

## Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13) Dossier de demande d'autorisation environnementale

### P.J. n°7 : Note de présentation non technique



#### CONSULTING

SAFEGE  
Aix Métropole - Bâtiment D  
30, Avenue Henri Malacrida  
13100 AIX EN PROVENCE

Agence PACA Corse

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL  
Parc de l'île - 15/27 rue du Port  
92022 NANTERRE CEDEX  
[www.safeg.com](http://www.safeg.com)

# Sommaire

1.....	Préambule.....	4
2.....	Présentation du dossier de demande d'autorisation environnementale .....	5
2.1	Autorisation au titre du Code de l'environnement .....	5
2.2	Etude d'impact .....	6
2.3	Autorisation de défrichement.....	6
2.4	Autorisation environnementale.....	7
3.....	Volet loi sur l'eau et étude d'impact .....	8
3.1	Présentation et localisation du projet.....	8
3.2	Description du projet d'extension de la STEP de Rassuen.....	8
3.3	Alternatives étudiées.....	21
3.4	Synthèse des enjeux environnementaux .....	23
3.5	Synthèse des incidences et mesures associées.....	27
3.6	Compatibilité avec les documents de planification concernant la gestion des eaux 39	
4.....	Volet Autorisation de défrichement.....	40



## Tables des illustrations

Figure 1. Localisation de la STEP de Rassuen (Carte IGN au 1/25 000).....	9
Figure 2. Vue aérienne des ouvrages de la station d'épuration (Etudes préliminaires, BEEE, 2019) .....	10
Figure 3. Synthèse du devenir des rejets par temps sec .....	12
Figure 4. Carte du réseau d'assainissement d'Istres .....	13
Figure 5. Carte du réseau d'assainissement d'Istres (quartier Entressen) .....	14
Figure 6. Contraintes présentes sur le site de l'extension de la STEP de Rassuen .....	15
Figure 7. Plan d'implantation de la STEP (périmètre en vert) et de son extension (périmètre en rose) .....	16
Figure 8. Plan du zonage d'assainissement d'Istres .....	20

## Table des tableaux

Tableau 1. Charges polluantes et hydrauliques – Eaux usées (source : AVP, BEEE, décembre 2019) .....	17
Tableau 2. Analyse multicritère des alternatives à l'infiltration dans la nappe .....	22
Tableau 3. Synthèse des enjeux .....	23
Tableau 4. Synthèse des incidences et mesures associées en phase travaux .....	27
Tableau 5. Synthèse des incidences et mesures associées en phase exploitation .....	32

## 1 PREAMBULE

*Le présent document constitue la **pièce jointe n°7** liée au Cerfa n°15964\*01 de la demande d'autorisation environnementale selon les articles R.181-13 et suivants du code de l'environnement.*

**P.J. n°7. – Une note de présentation non technique du projet [8° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]**

La station d'épuration de Rassuen et le système de collecte des eaux usées associé sont autorisés par arrêté préfectoral en date du 2 juin 2005.

La présente demande d'autorisation environnementale a pour objet l'extension de la station d'épuration de Rassuen à Istres afin de porter sa capacité de traitement de 50 000 à 75 000 équivalent-habitants (EH).

*Nota : 1 équivalent-habitant correspond aux eaux usées produites par 1 habitant et par jour.*

Le projet étant soumis à autorisation au titre du Code de l'environnement, il fait l'objet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale qui comporte :

- la demande d'autorisation loi sur l'eau, compte-tenu de la capacité de la STEP, incluant une étude d'impact ;
- la demande d'autorisation de défrichement, qui concerne les terrains destinés à l'extension (surface de 0,7 ha).

Le dossier est également accompagné de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

## 2 PRESENTATION DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

### 2.1 Autorisation au titre du Code de l'environnement

Les rubriques de la nomenclature reportée à l'article R214-1 concernées par le projet sont présentées ci-dessous :

Elément de projet	Rubriques	Analyse par rapport au projet
<b>Station d'épuration et système de collecte</b>	<b>2.1.1.0.</b> Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ; 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	Le projet d'extension prévoit de porter la capacité de traitement de la STEP de Rassuen à 75000 EH, soit une charge brute de 4500 kg/j de DBO5  → <b>Autorisation</b>
	<b>2.1.2.0.</b> Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier : 1° Supérieur à 600 kg de DBO5 (A) ; 2° Supérieur à 12 kg de DBO5, mais inférieur ou égal à 600 kg de DBO5 (D).	Deux des six ouvrages de déversement présents sur le réseau reçoivent des charges supérieures à 600 kg de DBO5 (Déversoir d'orage Arnavaux et PR Trigance)  → <b>Autorisation</b>
<b>Imperméabilisation des sols liée à l'extension de la station d'épuration</b>	<b>2.1.5.0.</b> Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Surface projet et bassin intercepté : environ 4,6 ha, soit << 20 ha  → <b>Déclaration</b>
<b>Rabattement de nappe lors des travaux d'extension de la station d'épuration</b>	<b>1.1.1.0.</b> Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)	Ouvrages et installations nécessaires au rabattement de nappe pendant les travaux  → <b>Déclaration</b>
	<b>1.1.2.0.</b> Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé 1° Supérieur ou égal à 200 000 m³/an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m³/an, mais inférieur à 200 000 m³/an (D).	A ce stade, les volumes pompés pendant les travaux pour rabattre la nappe sont estimés entre 600 000 et 650 000 m³ sur 6 à 8 mois.  → <b>Autorisation</b>
<b>Interactions potentielles avec des zones humides</b>	<b>3.3.1.0.</b> Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	Le projet évite les mares et ne remet pas en cause leur fonctionnalité que ce soit pendant les travaux ou à terme, il ne sera pas à l'origine d'impact direct ou indirect sur des zones humides.  → <b>Non concerné</b>

Le projet d'extension de la STEP de Rassuen est donc **soumis à autorisation au titre du Code de l'environnement**.

## 2.2 Etude d'impact

Les systèmes d'assainissement sont concernés par la rubrique 24 du tableau annexé à l'article R 122-2, de même que les autorisations de défrichement par la rubrique 47 :

Rubriques	Projet soumis à un examen au cas par cas	Analyse par rapport au projet
<p>24. Système de collecte et de traitement des eaux résiduaires.</p> <p>On entend par "un équivalent habitant (EH)" : la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DB05) de 60 grammes d'oxygène par jour.</p>	<p>a) Système d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées est d'une capacité inférieure à 150 000 équivalents-habitants et supérieure ou égale à 10 000 équivalents-habitants.</p> <p>b) Système d'assainissement situé dans la bande littorale de cent mètres prévue à l'article L. 121-16 du code de l'urbanisme, dans la bande littorale prévue à l'article L. 121-45 de ce code, ou un espace remarquable du littoral prévu à l'article L. 121-23 du même code.</p>	<p>Le système d'assainissement est d'une capacité de 75 000 équivalents-habitants.</p> <p>→ Examen au cas par cas</p>
<p>47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols.</p>	<p>a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.</p>	<p>L'extension de la STEP porte sur un terrain nécessitant une autorisation de défrichement sur 0,76 ha.</p> <p>→ Examen au cas par cas</p>

Compte-tenu de la capacité future de la station de traitement des eaux usées (75 000 EH) et de la surface concernée par l'autorisation de défrichement, le projet relève de l'examen au cas par cas.

**Toutefois, dans une démarche volontaire, le maître d'ouvrage a souhaité réaliser une étude d'impact.**

## 2.3 Autorisation de défrichement

Le projet d'extension s'étend sur un terrain mitoyen à la STEP actuelle. Il nécessite un défrichement sur une surface de 0,76 ha.

A ce titre, **le projet est soumis à autorisation de défrichement** au titre du code L341-3 du code forestier.

Nota : les modalités de rejets n'induisent aucun défrichement.

## 2.4 Autorisation environnementale

Le projet étant soumis à autorisation environnementale, il relève donc de **l'Autorisation environnementale**.

Les volets concernés par la présente demande sont analysés ci-dessous :

Domaines	Situation du projet
1. Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	Volet concerné par la présente demande → <b>Autorisation au titre du Code de l'Environnement</b>
2. ICPE	Volet non concerné par la présente demande
3. Modification d'une Réserve Naturelle Nationale (RNN)	Volet non concerné par la présente demande
4. Modification d'un site classé	Volet non concerné par la présente demande
5. Dérogation « Espèces et habitats protégés »	Volet non concerné par la présente demande au regard des mesures d'évitement, réduction et accompagnement / suivi prévues
6. Dossier agrément OGM	Volet non concerné par la présente demande
7. Dossier agrément déchets	Volet non concerné par la présente demande
8. Dossier énergie	Volet non concerné par la présente demande
9. Autorisation de défrichement	Volet concerné par la présente demande → <b>Autorisation de défrichement</b>

Au final, le présent **Dossier de demande d'Autorisation Environnementale** (DAE) est composé des volets suivants :

- Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques, incluant l'étude d'impact ;
- Autorisation de défrichement.

Il comporte également une évaluation des incidences Natura 2000.



## **3 VOLET LOI SUR L'EAU ET ETUDE D'IMPACT**

### **3.1 Présentation et localisation du projet**

La station d'épuration (STEP) de Rassuen se situe à Istres, dans les Bouches-du-Rhône. Elle collecte et assure le traitement des eaux usées de la ville d'Istres, à l'exception des quartiers d'Entressen et du Mas Neuf.

La STEP et le terrain destiné à son extension se situent en bordure Est de la route départementale RD52, qui les sépare de l'étang de Rassuen (voir figure en page suivante).

### **3.2 Description du projet d'extension de la STEP de Rassuen**

#### **3.2.1 Contexte et justification du projet**

La station de Rassuen, composée de deux files de traitement, présente une capacité de 50 000 équivalents-habitants (EH).

En cohérence avec le Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Istres et le zonage d'assainissement, afin de faire face à l'urbanisation à venir sur son territoire, à l'abandon de la STEP d'Entressen et au raccordement de certains secteurs de la commune aujourd'hui en assainissement non collectif, le Conseil de Territoire « Istres Ouest Provence » doit augmenter la capacité de la STEP de Rassuen.

Il est en effet prévu un développement de la population de respectivement :

- 13 000 habitants à l'horizon 2030 ;
- 27 485 habitants à l'horizon 2045-2050.

La capacité de la STEP doit donc être portée à 75 000 EH en créant une nouvelle file de traitement. Certains ouvrages seront également remis à niveau.

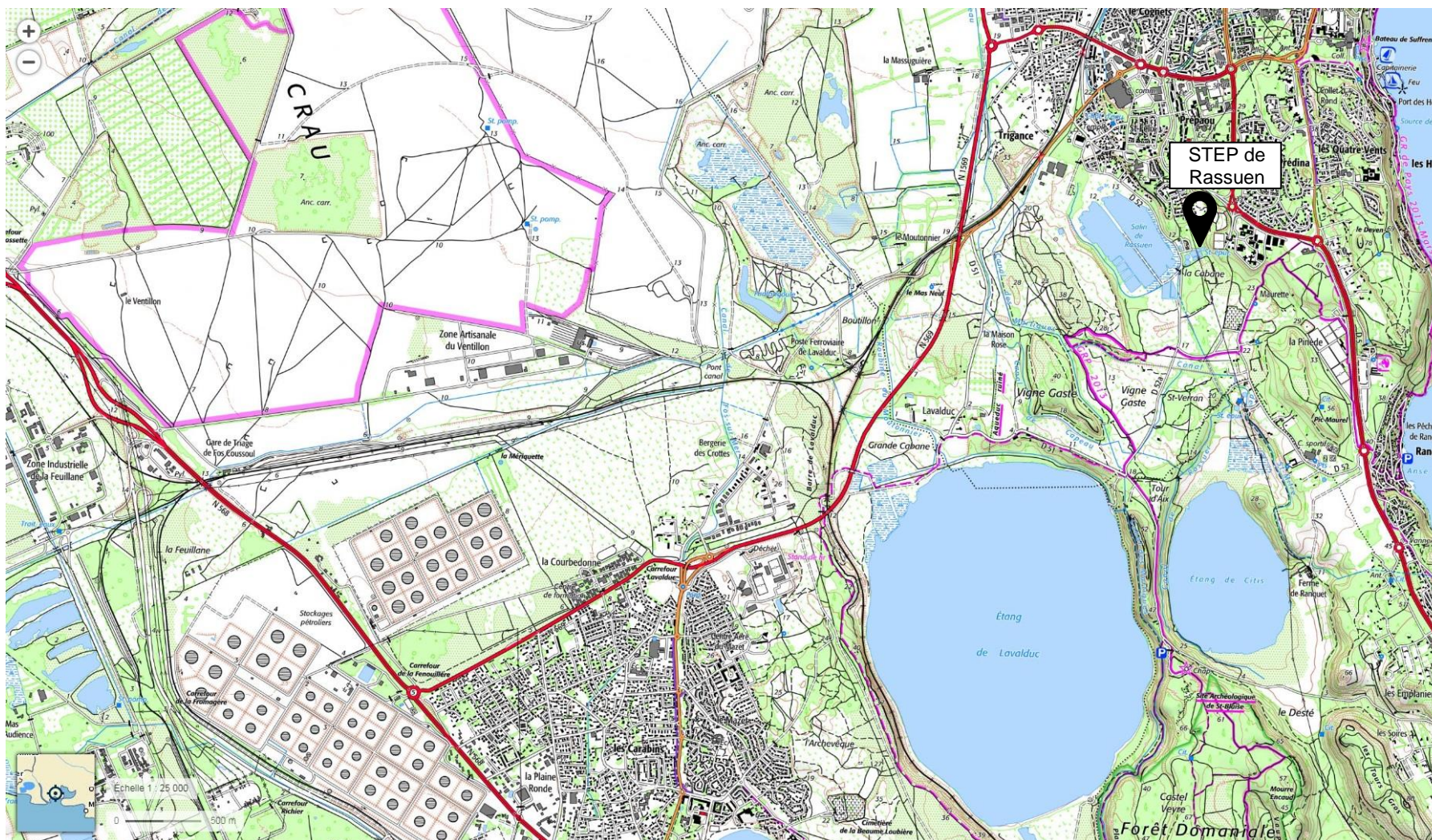


Figure 1. Localisation de la STEP de Rassuen (Carte IGN au 1/25 000)



## 3.2.2 Présentation des installations actuelles

### 3.2.2.1 Station d'épuration et devenir des rejets d'eaux traitées

Actuellement, la filière de traitement des eaux de la station d'épuration de Rassuen est de type « boue activée faible charge ». Elle comprend une étape de prétraitement et une étape de traitement biologique composé de 2 files (les différents ouvrages sont présentés sur la figure ci-dessous).

Les boues issues de l'épuration des eaux, ainsi que les boues provenant de la STEP d'Entressen, sont traitées par épaissement puis sont déshydratées par centrifugation et enfin envoyées dans un centre de compostage.

Une désodorisation ou neutralisation d'odeurs est en place au niveau de certaines installations.

La STEP accueille et traite également des matières de vidange issues des fosses septiques ainsi que des produits de curage des réseaux.

Enfin, la STEP comprend une unité de Réutilisation des Eaux Usées traitées (REUSE), qui consiste en un traitement complémentaire des eaux traitées par la station afin de permettre leur réutilisation pour l'arrosage du futur golf d'Istres situé à l'Ouest de l'étang de Rassuen.



Figure 2. Vue aérienne des ouvrages de la station d'épuration (Etudes préliminaires, BEEE, 2019)

Les grandeurs caractéristiques de la STEP sont présentées ci-dessous.

Capacité nominale		50 000 EH
Volume journalier nominal		12 500 m <sup>3</sup> /j
Volume journalier moyen 2012-2016		7 124 m <sup>3</sup> /j
Volume horaire moyen		304 m <sup>3</sup> /h, soient 84 L/s
Débit de pointe par temps de pluie		1050 m <sup>3</sup> /h
Charges entrantes	MES	4500 kg/j
	DCO	7500 kg/j
	DBO5	3000 kg/j

Les niveaux de rejet de la STEP, c'est-à-dire la qualité que doivent présenter les eaux en sortie de l'installation, sont définis par l'arrêté d'autorisation du 2 juin 2005 rappelés ci-dessous.

	Concentration maximale sur 24 heures (mg/l)	Concentration réductible (mg/l)
<b>DBO5</b>	30	50
<b>DCO</b>	120	250
<b>MES</b>	30	85
<b>NGL</b>	20	-

**Ces niveaux de rejet sont respectés par la STEP.**

Le milieu qui reçoit finalement les eaux rejetées par la STEP et identifié dans l'arrêté d'autorisation, est la darse n° 1 du Grand Port Maritime de Marseille. Pour l'atteindre, les eaux traitées rejetées par la station de Rassuen doivent emprunter un linéaire de plus de 11 km, caractérisé par différentes sections depuis le point de rejet de la STEP jusqu'à la darse.

Des campagnes de jaugeage / traçage et de prélèvements et d'analyses des eaux, réalisées entre 2014 et 2017, ont mis en évidence des apports et des pertes d'eau en fonction des sections (voir figure en page suivante) :

Section	Linéaire	Apports /pertes d'eau en moyenne
<b>Section canalisée</b>	3 600 ml	Apports d'eaux claires parasites, 35 l/s
<b>Fossé revêtu (fond bétonné)</b>	3 900 ml	Infiltration dans la nappe (pertes), 38 l/s
<b>Milieu dit « de transition »</b>	1 200 ml	Infiltration dans la nappe (pertes), 66 l/s
<b>Roubine des Platanes</b>	2 900 ml	Apports de nappe essentiellement, 1100 l/s

Ces résultats nous apprennent qu'actuellement, la majorité des effluents s'infiltrent dans la nappe de la Crau avant de parvenir à la Roubine des Platanes puis à la darse 1.

### 3.2.2.2 Réseaux de collecte des eaux usées

La commune d'Istres est actuellement équipée de deux systèmes d'assainissement, c'est-à-dire des réseaux de collecte des eaux usées associés à une STEP : un pour l'agglomération d'Istres avec la STEP de Rassuen d'une capacité de 50 000 équivalents habitants, et l'autre pour le quartier d'Entressen avec la STEP du Gros Chêne d'une capacité de 5 000 équivalents habitants.

Le tableau suivant présente la population raccordée à ces systèmes d'assainissement en 2018 et les caractéristiques générales du réseau. Celui-ci est de type **séparatif** (les eaux usées sont collectées séparément des eaux pluviales). Les plans de réseaux sont présentés dans les pages suivantes.

	Rassuen	Entressen	Total
Population raccordée	36 874	3 090	39 964
Taux de raccordement	93%	94%	
Linéaire de collecte des eaux usées (ml)	146 622	17 356	163 978
Nombre de points de déversement	6	0	6
Nombre de postes de refoulement	34	11	45

Les postes de refoulement correspondent aux installations de pompage des eaux usées.

Les points de déversement correspondent au trop-plein du réseau lié aux pluies. Il se produit alors un rejet d'eaux usées dans le milieu aquatique (étang de Berre ou étang de l'Olivier dans le cas présent).

Le réseau fait l'objet d'une télésurveillance, et les points de déversement sont équipés de sondes permettant de suivre les volumes rejetés.



## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

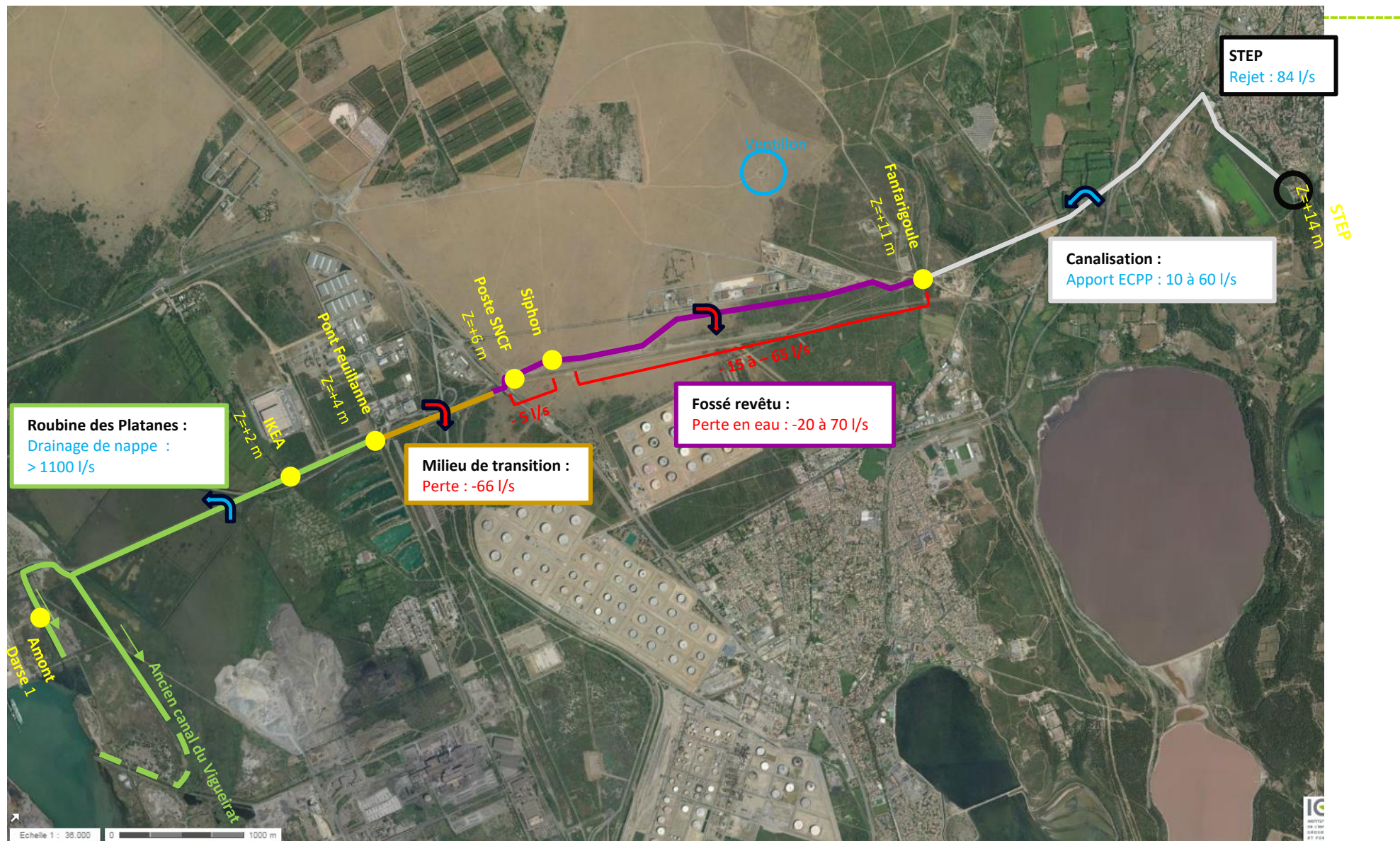


Figure 3. Synthèse du devenir des rejets par temps sec



# P.J. n 7 : Note de présentation non technique

## Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

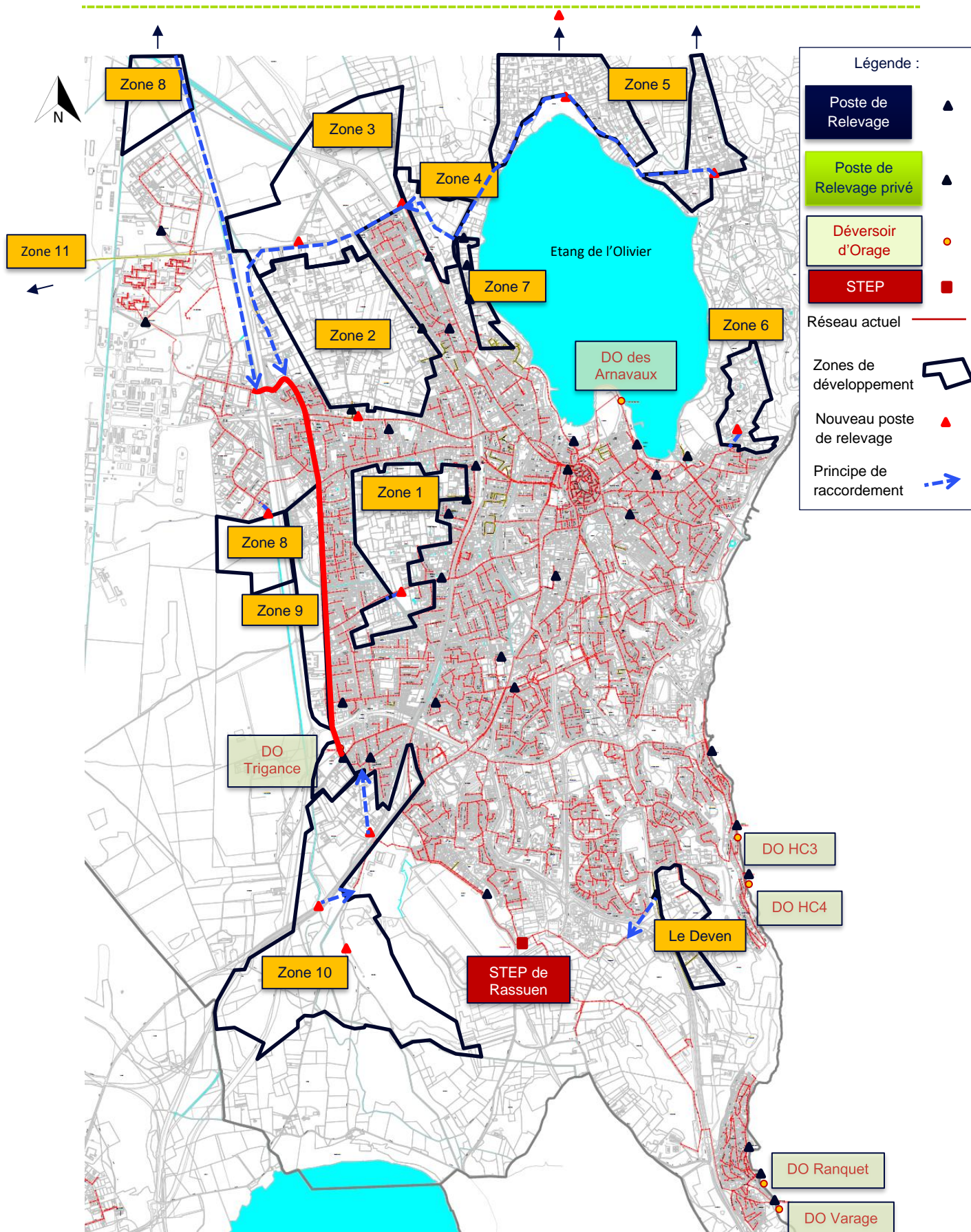


Figure 4. Carte du réseau d'assainissement d'Istres

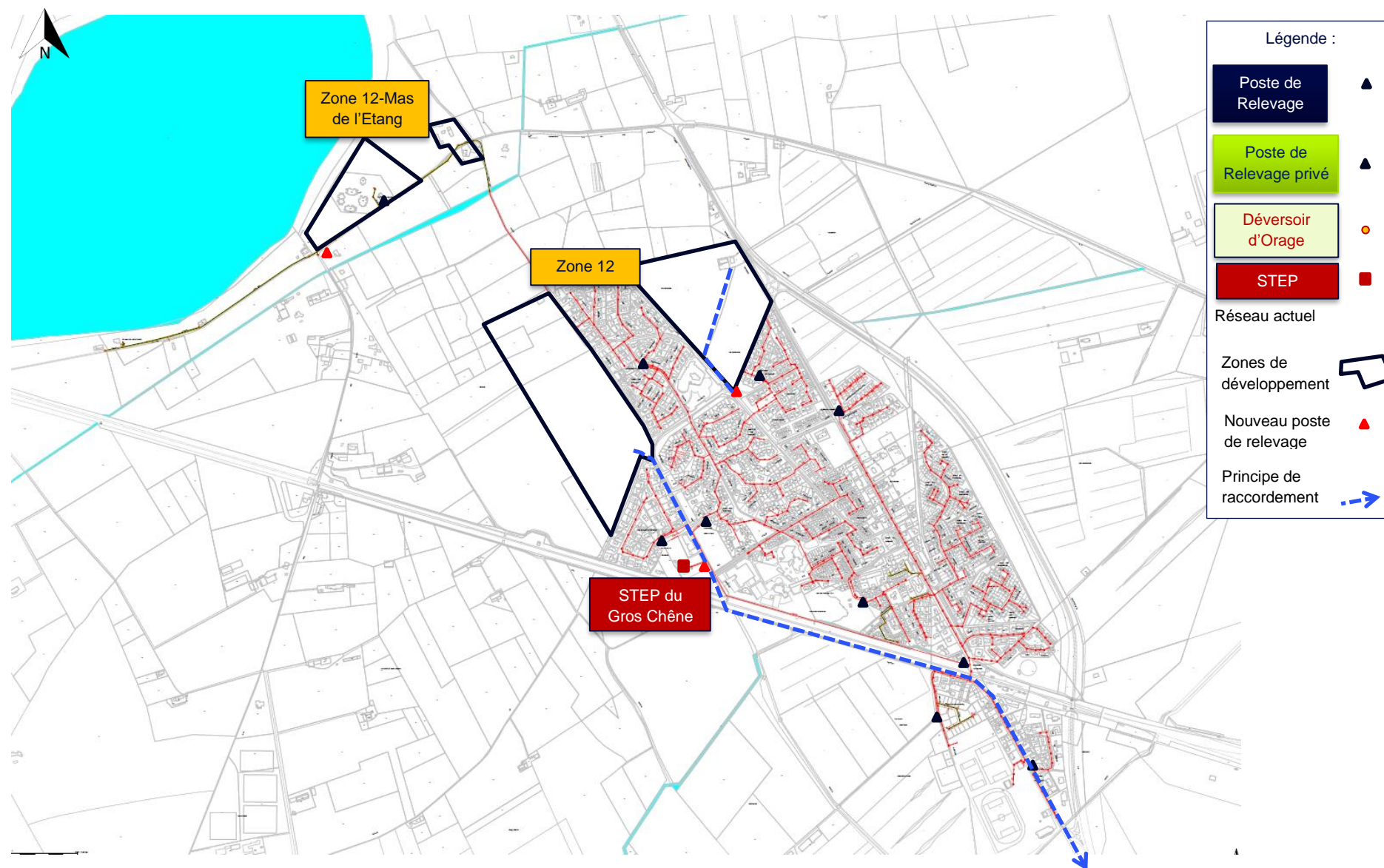


Figure 5. Carte du réseau d'assainissement d'Istres (quartier Entressen)



### 3.2.3 Présentation des installations futures

#### 3.2.3.1 Site de l'extension de la station d'épuration

L'extension de la station se fera au sud de la STEP actuelle, sur un terrain mitoyen. Initialement occupé par un bois, celui-ci a été parcouru par un incendie en 2017 supprimant ce couvert boisé.

Bien que ce terrain corresponde à un emplacement réservé à l'extension de la STEP dans le PLU, plusieurs contraintes ont été identifiées qui ont conduit à adapter l'emprise disponible pour l'extension : une zone humide en partie Est, des Espaces Boisés Classés (EBC).

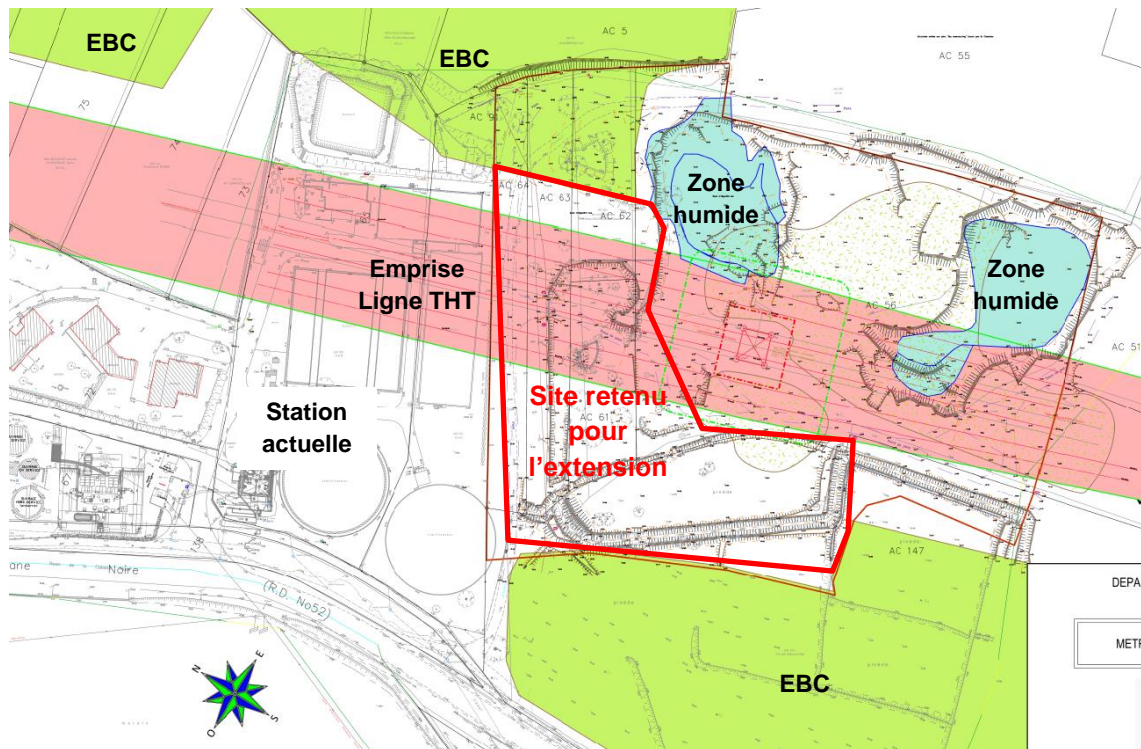
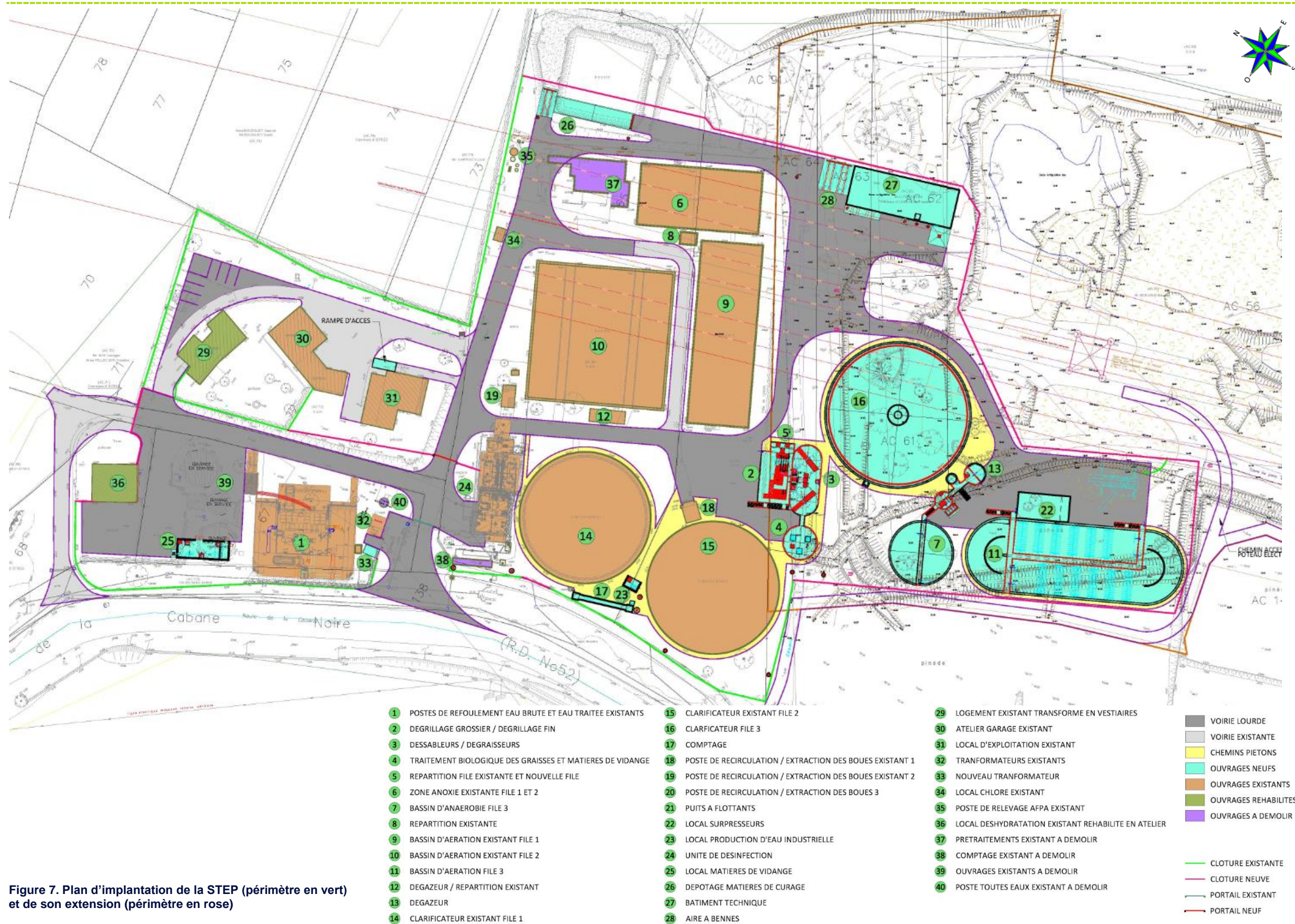


Figure 6. Contraintes présentes sur le site de l'extension de la STEP de Rassuen

Au final, l'extension se fera **en évitant les EBC et la zone humide**. Le plan d'implantation est présenté en page suivante.







### 3.2.3.2 Caractéristiques de la STEP en situation future

Les grandeurs caractéristiques de la STEP sont présentées ci-dessous.

Tableau 1. Charges polluantes et hydrauliques – Eaux usées (source : AVP, BEEE, décembre 2019)

		Moyen Usine	Nominal usine	Nominal Nouvelle file	Commentaires
<b>Volumes</b>					
Volume ERU	m <sup>3</sup> /j	9 900	13 420	5 400	
Volume ECPP	m <sup>3</sup> /j	2 200	2 200	880	
Volume temps sec	m <sup>3</sup> /j	11 455	15 700	6 280	
% ECPP		19%	14%	14%	
Débit de pointe de temps sec	m <sup>3</sup> /h	800	1 050	600	
Volume ECPM	m <sup>3</sup> /j	2 500	2 500		
Volume temps de pluie	m <sup>3</sup> /j	13 955	18 200		
Débit de pointe temps de pluie	m <sup>3</sup> /h	1 500	1 500		
<b>Charge polluante</b>					
DBO5	kg/j	3 300	4 500		60 g/EH
DCO	kg/j	8 250	12 600		DCO/DBO5 = 2,8
MES	kg/j	3 960	5 400		MES/DBO5 = 1,2
NK	kg/j	770	1 050		14 g/EH
Pt	kg/j	138	188		2,5 g/EH

La future station d'épuration sera également à même de recevoir des matières de vidanges.

En revanche, elle n'admettra pas de graisses extérieures, ni de produits de curage (hormis à usage exclusif de l'exploitant).

Enfin, la future station continuera de recevoir comme aujourd'hui les boues de la STEP d'Entressen, tant que cette station restera en service.

Les niveaux de rejet considérés pour la STEP après extension sont présentés dans le tableau ci-dessous.

	Concentration maximale à respecter, moyenne journalière	Rendement minimum à atteindre, moyenne journalière	Concentration réfinitoire, moyenne journalière
DBO5	25 mg/L	80 %	50 mg/L
DCO	90 mg/L	75 %	250 mg/L
MES	30 mg/L	90 %	85 mg/L
NH4	6,4 mg/L		
N-NH4	5 mg/L		
NO3	22 mg/L		
N-NO3	5 mg/L		
NGL	15 mg/L		
PT	2 mg/L		

**Ces niveaux de rejet permettent d'atteindre le bon état des eaux pour chacune des masses d'eau concernées par les rejets d'eaux traitées** de la STEP de Rassuen : nappe de la Crau, roubine des Platanes, Golfe de Fos où se trouve la Darse n°1 du GPMM.

Il est toutefois à noter qu'en **temps de pluie**, il se produit un déclassement vis-à-vis de l'ammonium dans la roubine pour lequel un niveau de rejet plus poussé peut être envisagé. De même, la prise en compte de **scénarios alternatifs concernant le devenir des rejets** (soit tous les rejets s'infiltrent dans la nappe, soit ils sont directement rejetés dans la roubine) pourrait également conduire à prendre en compte des niveaux de rejet encore plus ambitieux pour l'azote

et le phosphore (il est à noter que quelle que soit l'alternative, le respect du bon état des eaux est atteint pour les autres paramètres) :

- **ammonium** :
  - ▷ moyenne annuelle : 2,5 mg N-NH<sub>4</sub>/l ;
  - ▷ moyenne journalière : 3,5 mg N-NH<sub>4</sub>/l ;
- **phosphore** :
  - ▷ moyenne annuelle : 1,5 mg/l ;
  - ▷ moyenne journalière : 2 mg/l.

**Au final, pour certains paramètres (DCO, MES, NGL et PT), les niveaux de rejet vont au-delà des performances requises par l'arrêté du 21 juillet 2015.**

Le devenir des rejets futurs sur les 11 km parcourus jusqu'à la darse a été évalué en considérant les apports et échanges d'eau synthétisés sur la figure « Synthèse du devenir des rejets par temps sec ». Cette démarche s'est voulue sécuritaire : par exemple, pas d'évolution des concentrations des rejets sur les 11 km alors qu'en réalité, certaines concentrations ont tendance à diminuer.

Pour atteindre ces niveaux de rejet, la station existante sera conservée avec ses deux files de traitement et une troisième file sera construite en parallèle.

Elle comprendra une zone anaérobie, un bassin d'aération, un dégazeur, un clarificateur, un puits à boues, une fosse à flottants et un nouveau canal de comptage.

Les boues issues de l'épuration des eaux seront traitées par épaissement puis déshydratées par centrifugation. Les boues provenant de la STEP d'Entressen seront traitées sans mélange avec celles de Rassuen.

Les boues produites seront comme aujourd'hui envoyées dans un centre de compostage. A plus long terme, une étude est en cours pour fixer les orientations en matière de traitement des boues de STEP à l'échelle métropolitaine : les boues de la STEP de Rassuen seront traitées selon les prescriptions de cette étude.

Les travaux dureront 15 mois et devraient débuter en 2022, avec une mise en service en 2024. A noter que les travaux de raccordement de la STEP d'Entressen sont prévus en 2026-2027.

**Le phasage des travaux est établi de façon à ce que le traitement des eaux usées parvenant à la STEP puisse se poursuivre pendant toute la durée du chantier : ainsi, il n'y aura aucune période de rejet aussi courte soit elle sans traitement des effluents.**

Le coût d'investissement pour l'extension de la STEP de Rassuen est de **12 M€ HT**.

Le coût du raccordement de la STEP d'Entressen sur Rassuen est estimé à 2,17 M€ HT.

Il est à noter que le financement de l'opération globale est programmé depuis des années sur le budget annexe de l'assainissement, et que le contrat de délégation de service public, renouvelé en septembre 2020, a été conclu **sans augmentation du prix de l'eau**.

### 3.2.3.3 Extension du réseau de collecte des eaux usées

Comme indiqué précédemment, en cohérence avec le PLU d'Istres d'Istres et le zonage d'assainissement, afin de faire face à l'urbanisation à venir sur son territoire, à l'abandon de la STEP d'Entressen et au raccordement de certains secteurs de la commune aujourd'hui en assainissement non collectif, le Conseil de Territoire « Istres Ouest Provence » doit augmenter la capacité de la STEP de Rassuen située à Istres, en la portant à 75 000 EH.

Le plan du « zonage d'assainissement » présenté en page suivante retranscrit cette perspective :

- En rouge : les zones déjà collectées par la STEP de Rassuen ou celle d'Entressen,
- En bleu : les zones à raccorder dans le futur à la STEP de Rassuen.

- le Hameau d'Entressen situé au Nord qui doit également être raccordé à terme à la STEP de Rassuen (travaux prévus en 2026/2027).

Pour raccorder ces nouveaux secteurs, une quinzaine de postes de refoulement supplémentaires sera créée et la capacité des réseaux et postes existants à transférer ces volumes supplémentaires sera vérifiée et si nécessaire redimensionnée.

De plus, il n'y aura pas de nouveau point de déversement sur le réseau (réseaux séparatifs, dimensions des postes existants et futurs adaptées aux flux collectés).

Enfin, des actions sont engagées pour la réduction des eaux claires parasites : réalisation des travaux de renouvellement des réseaux sous le parking de l'hypermarché Géant Casino, programme de réduction des ECP inscrit dans les engagements du délégataire via le contrat de délégation de service public, programme de renouvellement et d'étanchéification des réseaux d'eaux usées du système d'Entressen... Dans ces conditions, à terme, les apports d'eaux claires parasites seront réduits et le réseau de collecte ne sera pas ou peu à l'origine de déversement : la situation sera donc améliorée.

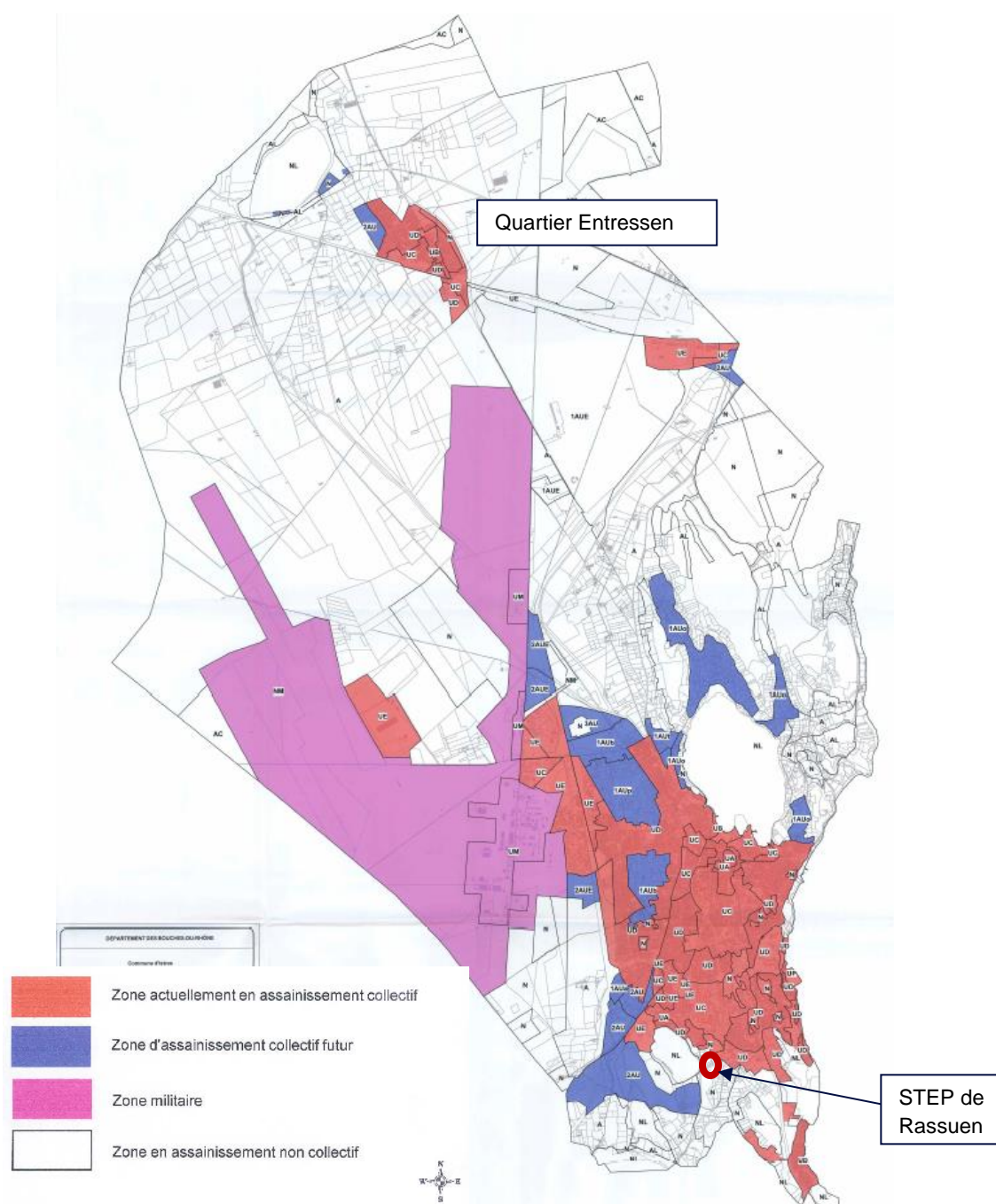


Figure 8. Plan du zonage d'assainissement d'Istres

### 3.3 Alternatives étudiées

Plusieurs alternatives ont été étudiées tout au long de la conception du projet pour arriver au projet retenu, prenant en compte notamment les enjeux environnementaux.

#### 3.3.1 Choix du site et emprise de l'extension

Comme indiqué précédemment, la zone destinée à l'extension de la STEP a été adaptée au fur et à mesure des études techniques et environnementales. Initialement, l'emplacement réservé à l'extension de la STEP au PLU d'Istres s'étendait sur une **surface totale d'environ 2 ha**.

La présence d'espaces boisés classés a conduit à réduire cette zone afin d'éviter ces secteurs.

Par la suite, le plan d'implantation initial a fait l'objet de nombreux échanges et plusieurs réunions de travail ont conduit à une modification substantielle de l'implantation du projet visant à éviter une zone humide, également fréquentée par des amphibiens (batraciens), et les boisements adjacents. Via cette solution, la volonté du porteur de projets a permis de réduire à néant les impacts du projet initial sur la zone humide.

La surface finale prévue pour l'extension de la STEP est de 0,76 ha.

#### 3.3.2 Choix de la filière de traitement

Dans le cadre des études techniques préliminaires, deux solutions ont été étudiées pour l'augmentation de la capacité de la STEP par la construction :

- d'une nouvelle file similaire à celle existante, de type boues activées aération prolongée ;
- d'un décanteur en amont de la station existante et installation d'une digestion des boues.

Or, d'après une étude en cours pour fixer les orientations en matière de traitement des boues des STEP à l'échelle du territoire métropolitain, la STEP de Rassuen n'est pas identifiée pour la digestion.

Aussi, la 2<sup>ème</sup> solution impliquant une digestion des boues a été écartée et la filière de traitement de type boues activées aération prolongée, sans digestion, a été retenue.

#### 3.3.3 Devenir des boues

Comme indiqué ci-dessus, une étude est en cours pour fixer les orientations en matière de traitement des boues des STEP à l'échelle du territoire métropolitain.

D'ici là, plusieurs hypothèses ont été étudiées concernant le devenir des boues de la STEP de Rassuen, celui-ci conditionnant la filière de traitement des boues : l'épandage agricole de boues, la valorisation énergétique et le compostage de boues.

Au contraire des autres alternatives qui présentent des inconvénients, la valorisation des boues dans un centre de compostage externe a été retenue car elle présente plusieurs avantages : réutilisation d'une partie des installations existantes sur la STEP, présence de plusieurs centres de compostages agréés par l'Agence de l'Eau dans un périmètre d'environ 100 km, fiabilité.

#### 3.3.4 Niveaux de rejet

Il est à noter qu'initialement, un niveau de rejet en DCO de 120 mg/l conforme à la réglementation en vigueur était envisagé.

Compte-tenu de l'estimation des concentrations dans les différents milieux, en particulier dans la roubine des Platanes, celle-ci a finalement été ramenée à 90 mg/l.

### 3.3.5 Analyse multicritère des alternatives à l'infiltration d'eaux traitées dans la nappe de la Crau

Comme indiqué précédemment, sur les 11 km que parcourent les eaux traitées rejetées par la STEP de Rassuen avant de parvenir à la Darse n°1 du GPMM, une partie s'infiltré dans la nappe de la Crau sur environ 5100 ml.

Les alternatives à l'infiltration dans la nappe de la Crau ont été analysées et comparées. Elles consistent en :

- La pose d'une canalisation sur le linéaire où l'infiltration se produit, soient 5100 ml environ, afin que les eaux rejoignent directement la Roubine des Platanes ;
- La pose d'une canalisation sur les 11 km, afin que les eaux traitées soient rejetées directement dans la Darse 1 du Golfe de Fos.

Pour ces deux alternatives, on peut également distinguer le cas d'une canalisation enterrée, et celui d'une canalisation installée à la surface du sol.

L'absence de modification, c'est-à-dire l'infiltration d'eaux traitées dans la nappe de la Crau, est également prise en compte dans l'analyse.

Le tableau suivant fait la synthèse de l'analyse pour l'ensemble des alternatives.

**Tableau 2. Analyse multicritère des alternatives à l'infiltration dans la nappe**

Critères	Sous-critères	Infiltration dans la nappe	Pose de canalisation sur 5100 m	Pose de canalisation sur 11 km
Environnement	Masses d'eau	Nappe des Cailloutis de la Crau	NEUTRE (respect du bon état)	FAVORABLE (absence d'infiltration)
		Roubine des Platanes	NEUTRE (respect du bon état, hormis ponctuellement en temps de pluie vis-à-vis de l'ammonium pour lequel un niveau de rejet plus poussé peut être envisagé)	DEFAVORABLE (bon état pas atteint)
		Darse n°1	NEUTRE (respect du bon état)	TRES DEFAVORABLE (bon potentiel pas atteint)
	Milieu naturel terrestre		FAVORABLE (pas d'effet)	DEFAVORABLE (effet lié à la pose de la canalisation)
Santé	Santé humaine	NEUTRE (pas d'effet sur les usages)	NEUTRE (pas d'effet sur les usages)	NEUTRE (pas d'effet sur les usages)
Technico-économique	Coûts d'investissement et faisabilité technique	FAVORABLE (pas de surcoût)	DEFAVORABLE (pose de 5100 ml de canalisation)	TRES DEFAVORABLE (pose de 11 km de canalisation)
Synthèse		NEUTRE A FAVORABLE	DEFAVORABLE	DEFAVORABLE

Il s'avère que l'alternative la plus favorable est la solution avec infiltration dans la nappe.

En revanche, outre son coût d'investissement, la pose d'une canalisation sur 5100 m est défavorable à la Roubine et à la Darse n°1. De même, outre son coût d'investissement accru, la pose d'une canalisation sur 11 km est très défavorable à la Darse n°1.

**L'alternative retenue est donc l'infiltration dans la nappe des Cailloutis de la Crau.**



### 3.4 Synthèse des enjeux environnementaux

Le tableau suivant fait la synthèse des enjeux environnementaux de la zone d'étude. Trois niveaux d'enjeux sont définis : faible, moyen et fort.

**Tableau 3. Synthèse des enjeux**

Thématique	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu
Milieu physique		
Climat	Le climat de la zone d'étude est de type méditerranéen. Les étés sont chauds et secs, succédant à des hivers doux, humides et venteux. La hauteur des précipitations moyennes annuelles est de 554,3 mm, 49% des précipitations étant observées entre septembre et décembre. Le vent dominant est le mistral, qui souffle 110 à 175 jours /an.	Faible
Topographie et Géologie	Istres s'inscrit dans la plaine de la Crau. Le secteur présente une topographie globalement plane et est situé sur des terrains principalement alluvionnaires dont les cailloutis de la Crau sont les principaux représentants.	Faible
Qualité des sols	Trois sites pollués ou anciennement pollués sont recensés dans la base de données BASOL à Istres. Le plus proche de la STEP correspond aux anciens Salins du Midi situés au Nord-Ouest de l'étang de Rassuen. Une étude de pollution a été réalisée sur le site de l'extension de la STEP avant la réalisation de fouilles archéologiques. Elle conclut qu'aucune mesure de gestion spécifique vis-à-vis de la pollution n'est nécessaire dans le cadre de la gestion des déblais et remblais.	Moyen
Masses d'eau		
Eaux souterraines	La zone d'étude est concernée par 3 masses d'eau affleurantes : les formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans le bassin versant de Touloubre et de Berre qui se situe au droit du projet à une faible profondeur (1-3m), les cailloutis de la Crau et, les limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et de la Camargue. La zone la plus vulnérable aux éventuelles pollutions depuis la surface se trouve dans la partie libre de la nappe, soit entre l'étang de Rassuen et la route N568, au droit des cailloutis de la Crau. D'après les données disponibles, la présence d'eaux souterraines est possible au droit du projet à une profondeur de l'ordre de 1 à 3 m.	Fort
Eaux de surface	Aucun cours d'eau n'est recensé sur le territoire de la commune d'Istres mais celle-ci est parcourue par un réseau d'irrigation très dense principalement constitué de roubines (fossés et canaux). Elles se déversent dans cinq étangs majeurs : l'étang d'Entressen, l'étang de l'Olivier, l'étang de Lavalduc, l'étang de Citis et l'étang de Berre. L'une d'elles est la roubine des Platanes par laquelle transitent les eaux traitées par la STEP de Rassuen en direction de la Darse n°1. A noter également que les déversements qui interviennent sur le réseau de collecte lorsqu'il pleut ont lieu dans l'étang de Berre (5 points de déversement) et dans l'étang de l'Olivier (1 seul point).	Moyen
Eaux côtières	La Darse n°1 qui est l'exutoire de la Roubine des Platanes s'étend sur 4 km à l'intérieur des terres. D'une largeur généralement comprise entre 500 et 750 m, elle a une profondeur moyenne de 12 m en son centre et de 4-5 m sur les bords. Ses eaux saumâtres proviennent du mélange des eaux de mer (Golfe de Fos) au Sud et des canaux de navigation d'Arles à Bouc et du Rhône au port de Fos, qui débouchent en fond de darse. Ces apports d'eau douce par les canaux influencent la salinité et la stratification de la colonne d'eau. D'une manière générale, il s'agit d'un milieu stratifié dû à la différence de densité entre les eaux douces et les eaux marines.	Moyen



Thématique	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu
Qualité des eaux	<p>Les masses d'eau souterraines sont globalement de bonne qualité, l'objectif de bon état est fixé à 2015.</p> <p>Le Golfe de Fos est une masse d'eau côtière fortement modifiée dont l'objectif de bon potentiel est reporté à 2027.</p> <p>Les étangs de Berre et d'Entressen présentent un objectif de bon état pour 2027.</p> <p>Il est également à noter que la Roubine des Platanes et l'étang de l'Olivier ne sont pas référencés comme masses d'eau dans le SDAGE.</p>	Fort
Usages des eaux	<p>La nappe de la Crau constitue au niveau départemental, l'une des principales ressources en eau potable. 4 captages destinés à l'Alimentation en Eau Potable (AEP) sont recensés dans la zone d'étude ; néanmoins, ils sont situés en amont de la STEP et de la trajectoire des rejets.</p> <p>Deux forages industriels sont également présents au sud de la trajectoire des rejets, dont un situé à environ 3 km au niveau du site Exxon Mobile est également utilisé pour l'alimentation en eau potable du site.</p> <p>La roubine des Platanes a été construite en vue du transport des eaux pluviales. Elle est également le milieu récepteur de plusieurs rejets : eaux pluviales, eaux de regazéification rejet de la STEP privée de la Feuillanne...</p> <p>La Darse n°1 fait partie des bassins Ouest du Grand Port Maritime de Marseille et s'étend sur 4 km. Elle est équipée d'un terminal minéralier et d'un terminal méthanier, qui alimentent les usines à proximité : Arcelor-Mital, Ascométal, et Elengy (site Tonkin).</p> <p>L'étang de Berre compte 5 sites de baignade à Istres (aucun n'est présent dans l'étang de l'Olivier) : la qualité des eaux est généralement bonne à excellente pour l'ensemble des plages, hormis pour la Romaniquette en 2015 et 2016 où elle reste néanmoins « suffisante ». Les autres usages sensibles recensés dans l'étang de Berre sont la pêche, qu'elle soit professionnelle ou de loisir, la conchyliculture et les activités nautiques. De même, l'étang de l'Olivier est le siège d'activités nautiques et de pêche de loisir. S'agissant de la conchyliculture à Berre, depuis 2018, l'exploitation de la zone a connu plusieurs périodes d'interdictions puis de levées d'interdiction, en raison de la qualité microbiologique des eaux ou de la présence de toxines lipophiles ; l'exploitation a repris depuis le 14 décembre 2020.</p>	Fort
Devenir des eaux rejetées par la STEP actuellement	<p>La majorité des effluents s'infiltrent dans la nappe de la Crau avant de parvenir à la Roubine des Platanes où se produit une augmentation des débits par drainage de la nappe.</p> <p>Les eaux parviennent finalement dans la darse n°1 du GPMM. Les eaux y sont saumâtres témoignant d'un milieu en relation avec le milieu marin. D'après les modélisations réalisées, sur 100% de concentration d'effluents arrivant dans la Darse, il ne reste plus qu'entre 5 et 40% à 500 m du débouché de la Roubine dans la darse en fonction des conditions météocaniques.</p>	Fort
Milieux naturels		
Périmètres d'intérêt écologique et zones Natura 2000	<p>De nombreux périmètres d'intérêt écologique sont recensés et recoupent l'aire d'étude principale ou secondaire. Cet inventaire est représentatif du patrimoine naturel exceptionnel qui subsiste dans ce secteur et qui est lié d'une part à la Crau (recensée non loin du projet mais dont les habitats steppiques les plus caractéristiques ne sont pas concernés) et d'autre part aux nombreux marais et étangs qui abritent une flore et une faune spécifiques.</p> <p>Le projet est concerné par au moins deux sites Natura 2000, nommés « Crau centrale – Crau sèche » et « Etangs entre Istres et Fos ».</p>	Fort
Faune et flore terrestres	<p>Au sein de l'aire d'étude au niveau de l'extension de la STEP, les enjeux se concentrent sur la présence d'une zone humide correspondant à une mare temporaire de 850 m², vraisemblablement alimentée par les eaux souterraines. La reproduction de plusieurs espèces d'amphibiens y est avérée.</p> <p>Dans l'aire d'étude secondaire correspondant à la trajectoire empruntée par les rejets, les enjeux se concentrent dans la roubine des Platanes, liés à la présence de milieux humides patrimoniaux et dans lesquels des espèces animales et végétales évoluent, que cela soit dans la zone en eau ou au niveau des berges : odonates, papillons, amphibiens, Cistude d'Europe...</p>	Moyen à fort

## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Thématique	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu
Milieu marin	<p>La Darse n°1 est peu profonde et est occupée principalement par des Sables Vaseux de Mode Calme (SVMC) auxquels se succèdent des vases terrigènes côtiers. La côte Est du fond de la darse est dotée d'une prairie mixte de <i>Zostera noltii</i> et <i>Cymodocea nodosa</i>. Les Sables Vaseux de Mode Calme présentent un intérêt patrimonial important comme lieu de nourrissage pour de nombreux oiseaux dont certains migrateurs. Des herbiers denses à épars de <i>Zostera noltii</i> ont été observés sur l'ensemble de la zone étudiée à l'exutoire du rejet dans la darse. Une épibiose graduelle est observée avec l'éloignement du débouché.</p> <p>La phanérogame <i>Ruppia cirrhosa</i> a également été observée ponctuellement.</p>	Moyen à fort
Milieu humain		
Démographie	<p>La population d'Istres est en constante augmentation depuis les années 70 atteignant 43 000 habitants en 2015 et tend à croître encore dans les années à venir.</p> <p>La quasi-totalité des logements correspond à des résidences principales.</p> <p>73,8% de la population est active.</p>	Moyen
Occupation des sols	<p>La station d'épuration de Rassuen se situe en limite de zone urbanisée et à proximité immédiate de l'étang de Rassuen.</p> <p>Ses abords ont subi un incendie en août 2017 qui a ravagé le couvert boisé, et laisse place aujourd'hui à un couvert herbacé.</p> <p>Les premières habitations sont situées à environ 120 m au Nord de la STEP, soient environ 290 mètres du site destiné à son extension.</p> <p>Les rejets transitent d'abord par un secteur urbanisé et au caractère agricole (section canalisée), avant de parvenir dans des secteurs à dominante industrielle (fossé revêtu et zone de transition) et de finir dans la Roubine des Platanes qui transite par des milieux humides (marais), avant de rejoindre la Darse n°1.</p>	Faible
Activités économiques	<p>Les principales activités économiques de la commune sont industrielles avec la société DASSAULT, la base militaire, le centre d'essai en vol à la fois civil et militaire, le circuit d'essai de B.M.W. et les entreprises de recherche qui gravitent autour de ces activités.</p> <p>Istres appartient également à la zone d'emploi de Fos-sur-Mer constituée d'un important pôle industriel et portuaire.</p> <p>La Roubine des Platanes traverse la zone industrielle de la Feuillanne et en réceptionne les eaux pluviales et les effluents traités par la STEP de la Feuillanne.</p> <p>L'activité touristique est relativement faible sur la commune d'Istres et l'impact des estivants sur les charges hydrauliques parvenant à la STEP de Rassuen est limité.</p>	Faible

## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Thématique	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu
Infrastructures et réseaux	<p>La commune est desservie par 2 axes routiers principaux, la N1569 et la D5 dont le trafic est dense (28 262 véhicules par jour en moyenne en 2018) et un réseau ferroviaire qui dessert une gare SNCF au centre-ville d'Istres et une à Rassuen au Sud de la commune.</p> <p>En bordure de la STEP, se trouve la D52 qui constitue un itinéraire de délestage entre la route de Fos et la route d'Istres à Martigues. Cette voie est une départementale assez fréquentée (1854 véhicules en moyenne par jour en 2018).</p> <p>La commune d'Istres est alimentée en eau potable par plusieurs puits présents sur son territoire.</p> <p>Elle est équipée de deux systèmes d'assainissement, un pour l'agglomération d'Istres (le village) raccordé à la STEP de Rassuen de 50 000 EH et l'autre pour le quartier d'Entressen raccordé à la STEP d'Entressen de 5 000 EH.</p> <p>En 2011, le service public d'assainissement non collectif a recensé 814 installations sur la commune d'Istres dont 499 non conformes. Certains secteurs seront raccordés à la STEP de Rassuen dans le cadre de son extension.</p> <p>Le réseau d'eau pluviale d'Istres comporte 6 ouvrages principaux, il sera renforcé notamment en créant des bassins de rétention dans les années à venir.</p> <p>La commune est parcourue par un réseau d'irrigation dense, géré par plusieurs ASA.</p>	Fort
Santé et salubrité publique		
Environnement sonore	Au droit de la station d'épuration de Rassuen, l'ambiance sonore est relative calme. La principale source de bruit étant la D 52.	Faible
Qualité de l'air	En 2015, la qualité de l'air a été globalement bonne sur la commune d'Istres durant plus de la moitié de l'année.	Faible
Gestion des déchets	La gestion des déchets est assurée par le Conseil de Territoire « Istres Ouest Provence » sur la commune d'Istres par une collecte des ordures ménagères en points de regroupement, par des points d'apport volontaire pour la collecte sélective et 2 déchetteries.	Faible
Patrimoine et paysage		
Patrimoine	Plusieurs monuments historiques sont présents à Istres ainsi qu'une partie du site inscrit Abords du champ de fouilles de Saint Blaise à Saint Mitre les Remparts. La STEP et son extension sont toutefois situées en dehors de tout périmètre de protection de monument historique (le plus proche est à 3 km) et en dehors du site inscrit.	Faible
Archéologie préventive	Un diagnostic d'archéologie préventive a été prescrit sur le site de l'extension. Il est probable que des fouilles aient lieu sur une petite partie du site, en partie Nord.	Fort
Contexte paysager	<p>La station d'épuration appartient à l'unité 7 paysagère « Les étangs du sud de la commune : Rassuen, Lavalduc, Citis ». Le village de Rassuen présente un caractère industriel témoin de son passé. Les espaces dominants sont constitués de petites collines, boisées ou non qui viennent ponctuer l'espace, ainsi que de nombreuses friches agricoles conférant à l'ensemble une ambiance d'espaces « abandonnés ».</p> <p>Plusieurs lieux ont toutefois un intérêt paysager certain parmi lesquels les anciens salins et refuges troglodytiques de Rassuen.</p> <p>Enfin, il est à noter que le site a subi un incendie en 2017 qui a fait disparaître son couvert boisé, laissant place aujourd'hui à un couvert herbacé.</p> <p>Un pylône électrique marque également le site par sa présence, renforcée par le débroussaillage réalisé sous la ligne qui supprime tout couvert végétal.</p>	Moyen

Thématique	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu
Risques naturels et technologiques		
Risques naturels	Le site prévu pour l'extension de la STEP est soumis aux risques de feux de forêt et sismiques (zone de sismicité modérée). Il est également concerné par un aléa fort de retrait-gonflement d'argile. En revanche, il n'est pas concerné par le PPR mouvement de terrain d'Istres, et n'est pas soumis au risque inondation par débordement de cours d'eau ou par ruissellement, ou par remontée de nappe.	Moyen
Risques technologiques	Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques n'est présent sur la commune d'Istres. Plusieurs risques technologiques sont cependant présents : nucléaire, dépôt des essences des armées, dépôt de minution, gare de triage de Miramas, transports de matières dangereuses. La STEP et son extension se situent toutefois en dehors des périmètres correspondants.	Faible

## 3.5 Synthèse des incidences et mesures associées

### 3.5.1 Phase travaux

La synthèse des effets des travaux de construction de l'extension de la STEP de Rassuen et de pose des réseaux permettant de raccorder de nouveaux secteurs de la commune à la station, ainsi que les mesures prévues, est présentée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 4. Synthèse des incidences et mesures associées en phase travaux**

	Effets en phase travaux		Mesures proposées par le pétitionnaire	Effets résiduels
Milieu physique				
Climat	Augmentation temporaire et localisée des émissions de gaz à effets de serre liée à la circulation des engins sur site	Négligeables	Circulation d'engins aux normes vis-à-vis des émissions atmosphériques	Négligeables
Topographie	Terrassements sur une profondeur comprise entre 1 et 4,5 m, la plupart des ouvrages étant semi-enterrés. Volume à terrasser de 22 200 m <sup>3</sup> dont 10 400 réutilisés sur site et 11 800 évacués hors site (voir « déchets »)	Négligeables	Aucune mesure particulière	Négligeables

## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

	Effets en phase travaux		Mesures proposées par le pétitionnaire	Effets résiduels
Sol et sous-sol	<p>Avec la mise à nu des sols pendant les terrassements, risque d'entraînement des particules de sol en cas d'épisode pluvieux intense.</p> <p>Risque de pollution accidentelle des sols principalement lié aux engins de chantier (fuites accidentelles d'hydrocarbures, opérations de stockage, ravitaillement...)</p>	Modérés	<p>Suivi météo et arrêt des travaux en cas de pluie intense.</p> <p>Mesures de prévention de la pollution des sols et des eaux : aires de chantier strictement délimitées, engins entretenus régulièrement, opérations de nettoyage et de maintenance réalisées préférentiellement hors site, contenants de produits (huile, carburant...) stockés sur une zone de stockage aménagée, chantier équipé en matériel permettant de faire face à un accident ou un incident (fuite d'huile), déchets stockés sur la zone de stockage aménagée, puis récupérés et évacués du chantier dans les filières spécifiques, nettoyage et remise en état du site en fin de travaux</p> <p>Evacuation des déblais de chantier selon les prescriptions du diagnostic de pollution des sols (levée de doute, Ekos Ingénierie, avril 2019)</p>	Faibles
Masses d'eau				
Souterraines	<p>Risque de pollution accidentelle des eaux souterraines après infiltration dans les sols ou lorsque la nappe est interceptée par les terrassements</p> <p>Compte-tenu de leur faible profondeur (1 à 3 m), nécessité de pomper les eaux souterraines, avec restitution d'une partie des eaux pompées à la zone humide si le niveau de l'eau baisse pendant les pompages et rejet du reste des eaux dans le réseau pluvial, après décantation</p>	Modérés à forts	<p>Mesures de prévention de la pollution des sols et des eaux décrites ci-dessus, vigilance accrue lors des pompages d'eaux souterraines</p> <p>Lors du rabattement des eaux souterraines, suivi des volumes pompés avec un compteur et décantation des eaux avant restitution à la zone humide si nécessaire et rejet du reste des eaux pompées dans le réseau pluvial</p>	Faibles
Superficielles	<p>En période pluvieuse, risque d'entraînement des particules de sols vers les eaux superficielles via les eaux de ruissellement. Le site n'est toutefois pas en relation avec des eaux de surface.</p>	Faibles	<p>Mesures de prévention de la pollution des sols et des eaux décrites ci-dessus</p> <p>Mise en place de fossés périphériques aux zones terrassées permettant d'intercepter les eaux de ruissellement et de favoriser leur rétention et infiltration</p>	Négligeables

## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

	Effets en phase travaux		Mesures proposées par le pétitionnaire	Effets résiduels
Côtières	Pas d'interaction avec les eaux littorales pendant les travaux	Nuls	Aucune mesure nécessaire	Nuls
Continuité de service	Phasage des travaux permettant une continuité de service dans le traitement des eaux usées, évitant tout rejet direct ou de qualité dégradée dans le milieu aquatique, en particulier dans les milieux récepteurs des eaux traitées par la STEP (nappe de la Crau, roubine des Platanes, darse n°1)	Nuls	Aucune mesure nécessaire	Nuls
Usage des eaux	Continuité de service évitant tout rejet d'eaux usées non traitées dans le milieu aquatique et mise en œuvre de mesures de prévention de la pollution des sols et des eaux souterraines et superficielles → pas d'effet sur les usages	Nuls	Aucune mesure nécessaire	Nuls
Milieux naturels				
Faune et flore terrestres	Voir tableau du paragraphe suivant			
Milieu marin	Pas d'interaction avec les eaux littorales pendant les travaux	Nuls	Aucune mesure nécessaire	Nuls
Milieu humain				
Démographie et Population	Nuisances éventuelles pour la population liées aux travaux : voir Santé et salubrité publiques			
Emploi et activités économiques	Pas d'effet des travaux vis-à-vis des activités économiques, hormis création d'activité directe (employés des entreprises intervenant pendant le chantier) et indirecte (par exemple, restauration du personnel)	Positifs	Aucune mesure nécessaire	Positifs

## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

	Effets en phase travaux		Mesures proposées par le pétitionnaire	Effets résiduels
Infrastructures et réseaux	<p>Présence d'un pylône électrique sur le site nécessitant des précautions pendant le chantier</p> <p>Gêne temporaire de la circulation pendant la pose des réseaux permettant de raccorder de nouveaux secteurs de la commune à la STEP</p> <p>Trafic supplémentaire induit par le chantier (apports et évacuation de matériaux) faible : moins de 2% du trafic actuel sur les RD5 et RD52</p>	Faibles à modérés	<p>Signalétique aux abords du chantier, sortie de chantier clairement signalée et positionnée dans une zone de bonne visibilité, accès aménagés et sécurisés, respect des règles de sécurité routière</p> <p>Travaux réalisés aux horaires courants de chantier, hors nuits et week-ends sauf nécessité exceptionnelle</p> <p>Précautions vis-à-vis du pylône et de la ligne électriques intégrées dans le cahier des charges des travaux</p>	Faibles
Santé et salubrité publique				
Usages de l'eau	Voir ci-dessus	Nuls	Aucune mesure nécessaire	Nuls
Trafic, circulation	Trafic engendré par le chantier faible	Faibles	Voir mesures « Infrastructures et réseaux »	Faibles
Environnement sonore	<p>Emissions de bruits liés aux travaux et engins de chantier.</p> <p>Cependant, gêne limitée pour les riverains du site ou des axes de circulation : travaux temporaires, trafic négligeable à faible par rapport au trafic actuel (voir ci-dessus), premières habitations situées à distance du site (environ 290 mètres au nord du site au-delà de la STEP actuelle et à environ 400 m à l'Est, au-delà du stade et du centre AFPA).</p>	Faibles	Mise en œuvre des mesures habituelles destinées à limiter les nuisances acoustiques : pas de travaux de nuit ou le week-end sauf nécessité exceptionnelle, matériels et engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur sur les engins bruyants, emploi de groupes électrogènes ou de compresseurs limité au strict minimum (raccordement des installations de chantier au réseau d'électricité)	Faibles
Qualité de l'air	<p>Emissions de gaz d'échappement provenant des engins de chantier, et de poussières lors des terrassements.</p> <p>Cependant, vents dominants de secteur Nord-Ouest à Nord-Nord-Ouest, soit en dehors de toutes habitations situées à distance.</p> <p>Trafic engendré par le chantier négligeable à faible par rapport au trafic actuel, et donc pas à l'origine d'une hausse significative des émissions atmosphériques.</p>	Faibles	<p>Déplacement des engins optimisé (limiter les déplacements à vide).</p> <p>Lors des terrassements, arrosage du sol pour limiter l'envol de poussières</p>	Faibles
Déchets	<p>Déchets non dangereux (base vie, emballages,...) ou dangereux en faibles quantités (contenants de peinture,...) générés pas le chantier.</p> <p>11 800 m<sup>3</sup> de déblais à évacuer hors site (estimés à ce stade)</p>	Modérés	<p>Déchets triés et stockés dans des contenants étanches sur une zone aménagée à cet effet puis évacués dans les filières correspondantes.</p> <p>De même pour les déblais en cohérence avec les prescriptions du diagnostic de pollution des sols</p>	Faibles

## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

	Effets en phase travaux	Mesures proposées par le pétitionnaire		Effets résiduels
Patrimoine et paysage				
Périmètres d'intérêt patrimonial et paysager	Travaux en dehors de tout périmètre d'intérêt patrimonial et paysager : abords de monuments historiques, sites inscrit... Modification de l'aspect du site en raison des travaux : néanmoins, site pas directement visible depuis les premières zones habitées et ne présentant pas un grand intérêt paysager, en particulier depuis l'incendie survenu en 2017.	Faibles	Mise en place d'une clôture permettant d'assurer la sécurité du chantier.	Négligeables
Archéologie préventive	Diagnostic d'archéologie préventive prescrit et réalisé fin janvier – début février 2020 sur le site de l'extension. Si nécessaire, réalisation de fouilles avant le démarrage des travaux.	Nuls	Aucune mesure nécessaire	Nuls
Risques naturels et technologiques				
Risques naturels	Site soumis aux risques feux de forêt et séisme, et concerné par un aléa fort de retrait-gonflement d'argile	Modérés à forts	Brûlage interdit sur site pendant les travaux. Travaux réalisés selon les prescriptions des études géotechniques disponibles ou à venir.	Faibles
Risques technologiques	Site en dehors de tous périmètres liés aux risques technologiques présents sur la commune.	Négligeables	Aucune mesure nécessaire	Négligeables



### 3.5.2 Phase exploitation

La synthèse des effets de l'exploitation de la STEP en situation future après mise en service de l'extension, ainsi que les mesures prévues, est présentée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 5. Synthèse des incidences et mesures associées en phase exploitation**

	Effets en phase exploitation		Mesures proposées par le pétitionnaire	Effets résiduels
Milieu physique				
Climat	Pas d'émission atmosphérique susceptible de modifier le climat pendant l'exploitation de la STEP	Nuls	Aucune mesure nécessaire	Nuls
Topographie	Modification de la topographie liée à la construction des nouveaux ouvrages : de 3 à 5-6 m de haut par rapport au terrain actuel, et jusqu'à 10 m au niveau du bâtiment technique. Cependant, nouvelles constructions de même nature et dans la continuité avec les ouvrages existants sur la STEP actuelle	Modérés	Intégration architecturale et paysagère de l'extension de la STEP	Faibles
Sol et sous-sol	Profondeur des futurs ouvrages au maximum de 4 m, ne remettant pas en cause la structure des sols. Acheminement des eaux usées dans des réseaux étanches puis traitement sur la STEP dans des ouvrages étanches : donc peu de risque de pollution des sols par les eaux usées. Stockage des réactifs nécessaires au traitement réalisé dans des contenants à double enveloppe et/ou sur rétention au sein de bâtiments aux sols étanches.	Faibles	Aucune mesure nécessaire	Faibles

## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

	Effets en phase exploitation		Mesures proposées par le pétitionnaire	Effets résiduels
Masses d'eau				
Souterraines	<p>Infiltration des eaux traitées sur un linéaire d'environ 5100 ml dans la nappe des Cailloutis de la Crau (FRDG104).</p> <p>Respect du bon état des eaux souterraines avec les futurs rejets.</p>	Négligeables à faibles	<p>Suivi trimestriel de la qualité de la nappe au niveau de la zone d'infiltration au moyen d'1 piézomètre en amont et de 3 ouvrages en aval.</p>	Négligeables à faibles
Superficielles	<p>Respect du bon état des eaux de la roubine des Platanes avec les futurs rejets, hormis ponctuellement en temps de pluie vis-à-vis de l'ammonium pour lequel un niveau de rejet plus poussé peut être envisagé</p> <p>Pas de nouveaux points de déversements sur le réseau, ni d'augmentation de la fréquence des déversements et même diminution à terme (réseaux séparatifs, dimensions des postes existants et futurs adaptées aux flux collectés, reprise des réseaux le cas échéant, programme de réduction des eau claires parasites).</p> <p>Risque de rejet de micropolluants via les déversements existants étant donnée leur détection dans les eaux usées collectées par le réseau et parvenant à la STEP.</p> <p>Imperméabilisation des terrains sur le site de l'extension de la STEP du fait de la construction des ouvrages, générant du ruissellement supplémentaire en cas de pluie.</p>	Négligeables à faibles	<p>Suivi écologique ambitieux de la Roubine des Platanes (mesure S1) : programme 2022-2032</p> <p>Réalisation d'un diagnostic sur le réseau de collecte des eaux usées afin d'identifier les sources de micropolluants et de définir les actions à mettre en œuvre pour y remédier, ce qui permettra d'éviter le rejet de micropolluants dans le milieu aquatique via les déversoirs situés sur le réseau : démarches en cours au niveau de la Métropole.</p> <p>Gestion des eaux pluviales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eaux provenant de l'amont déviées vers la zone humide,</li> <li>- création de deux bassins de rétention (428 m<sup>3</sup> au total) sur le site de l'extension de la STEP.</li> </ul>	Négligeables à faibles
Côtières	<p>Les eaux de la roubine parvenant à la darse respectent le bon état des eaux, hormis ponctuellement vis-à-vis de l'ammonium en temps de pluie, sans que cela entraîne une modification significative des concentrations parvenant à la darse (concentration de 0,6 mg NH<sub>4</sub> /l pour une valeur du bon état de 0,5 mg NH<sub>4</sub>/l.). Ces eaux sont ensuite rapidement diluées dans la darse sous l'effet des autres apports (canaux), des courants et des vents comme le montre la modélisation réalisée dans le cadre de la présente étude.</p> <p>Elles sont peu susceptibles d'avoir un effet négatif sur les eaux de la darse et de remettre en cause l'atteinte du bon potentiel du Golfe de Fos (FRDC04).</p>	Négligeables à faibles	<p>Suivi des herbiers présents au niveau du débouché de la roubine dans la darse (intégré dans la mesure S1 de suivi écologique de la Roubine : 2022-2032)</p>	Négligeables à faibles

## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

	Effets en phase exploitation		Mesures proposées par le pétitionnaire	Effets résiduels
Synthèse	<p>Le bon état des eaux est respecté dans toutes les masses d'eau hormis pour un seul paramètre en temps de pluie dans la roubine : l'ammonium. Un niveau de rejet plus poussé pourrait être envisagé pour ce paramètre en sortie de STEP.</p> <p>Deux scénarios alternatifs sur le devenir des rejets de la STEP ont aussi été analysés : 1) tous les rejets s'infiltrent dans la nappe de la Crau, 2) tous les rejets sont rejetés directement dans la roubine des Platanes. Dans la roubine, le bon état n'est à nouveau plus respecté pour l'ammonium et le phosphore. Aussi, il pourrait être proposé des niveaux de rejets plus poussés vis-à-vis de ces paramètres en sortie de STEP (voir paragraphe 3.2.3.2).</p> <p>Il est à noter que l'effet des futurs rejets sera d'autant plus limité lors des périodes de fonctionnement de l'unité REUSE permettant d'utiliser les eaux traitées par la STEP pour l'arrosage du golf, représentant 411 650 m<sup>3</sup>/an. Ce volume ne sera donc pas rejeté dans le milieu aquatique, en particulier de juin à septembre période d'arrosage, et moment où le milieu est le plus sensible.</p>	Négligeables à faibles	Suivi des milieux (voir ci-dessus : nappe de la Crau, roubine des Platanes et herbiers dans la darse)	Négligeables à faibles
Usage des eaux	<p>Pas d'effet du projet sur les 4 captages d'alimentation en eau potable publics car situés en amont des rejets, et projet en dehors de tout périmètre de protection.</p> <p>Pas d'effet sur le puits Exxon Mobile situé environ 3 km en aval de la zone d'infiltration dans la nappe (cf. résultats des analyses d'eaux souterraines de 2017 et respect du bon état des eaux souterraines avec les futurs rejets).</p> <p>Diminution des déversements dans les étangs de Berre et de l'Olivier grâce aux actions menées sur le réseau (voir précédemment) ce qui contribuera à préserver la qualité des eaux pour les différents usages sensibles (baignade, activités nautiques, pêche, conchyliculture)</p>	Négligeables	Suivi trimestriel de la qualité de la nappe au niveau de la zone d'infiltration au moyen d'1 piézomètre en amont et de 3 ouvrages en aval.	Négligeables

	Effets en phase exploitation		Mesures proposées par le pétitionnaire	Effets résiduels
Milieux naturels				
Faune et flore terrestres	<p>Sur le <b>site de l'extension de la STEP</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'altération de la mare par déstructuration (écrasement, compaction) et eutrophisation du sol, destruction de la végétation par les engins de chantier en cas de débordement (extérieur des limites clôturées)</li> <li>- Risque de diminution du niveau de l'eau dans la mare, voire d'interruption de sa voie d'alimentation, lors du pompage des eaux souterraines pendant les travaux</li> <li>- Particules et poussières du chantier susceptibles de participer au comblement de la mare</li> <li>- Défrichement de 700 m<sup>2</sup> environ de pré-bois pionniers à peupliers</li> <li>- Risque de destruction d'amphibiens (phase terrestre), et d'altération voire destruction de l'habitat d'espèces (débordement des emprises, poussières, abattage d'arbres), toutefois communes.</li> </ul>	Faibles	<p>Mesure d'<b>évitement</b> : Prise en compte des enjeux écologiques dans le cadre de la conception du projet, évitement de la zone humide, des habitats d'intérêt communautaire, de la faune (amphibiens en particulier)</p> <p>Pendant les travaux : <b>suivi du niveau de l'eau dans la mare</b>. En cas de diminution, réalimentation avec les eaux pompées de façon à maintenir un niveau d'eau constant, en veillant à avoir un faible débit, ne provoquant pas la destruction des œufs et têtards d'amphibiens, et après décantation des eaux.</p> <p>Mesure de <b>réduction R1</b> : Mise en défens de la mare à Characées et des habitats d'intérêt communautaire en dehors des limites clôturées – Clôture « petite faune »</p>	Négligeables
	<p><b>Trajectoire empruntée par les rejets</b> :</p> <p>L'évolution entre les flux rejetés autorisés actuellement et les flux futurs a été analysée : on constate une augmentation de flux pour certains paramètres mais à des concentrations similaires aux concentrations actuelles pour l'ensemble des paramètres et dans le respect du bon état des eaux quels que soient les paramètres. Dans ces conditions, et compte-tenu des connaissances scientifiques disponibles, le projet ne devrait pas avoir d'impact significatif sur les milieux et les espèces protégées. Au regard de la sensibilité des milieux, une mesure de suivi ambitieuse est proposée afin de suivre finement dans le temps l'évolution du milieu et des espèces protégées (mesure S1).</p> <p>Il est également à noter que l'augmentation prise en compte correspond au cas où la STEP fonctionne à sa capacité maximale (75 000 EH). Or l'augmentation des flux rejetés se fera progressivement, au fur et à mesure de la mise en place des raccordements.</p>	Faibles	<p>Mesure de <b>réduction R2</b> : Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces</p> <p>Mesure de <b>réduction R3</b> : Diminution de l'attractivité de la zone à aménager et modalités de défrichement préalable à l'implantation de l'aménagement</p> <p>Mesure de <b>réduction R4</b> : Réduction de la dispersion des particules et des poussières du chantier</p> <p>Mesure de <b>réduction R5</b> : Limitation de l'expansion et traitement des espèces invasives</p> <p>Mesure d'<b>accompagnement</b> : Accompagnement écologique en phase chantier (AMO Environnement)</p> <p>Mesure de <b>suivi S1</b> : Suivi écologique ambitieux de la Roubine des Platanes et des herbiers de zostères (programme 2022-2032)</p>	Négligeables

## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

	Effets en phase exploitation		Mesures proposées par le pétitionnaire	Effets résiduels
Zones Natura 2000	Compte-tenu des mesures prévues, le projet n'est pas de nature à porter atteinte à la conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire pour lesquels ces sites Natura 2000 ont été désignés au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » et de la Directive « Oiseaux »	Négligeables à faibles	Voir mesures ci-dessus	Nuls à négligeables
Milieu marin	Les eaux de la roubine parvenant à la darse sont peu susceptibles d'avoir un effet négatif sur les eaux de la darse, notamment du fait de leur dilution rapide. L'impact sur les herbiers de zostères naines ( <i>Zostera noltii</i> ) observés au niveau du débouché de la roubine dans la darse devrait être négligeable.	Négligeables	Suivi des herbiers présents au niveau du débouché de la roubine dans la darse (intégré dans la mesure S1 de suivi écologique de la Roubine : 2022-2032)	Négligeables
Milieu humain				
Démographie et Population	Traitement des charges polluantes supplémentaires liées à l'accroissement démographique grâce à l'extension de la STEP.	Positifs	Aucune mesure nécessaire	Positifs
Occupation des sols	Implantation des futurs réseaux pour raccorder de nouveaux secteurs à la STEP préférentiellement sur des routes et chemins existants. Extension de la STEP sur un emplacement réservé, au droit de terrains anciennement boisés qui ont subi un incendie en 2017. Création des nouveaux ouvrages de traitement sur ces terrains mais en continuité des installations existantes.	Négligeables à faibles	Intégration architecturale et paysagère de l'extension de la STEP	Négligeables à faibles
Emploi et activités économiques	Avec les extensions du réseau de collecte, raccordement de zones d'activités permettant le développement économique de la commune dans de bonnes conditions vis-à-vis du traitement des eaux usées. Faible accroissement de la population en été, ne remettant pas en cause le fonctionnement de la STEP et le respect des niveaux de rejet.	Positifs	Aucune mesure nécessaire	Positifs
Infrastructures et réseaux	Implantation des futurs réseaux pour raccorder de nouveaux secteurs à la STEP préférentiellement sur des routes et chemins existants en tenant compte des réseaux existants.	Nuls	Aucune mesure nécessaire	Nuls

## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

	Effets en phase exploitation		Mesures proposées par le pétitionnaire	Effets résiduels
Santé et salubrité publique				
Usages de l'eau	Voir ci-dessus	Négligeables	Suivi trimestriel de la qualité de la nappe au niveau de la zone d'infiltration	Négligeables
Trafic, circulation	Trafic associé à l'exploitation de la STEP négligeable par rapport au trafic des routes à proximité de la station	Négligeables	Accès à la STEP aménagé et sécurisé	Négligeables
Environnement sonore	Emissions sonores liées aux futures installations pouvant être sources de nuisance pour le voisinage, cependant : - capotage antibruit des moteurs des turbines sur les bassins biologiques des files 1 et 2 existantes, - conception des futures installations et de leurs équipements annexes conformément aux exigences réglementaires (respect des niveaux sonores en limite de propriété et des émergences), - premières habitations situées à distance du site (environ 290 mètres au nord du site au-delà de la STEP actuelle et à environ 400 m à l'Est, au-delà du stade et du centre AFPA).	Négligeables	Aucune mesure nécessaire	Négligeables
Qualité de l'air	Emissions d'odeurs pouvant être liées à l'exploitation de la STEP et de son extension	Faibles	Système de collecte de l'air vicié et de désodorisation pour les ouvrages ou équipements pouvant générer des odeurs	Négligeables
Déchets	Traitement des graisses sur la station. Sables et refus de dégrillage envoyés en installation de stockage de déchets non dangereux. Boues évacuées en centre de compostage, et à terme, traitées selon les prescriptions de l'étude en cours pour fixer les orientations en matière de traitement des boues de STEP à l'échelle métropolitaine.	Faibles	Aucune mesure nécessaire	Faibles
Gîtes à moustiques	La présence d'eau stagnante peut constituer un risque de développement des moustiques, notamment Aedes albopictus ou moustique tigre. D'après le retour d'expérience de l'Entente Interdépartementale pour la Démoustication (EID), la présence de larves de moustiques n'a pas été observée à ce jour sur les ouvrages de traitement.	Négligeables à Nuls	Aucune mesure nécessaire	Négligeables à Nuls

## P.J. n 7 : Note de présentation non technique

### Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

	Effets en phase exploitation		Mesures proposées par le pétitionnaire	Effets résiduels
Patrimoine et paysage				
Périmètres d'intérêt patrimonial et paysager	Projet en dehors de tout périmètre d'intérêt patrimonial et paysager : abords de monuments historiques, sites inscrit... Modification de l'aspect du site, néanmoins : - site ne présentant pas un grand intérêt paysager, en particulier depuis l'incendie survenu en 2017, - nouvelles installations construites en continuité des installations actuelles, - site pas directement visible depuis les premières zones habitées.	Faibles	Intégration architecturale et paysagère de l'extension de la STEP.	Négligeables
Archéologie préventive	Diagnostic d'archéologie préventive prescrit et réalisé fin janvier – début février 2020 sur le site de l'extension. Si nécessaire, réalisation de fouilles avant le démarrage des travaux.	Nuls	Aucune mesure nécessaire	Nuls
Risques naturels et technologiques				
Risques naturels	Site soumis aux risques feux de forêt et séisme, et concerné par un aléa fort de retrait-gonflement d'argile	Modérés à forts	Respect des obligations légales de débroussaillage. Respect des prescriptions des études géotechniques dans la conception de l'extension de la STEP et sa construction.	Faibles
Risques technologiques	Site en dehors de tous périmètres liés aux risques technologiques présents sur la commune.	Négligeables	Aucune mesure nécessaire	Négligeables

Le coût des mesures proposées est compris entre 1 192 500 à 1 272 500 € HT € HT, ce qui représente de l'ordre de 10 % du montant des travaux (12 M€ HT).

### 3.5.3 Effets cumulés

L'analyse des effets cumulés concerne les autres projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique, ainsi que les projets soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

Les effets cumulés avec les autres projets connus présents sur le territoire ont été analysés. Il s'avère que le projet d'extension de la STEP de Rassuen n'aura pas d'effets cumulés avec ces projets (forages d'alimentation en eau potable du Ventillon et des Canaux Jumeaux en amont de la trajectoire des rejets, STEP de Fos-sur-Mer ayant des niveaux de rejet de très bonne qualité et STEP de Rassuen dans la configuration projetée ayant des rejets de bonne qualité assurent le respect du bon état du Golfe de Fos).

## 3.6 Compatibilité avec les documents de planification concernant la gestion des eaux

Compte-tenu de l'analyse des effets en phases travaux et exploitation présentée précédemment, et des mesures prévues, le projet est compatible avec les documents de planification suivants pour la période 2016-2021 : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée, Contrat de nappe de la Crau, Plan de Gestion des Risques Inondations du Bassin Rhône Méditerranée.

Il n'est pas de nature à remettre en cause les objectifs visés de l'article L 211-1 du Code de l'environnement et les objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D 211-10.

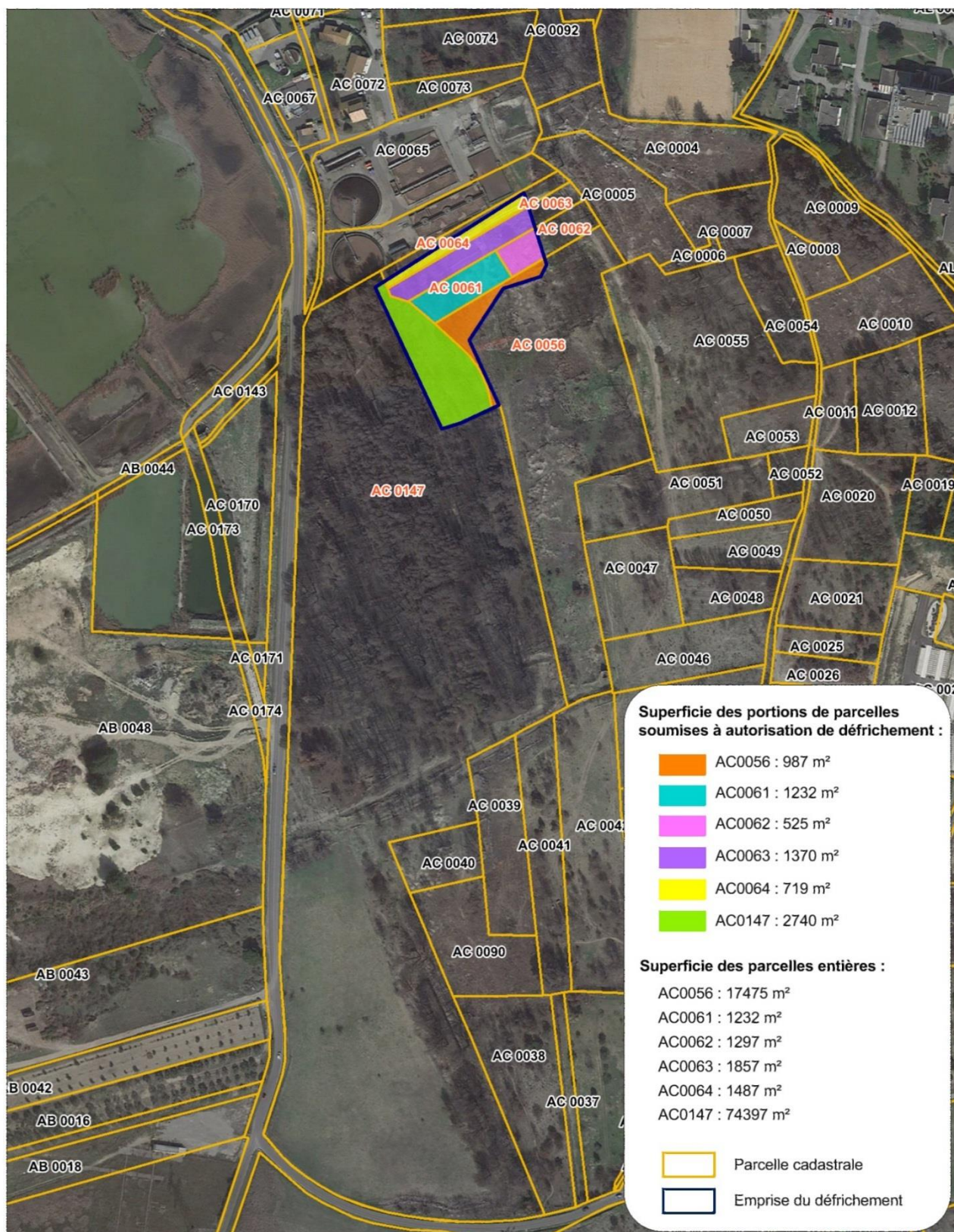


## 4 VOLET AUTORISATION DE DEFRICHEMENT

Les futurs travaux nécessitent un défrichement sur une surface de 0,76 ha.

A ce titre, **le projet est soumis à autorisation de défrichement** au titre du code L341-3 du code forestier. La demande d'autorisation environnementale inclut donc un volet relatif à cette demande d'autorisation.

Les parcelles concernées par le défrichement ainsi que le détail des surfaces à défricher par parcelle sont présentés sur la figure en page suivante.



Localisation et superficie de la zone à défricher par parcelle cadastrale et pour la totalité de ces superficies