la station d'Isle-Saint-Georges en 2017 est donc d'environ 1290 EH (1 290 EH hydraulique, 770 EH DBO₅, 1 190 EH DCO, 920 EH MES).

Actuellement, le taux de saturation de la station d'épuration d'Isle-Saint-Georges est d'environ 65%.

En prenant en compte le nombre d'abonnés raccordés à la STEP en 2017, la charge théorique en entrée de station est de 1730 EH (692 abonnés x 2,5 habitants/abonné) soit un taux de saturation de 87%.

Il est à noter que la station d'épuration est influencée par des apports d'eaux claires parasites. Le SIAEPA de la région de La Brède a mis en œuvre un diagnostic permanent du système d'assainissement dans l'objectif de localiser et de diminuer ces apports pouvant entraîner des surcharges hydrauliques en entrée de STEP.

III.2.2.2. STEP intercommunale de Saint-Médard-d'Eyrans

La station d'épuration des eaux usées construite sur la commune de Saint-Médard d'Eyrans est de type "**boues activées**", dimensionnée pour une charge de **5 750 Équivalents Habitants (EH)** elle a été mise en service en octobre 2013.

La STEP intercommunale de Saint-Médard d'Eyrans a été créée pour recevoir les besoins futurs de la commune de La Brède, les apports des Z.A. des Grands Pins, La Prade et Arnahurt pour une capacité totale de 5 750 EH. Cette capacité se divise de la manière suivante:

- Commune de La Brède : 2 275 EH ;
- Z.A. La Prade : 2 600 EH ;
- Z.A. Grands Pins et Arnahurt : 500 EH ;

Les effluents traités sont rejetés dans la Garonne.

La station comprend les éléments suivants :

- Prétraitement ;
- Dégraisseur – dessableur ;
- Bassin d'aération ;
- Clarificateur raclée ;
- Silo épaisseur de boues ;
- Déshydratation sur site.

La capacité nominale de la STEP intercommunale de Saint-Médard d'Eyrans est de 5750 E.H, soit :

- 345 kg/j de DBO₅ sur la base réglementaire de 60 g/E.H/j ;
- 855 m³/j sur une base de consommation de 150 l/E.H/j.

La station d'épuration dispose d'un arrêté d'autorisation d'exploiter en date du 9 février 2010. Il impose les normes de rejet suivantes :

Tableau 15 - Seuils et performances de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation de la STEP intercommunale de Saint-Médard-d'Eyrans

Paramètres	Seuils de l'arrêté préfectoral	
	mg/L	%
DBO₅	25	70
DCO	125	75
MES	35	90

Il est à noter qu'une capacité de traitement de 450 EH a été réservée à la commune d'Ayguemorte-les-Graves pour le développement de la zone d'activité des Grands Pins.

III.2.2.3. Bilan sur la capacité de traitement :

La commune d'Isle Saint Georges a une très grande partie de son territoire classé en zone inondable. Tout le potentiel constructible de la commune a été consommé. Après consultation de la mairie d'Isle Saint Georges, il est optimiste d'envisager une dizaine de raccordements supplémentaires au réseau d'ici 2030, soit entre 25 et 30 EH supplémentaires pour Isle Saint Georges d'ici 2030.

La capacité globale **théorique** de traitement réservée aux effluents actuels et à venir de la commune d'Ayguemorte-les-Graves est de 1 900 EH répartie sur la STEP d'Isle Saint Georges et la STEP Intercommunale, ce qui représente un potentiel de **685 EH supplémentaires** pour la commune d'Ayguemorte les Graves.

- Soit 1450 EH sur la STEP d'Isle-Saint-Georges pour le bourg d'Ayguemorte les Graves :
 - o 486 abonnés x 2,5 habitants/abonné = 1215 EH en 2017
 - o 1995 EH – 30 EH - 1730 EH = 235 EH pouvant être raccordé dans le futur pour arriver à la pleine capacité de la STEP.
- Soit 450 EH réservés sur la STEP intercommunale de Saint-Médard-d'Eyrans pour le développement de la zone d'activité des Grands Pins.

La capacité globale **réelle restante** (basées sur les bilans 24h 2017) réservée aux effluents à venir de la commune d'Ayguemorte-les-Graves est de **1 125 EH supplémentaires** répartie sur la STEP d'Isle Saint Georges et la STEP Intercommunale.

- Soit 675 EH sur la STEP d'Isle-Saint-Georges pour le bourg d'Ayguemorte les Graves :
 - o 1995 EH – 30 EH - 1290 EH = 675 EH. en 2017
- Soit 450 EH réservés sur la STEP intercommunale de Saint-Médard-d'Eyrans pour le développement de la zone d'activité des Grands Pins.

III.2.3. Zonage d'assainissement actuellement en vigueur

III.2.3.1. Assainissement collectif

Au-delà des secteurs déjà raccordés, il est à noter que le schéma directeur actuellement en vigueur classe également en zone d'assainissement collectif, les secteurs suivants, non desservis à ce jour (cf. annexe 5) :

- Petit Breton ;
- Au Pas de Vent.

Le nouveau zonage présenté dans ce rapport proposera un découpage à la parcelle pour approcher au plus près les limites des zones du PLU actuellement en révision.

III.2.3.2. Assainissement Non Collectif

Le schéma directeur d'assainissement de 2000, approuvé par délibération communale, préconisait de traiter en assainissement non collectif tous les autres quartiers ou hameaux d'Ayguemorte-les-Graves.

La justification de ce choix de zonage s'appuyait notamment sur les éléments suivants :

- La carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et à l'infiltration plus particulièrement ;
- La carte des contraintes parcellaires (superficie, pentes, occupation des surfaces disponibles) qui, à l'époque, auraient pu compromettre la mise en place d'une filière individuelle ;

NOTA : les techniques d'assainissement ont largement évolué depuis l'élaboration du schéma directeur et il s'avère que les contraintes de place ne sont plus des obstacles à la mise en place de filières d'assainissement individuel.

- Les études technico-économiques du raccordement à un réseau de collecte et le traitement de ces eaux usées sur des unités collectives.

NOTA : certaines de ces études ont été réactualisées dans le cadre du présent dossier

Pour l'élaboration du nouveau zonage d'assainissement et conformément à la réglementation, les critères énoncés ci-dessus ont été réétudiés et mis en cohérence avec les perspectives de développement communal.

La méthodologie d'élaboration du zonage reste toutefois la même et se veut réaliste puisqu'elle intègre la faisabilité technico-économique des projets.

Aux justifications listées ci-dessus, s'ajoutent également le classement des différents secteurs dans le document d'urbanisme en vigueur. En effet, un secteur à fort potentiel de développement urbain nécessite plus fortement des solutions de collecte et traitements collectifs des eaux usées.

III.1. DESCRIPTION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LA COMMUNE D'AYGUEMORTE-LES-GRAVES

Le syndicat de la région de La Brède a pris la compétence SPANC dans ses prérogatives.

Les missions de diagnostic des installations de traitement autonome des effluents sont menées par cette structure ce qui lui confère une parfaite connaissance du territoire et des contraintes liées à la réalisation de l'assainissement non collectif sur le territoire de la Commune d'Ayguemorte-les-Graves.

Pour la réalisation de ses missions de contrôle, le SPANC s'appuie notamment sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement individuel réalisée en 2000 par le bureau d'études Saunier Techna dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement (cf. annexe 6).

D'après les données du syndicat de la région de La Brède, il existe sur le territoire communal d'Ayguemorte-les-Graves :

- 12 installations d'assainissement non collectif conformes
- 20 installations d'assainissement non collectif non conformes du point de vue règlementaire mais n'entraînant pas de risque sanitaire et environnemental. Ces dispositifs devront être mis aux normes en cas de vente
- 2 installations d'assainissement non collectif non conformes

Ces données montrent que 94% des installations d'assainissement non collectif présentes sur le territoire communal n'engendre aucune nuisance sanitaire ni environnementale.

La mise en conformité des installations relève du propriétaire mais ne s'impose à lui que dans le cas d'un risque pour la salubrité publique clairement identifié et notifié par le maire en sa qualité de Pouvoir de Police.

Les exigences de réhabilitation des filières sont par contre plus encadrées dès lors que l'installation est vendue puisque l'obligation de réhabiliter s'impose au nouveau propriétaire dans un délai de 1 an suivant l'acquisition.

En conséquence, la qualité des ANC existants ne peut orienter significativement le choix du zonage sauf en cas de risque pour la salubrité publique (ce qui peut apparaître quand un trop grand nombre d'installations s'avèrent non conformes dans un secteur donné par exemple).

En revanche, l'aptitude des sols sera limitante sur l'implantation de nouvelles filières et pourra de fait limiter l'urbanisation d'une zone.

Dans ce cas, le choix du zonage sera notamment influencé par la pression à l'urbanisation du secteur.

IV. MODIFICATIONS DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

IV.1. METHODOLOGIE DE LA REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur le territoire de la commune d'Ayguemorte-les-Graves un assainissement collectif généralisé pour des raisons techniques et financières évidentes en raison de la dispersion de certains hameaux ainsi que de la topographie du terrain.

Les choix opérés en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrent les paramètres suivants :

- Les projets d'urbanisme suivant le document d'urbanisme existant ;
- Les coûts de pose de réseau de collecte et de construction des sites de traitement et la cohérence de ces coûts au vu du nombre de branchements existants et futurs ;
- Les contraintes à la réalisation d'un assainissement autonome - contraintes de sol principalement puisque les contraintes de superficies disponibles peuvent être appréhendées par la mise en œuvre de filières compactes et restent assez rares, malgré tout, sur le territoire communal d'Ayguemorte-les-Graves.

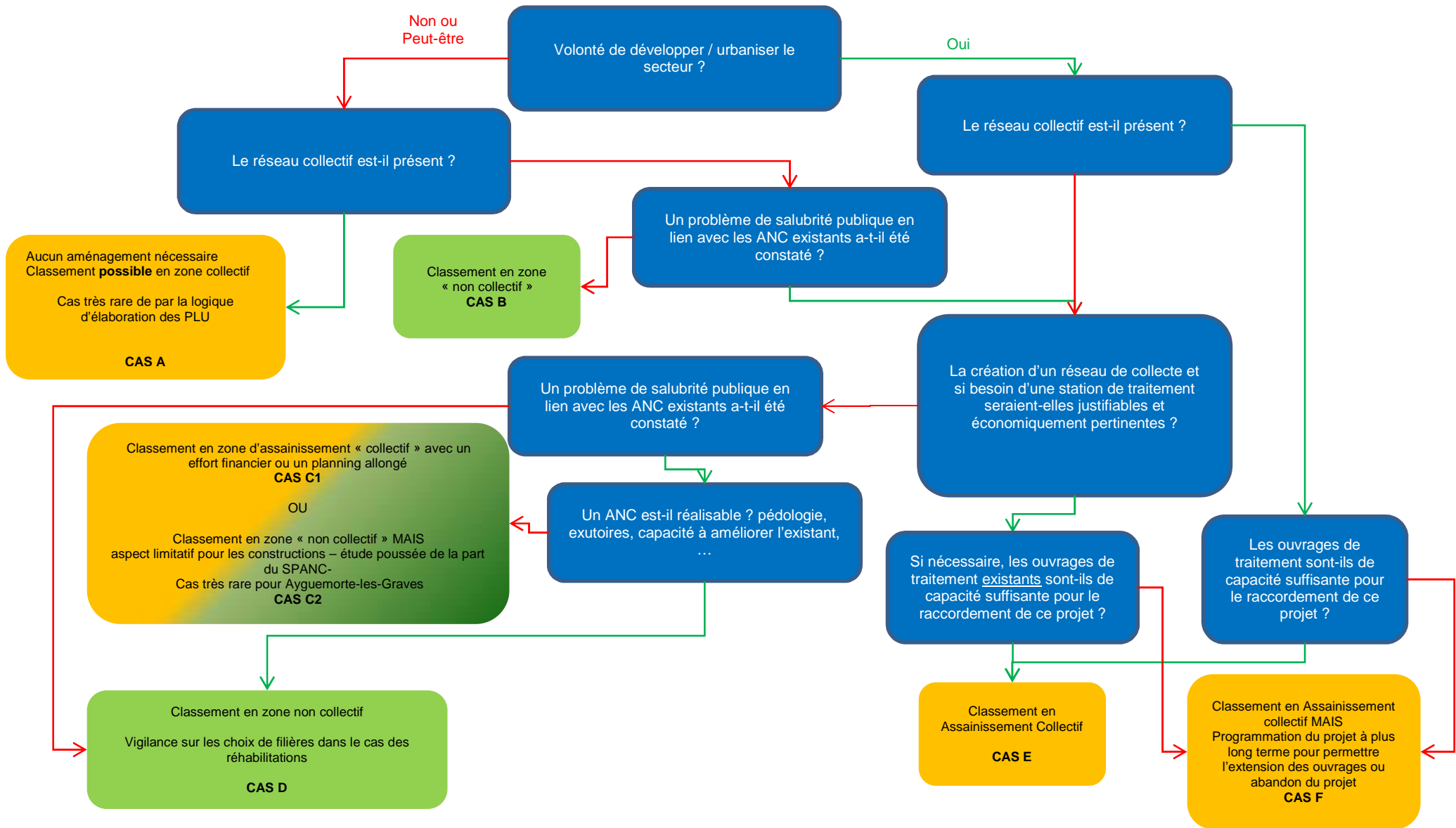
Les propositions de modification du zonage d'assainissement de la commune d'Ayguemorte-les-Graves portent :

1. Sur la confirmation de certaines orientations définies par le précédent Schéma Directeur et sur l'actualisation des coûts et programme de travaux ;
2. Sur la suppression de zones d'assainissement collectif dans des secteurs au développement futur nul ou très faible ;
3. Sur le réajustement des limites du zonage (limites parcellaires) en fonction du document d'urbanisme, des projets urbains déjà raccordés, et des futurs projets en cours de l'être.

Le logigramme proposé sur la page suivante permet de donner la grille de lecture qui a été faite du PLU et des contraintes énoncées ci-dessus.

Il permet de dégager 7 cas de figures dont les références sont reprises pour chacun des secteurs étudiés dans le cas de la présente étude.

Le plan de modification du zonage d'assainissement collectif est présenté en annexe 7.



IV.2. CARACTERISTIQUES DES SECTEURS CLASSES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

IV.2.1. Secteurs maintenus en assainissement non collectif

Les secteurs d'Ayguemorte-les-Graves sont classés en zones U, AU, A ou N d'après le PLU actuellement en révision.

On retiendra les secteurs suivants :

- Petit Breton (partie Ouest) ;
- Château du Méjan ;
- Château Lusseau
- Les Barques.

Pour les secteurs classés en A ou N, le développement urbain est bloqué, il n'est pas légitime d'y amener un réseau collectif (cas B du logigramme).

Pour les secteurs qui présentent des zones de développement modéré (zone UD), les parcelles sont compatibles avec l'assainissement autonome et les sols présentent des aptitudes à l'infiltration. Par ailleurs, le nombre de parcelles urbanisables est limité ce qui réduit la concentration des éventuels rejets.

Par conséquent, pour ces secteurs malgré le développement urbain modéré actuel ou à venir, le maintien du zonage en assainissement non collectif est préconisé (cas D du logigramme) d'autant que l'éloignement du réseau d'assainissement collectif rendrait l'opération trop onéreuse (distance, présence de routes départementales, nécessité d'équiper le secteur de postes de refoulement...).

IV.2.2. Secteurs d'extension du zonage assainissement non collectif

IV.2.2.1. Secteurs en zone A ou N au PLU sans construction

Ces secteurs sont situés en limites des zones urbaines du bourg étendu, sur une partie de la zone de La Gravette et des Grands Pins.

Ces zones n'accueillent pas d'habitation et le règlement au PLU ne permet pas leur développement.

Ces secteurs relèvent du cas B et ils sont donc proposés en zone d'assainissement non collectif.

IV.2.2.2. Secteur de La Sablière

Ce secteur est situé au Nord du Bourg étendu, rue Saint Jean d'Estampes. Il existe une habitation non reliée au réseau d'assainissement collectif et classée en zone N au PLU. Le développement urbain y est par conséquent limité.

Le système d'assainissement non collectif de l'immeuble est jugé conforme par le SPANC.

Le coût du raccordement au réseau d'assainissement collectif de la rue Saint Jean d'Estampes est estimé à 50 000 € HT pour un seul branchement. L'éloignement du réseau de collecte et le nombre d'abonnés potentiel ne permet pas d'envisager le raccordement.

Ce secteur relève du cas B et il est donc proposé en zone d'assainissement non collectif.

IV.2.2.3. Secteur Algayon

Ce secteur correspond à la zone d'activité Robert Algayon située au centre de la commune en bordure de la RD113. Il est classé en zone UX2 au PLU.

Ce secteur dispose de 13 installations d'assainissement non collectif jugées non conformes par le SPANC. Ces non conformités sont mineures et n'engendrent pas de risque sanitaire ni environnemental. Toutefois, elles devront être mises aux normes en cas de vente.

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome montre que le secteur a une bonne aptitude à l'épandage souterrain.

Le raccordement de la zone au réseau d'assainissement du Bourg est difficilement réalisable. Il consisterait à réaliser un réseau de collecte gravitaire le long de la route Robert Algayon jusqu'à la voie ferrée. Le rejet se ferait dans un poste de refoulement à créer lors de l'aménagement du secteur de La Gravette pour diriger l'ensemble des effluents vers le réseau existant de la rue de Mouniche.

Le réseau gravitaire à créer serait posé à une profondeur d'environ 3 m et passerait sous l'Aqueduc souterrain de Budos. Le coût des travaux est estimé à 570 000 € HT pour le raccordement de 13 branchements. A noter que cette opération ne pourra se faire qu'après la réalisation du système d'assainissement de la zone de La Gravette.

L'éloignement du réseau de collecte, les difficultés techniques de réalisation des travaux et le nombre d'abonnés potentiel ne permet pas d'envisager le raccordement. De plus, le secteur ne présente pas d'incapacité technique à l'assainissement non collectif.

Ce secteur relève du cas B et il est donc proposé en zone d'assainissement non collectif.

IV.2.2.4. Secteur de Petit Breton

Ce secteur est situé sur la partie Sud de la commune et représente un hameau éloigné du centre Bourg et du réseau de collecte. Il est classé en zone UD au PLU.

La zone accueille 12 habitations et le potentiel de développement y est très limité voir nul d'après le PLU.

Les immeubles disposent de dispositifs d'assainissement non collectif contrôlés par le SPANC. Il recense :

- 6 installations conformes
- 4 installations non conformes mais sans risque sanitaire ni environnemental
- 2 installations non conformes

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome montre que le secteur a une bonne aptitude à l'épandage souterrain.

Le raccordement de la zone au réseau d'assainissement du Bourg est difficilement réalisable. Il consisterait à réaliser un réseau de collecte gravitaire le long de la RD1113 et de la route Robert Algayon jusqu'au réseau de collecte de la zone d'activités à créer. Pour raccorder ce secteur, il faudrait hiérarchiser les travaux de la façon suivante :

- 1) Création du réseau d'assainissement du secteur de La Gravette
- 2) Extension du réseau d'assainissement pour collecter les effluents de la zone d'activités Robert Algayon
- 3) Extension du réseau d'assainissement pour collecter les effluents du secteur de Petit Breton

Le coût des travaux pour la création du réseau d'assainissement de Petit Breton est estimé à 240 000 € HT pour le raccordement de 12 branchements.

L'éloignement du réseau de collecte et le nombre d'abonnés potentiel ne permet pas d'envisager le raccordement.

Le secteur ne présente pas d'incapacité technique à l'assainissement non collectif.

Ce secteur relève du cas B et il est donc proposé en zone d'assainissement non collectif.

IV.3. CARACTERISTIQUES DES SECTEURS CLASSES EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Pour chaque nouveau secteur identifié dans cette section, une estimation du nombre d'équivalent habitant (EH) est réalisée à partir du nombre d'abonnés potentiels. Cette estimation prend pour hypothèse un ratio de 2,5 habitants par ménage (ratio SATESE).

IV.3.1. Secteurs maintenus en assainissement collectif

IV.3.1.1. Desservis par le réseau existant

IV.3.1.1.1. Secteurs du Bourg étendu et de Thion

Ces secteurs sont situés sur la partie Nord-Est de la commune et au Nord de la voie ferrée mis à part le secteur de Thion qui est situé au Sud de la voie ferrée. Ils sont classés en zone UB, UC, UE et 2AUa au PLU. A noter que le secteur de Thion est classé en zone A au PLU.

L'ensemble de ces secteurs sont desservis par un réseau de collecte dirigeant les effluents vers la STEP d'Isle-Saint-Georges.

En 2017, 486 abonnés étaient raccordés au réseau d'assainissement collectif. Cela représentait une charge théorique en entrée de station de 1215 EH.

Le bilan de consommation foncière générée par le projet de PLU estime un potentiel de 75 constructions nouvelles soit 188 EH supplémentaires à traiter par la STEP d'Isle-Saint-Georges.

La compatibilité des projets de développement avec les équipements actuels sera vérifiée dans la partie IV.4.

Ce secteur relève du cas E et il est donc proposé en zone d'assainissement collectif.

IV.3.1.1.2. Secteur des Grands Pins (partie Ouest)

Le secteur se situe en partie Sud-Ouest de la commune le long de la RD1113. Il a été classé en zone UX1 au PLU et est raccordé au réseau d'assainissement collectif de la commune de La Brède. Par la suite, les effluents sont dirigés vers la station intercommunale de Saint-Médard-d'Eyrans.

La zone d'activités des Grands Pins va se développer dans la limite de capacité réservée à la STEP de Saint-Médard-d'Eyrans fixée à 450 EH.

Ce secteur relève du cas E et il est donc proposé en zone d'assainissement collectif.

IV.3.1.2. Non desservis par le réseau existant

IV.3.1.2.1. Secteur de La Gravette

Ce secteur est situé au centre du territoire communal et au Sud de la voie ferrée. Il a été classé en zone 2AUb au PLU.

La zone est à urbaniser mais l'aménagement à réaliser n'a pas été défini au PLU. Le potentiel de constructions futures est difficilement quantifiable. Les élus envisagent de réaliser l'aménagement de la zone qu'après 2030.

Néanmoins, il est possible d'estimer le nombre de logements futurs en prenant en compte la surface foncière disponible de 13,3 ha et d'y appliquer la rétention de surface estimer par le PLU en cours de révision de 700 m²/logement. Par conséquent, le potentiel de constructions futures peut être estimé à 190 logements au maximum.

Le raccordement au réseau d'assainissement collectif consiste à créer un poste de refoulement en accotement de la rue de Mouniche au Sud du passage à niveau et un réseau de refoulement passant sous la voie ferrée jusqu'au réseau gravitaire situé au croisement de la rue de Mouniche et de la rue du Châtaignier.

Le coût des travaux pour le raccordement du secteur de La Gravette est estimé à 180 000 € HT pour une possibilité maximale de raccordement de 190 branchements représentant 475 EH supplémentaires à traiter par la STEP d'Isle-Saint-Georges.

La compatibilité du projet de développement avec les équipements actuels sera vérifiée dans la partie IV.4.

Ce secteur relève du cas F et il est donc proposé de le maintenir en zone d'assainissement collectif.

IV.3.2. Secteurs d'extension du zonage d'assainissement collectif

IV.3.2.1. Secteurs desservis (régularisation)

IV.3.2.1.1. Secteurs du Bourg étendu

Ces secteurs sont situés sur la partie Nord-Est de la commune et au Nord de la voie ferrée. Ils sont classés en zone UB, UC, UE et 2AUa au PLU.

L'ensemble de ces secteurs sont desservis par un réseau de collecte dirigeant les effluents vers la STEP d'Isle-Saint-Georges.

Les extensions du zonage d'assainissement ont pour but de se conformer aux tracés des zones urbaines et à urbaniser définies au PLU.

Les secteurs étant déjà raccordés au réseau collectif, cet ajout constitue une régularisation.

Ce secteur relève du cas E et il est donc proposé en zone d'assainissement collectif.

IV.3.2.1.2. Secteur des Grands Pins

Le secteur se situe en partie Sud-Ouest de la commune le long de l'A62 et en limite communale avec La Brède. Il a été classé en zone UX1 au PLU et est raccordé au réseau d'assainissement collectif de la commune de La Brède moyennant la réfection du poste de refoulement de Tuillère et l'amenée de l'électricité par l'aménageur. Par la suite, les effluents sont dirigés vers la station intercommunale de Saint-Médard-d'Eyrans.

Les terrains d'extension de la zone d'activités des Grands Pins (zone UX1 au PLU) vont se développer dans la limite de capacité réservée à la STEP de Saint-Médard-d'Eyrans fixée à 450 EH.

Ce secteur relève du cas E et il est donc proposé en zone d'assainissement collectif.

IV.4. COMPATIBILITE DES PROJETS AVEC LES EQUIPEMENTS ACTUELS

IV.4.1. Système d'assainissement d'Isle-Saint-Georges

Le PLU d'Ayguemorte-les-Graves, en cours de révision, fait une estimation du développement démographique suivant trois scénarios :

- Scénario au fil de l'eau avec une croissance de la population de 5,4%/an soit l'accueil de 1109 habitants supplémentaires d'ici 2030 et la construction de 458 logements.
- Scénario de compatibilité avec le SCOT de l'aire métropolitaine bordelaise préconisant une croissance de la population de 1,5%/an soit l'accueil de 254 habitants supplémentaires d'ici 2030 et la construction de 129 logements.
- Scénario en fonction de la consommation foncière générée par le projet de PLU à l'horizon 2030 soit la construction de 75 logements supplémentaires pouvant accueillir 188 habitants (2,5 habitants/logement)

Les zones de densification de l'habitat ou à urbaniser sont situées sur le secteur du Bourg étendu zoné en assainissement collectif et essentiellement desservies par le réseau d'assainissement dirigeant les effluents vers la station d'épuration d'Isle-Saint-Georges.

La compatibilité des projets d'urbanisation avec la capacité de traitement de la STEP d'Isle-Saint-Georges a été estimée en fonction des analyses faites par le SATESE en entrée de station pour l'année 2017.

Le tableau suivant présente l'évolution de la charge en entrée de la STEP d'Isle-Saint-Georges en fonction des différents scénarios de développement envisagés par le PLU.

Tableau 16 – Evolution de la charge en entrée de la STEP d'Isle-Saint-Georges

Capacité de la STEP d'Isle-Saint-Georges de 1995 EH	Charges en entrée de STEP pour 2017	Perspectives d'évolution de la population envisagées par le PLU et charges supplémentaires estimées en entrée de la STEP d'Isle-Saint-Georges à l'horizon 2030					
		Scénario au fil de l'eau Croissance de la population de 5,4%/an		Scénario de compatibilité SCOT Croissance de la population de 1,5%/an		Scénario de consommation foncière générée par le projet de PLU	
		458	logements supplémentaires	129	logements supplémentaires	75	logements supplémentaires
		1109	habitants supplémentaires	254	habitants supplémentaires	188	habitants supplémentaires
Charge théorique (EH)	1730	2839		1984		1918	
Hydraulique (EH)	1290	2399		1544		1478	
DBO5 (EH)	770	1879		1024		958	
DCO (EH)	1190	2299		1444		1378	
MES (EH)	920	2029		1174		1108	

En considérant une **charge théorique de 1730 EH** raccordée sur la STEP d'Isle-Saint-Georges, il est possible de rajouter **235 EH** supplémentaires à l'horizon 2030 pour arriver à la charge nominale de traitement (avec une réserve de 30 EH pour Isle Saint George).

Si le bilan est fait sur la **charge réelle de 1 290 EH** raccordée sur la STEP d'Isle-Saint-Georges, il est possible de rajouter **675 EH** supplémentaires à l'horizon 2030 (avec une réserve de 30 EH pour Isle Saint George).

Les résultats des différentes simulations montrent que la capacité de la station d'épuration d'Isle-Saint-Georges ne sera pas dépassée si le développement de la commune est compatible avec les objectifs du SCOT ou avec les objectifs de consommation foncière définis au PLU.

Au contraire, si la croissance démographique actuelle reste élevée (5,4%/an), la capacité de traitement de la STEP d'Isle-Saint-Georges sera dépassée à l'horizon 2030.

Le développement du secteur de La Gravette peut entraîner une charge théorique maximale supplémentaire en entrée de STEP estimée à **475 EH**. La capacité actuelle de la STEP d'Isle-Saint-Georges n'est pas en mesure d'accepter cette charge supplémentaire.

L'aménagement de ce secteur ne se réalisera qu'après 2030 sous réserve de modification du PLU.

Les solutions à apporter seront alors revues en fonction du projet du lotissement qui sera retenu et en fonction du bilan sur les charges arrivant sur la STEP d'Isle Saint Georges.

IV.4.2. Système d'assainissement de Saint-Médard-d'Eyrans

Le développement de la zone d'activité des Grands Pins sera limité à la capacité de traitement réservée sur la STEP intercommunale de Saint-Médard-d'Eyrans fixée à 450 EH.

V. PROPOSITION

V.1. ZONAGE

Suite à l'étude du milieu naturel, de l'habitat de la commune d'Ayguemorte-les-Graves, des aptitudes des sols vis-à-vis de l'assainissement non collectif, de l'impact financier de chacune des solutions techniques ainsi que des possibilités économiques de la collectivité, nous proposons la révision du zonage suivante (cf. annexe 8) :

V.1.1. Assainissement Collectif :

- Bourg étendu d'Ayguemorte-les-Graves ;
- Thion ;
- La Gravette ;
- Les Grands Pins ;
- La Blancherie ;
- La Plagne.

V.1.2. Assainissement Non Collectif :

Tous les secteurs non classés en assainissement collectif.

Le Schéma Directeur d'Assainissement, à travers le zonage d'assainissement, fixe les orientations fondamentales des aménagements à moyen et à long terme afin d'améliorer la qualité ainsi que la fiabilité des services d'assainissement et influence directement le Plan Local d'Urbanisme.

Le Schéma Directeur d'Assainissement n'étant pas un document figé, il pourra être révisé périodiquement selon l'évolution de l'urbanisation en corrélation avec la révision du Plan Local d'Urbanisme.

