

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

Réponse à l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale

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.safege.com

Sommaire

1.....	Préambule.....	2
2.....	Réponses aux recommandations de la MRAe.....	3
2.1	Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	3
2.2	Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....	6
	Annexe : Tableaux et cartes de synthèse du volet naturel de l'étude d'impact mis à jour avec les résultats des inventaires de 2020.....	13

1 PREAMBULE

Dans le cadre du projet d'extension de la STEP de Rassuen à Istres, la Métropole Aix Marseille Provence a déposé un dossier de demande d'Autorisation Environnementale au titre des articles L.181-1 et suivants du Code de l'Environnement le 7 juillet 2020, enregistré sous le numéro DLE 95-2020-EA.

Bien que le projet relève d'un examen préalable au cas par cas, la Métropole a souhaité réaliser une étude d'impact dans une démarche volontaire.

Conformément aux articles R122-6 et R122-7 du Code de l'environnement, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) a été saisie pour donner son avis sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Le présent document constitue la réponse du Maître d'ouvrage à l'avis de la MRAe conformément à l'article L122-1 du Code de l'environnement.

Chaque recommandation de la MRAe (en gras et en italique dans l'avis) est rappelée ci-après, puis les réponses sont apportées.

2 REPONSES AUX RECOMMANDATIONS DE LA MRAE

2.1 Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

2.1.1 Description et périmètre du projet

○ Recommandation :

La MRAe recommande de préciser, dans le dossier, le site prévu pour le compostage ainsi que des éléments garantissant que sa capacité d'accueil autorisée est compatible avec les futurs apports de boues de la STEP.

○ Réponse :

Les boues de la station sont traitées principalement sur trois sites :

- FERTISUD à Bellegarde (30) : il s'agit d'un site d'une capacité de traitement de 25 000 tonnes de boues/an,
- CVA à Istres (13) : ce site est en activité depuis janvier 2022, il a une capacité de traitement de 400 tonnes de boues/an ;
- SOTRECO à Chateaufort (13) : ce site dispose d'une capacité de traitement de 50 000 tonnes/an.

Occasionnellement, en cas de saturation des filières, les boues peuvent également être orientées vers les sites suivants :

- BIOTECHNA à Ensues (13) : capacité de 30 000 t/an ;
- SEDE à Tarascon (13) : capacité de 50 000 t/an.

2.1.2 Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

○ Recommandation :

L'impact paysager, lié en particulier à l'état de la végétation actuelle suite à incendie, mérite une étude réactualisée et complétée en termes de caractérisation d'enjeux et de modalités d'intégration paysagère.

○ Réponse :

Comme précisé dans l'étude d'impact (pages 233 puis 296), le site a en effet subi un incendie en 2017 qui a fait disparaître son couvert boisé, laissant place aujourd'hui à un couvert herbacé. Un pylône électrique marque également le site par sa présence.

Du point de vue paysager, le projet modifiera l'aspect du site. Néanmoins, celui-ci ne présente pas un grand intérêt paysager, en particulier depuis l'incendie survenu en 2017, et les nouvelles installations s'inscriront dans la continuité des installations actuelles.

Par ailleurs, le site n'est pas directement visible depuis les zones habitées situées au Nord de la STEP existante et à l'Est du centre AFPA.

L'impact sur le paysage est donc jugé faible.

Réponse à l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale

Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Malgré l'absence d'impact notable, une intégration architecturale et paysagère des installations a été réalisée dans le cadre du permis de construire.

L'intégration paysagère a notamment porté sur l'élévation limitée des constructions ou le traitement végétal, comme en attestent les illustrations ci-après.

Etat du site après l'incendie – vue vers l'étang
en direction de l'Ouest (prise de vue de 2020)



Etat aménagé – vue vers l'étang
en direction de l'Ouest



Réponse à l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale

Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Etat aménagé – vue depuis la
Route de la Cabane Noire en
direction du Nord



.....

2.2 Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet

2.2.1 Milieu naturel terrestre

○ Recommandation :

La MRAe recommande de réactualiser les inventaires écologiques afin de préciser l'enjeu local de conservation du secteur d'extension et de revoir, le cas échéant, les mesures ERC.

○ Réponse :

Le document présenté à l'instruction reposait sur les inventaires de 2015 afin de prendre en compte l'état initial avant l'incendie de 2017, tel que cela avait demandé par les services **instructeurs**. Toutefois les inventaires écologiques ont été actualisés en 2020, et Naturalia dispose donc de l'ensemble des données nécessaires pour actualiser l'étude (voir éléments reportés en annexe à la présente note).

L'effort de prospection est précisé ci-après :

Groupes	Intervenants	Dates de prospection
Flore et Habitats	Adrien ROLLAND	26 mai 2020, 16 juin 2020, 14 août 2020, 02 septembre 2020
Entomofaune	Sylvain FADDA	15 mai 2020, 16 Juin 2020, 30 Juin 2020
Ornithologie	Paul MENARD	
Herpétofaune	Thomas ALTHERR	21 avril 2020, 29 mai 2020, 25 juin 2020, 01 juillet 2020
Mammifères	Mathieu FAURE	13 juillet 2020 (Jour et nuit)
Chiroptères		

Compte tenu des résultats de ces inventaires, l'enjeu local du secteur d'extension a été revu :

- Concernant les habitats naturels, leur nature change quelque peu (destruction des prébois pionniers à Peupliers et boisements pionniers à *Pinus halepensis* par l'incendie, au profit de Friches herbacées rudérales à *Psoralea bituminosa* et *Piptatherum miliaceum*) mais les enjeux restent concentrés au niveau des mares mésotrophes à Characées,
- L'analyse des zones humides reste inchangée,
- Aucune espèce végétale protégée n'a été mise en évidence que cela soit en 2015 ou en 2020,
- Concernant la flore patrimoniale, notons que la hiérarchisation des enjeux floristiques de la région PACA (sortie en 2017) a changé le prisme d'analyse par rapport à 2015 : ainsi 7 espèces sont aujourd'hui considérées comme patrimoniales, au sein de l'aire d'étude principale :
 - ▷ Renoncule peltée (*Ranunculus peltatus* subsp. *peltatus*) : espèce floristique à enjeu de conservation régional Fort en PACA ; 215 individus observés au sein de la mare à Characée et à Renoncule ;
 - ▷ Ajonc de Provence (*Ulex parviflorus*) : espèce floristique à enjeu de conservation régional Fort en PACA ; 28 individus observés au sein des zones les plus xérophiles des friches à *Psoralea* et à *Piptatherum* ;

- ▷ Bellardie (*Bartsia trixago*) : espèce floristique à enjeu de conservation régional Assez fort en PACA ; 2 individus observés au sein des friches à *Psoralea* et à *Piptatherum* ;
 - ▷ Fumeterre à petites fleurs (*Fumaria parviflora*) : espèce floristique à enjeu de conservation régional Assez fort en PACA ; 12 individus observés au sein des friches à *Psoralea* et à *Piptatherum* ;
 - ▷ Lotier de Jordan (*Lotus jordanii*) : espèce floristique à enjeu de conservation régional Assez fort en PACA ; 110 individus observés au sein des friches à *Psoralea* et à *Piptatherum* ;
 - ▷ Camomille (*Matricaria chamomilla*) : espèce floristique à enjeu de conservation régional Assez fort en PACA ; 5 individus observés à la marge entre une piste et les friches à *Psoralea* et à *Piptatherum* à l'Est de l'aire d'étude ;
 - ▷ Vesce de Narbonne (*Vicia narbonensis*) : espèce floristique à enjeu de conservation régional Assez fort en PACA ; 7 individus observés au sein des friches à *Psoralea* et à *Piptatherum* au Nord de l'aire d'étude
- Aucun enjeu entomologique n'a été mis en évidence que cela soit en 2015 ou en 2020,
 - Les enjeux batrachologiques avérés en 2015 sont toujours présents en 2020 (mare favorable à la reproduction d'espèces à enjeu modéré telles que la Rainette méridionale, le Pélodyte ponctué, le Crapaud épineux...),
 - Concernant l'herpétofaune, des prospections ciblées sur le Lézard ocellé en 2016 ont permis d'attester de son absence sur site, cette conclusion ne pouvant être remise en cause par l'incendie. L'incendie a diminué l'attractivité de la zone, en réduisant les effets de lisière. Aussi seules deux espèces très communes ont été contactées en 2020 : Lézard à deux raies et Orvet fragile.
 - Pour les oiseaux, aucune espèce à enjeu n'a été contactée dans la zone d'étude. L'aire d'étude principale ne présente un intérêt fonctionnel que pour des espèces généralistes qui occupent l'ensemble des milieux identifiés. A la suite des inventaires, il est avéré qu'aucune espèce patrimoniale n'y effectue de phase clé de son cycle biologique.
 - Aucun enjeu mammalogique n'a été mis en évidence que cela soit en 2015 ou en 2020.

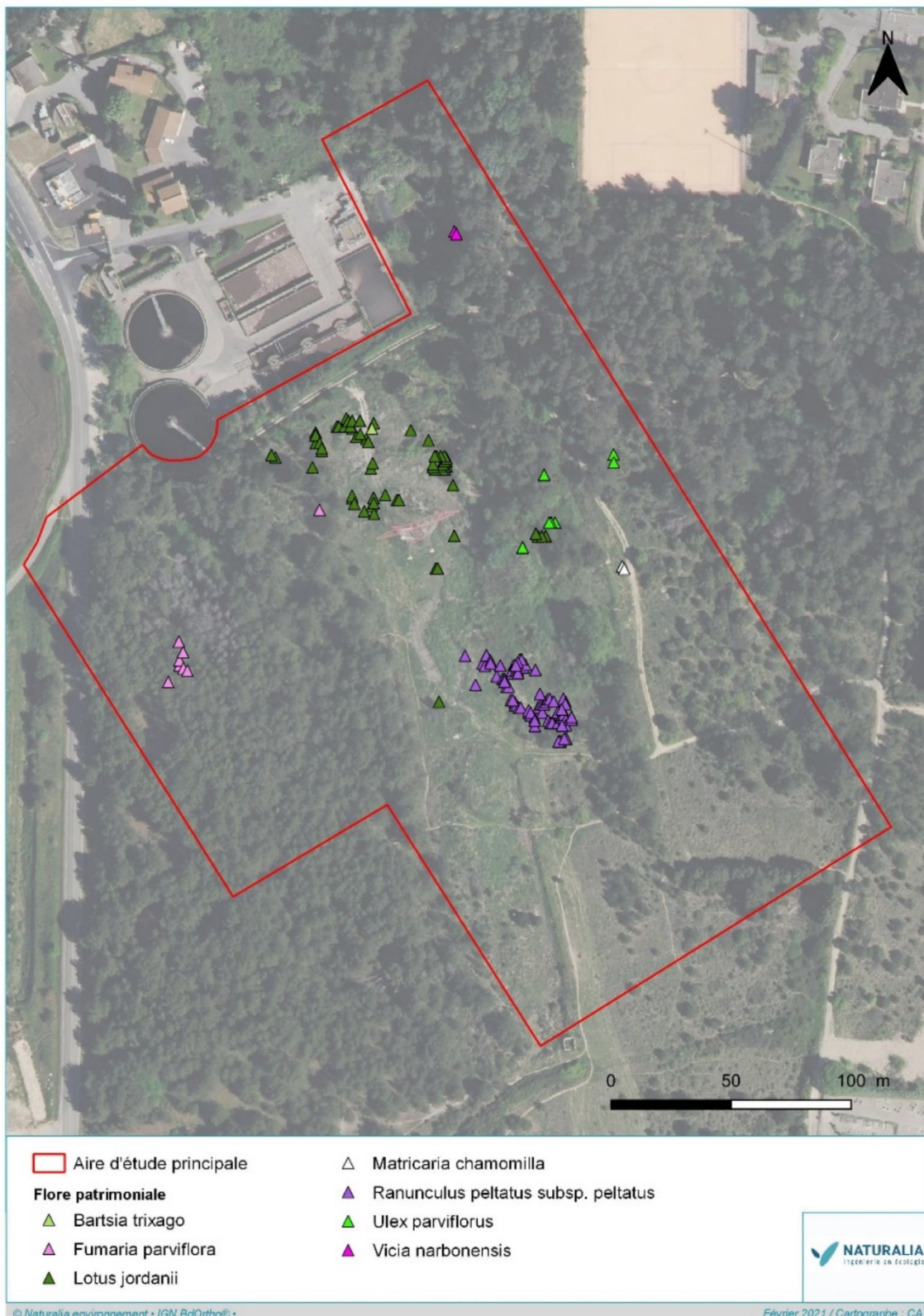


Figure 1 : Localisation des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude principale

Au final, la hiérarchisation des enjeux écologiques se voit réhaussée globalement à un niveau modéré pour l'essentiel de l'aire d'étude, et à fort pour l'une des mares (celle à Renoncule peletée), **évitée par les emprises finales du projet** qui ont fait l'objet de nombreux échanges tout au long de ce projet.

L'évaluation des impacts reste similaire pour la majorité des groupes. A noter pour la flore, malgré les espèces patrimoniales mises en évidence, les impacts bruts du projet sont jugés faibles en raison des effectifs concernés ou de leur localisation par rapport aux emprises finales. En effet :

- Renoncule peltée (*Ranunculus peltatus* subsp. *peltatus*) → mare entièrement évitée par les emprises finales du projet ;
- Ajonc de Provence (*Ulex parviflorus*) et Camomille (*Matricaria chamomilla*) → situées hors zone d'emprises du projet ;
- Bellardie (*Bartsia trixago*) et Fumeterre à petites fleurs (*Fumaria parviflora*) → impact du projet concernant respectivement 2 et 1 individus ;
- Lotier de Jordan (*Lotus jordani*) → impact jugé faible, concernant la moitié de la station identifiée sur site ;
- Vesce de Narbonne (*Vicia narbonensis*) : espèce localisée en dehors de l'enceinte clôturée de la future STEP donc évitement possible via le balisage prévu.

Par conséquent, **cela ne change pas le déploiement de la séquence ERC proposée précédemment** :

- Préservation maximale des mares à characées et des amphibiens qui s'y reproduisent grâce à la mesure d'évitement en amont qui permet d'éviter ces entités,
- Mise en défens,
- Définition d'un phasage de travaux en fonction du calendrier biologique des espèces,
- Diminution de l'attractivité de la zone à aménager et modalités de défrichage préalable à l'implantation de l'aménagement,
- Réduction de la dispersion des particules et des poussières du chantier,
- Limitation de l'expansion et traitement des espèces invasives.

Le projet n'aura donc aucun impact significatif sur les espèces animales et végétales recensées en 2020.

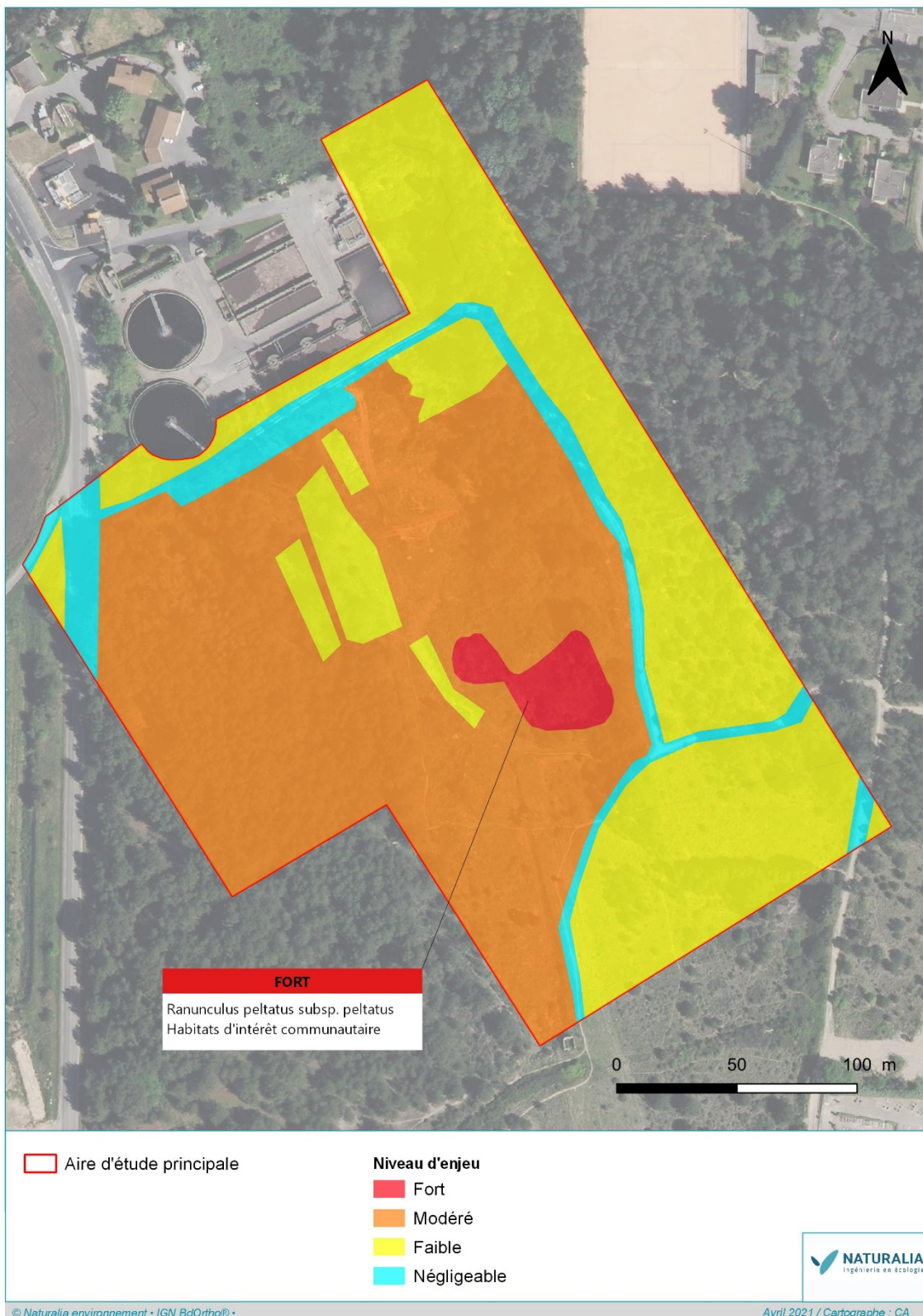


Figure 2. Synthèse des enjeux écologiques mis en évidence au niveau de l'aire d'étude principale

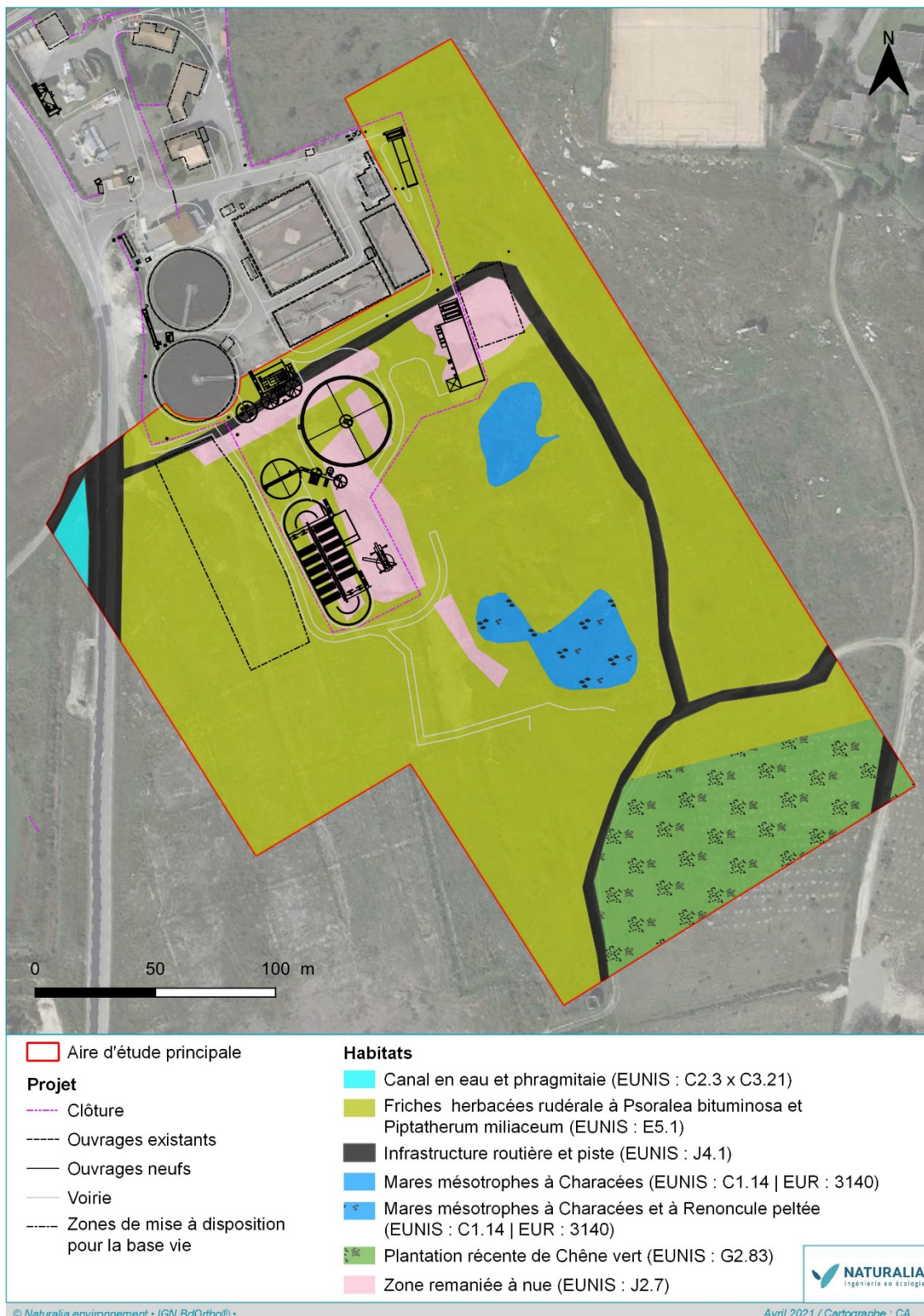


Figure 3 : Croisement du plan d'aménagement retenu avec les habitats naturels dominants

2.2.2 Évaluation des incidences Natura 2000

○ Recommandation :

La MRAe recommande de réactualiser les inventaires écologiques et de réévaluer le cas échéant la conclusion sur le niveau d'incidences sur les sites Natura 2000.

○ Réponse :

Comme évoqué précédemment, des inventaires ont été effectués en 2020 pour mise à jour post-incendie de 2017 au sein de l'aire d'étude principale. **Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été mise en évidence que cela soit lors des inventaires initiaux ou de leur actualisation.**

Concernant les habitats d'intérêt communautaire, l'incendie a causé la destruction des habitats forestiers (rattaché à l'habitat 92 A0 - Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*) qui ne sont donc plus à prendre en considération et ne subissaient dans l'analyse initiale que des incidences négligeables. Au final un seul habitat d'intérêt communautaire est recensé en 2020 au sein de l'aire d'étude principale : 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. Déjà recensé lors du précédent inventaire, cet habitat a fait l'objet d'une grande attention, et a justifié l'adaptation du parti d'aménagement pour un évitement – conception maximal.

Le projet n'aura donc aucune incidence significative sur les espèces ou habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 alentours.

2.2.3 Prise en compte du changement climatique

○ Recommandation :

La MRAe recommande d'affiner la réflexion sur les mesures nécessaires à la réduction du phénomène d'eutrophisation, dans un contexte de vulnérabilité accrue du fait du changement climatique.

○ Réponse :

S'agissant du projet, le changement climatique est susceptible d'avoir des effets vis-à-vis du fonctionnement de la STEP ou du milieu récepteur, notamment avec l'élévation des températures.

Pour le fonctionnement de la STEP, avec la hausse de température, il est attendu :

- une amélioration des cinétiques biologiques ce qui est positif pour le traitement,
- une baisse de la capacité de transfert en oxygène mais sans impact sur les performances épuratrices de la station.

Au global, le fonctionnement de la STEP ne devrait donc pas se trouver significativement impacté par les effets du changement climatique, garantissant ainsi le maintien des performances épuratoires de l'installation et donc la qualité des rejets.

En ce qui concerne le milieu récepteur et le risque d'eutrophisation, un traitement de l'azote et du phosphore est prévu par les futures installations afin de limiter de tels risques. Comme indiqué ci-avant, les performances épuratoires de l'installation devraient se maintenir malgré le changement climatique, ce qui permet de garantir que les rejets en azote et phosphore resteront identiques à l'avenir : il n'est donc pas attendu de dégradation de la qualité des rejets vers le milieu récepteur avec le changement climatique. Enfin, un suivi du milieu est également prévu permettant de vérifier la qualité de ce milieu.

**Réponse à l'avis de la Mission régionale d'autorité
environnementale**

Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

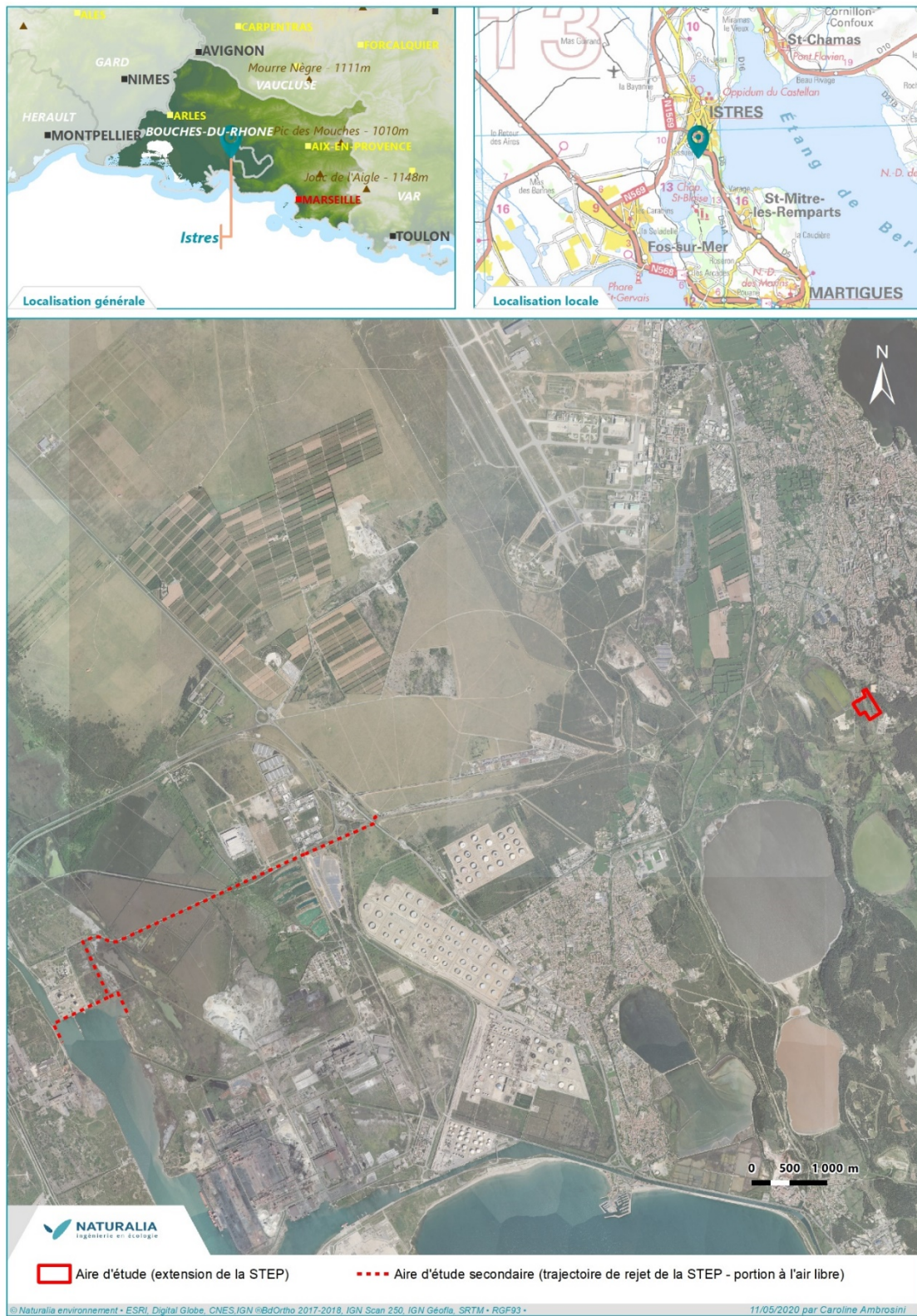


**Annexe : Tableaux et cartes de synthèse du volet naturel de
l'étude d'impact mis à jour avec les résultats des
inventaires de 2020**

Réponse à l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale

Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



Localisation des aires d'étude principale et secondaire

Réponse à l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale

Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Libellé habitat	Code		Zone humide (Arrêté juin 2008)	Surfaces (ha) / Linéaire (ml)	Enjeu de conservation régional	
	EUNIS	EUR				
Aire d'étude principale (extension de la STEP)						
Mares mésotrophes à Characées et à Renoncule peltée	C1.14	3140	H	0,16	Assez fort	
Mares mésotrophes à Characées	C1.14	3140	H	0,09	Assez fort	
Canal en eau et phragmitaie	C2.3 x C3.21	-	H	0,04	Faible	
Friches herbacées rudérales à <i>Psoralea bituminosa</i> et <i>Piptatherum miliaceum</i>	E5.1	-	p.	4,90	Faible	
Plantation récente de Chêne vert	G2.83	-	p.	0,68	Faible	
Infrastructure routière et piste	J4.1	-	NH	0,42	Négligeable	
Zone remaniée à nue	J2.7	-	p.	0,46	Négligeable	


Synthèse des différentes formations végétales observées

Avec : H : zone humide avérée / NH : habitat non-humide / p. : potentiellement humide



Légende		
	Aire d'étude principale	
	Emplacement réservé de la STEP	
	Zone fonctionnelle	
	Zone fonctionnelle (sol non humide)	
	Zones humides	
	Zones humides avérées sur critères pédologiques et de végétation	
	Zone dégradée à restaurer	
	Zone dégradée à fort potentiel de restauration	

Source :
 NaturaLia
 EDONNE (20)
 Date : 13/07/2021
 Cartographe
 Marine HUBERT - CA



Cartographie de délimitation des zones humides

Réponse à l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale

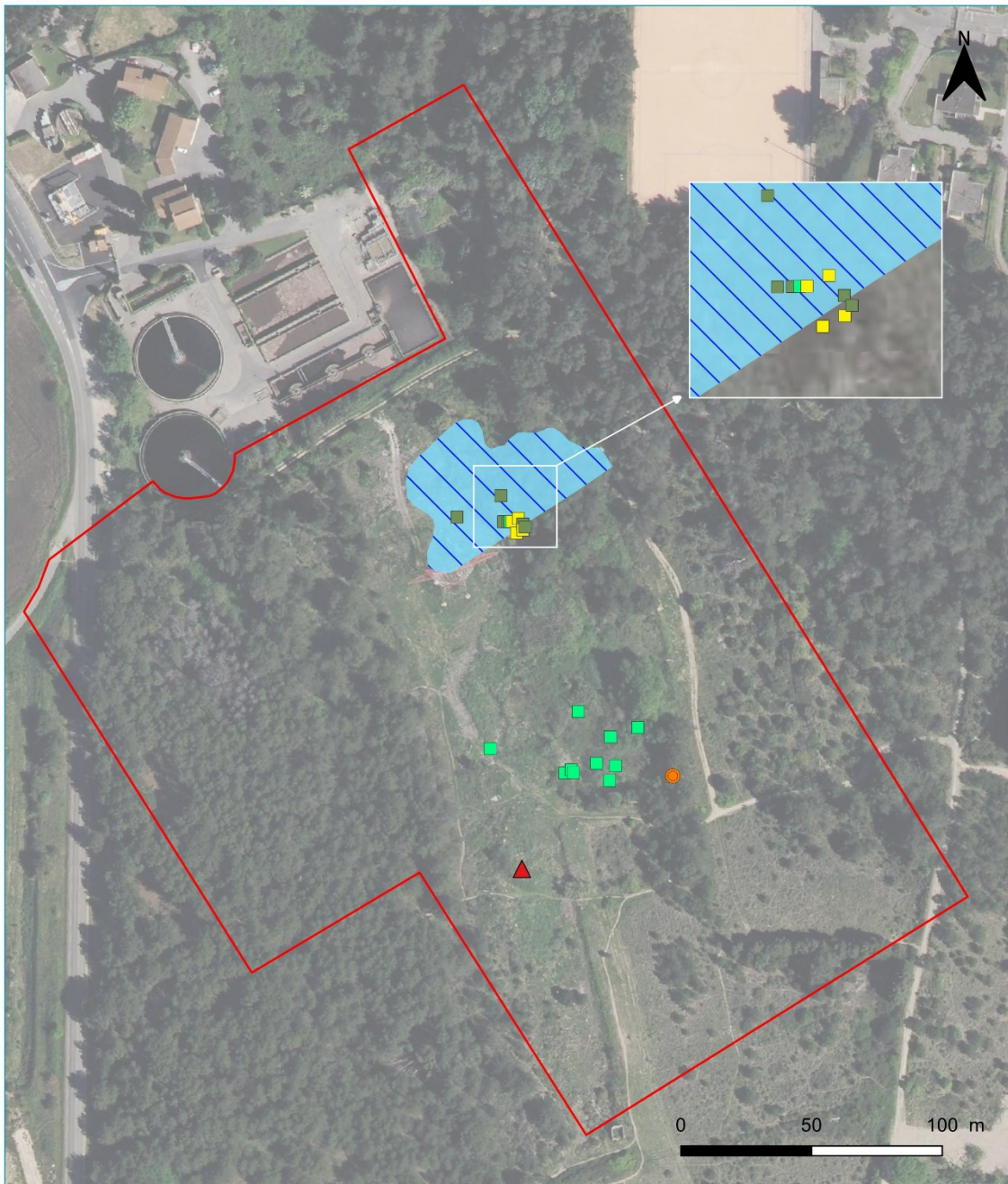
Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



A retenir : La caractérisation précise des zones humides en présence a permis de délimiter deux milieux humides, correspondant à des mares temporairement en eau, situées au niveau de points bas. Ces zones humides remplissent une fonctionnalité biologique avérée notamment pour les populations d'amphibiens et couvrent une surface de 2250 m². Notons également que ce milieu montre une bordure de 200 m² qui représente un fort potentiel de restauration (ancienne zone humide dégradée).

Au final, le projet final n'impacte pas directement les zones humides identifiées.



Aire d'étude principale

Amphibiens

- Crapaud calamite
- Pélodyte ponctué
- Rainette méridionale
- Rainette méridionale, Pélodyte ponctué, Crapaud calamite (reproduction potentielle)

Rainette méridionale, Pélodytes ponctué, Grenouille rieuse (reproduction avérée). Crapaud commun (reproduction potentielle)

Reptiles

Psammodrome d'Edwards

Avifaune

Milan noir (en vol)



Résultats des inventaires faunistiques et des vérifications ponctuelles au niveau de l'aire d'étude principale

Réponse à l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale

Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Espèces	Statut réglementaire			Liste rouge régionale	Statut sur la zone d'étude	Enjeu sur la zone d'étude
	Niveau régional	Niveau national	Niveau européen			
Aire d'étude principale (extension de la STEP)						
Renoncule peltée <i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>peltatus</i>	-	-	-	-	215 individus observés au sein de la mare à Characée et à Renoncule	Fort
Camomille <i>Matricaria chamomilla</i>	-	-	-	-	Espèce rare en PACA - 5 individus observés à la marge entre une piste et les friches à <i>Psoralea</i> et à <i>Piptatherum</i> à l'Est de l'aire d'étude	Assez fort
Ajonc de Provence <i>Ulex parviflorus</i>	-	-	-	-	28 individus observés au sein des zones les plus xérophiles des friches à <i>Psoralea</i> et à <i>Piptatherum</i>	Assez fort
Bellardie <i>Bartsia trixago</i>	-	-	-	-	2 individus observés au sein des friches à <i>Psoralea</i> et à <i>Piptatherum</i>	Modéré
Fumeterre à petites fleurs <i>Fumaria parviflora</i>	-	-	-	-	12 individus observés au sein des friches à <i>Psoralea</i> et à <i>Piptatherum</i>	Modéré
Lotier de Jordan <i>Lotus jordanii</i>	-	-	-	-	110 individus observés au sein des friches à <i>Psoralea</i> et à <i>Piptatherum</i>	Modéré
Vesce de Narbonne <i>Vicia narbonensis</i>	-	-	-	-	7 individus observés au sein des friches à <i>Psoralea</i> et à <i>Piptatherum</i> au Nord de l'aire d'étude	Modéré

Synthèse des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude

Espèces	Protection		Liste rouge régionale	Statut biologique et niveau d'enjeu sur la zone d'étude
	Niveau National	Niveau européen		
Aire d'étude principale (extension de la STEP)				
Amphibiens				
Péloodyte ponctué	x		LC	Reproduction dans les mares, phase terrestre alentour
Rainette méridionale	x	x	LC	Reproduction dans les mares, phase terrestre alentour
Crapaud calamite	x	x	LC	Reproduction dans les mares, phase terrestre alentour
Crapaud épineux	x		LC	Reproduction dans les mares, phase terrestre alentour
Grenouille rieuse	x		NA	Reproduction dans les mares, phase terrestre alentour
Reptiles				
Orvet fragile, Lézard à deux raies, Lézard des murailles	x	x (sauf Orvet)	LC	Espèces contactées au sein des lisières de boisement. Ces espèces côtoient le reste des habitats semi-ouverts encore présents sur l'aire d'étude.
Oiseaux				

Réponse à l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale

Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Espèces	Protection		Liste rouge régionale	Statut biologique et niveau d'enjeu sur la zone d'étude
	Niveau National	Niveau européen		
Oiseaux communs (Fauvette mélanocéphale, Cisticole des joncs, Chardonneret élégant etc...)	x		LC	Reproduction
Mammifères terrestres				
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	x		LC	Espèce potentielle aux abords de la STEP.
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	x		LC	Alimentation / transit
Lapin de Garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	x		NT	Déplacement et alimentation
Chiroptères				
Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Vespère de Savi, Molosse de Cestoni, Oreillard gris	x	x	LC	Transit / activité de chasse non significative

Synthèse des enjeux faunistiques au sein de l'aire d'étude principale

A retenir : Au sein de l'aire d'étude principale, les enjeux se concentrent sur la présence d'une zone humide qui comprend des mares temporaires organisées en un réseau qui s'étend plus à l'est. La reproduction de plusieurs espèces d'amphibiens y est avérée.

Les mesures d'atténuation suivantes sont préconisées :

Code mesure	Description	Éléments bénéficiant	Période de mise en oeuvre	Coût
Mesures d'évitement				
Cf. Chapitre 2.3	Prise en compte écologique dans le cadre de la conception du projet	Zone humide, habitats d'intérêt communautaire, faune (amphibiens en particulier)	-	D'ores et déjà intégré au projet (phase conception)
Mesures de réduction				
R1	Mise en défens des mares à Characées en dehors des limites clôturées – Clôture « petite faune »	Zone humide : Mare mésotrophe à Characées et Mare mésotrophe à Characées et à Renoncule peltée Amphibiens (Péloïdote ponctué, Rainette méridionale, Grenouille rieuse, Crapaud épineux) et autres espèces de petite faune Flore patrimoniale	Au démarrage du chantier	8 500 €
R2	Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces	Faune	Phase travaux	Aucun surcoût significatif
R3	Diminution de l'attractivité de la zone à aménager et modalités de	Oiseaux, Amphibiens et reptiles.	Septembre avant travaux	Non évaluable

Réponse à l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale

Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Code mesure	Description	Eléments bénéficiant	Période de mise en oeuvre	Coût
	défrichage préalable à l'implantation de l'aménagement			
R4	Réduction de la dispersion des particules et des poussières du chantier	Mares mésotrophes à Characées (et à Renoncule peltée) ; Amphibiens	Durant toute la durée des travaux	Aucun surcoût significatif
R5	Limitation de l'expansion et traitement des espèces invasives	Ensemble des habitats naturels	Phase chantier	Coût intégré dans l'AMO
Mesures d'accompagnement et de suivi				
A1	Accompagnement écologique en phase chantier	Ensemble de la biodiversité	Phase chantier	Environ 30 000 €
S1	Suivi écologique de la zone de rejet	Ensemble de la biodiversité	Après travaux, pendant 5 ans (à poursuivre si nécessaire)	Environ 25 000 €
S2	Suivi de la qualité des eaux et des impacts dans le linéaire de rejet de la STEP	Biodiversité aquatique et humide	Après travaux, suivi pendant 10 ans	Environ 67 000 € par an

Le tableau ci-dessous présente les mesures préconisées et les atteintes résiduelles après mesures pour chaque habitat et espèce d'intérêt patrimonial et réglementaire dont l'évaluation des impacts est jugée à minima « faible ».

Habitats	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
Habitats					
Mares mésotrophes à Characées et à Renoncule peltée	Altération de l'habitat 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) Particules et poussières du chantier susceptibles de participer au comblement de la mare	Modéré	R1 : Mise en défens des mares à Characées en dehors des limites clôturées – Clôture « petite faune » R4 : Réduction de la dispersion des particules et des poussières du chantier R5 : Limitation de l'expansion et traitement des espèces invasives A1 : Accompagnement écologique en phase chantier	Négligeable	L'emprise du projet évite ces habitats, mais des effets indirects peuvent être induits pendant chantier. Des mesures seront donc mises en œuvre pour limiter les risques.
Mares mésotrophes à Characées		Faible			

Mesures préconisées pour la conservation des habitats et atteintes résiduelles

L'ensemble des mesures prises permettent d'éviter les impacts indirects susceptibles d'impacter les zones humides, elles-mêmes non concernées directement par les emprises des travaux.

Groupe	Taxons	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
Flore	Renoncule peltée <i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>peltatus</i>	<u>Impact direct</u> : destruction de la station entière (215 individus) par les engins de chantier en cas de débordement (extérieur des limites clôturées) ou par comblement de la mare par des matériaux exogènes <u>Impact indirect</u> : particules et poussières du chantier susceptibles à la dégradation physique et chimique de son habitats	Faible	R1 : Mise en défens des mares à Characées en dehors des limites clôturées – Clôture « petite faune » R4 : Réduction de la dispersion des particules et des poussières du chantier R5 : Limitation de l'expansion et traitement des espèces invasives A1 : Accompagnement écologique en phase chantier	Négligeable	Les 4 mesures qui seront engagées lors de la phase chantier permettront d'éviter les impacts indirects mais aussi les impacts directs pour les 215 individus de cette espèce présents à l'extérieur des emprises travaux
	Lotier de Jordan <i>Lotus jordanii</i>	<u>Impact direct</u> : - destruction d'une partie de la station (55 individus sur 110) lors des travaux (au sein des emprises). - 32 individus supplémentaires localisés hors des emprises mais à moins de 10 mètres de ces dernières sont donc concernés par la destruction par débordement des engins de chantier	Faible	R1 : Mise en défens des mares à Characées en dehors des limites clôturées – Clôture « petite faune » R4 : Réduction de la dispersion des particules et des poussières du chantier R5 : Limitation de l'expansion et traitement des espèces invasives A1 : Accompagnement écologique en phase chantier	Négligeable	Les 4 mesures qui seront mises en place lors de la phase chantier permettront d'éviter les impacts sur 32 individus positionnés à proximité des emprises projet. Sur cette population de 110 individus, les 55 à l'intérieur des emprises seront donc détruits en phase chantier, pour une surface de 450 m ² d'habitat de friche à <i>Psoralea</i> et à <i>Piptatherum</i> .

Groupe	Taxons	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
	Vesce de Narbonne <i>Vicia narbonensis</i>	<u>Impact direct</u> : Destruction potentielle des individus concernés (station entière de 7 individus) par les engins de chantier en cas de débordement (extérieur des limites clôturées)	Faible	R1 : Mise en défens des mares à Characées en dehors des limites clôturées – Clôture « petite faune » R4 : Réduction de la dispersion des particules et des poussières du chantier R5 : Limitation de l'expansion et traitement des espèces invasives A1 : Accompagnement écologique en phase chantier	Négligeable	Les différentes mesures de réductions choisies permettront avec certitude l'absence d'impacts sur la station de vesce de Narbonne située à l'extérieur des emprises des travaux.
Amphibiens	Pélodyte ponctué	Destruction d'individus (phase terrestre et de reproduction) Altération voire destruction de l'habitat de reproduction et terrestre	Modéré	R1 : Mise en défens de la mare à Characées et des habitats d'intérêt communautaire en dehors des limites clôturées – Clôture « petite faune » R2 : Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces	Négligeable	Toutes les précautions seront prises pour éviter la destruction d'individus en phase travaux. Le parti d'aménagement final permet d'éviter autant que possible les mares de reproduction.
	Rainette méridionale	Altération voire destruction de l'habitat de reproduction et terrestre		Faible		
	Crapaud calamite	(débordement des emprises, poussières, abattage d'arbres)	R4 : Réduction de la dispersion des particules et des poussières du chantier			
	Crapaud épineux		R5 : Limitation de l'expansion et traitement des espèces invasives			
	Grenouille rieuse					
Reptiles	Espèces communes (Lézard à deux raies, Lézard des murailles...)	Risque de destruction d'individus Altération voire destruction de l'habitat d'espèce Dérangement d'individus en phase de transit / reproduction et d'alimentation	Faible		Négligeable	Les mesures permettront de limiter le risque de destruction d'individus
Avifaune	Avifaune commune	Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation	Faible	A1 : Accompagnement écologique en phase chantier	Négligeable	Les mesures permettront de limiter le risque de destruction d'individus

Mesures préconisées pour la conservation des espèces et atteintes résiduelles

Réponse à l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale

Extension de la STEP de Rassuen à Istres (13)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



La bonne mise en œuvre des mesures d'insertion environnementale permettra la préservation des habitats et espèces présentant un intérêt patrimonial ainsi que des zones humides. Les niveaux d'impact résiduels sont considérés comme négligeables.