



BRL ingénierie

**1105 Av Pierre Mendès-France BP 94001
30001 NIMES CEDEX 5**

Date de création du document	18 octobre 2017
Contact	Murielle Benedetti

Titre du document	Construction de la station d'épuration de cagnes/mer, des ouvrages de raccordement, de stockage et de rejets associés – Dossier de demande dérogatoire pour destruction d'espèces protégées
Référence du document :	800273_CNPN
Indice :	d

Date émission	Indice	Observation	Dressé par	Vérifié et Validé par
	a		CPL	RSI
28/11/2017	b	Prise en compte des remarques de Nicolas BORRIGLIONE et Valérie LE BRAS	CPL/RSI	RSI
29/11/2017	c	Prise en compte des remarques de Nicolas BORRIGLIONE	CPL/RSI	RSI
20/12/2017	d	Prise en compte des remarques de la DREAL et du CBNMed	CPL/RSI	MBE

CONSTRUCTION DE LA STATION D'EPURATION DE CAGNES-SUR-MER, DES OUVRAGES DE RACCORDEMENT, DE STOCKAGE ET DE REJET ASSOCIES

Dossier de demande dérogatoire à la destruction d'une espèce végétale protégée : La consoude bulbeuse, *Symphytum bulbosum* K.F. Schimp

1. RESUME SYNTHETIQUE DU DOSSIER	1
2. CONTEXTE	2
3. CADRE METHODOLOGIQUE	3
4. DEMANDE DE DEROGATION.....	4
4.1 Objet de la demande de dérogation	4
4.2 Demandeur	5
4.3 Présentation du projet	5
4.4 Raisons d'intérêt public majeur	7
4.4.1 Raisons du projet	7
4.4.2 Objectifs du projet	7
4.5 Absence de solutions alternatives	8
4.5.1 Choix du site de traitement et des ouvrages de transfert	9
4.5.2 Choix du tracé des ouvrages de raccordement	10
4.5.3 Sur le site de la station d'épuration actuelle	12
4.5.4 Emissaire en mer	15
5. METHODOLOGIE.....	16
5.1 Zone d'étude	16
5.2 Qualifications des intervenants	17
5.3 Recherche bibliographique, consultations et gouvernance	17
5.4 Méthodologie et limites	18
5.4.1 Inventaire d'AGIR Ecologique	18
5.4.2 Inventaire réalisé par Ecomed	18
6. ENJEUX ECOLOGIQUES	19
6.1 Principaux périmètres à statuts	19
6.1.1 Rappel de l'emprise du projet	19

6.1.2 Périmètres de protection et d'inventaires	19
6.2 Principaux habitats naturels	30
6.3 Espèces présentes	30
6.3.1 Insectes	30
6.3.2 Amphibiens	31
6.3.3 Reptiles	31
6.3.4 Oiseaux	31
6.3.5 Chiroptères	32
6.3.6 Poissons	32
6.3.7 Flore	35
6.4 Continuités écologiques et trame verte et bleue	36
6.4.1 Schéma régional de Cohérence Ecologique	36
6.4.2 Trame verte et bleue métropolitaine	37
6.5 Consoude bulbeuse	38
6.5.1 Présentation de l'espèce	38
6.5.2 Présence de l'espèce	40
7. EVALUATION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ESPECE	43
7.1 Avant-propos	43
7.2 Présentation du projet	43
7.2.1 Traversée de la Cagne	43
7.2.2 Tronçon terrestre de l'émissaire en mer : Passage dans le site de la STEP	44
7.2.3 Ouvrage de transfert et démolition de la station d'épuration existante	46
7.3 Effets du projet	46
7.3.1 Phase travaux	46
7.3.2 Phase exploitation	48
7.4 Effets cumulés	49
7.5 Conclusion	49
8. MESURES D'INTEGRATION ECOLOGIQUE	50
8.1 Mesures d'évitement et de réduction	50
8.2 Mesure de compensation	52
8.2.1 Création d'habitat favorable à la consoude	52
8.2.2 Création d'un parc paysager	53
8.2.3 Maitrise foncière et pérennité de la mesure	56
8.3 Mesures d'accompagnement	58
8.3.1 En suivi	58
8.3.2 En gestion	58
8.4 Estimation des coûts	59
8.4.1 Estimation du coût du projet	59
8.4.2 Coût des mesures environnementales	59
8.5 Conclusion sur l'état de conservation de la Consoude Bulbeuse	59
ANNEXES	61
Annexe 1 : Arrêté d'autorisation Loi sur l'eau	63

Annexe 2 : Résultats d'inventaires naturalistes – AGIR Ecologique et Ecomed

65

Annexe 3 : Relevés de décisions du Comité technique du 11 juillet 2017

67

TABLE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES FIGURES

Figure 2 : Substrat sablo-vaseux entre 13 et 15 m de profondeur	3
Figure 3 : Partie non ensouillée de l'émissaire au niveau du coude autour de 15 m de profondeur	3
Figure 1 : Zone de reconnaissance visuelle (en jaune) le long des émissaires existant (en rouge) et futur (vert).....	15
Figure 2 : Substrat sablo-vaseux entre 13 et 15 m de profondeur	15
Figure 3 : Partie non ensouillée de l'émissaire au niveau du coude autour de 15 m de profondeur	15
Figure 4 : Objectifs assignés aux éléments de la trame verte et bleue régionale –extrait de l'atlas SRCE	37
Figure 5 : Cartographie de la consoude bulbeuse dans les Alpes maritimes – source Diadema et Nobl, 2011	39
Figure 6 : Schéma de principe de traversée de la Cagne	44
Figure 7 : Localisation de l'émissaire – partie terrestre.....	45
Figure 8 : Trame verte de la Cagne.....	53
Figure 9 : Vue sur le projet de parc public paysager	54
Figure 10 : Vue sur le projet de parc public paysager.....	54
Figure 11 : Plan du projet de parc public paysager avec les ouvrages de transfert (haut à gauche)	55
Figure 12 : Extrait du zonage du PLU de Cagnes sur Mer.....	56

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Cartographie d'implantation des ouvrages	6
Carte 2 : Localisation de la zone d'étude	16
Carte 3 : Sites naturels protégés – ZNIEFF	23
Carte 4 : Sites naturels protégés – Natura 2000	24
Carte 5 : Sites naturel protégés : Site inscrits et classés	25
Carte 6 : Inventaire et protection issus de la Directive Territoriale d'aménagements des Alpes-Maritimes	29
Carte 7 : Localisation des principaux enjeux faunistiques.....	34
Carte 8 : Localisation des enjeux floristiques	42
Carte 9 : Stations de Consoude bulbeuse impactées et mesures de balisage	51
Carte 10 : Servitude au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme.....	57

1. RESUME SYNTHETIQUE DU DOSSIER

Le projet de construction de la nouvelle station d'épuration de Cagnes sur Mer et ses ouvrages associés fait l'objet d'une autorisation au titre des articles L214-1 et suivants du Code de l'environnement. Ce projet inclut :

- la construction d'une nouvelle station d'épuration sur un site fortement anthropisé, sans enjeu naturaliste notable, comme démontré dans l'étude d'impact du projet,
- la mise en place de canalisations à la traversée de la Cagne pour rejoindre l'ancienne station d'épuration, où les bâtiments, démolis, laisseront la place à de nouveaux ouvrages techniques de moindre surface, une zone de compensation pour la consoude bulbeuse et un parc paysager
- l'installation d'un nouvel émissaire en mer, à proximité immédiate de l'ouvrage existant, où les reconnaissances subaquatiques ont démontré l'absence d'enjeu écologique.

Sur le secteur de l'actuelle STEP, riverain du cours d'eau, les emprises travaux interceptent des stations de Consoude bulbeuse, espèce végétale protégée en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, faisant l'objet d'un plan local de conservation, en cours d'élaboration.

En France, cette espèce est présente dans les Alpes Maritimes et en Corse où elle affectionne les bords de cours d'eau, berges et ripisylves. C'est une espèce vivace dont les racines sont caractérisées par la présence de bulbes, lui permettant de se maintenir durablement à l'état végétatif en cas de perturbation du milieu. Prolifique en milieu ouvert, elle peut s'accommoder de contextes anthropiques si les conditions d'humidité sont favorables.

Sur la zone du projet, elle est présente sur les berges de la Cagne, en amont et en aval de la zone de traversée envisagée et sur les délaissés proches de la Cagne sur le site de l'ancienne station.

Dans le cadre du projet, deux stations seront impactées au niveau de la Cagne et toutes les stations de la parcelle de l'ancienne STEP seront touchées par les travaux, incluant la démolition des ouvrages vétustes. L'effectif impacté est donc estimé à 200 à 250 individus de Consoude bulbeuse, soit environ 500m² d'habitat naturel favorable à l'espèce. Sous l'impulsion de la Métropole Nice Côte d'Azur, ont été réunis différents acteurs, et notamment le SYMISCA, le Conservatoire Botanique Méditerranéen de Porquerolles, le SMIAGE, la DDTM 06, l'Agence Française de Biodiversité et la DREAL PACA, pour traiter cette problématique, en lien avec le plan d'actions en faveur de la Consoude bulbeuse en cours d'élaboration.

Pour éviter et réduire l'impact sur cette espèce végétale protégée, les stations situées aux bords des travaux seront balisées pour éviter toute atteinte accidentelle. Les emprises travaux au niveau de la Cagne seront limitées en terme de surface pour dénaturer le moins possible les habitats naturels en présence. La terre végétale contenant les bulbes de Consoude bulbeuse sera récupérée avant travaux et stockée temporairement de façon à remettre en état la zone après travaux avec la terre du site, permettant ainsi le maintien de la Consoude bulbeuse.

En mesure compensatoire à la destruction d'individus de cette espèce végétale protégée, il est prévu la recréation d'habitat naturel favorable à la consoude, sur une surface 5 fois supérieure à la surface impactée. La Consoude bulbeuse, récupérée avant travaux, pourra être transplantée dans cette zone. Autour de cette zone, un parc paysager sera recréé sur le site de l'ancienne station d'épuration. Pour assurer la pérennité de la mesure sur cette parcelle en zonage UBb, une servitude au titre de l'article L 151-189 du code de l'urbanisme sera instituée sur la zone dédiée à la Consoude bulbeuse. Le développement de l'espèce sera suivi par un relevé botanique annuel pendant 5 ans, puis 1 relevé tous les 2 ans jusqu'à N+10 ans.

L'application de ces précautions en phase travaux et la qualité de la mesure compensatoire prévue assurent un état de conservation favorable de la Consoude bulbeuse le long de la Cagne, à Cagnes-sur-Mer. Ces mesures ont été validées par le groupe de travail mis en place entre NCA et la Métropole. Le projet n'est pas de nature à remettre en cause la conservation de la population.

2. CONTEXTE

Le projet de construction de la nouvelle station d'épuration de Cagnes sur Mer, de ses ouvrages de raccordement, de stockage et de rejets associés sur la commune de Cagnes sur Mer, porté par le SYMISCA, a fait l'objet d'une demande d'autorisation au titre des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement, validée dans le cadre d'un arrêté préfectoral joint en annexe 1 du présent document.

L'étude d'impact environnementale jointe à cette demande d'autorisation a permis de constater l'état fortement anthropisé de la parcelle d'implantation de la nouvelle station. Située dans une zone industrielle, longée par le nord par l'autoroute, par le sud par les voies arrières d'accès dans l'hippodrome, cette parcelle ne présente pas d'enjeu en matière de biodiversité (visite par un écologue : absence de nids d'hirondelles ou martinets, pas d'indice de présence de chauves-souris, beaucoup de pigeons).

Photo 1 : Site d'implantation de la nouvelle STEP



Concernant la partie maritime du projet qui comporte la construction d'un nouvel émissaire en mer à proximité immédiate de l'ouvrage existant le faisceau des travaux a fait l'objet de reconnaissances subaquatiques n'ayant mis en évidence aucune espèce à protéger. Le milieu est globalement pauvre, sous influence du cône de déjection du Var. Au-delà de la profondeur de 40-50 mètres, une importante fraction de matières en suspension est présente et conduit à un milieu fortement troublé.

Figure 1 : Substrat sablo-vaseux entre 13 et 15 m de profondeur



Figure 2 : Partie non ensouillée de l'émissaire au niveau du coude autour de 15 m de profondeur



L'autorité environnementale, dans son avis du 27 avril 2016 relatif à la nouvelle STEP de Cagnes-sur-Mer, attirait néanmoins l'attention du SYMISCA sur le fait que l'espèce protégée « la Consoude bulbeuse » (*Symphytum bulbosum*) n'avait pas été inventoriée dans ce dossier, alors que sa probabilité de présence est forte sur la traversée de la Cagne où s'insèrent les ouvrages de transfert entre l'actuelle et la future station d'épuration. Pour répondre à cette observation, le SYMISCA a sollicité le service Environnement de la Métropole Nice Côte d'Azur (MNCA) pour l'accompagner sur ce dossier. Sous l'impulsion du MNCA, différents acteurs compétents ont été réunis (SMIAGE, CBNMed, AFB, DDTM, DREAL, NCA Environnement, SYMISCA...) pour calibrer une étude complémentaire sur cette espèce végétale. Le SYMISCA a ensuite missionné la société AGIR Ecologique afin de réaliser des inventaires ciblés pour la prise en compte de cette espèce protégée. Cette mission complémentaire a mis en évidence la présence de plusieurs individus de Consoude bulbeuse dans la zone d'emprise des travaux de pose de canalisations enterrées en traversée de la Cagne, et également dans la zone de travaux située à l'intérieur du site de la station d'épuration existante.

En concertation avec les Services de la DREAL PACA, il a été convenu que le SYMISCA devait prendre en compte cette espèce dans le cadre de son aménagement et qu'un dossier de dérogation à l'interdiction de destruction d'une espèce protégée devait être réalisée avant le lancement des travaux. Compte tenu des faibles enjeux relevés par les différents inventaires naturalistes, les relevés de décision issus de la consultation des acteurs compétents ont conduit à cibler uniquement la Consoude dans ce dossier CNPN. Cette espèce végétale fait par ailleurs l'objet d'un plan d'action, en cours d'élaboration et piloté par le CBNMed.

C'est pour répondre à cet objectif qu'a été rédigé ce dossier spécifique de demande dérogatoire à la destruction d'espèce protégée, en vue d'être soumis à évaluation de l'Autorité environnementale.

3. CADRE METHODOLOGIQUE

Source : AGIR Ecologique

Pour cette étude, outre les documents techniques disponibles sur l'espèce cible et relatifs aux travaux visés, cette étude s'inscrit dans le cadre des documents directeurs suivants :

- Barnaud, G. & Coïc, B. 2011. Mesures compensatoires et correctives liées à la destruction des zones humides : revue bibliographique et analyse critique des méthodes. Convention ONEMA – MNHN, 104 p.
- MEDDE, 2013. Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel. Collection « Références » du Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD). 232 p.
- MEDDE, 2012. Stratégie Nationale pour la Biodiversité. Ministère de l'écologie, du Développement durable et de l'énergie. Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature. 60 p.

4. DEMANDE DE DEROGATION

Ce dossier suit strictement le cadre des demandes de dérogation stipulées dans l'Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

Il comprend (article 2, Arrêté du 19 février 2007 et article D181-15-5 du code de l'environnement) :

« Les nom et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, les noms, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités ;

La description, en fonction de la nature de l'opération projetée :

- du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
- des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
- du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
- de la période ou des dates d'intervention ;
- des lieux d'intervention ;
- s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- de la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- des modalités de compte rendu des interventions. »

Seront également traités les points suivants, développés dans les lignes directrices (MEDDE 2013) :

- les moyens mis en œuvre pour suivre et contrôler les mesures
- les moyens mis en œuvre afin de pérenniser les effets des mesures aussi longtemps que les impacts sont présents.

4.1 OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION

Ce dossier de saisine de la commission Flore du Conseil National de la Protection de la Biodiversité concerne la Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum* K.F.Schimp), espèce protégée au niveau régional - Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Article 1) :

« Sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvage [...] »

Dans le cadre de cette étude, suite à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, l'aménagement engendrera la destruction ou le dérangement estimé d'environ 250 individus et d'une surface d'habitat d'espèce d'environ 500 m².

4.2 DEMANDEUR

Le présent dossier de demande dérogatoire pour destruction d'espèce protégée au titre des articles L.411-1 et suivants du Code de l'Environnement concernant l'opération intitulée :

«Construction de la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer, des ouvrages de raccordement, de stockage et de rejet associés »

est déposé par le Syndicat Mixte Fermé de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer, Maître d'Ouvrage de l'opération, représentée par son Président :

MONSIEUR LE PRESIDENT

SYNDICAT MIXTE FERME DE LA STATION D'EPURATION DE CAGNES SUR MER

METROPOLE NICE COTE D'AZUR

405 PROMENADE DES ANGLAIS

06384 NICE CEDEX 4

4.3 PRESENTATION DU PROJET

Le présent dossier porte sur le projet de construction d'une nouvelle station d'épuration et des ouvrages de raccordement, de stockage et de rejet associés, sur la commune de Cagnes-sur-Mer.

Aujourd'hui, les eaux usées collectées sur les communes de Cagnes sur Mer, la Colle sur Loup, Villeneuve Loubet et St Paul de Vence sont traitées par une station d'épuration, située à proximité de la rivière de la Cagne, le long du boulevard de la plage.

Il s'agit d'un ouvrage ancien, résultat de plusieurs phases de construction et d'extension, partiellement couvert, construit dans le tissu urbain et générateur de nuisances visuelles et olfactives. L'ouvrage a fait l'objet de travaux d'entretien réguliers ; il est cependant indispensable désormais de construire un ouvrage neuf, s'appuyant sur des techniques récentes et garantissant des conditions de traitement par temps sec et par temps de pluie conforme aux objectifs de la collectivité et de la réglementation.

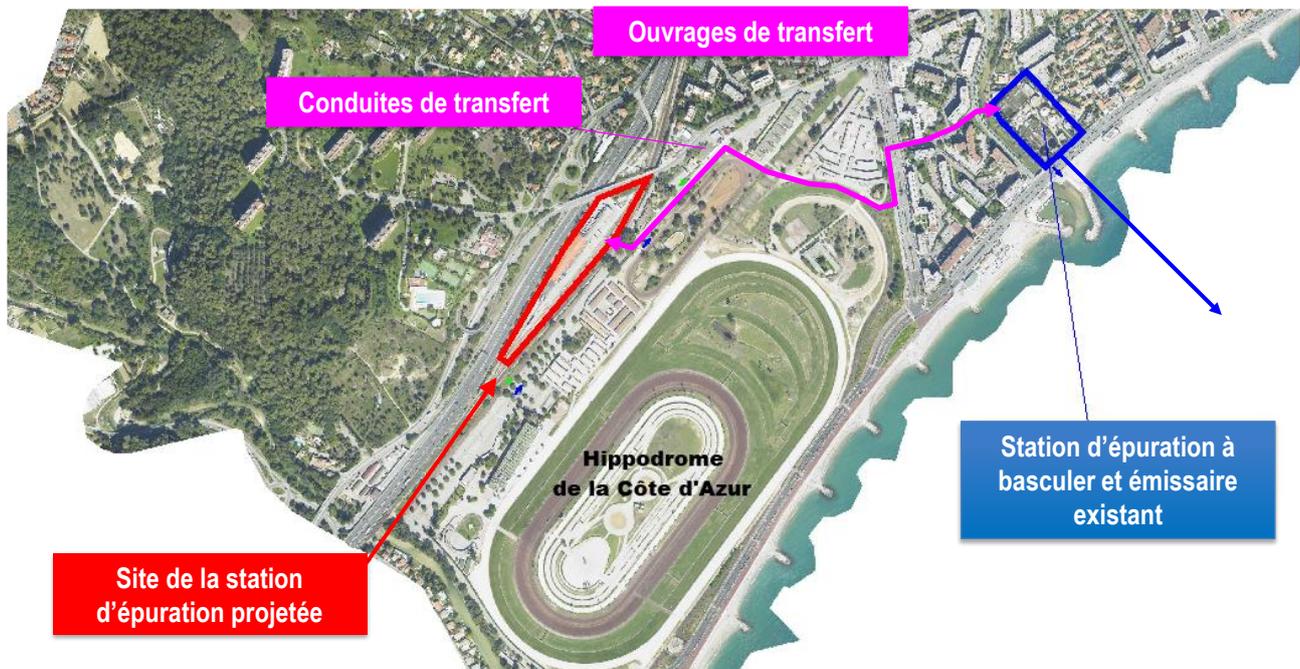
A cet effet, un nouveau site a fait l'objet d'une acquisition foncière par la Métropole Nice Côte d'Azur. Il est implanté entre l'autoroute A8 et la voie SNCF, au nord de l'hippodrome de Cagnes-sur-Mer.

La construction du nouveau système de traitement est une opportunité de remise à plat du système constitué par les collecteurs principaux d'amenée des eaux usées, la régulation des débits d'eaux usées par temps sec et par temps de pluie ainsi que l'émissaire profond de rejet en mer.

Le programme de travaux résultant des études menées par le SIMYSCA, porteur du projet, comporte :

1. La construction en lieu et place de l'actuelle station d'un bassin enterré de régulation des eaux par temps de pluie et d'une station de pompage des eaux depuis le site vers la nouvelle station d'épuration, ainsi que des équipements associés (local électrique, désodorisation, ouvrage d'équilibre et sas de collecte des produits de dégrillage).
2. La construction sur le nouveau site d'une station compacte, entièrement couverte pour le traitement de l'eau et des boues,
3. La pose de deux collecteurs de transfert, l'un pour acheminer les eaux usées vers la nouvelle station et le second acheminer les eaux traitées vers l'émissaire en mer. Le tracé suit la rue de la Foux, le boulevard Kennedy et emprunte les espaces verts de l'hippodrome.
4. La construction en parallèle de l'ouvrage existant d'un nouvel émissaire en mer, plongeant à 100 mètres de profondeur et de gabarit permettant le rejet à grande profondeur des débits objectifs par temps sec et par temps de pluie. L'ancien ouvrage sera déposé en dehors de la partie enterrée ou il sera comblé.
5. La reprise de deux collecteurs d'amenée principaux dans l'allée des Bouleaux.

Carte 1 : Cartographie d'implantation des ouvrages



Le présent dossier CNPN concerne plus spécifiquement l'ouvrage de transfert à la traversée du cours d'eau la Cagne, ainsi que le secteur de l'ancienne STEP, sites sur lesquels on observe la présence de l'espèce protégée La Consoude bulbeuse.

4.4 RAISONS D'INTERET PUBLIC MAJEUR

4.4.1 Raisons du projet

La station d'épuration actuelle de Cagnes-Sur-Mer a été mise en fonctionnement en 1959. Sa capacité de traitement est de 130 000 équivalent-habitants pour un volume journalier de 26 000 m³/j.

Les communes de Cagnes-sur-Mer, la Colle-sur-Loup, Saint-Paul-de-Vence, Villeneuve-Loubet et Roquefort-les-Pins (en partie) sont connectées à cet ouvrage.

La station d'épuration a été déclarée non conforme en équipement depuis 2014. Dans le cadre de sa compétence « assainissement », la Métropole Nice Côte D'azur a achevé en 2010 son Schéma Directeur d'Assainissement Collectif (SDAC) qui a conclu qu'une nouvelle station de traitement devait être réalisée pour répondre aux problématiques suivantes :

- une saturation de la station actuelle, particulièrement en temps de pluie avec des déversements fréquents dans le petit fleuve côtier la Cagne,
- la vétusté des ouvrages,
- des nuisances olfactives et sonores à proximité des ouvrages en milieu urbain dense.

La construction d'une nouvelle station de traitement des eaux usées ainsi que de ses ouvrages de transfert constitue une des actions majeures du schéma directeur porté par NCA dans la mise en œuvre d'une politique environnementale ambitieuse pour son territoire. Identifié comme une priorité de la collectivité, cet ouvrage viendra se substituer à l'actuelle station dont l'arrêt d'autorisation a fait l'objet de plusieurs prolongations.

Dans l'optique de la gestion de la période transitoire, NCA a procédé à des travaux d'amélioration du traitement actuel. A cet effet, différentes études ont été menées par le bureau d'études SAFEGE CETIS et des scénarios ont été proposés pour répondre à la réglementation. Les problèmes rencontrés sur la station concernaient principalement les odeurs, le bruit et les vibrations, mais également l'insufflation d'air et le traitement des boues. Le but était d'aboutir à une meilleure acceptabilité sociale en atténuant à court terme et de façon transitoire les impacts sur le voisinage, mais également d'augmenter les rendements épuratoires de la station afin de respecter les normes de rejets en vigueur, définies par l'arrêté du 22 décembre 1994.

Pour autant, la croissance de population, l'ancienneté des ouvrages et la fragilité du dispositif par temps de pluie conduisent à envisager au plus tôt la mise en service du nouveau système dont les capacités et les fonctionnalités offriront un niveau de service largement renforcé.

Les travaux ne pouvant pas être réalisés sur le site très exigu de la station existante, NCA a choisi, après une étude des emplacements potentiels, d'entreprendre la construction de la nouvelle station d'épuration sur un terrain situé à proximité de l'hippodrome, bordé par l'autoroute A8 et les voies SNCF.

4.4.2 Objectifs du projet

L'objectif du projet est de concevoir une nouvelle station d'épuration dans un double objectif :

- Répondre aux exigences réglementaires en matière de traitement des eaux.
- Intégrer la station dans son environnement afin de satisfaire l'ensemble des riverains

Le projet répond ainsi aux besoins et contraintes suivants :

- Etendre les capacités de la station d'épuration pour une charge nominale de 2050 d'environ 147 400 EH par temps sec,
- Dimensionner les ouvrages au plus près des besoins avec le souci premier que la station fonctionne sans perturbation dans les situations actuelle et future ;
- Assurer, pour les besoins actuels et futurs, le respect des concentrations requises au point de rejet ;

- Prendre en compte l'ensemble des contraintes inhérentes à la nature des effluents ;
- Préserver le milieu récepteur de toute pollution en assurant :
 - Une fiabilité optimale de traitement des effluents par temps sec avec pour mot d'ordre zéro rejet direct par temps sec dans le milieu récepteur ;
 - Un traitement des effluents par temps sec et par temps de pluie avec la prise en compte d'un volume supplémentaire pour des pluies de retour 6 mois ;
- Intégrer le phasage des travaux avec la continuité de traitement des installations existantes,
- Prendre en compte les risques naturels, et les diverses contraintes d'urbanismes et environnementales,
- Concevoir un projet minimisant toutes les nuisances, tant en phase de construction qu'en phase de fonctionnement des nouvelles unités de traitement, intégrant ainsi la proximité des riverains et la préservation du patrimoine écologique et le respect du paysage et de l'environnement urbain,
- Inscire le projet dans une démarche de développement durable et de valorisation énergétique,
- Optimiser les coûts d'investissement et les coûts d'exploitation.

Le planning prévisionnel de la réalisation des travaux est le suivant :

- Réalisation des travaux des réseaux sous la Cagne : été 2018,
- Réalisation des travaux de démolition de la STEP actuelle : décembre 2019
- Travaux sur le déversoir d'orage : janvier 2020

4.5 ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

L'implantation des ouvrages proposée résulte de la prise en compte de l'ensemble des contraintes du site. L'analyse foncière et la limitation des nuisances ont constitué des éléments clés dans les choix d'insertion et d'implantation.

Cela s'est traduit :

⇒ par une recherche constante de compacité des ouvrages, du fait de l'exigüité des sites et du caractère urbain de l'environnement. Cette recherche se traduit dans les choix de techniques, de formes, d'altimétries.

⇒ par le choix de tracés limitant les impacts dans le positionnement des canalisations, tant dans les conduites terrestres que la conduite marine.

Par ailleurs, le maintien en fonctionnement des ouvrages actuels a également été un facteur fort des choix d'implantation. En effet, la continuité d'exploitation devra être assurée avec une qualité appropriée durant une phase de chantier complexe. Cela suppose que la co-activité soit organisée dans la phase de travaux pour le respect des plannings et des objectifs de chacun.

Pour ce qui concerne la Consoude bulbeuse, présente uniquement sur la Cagne, les solutions alternatives étudiées concernent essentiellement le choix du site de traitement et le tracé des ouvrages de raccordement. Elles sont explicitées ci-après.

4.5.1 Choix du site de traitement et des ouvrages de transfert

La reconstruction de la station de traitement des eaux usées sur le site de traitement actuel n'a pas été retenue pour les motifs suivants :

- Le site est situé en zone urbanisée, à proximité immédiate des habitations, ce qui implique beaucoup de contraintes en termes de nuisances pour le voisinage (sonores, visuelles, olfactives...).
- Le site est entièrement construit. La construction d'un nouvel ouvrage sur ce site n'aurait pas été compatible avec la continuité du traitement pendant la période de travaux.

Le nouveau site de traitement a été retenu pour les raisons suivantes :

- Maîtrise foncière : le site est la propriété de la Métropole Nice Côte d'Azur,
- Autorisé par les documents d'urbanisme,
- Hors zone inondable,
- Le site est situé en zone urbanisée,
- Proche du site actuel de traitement (environ un kilomètre).

L'étude d'impact environnementale a également permis de constater l'état fortement anthropisé de la parcelle d'implantation de la nouvelle station. Située dans une zone industrielle, longée par le nord par l'autoroute, par le sud par les voies arrières d'accès dans l'hippodrome, cette parcelle ne présente pas d'enjeu en matière de biodiversité.

Photo 2 : Site d'implantation de la nouvelle STEP



Pour envoyer les effluents vers le nouveau site de traitement, les ouvrages de transfert sont créés sur le site de la station existante pour les raisons suivantes :

- Points de convergence des réseaux gravitaires existants ;
- Point de départ de l'émissaire existant pour le rejet des eaux traités qui sera conservé pour la pose d'un nouvel émissaire.

4.5.2 Choix du tracé des ouvrages de raccordement

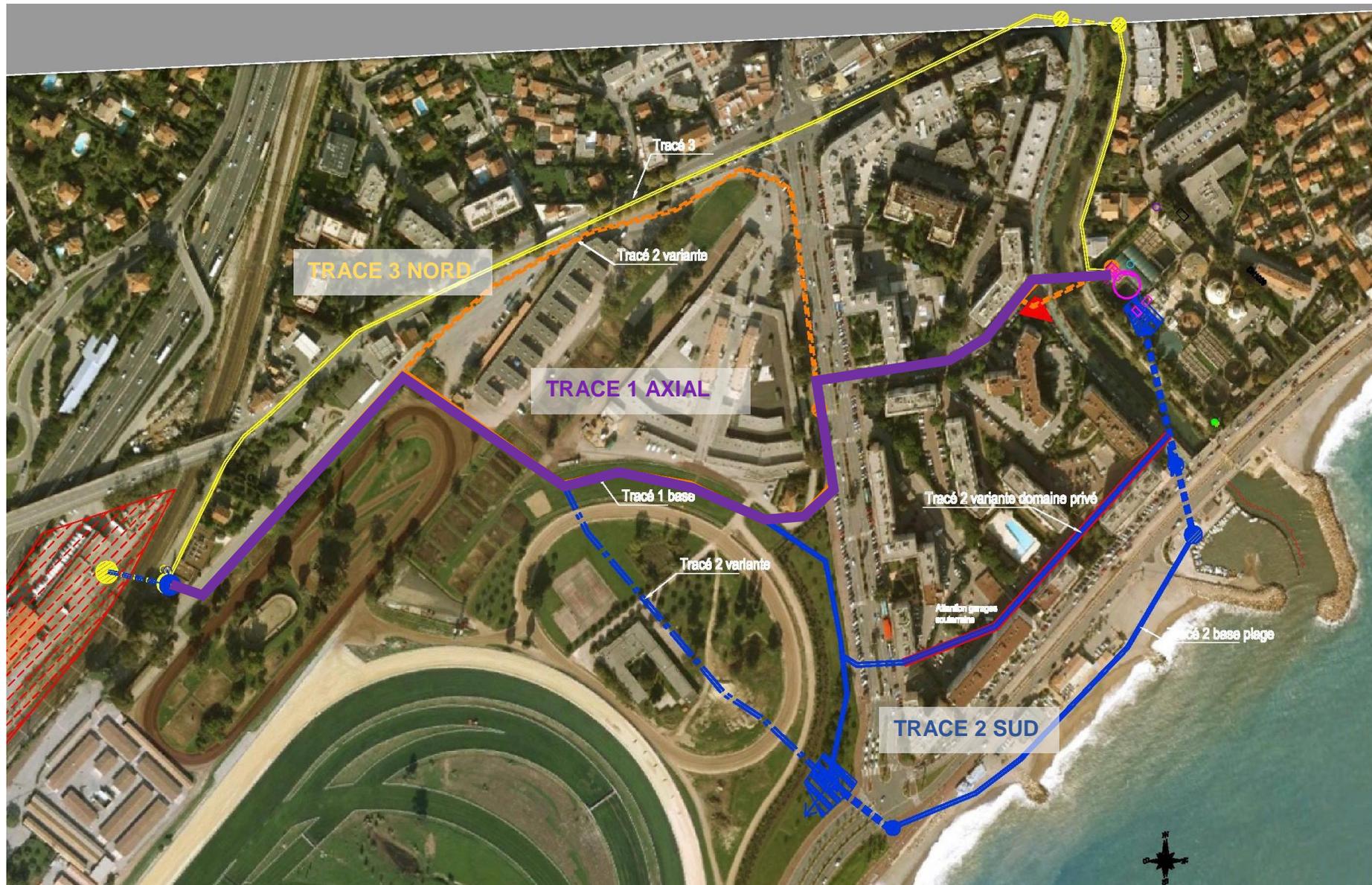
4.5.2.1 Analyse multicritères des tracés

PRESENTATION GENERALE DES TROIS GRANDS TRACES

Trois tracés principaux ont été étudiés :

- un tracé axial passant par l'avenue de la Foux et l'hippodrome (en orange sur le plan ci-après) – TRACE1,
- un tracé nord passant par l'avenue de Cannes (en jaune sur le plan ci-après), - TRACE 2,
- un tracé sud passant par le boulevard de la plage(en bleu sur le plan ci-après) – TRACE 3.

En pointillés ont été indiquées les différentes variantes.



ANALYSE MULTICRITERES

Le tableau suivant présente une synthèse des avantages et inconvénients issus de l'analyse de chaque solution, les points communs à chaque tracé ne sont pas repris dans ce tracé (La Cagne, SNCF) :

	Tracé 3 NORD	Tracé 2 SUD	Tracé 1 AXIAL
Linéaire	1105 ml	1290 ml	980 ml
Coût Délais	-- Impact couts/délais compte tenu des contraintes sous l'av de Cannes et de sa longueur	-- Tracé long avec au total 3 passages en tunnelier	+ Il s'agit du tracé le plus direct, avec le moins de travaux sous voirie et de fonçage
Nuisance, circulation	-- Très forte sous av de Cannes	-- Nuisance au niveau du boulevard de la plage	- Nuisances rue de la Foux importante et aussi bvd JFK
Concessionnaires	--- Très grande densité de réseau av de Cannes	+ Le tracé sous la plage et hippodrome évite les réseaux sauf le gaz transport	- Impact rue de la Foux et bvd JFK
Hippodrome	+ Pas de passage sous hippodrome	o passage dans l'hippodrome mais avec incidence minime	o passage dans l'hippodrome mais avec incidence minime
Hydraulicité	Angle important à l'intersection Cagne/av de Cannes puis avant la traversée SNCF	Angle important au nord de l'hippodrome	Angle important au nord de l'hippodrome
Faisabilité	A vérifier avec position des réseaux concessionnaires. Faisabilité non assurée en particulier sous l'allée des Joncs	Elle n'est pas assurée surtout pour le passage en tunnelier en biais entre la STEP existante et la plage	La faisabilité est assurée avec un minimum de travaux sans tranchée
Environnement	A la traversée de la Cagne, la consoude bulbeuse est bien présente. Ce tracé nécessite toutefois de longer le cours d'eau le long de l'allée des Joncs, pouvant potentiellement impacter la Consoude bulbeuse.	La consoude bulbeuse est présente en abondance sur le secteur aval de la Cagne et sur le site de l'ancienne STEP. Faible impact à la traversée de la Cagne car réalisée en tunnelier.	La consoude bulbeuse est bien présente. Le tracé à la traversée de la Cagne est direct et de faible longueur, limitant de fait les impacts potentiels sur le milieu aquatique.

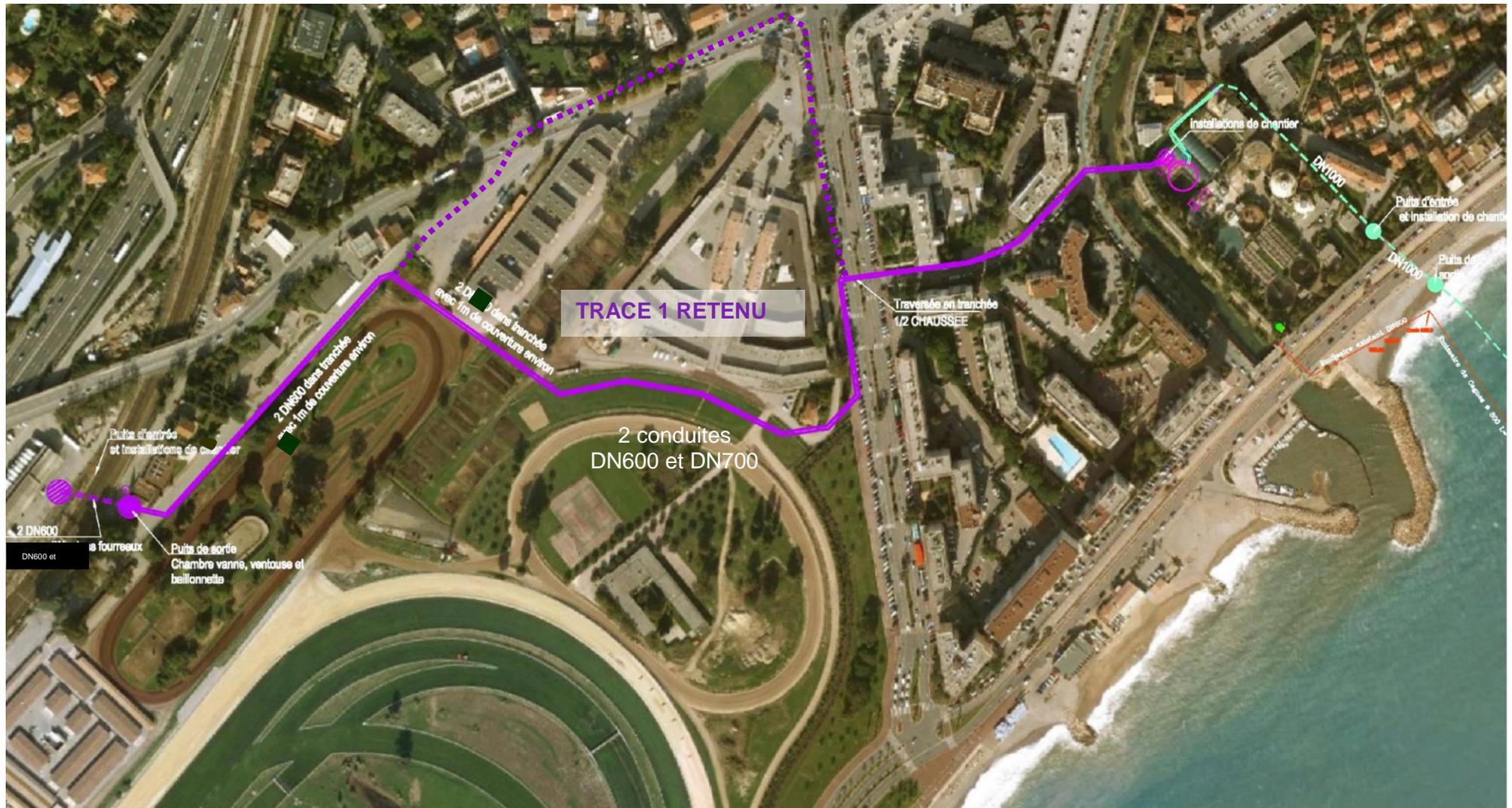
En conclusion, le tracé retenu est le tracé de base n°1 de moindre impact et le plus direct. Ce tracé est présenté ci-dessous.

Cette solution conduit à une traversée de la Cagne au coin Nord-Ouest de la parcelle de la station existante. La conception des réseaux de transfert n'offre pas de latitude le tracé au niveau de la traversée de la Cagne ; traversée dans l'axe des réseaux posés rue de la Foux en rive droite et pose de la conduite en bordure nord de la parcelle existante de la station d'épuration en rive gauche.

4.5.3 Sur le site de la station d'épuration actuelle

La majorité des ouvrages de la station d'épuration actuelle seront démolies. L'exiguïté du site ne permet pas de réduire les emprises pour éviter les stations de Consoude. De plus, l'espèce végétale est présente au droit du déversoir d'orage sur la Cagne. Les emprises des travaux à réaliser sur ce dernier ouvrage ne permettent pas la mise en place de mesures d'évitement.

Il n'y a pas d'autres alternatives techniques possible sur ce site.



4.5.4 Emissaire en mer

Concernant la partie maritime du projet qui comporte la construction d'un nouvel émissaire en mer **à proximité immédiate de l'ouvrage existant** le faisceau des travaux a fait l'objet de reconnaissances subaquatiques n'ayant mis en évidence aucune espèce à protéger. Le milieu est globalement pauvre, sous influence du cône de déjection du Var. Au-delà de la profondeur de 40-50 mètres, une importante fraction de matières en suspension est présente et conduit à un milieu fortement troublé.

Figure 3 : Zone de reconnaissance visuelle (en jaune) le long des émissaires existant (en rouge) et futur (vert).



Figure 4 : Substrat sablo-vaseux entre 13 et 15 m de profondeur



Figure 5 : Partie non ensouillée de l'émissaire au niveau du coude autour de 15 m de profondeur



5. METHODOLOGIE

5.1 ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est située sur la commune de Cagnes-sur-Mer, à proximité de l'embouchure du fleuve Cagne. La zone d'étude peut être décomposée en deux périmètres :

- L'ancienne station d'épuration en reconversion et la Cagne la bordant;
- La partie amont de la Cagne.

Carte 2 : Localisation de la zone d'étude



5.2 QUALIFICATIONS DES INTERVENANTS

Les principales compétences des naturalistes du bureau d'étude AGIR missionnés dans le cadre de cette étude sont présentées dans le tableau suivant :

Intervenant	Formation	Expérience	Principales compétences	Rôle dans cette mission
Pascal AUDA	Master 2 Expertise Ecologique et Gestion de la Biodiversité (Aix-Marseille III)	11 ans	Flore et milieux naturels Faune générale Coordination	Flore et Faune
Rosanna GRAUER	Master 2 Expertise Ecologique et Gestion de la Biodiversité (Aix-Marseille III)	1 an	Flore et milieux naturels Cartographie	Volet cartographique
Vincent RIVIERE	DESS Gestion des Zones Humides (UFR Sciences Angers)	12 ans	Reptiles, Amphibiens Faune générale Coordination	Volet qualité

Source : AGIR Ecologique

5.3 RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE, CONSULTATIONS ET GOUVERNANCE

Dans le cadre de cette étude préliminaire, plusieurs sources de données naturalistes ont été consultées :

- La base de données publique SILENE (Flore et Faune) ;
- Des données internes issues de la base de données d'AGIR écologique et de ses partenaires.

Par ailleurs, MNCA a souhaité réunir différents acteurs qui traitent cette problématique. Cette initiative s'inscrit dans sa volonté de prendre en compte l'avancée des résultats produits dans le cadre du PLA Consoude en cours, piloté par le CBNMed et le SMIAGE. Le 11 juillet 2017, sur la base des résultats d'inventaires naturalistes d'AGIR Ecologique, se sont réunis les parties prenantes suivantes :

- La Métropole Nice Côte d'Azur,
- le Conservatoire Botanique National Méditerranée de Porquerolles,
- la SMIAGE 06,
- la DDTM 06,
- l'Agence française de Biodiversité.

Plusieurs points concernant les mesures de réduction et de compensation ont été évoquées :

- *Mesures de réduction / d'accompagnement.* Ces éléments pourront être utilisés dans le dossier de consultation des entreprises concernant les canalisations qui sera lancé en septembre par la Direction de l'eau.
 - Emprise des travaux limitée
 - Utilisation d'engins adaptés permettant de travailler en impactant au minimum les milieux (utilisation de dalle si besoin pour éviter toute dégradation du sol)
 - Pas d'apport de terre extérieure, utilisation de la terre présente (stockage de la terre : modalités à définir avec des écologues)
 - Remise en l'état à l'identique après travaux

- Mesures de compensation nécessaires car des stations de consoude vont être impactées par les canalisations : transformation de l'espace vert envisagé à la place de l'ancienne STEP en un espace écologique. Pour garantir la pérennité de cette mesure, il faudra :
 - Garantir ce zonage de préservation dans le PLUm
 - Vérifier la maîtrise foncière
 - Traiter cet espace écologique en zone d'expression de la végétation spontanée et si aménagement paysager utilisation d'espèces locales et adaptées.

5.4 METHODOLOGIE ET LIMITES

La méthodologie mise en œuvre dans le cadre de ce projet, et notamment en terme de pressions d'inventaires, a été calibrée et validée lors du comité technique. Elle est adaptée au contexte et au niveau d'enjeu du site de projet.

5.4.1 Inventaire d'AGIR Ecologique

Cet inventaire naturaliste a été réalisé le jeudi 30 mars 2017 (demi-journée), période optimale pour la recherche de la Consoude bulbeuse (en floraison à cette période).

Cette prospection a été réalisée par Pascal AUDA, spécialiste flore/milieus naturels et généraliste faune. Cette demi-journée de prospection, surtout ciblée sur la présence potentielle de la Consoude bulbeuse, a permis également de réaliser un inventaire faune partiel permettant de définir les enjeux. Ce diagnostic a été adapté au niveau des enjeux sur la zone de travaux, et validé en comité technique.

Sauf mention contraire, toutes les photographies illustrant cette étude ont été prises sur site par M.Pascal AUDA.

5.4.2 Inventaire réalisé par Ecomed

Le présent document intègre également les résultats des inventaires réalisés par Ecomed pour le dossier de demande d'autorisation au titre des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement. Une expertise de terrain ciblée avait été menée le 10 juin 2015 sur les enjeux suivants :

- L'éventuelle présence d'Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*), une plante protégée, sur les remblais de l'ancienne et de la nouvelle station d'épuration ainsi que le long des berges de la Cagne au droit de l'emprise des travaux prévus ;
- L'intérêt fonctionnel de la zone de traversée de la Cagne au niveau de l'ancienne station d'épuration sur une longueur de 150 mètres pour l'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*), également une espèce protégée.

6. ENJEUX ECOLOGIQUES

Les enjeux écologiques répertoriés ci-dessous sont définis comme faibles. Ce niveau d'enjeu a été validé de façon partagée lors du comité technique de juillet 2017 suite aux inventaires complémentaires réalisés par AGIR Ecologique.

6.1 PRINCIPAUX PERIMETRES A STATUTS

6.1.1 Rappel de l'emprise du projet

Les milieux concernés par le projet sont les suivants :

- Milieux terrestres :
 - Site actuel de la station de traitement où seront localisés les ouvrages de transfert,
 - Site futur de la station de traitement des eaux usées.
- Milieux aquatiques :
 - Le cours d'eau La Cagne :
 - En phase travaux : Traversée de la Cagne pour la pose des canalisations de transfert entre le site actuel de traitement et le nouveau site et le ré-aménagement des conduites principales d'amenée,
 - En phase exploitation : Rejets du déversoir d'orage situé sur le site actuel de traitement pour des pluies de période de retour supérieure à 1 an.
 - La Mer méditerranée :
 - En phase travaux : Pose du nouvel émissaire de rejet et dépose de l'émissaire actuel,
 - En phase exploitation : Rejets des eaux traitées et des eaux pluviales traitées pour une période de retour allant jusqu'à 6 mois et non traitées pour les survolumes de période de retour comprise entre 6 mois et 1 an.

6.1.2 Périmètres de protection et d'inventaires

Parmi l'ensemble des protections réglementaires environnementales (réserve naturelle, arrêté de protection de biotope, site inscrit ou classé...) et des inventaires (ZNIEFF, ZICO) existants, la zone d'étude est concernée par la présence à ses abords (rayon de 2 km):

- de ZNIEFF terrestre de type I et II.
- de sites Natura 2000 : Site d'intérêt Communautaire et Zone de Protection Spéciale,
- de sites naturels inscrits et classés au titre des articles L.341-1 et suivants du code de l'environnement (ex-loi du 2 mai 1930),
- d'une zone marine protégée.

Tableau 1 : Liste des périmètres protégés

Site	Statut	Surface	Date de création	Distance à la zone d'étude
Massif de Biot	ZNIEFF terrestre de type I	773 ha	2010	Environ 1300 m
Le Loup	ZNIEFF terrestre de type II	251 ha	2010	Environ 300 m
Rivières et Gorges du Loup (FR9301571)	SIC – Natura 2000	3 620 ha	26/01/2013	Environ 100 m de la future station

Site	Statut	Surface	Date de création	Distance à la zone d'étude
Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins (FR9301573)	SIC – Natura 2000	13598	26/01/2013	Environ 800 m
Préalpes de Grasse (FR9312002)	ZPS – Natura 2000	23 163 ha	23/09/2003	Environ 200 m
Propriété ayant appartenu à Auguste RENOIR, située quartier de Colettes	Site classé	Non renseigné	09/09/1966	Environ 1 400 m
Propriété dite « Golf de Saint Véran » à Cagnes sur Mer	Site Inscrit (n° 93106008)	21 ha	09/01/1942	moins de 50 m
Ensemble compris entre la mer et la RN7 à Cagnes et Villeneuve-Loubet depuis son intersection avec le CD 41 à proximité du Pont des Cavaliers jusqu'à la rivière La Cagne	Site Inscrit (n° 93106017)	177 ha	01/03/1951	La zone d'étude est située à l'intérieur du site protégé
Domaine du Moulin du Loup à Cagnes-sur-Mer	Site Inscrit (n°93106032)	0 ha	16/02/1965	Environ 200 m
Vieux village de Cagnes	Site Inscrit (n°93106304)	17 ha	18/02/1966	Environ 1300 m
Bande côtière de Nice à Théoule (comprend l'ensemble de la commune de Cagnes)	Site Inscrit (n° 93106051)	24 697 ha	10/10/1974	La zone d'étude est située à l'intérieur du site protégé
Réserve sur le littoral de la commune de Cagnes-sur-Mer	Zone marine protégée	9 ha	03/08/2009	1 000 m

Source : <http://www.basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr> / PLU – Servitudes d'Utilité Publique / Conseil Général Alpes Maritimes

6.1.2.1 Natura 2000

Aucune zone Natura 2000 ne concerne directement la zone de projet. Les travaux n'ayant pas d'incidence hors de son propre bassin versant, il n'est attendu aucune incidence sur les espèces et habitats Natura 2000 des sites alentours.

6.1.2.2 Site Inscrits - Rappel de la réglementation en vigueur

Les sites et monuments naturels de caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque susceptibles d'être protégés au titre de la loi du 2 mai 1930 (art. L.341-1 à 22 du code de l'environnement) sont des espaces ou des formations naturelles dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur...) et la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...).

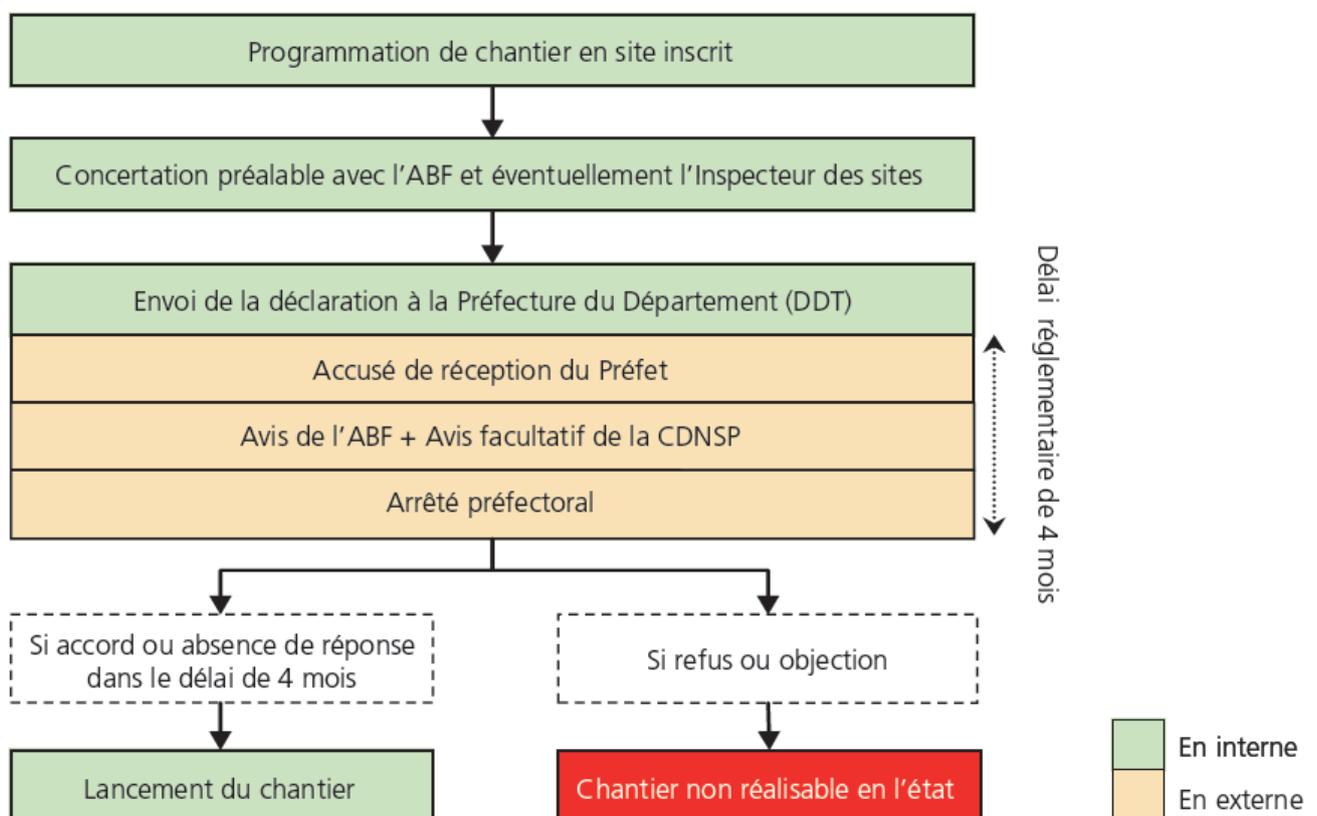
Aux termes de l'article L. 341-1 du code de l'environnement, « L'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien normal en ce qui concerne les constructions, sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention ». L'inscription constituant une servitude d'utilité publique opposable aux tiers, il en résulte donc pour les maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer le préfet de tous projets de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site, quatre mois au moins avant le début de ces travaux. Le préfet recueille l'avis de l'architecte des bâtiments de France (ABF) et le communique à l'autorité chargée de la délivrance des autorisations d'occupation du sol.

L'ABF émet un avis simple et qui peut être tacite sur les projets de construction ou d'aménagement, et un avis conforme (c'est à dire qu'il doit donner son accord exprès) sur les projets de démolition (art. R. 425-18 du code de l'urbanisme). A cet égard, on rappellera que le permis de démolir est obligatoire en site inscrit (art. L.430-1 du code de l'urbanisme).

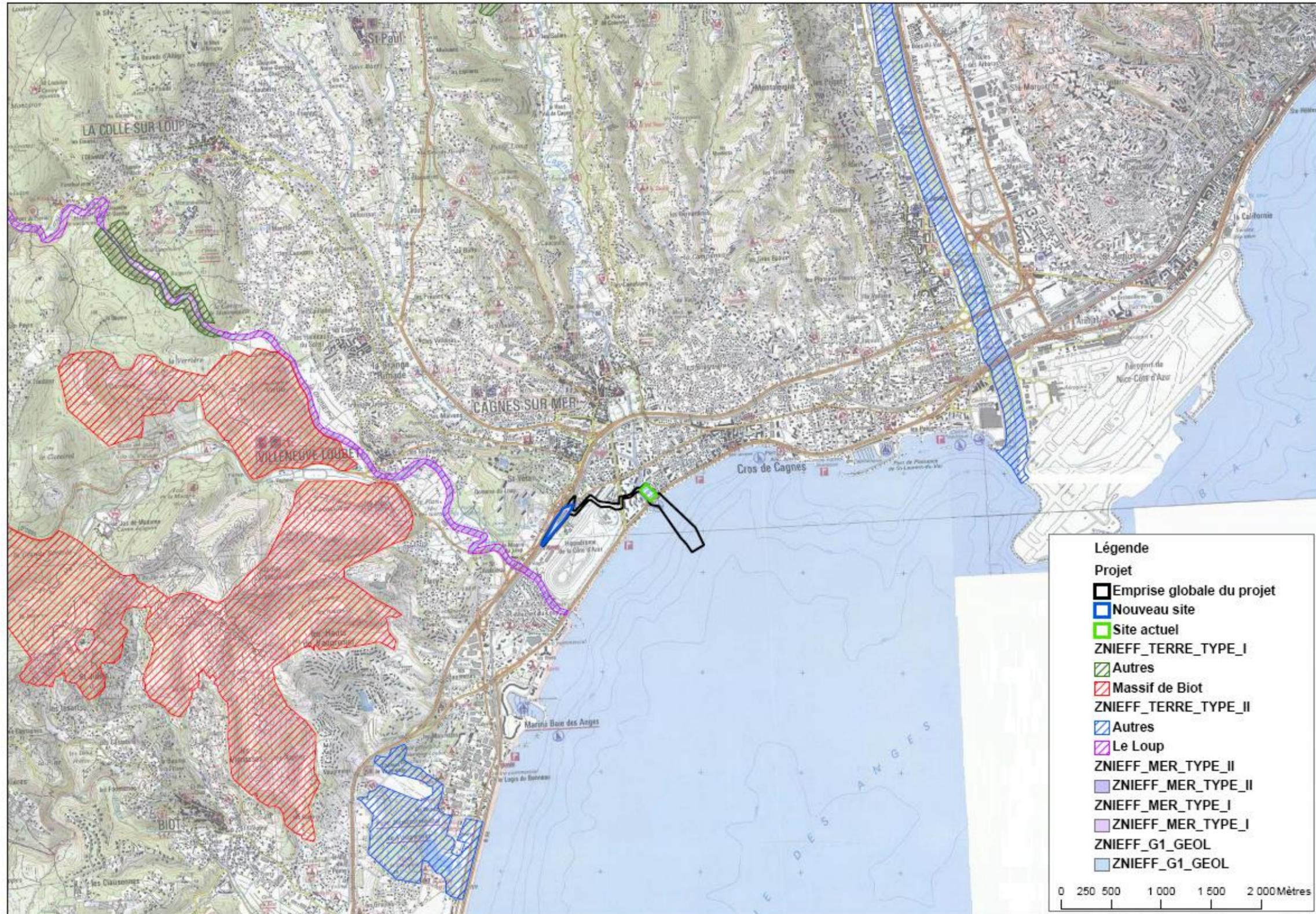
La commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), présidée par le préfet de département ou son représentant, peut être consultée dans tous les cas, et le ministre chargé des sites peut évoquer les demandes de permis de démolir.

Dans les sites inscrits, le camping et la création de terrains de camping sont interdits, mais des dérogations sont possibles (art. R. 111-42 du code de l'urbanisme). Il en est de même pour l'installation de caravanes (R. 111-38).

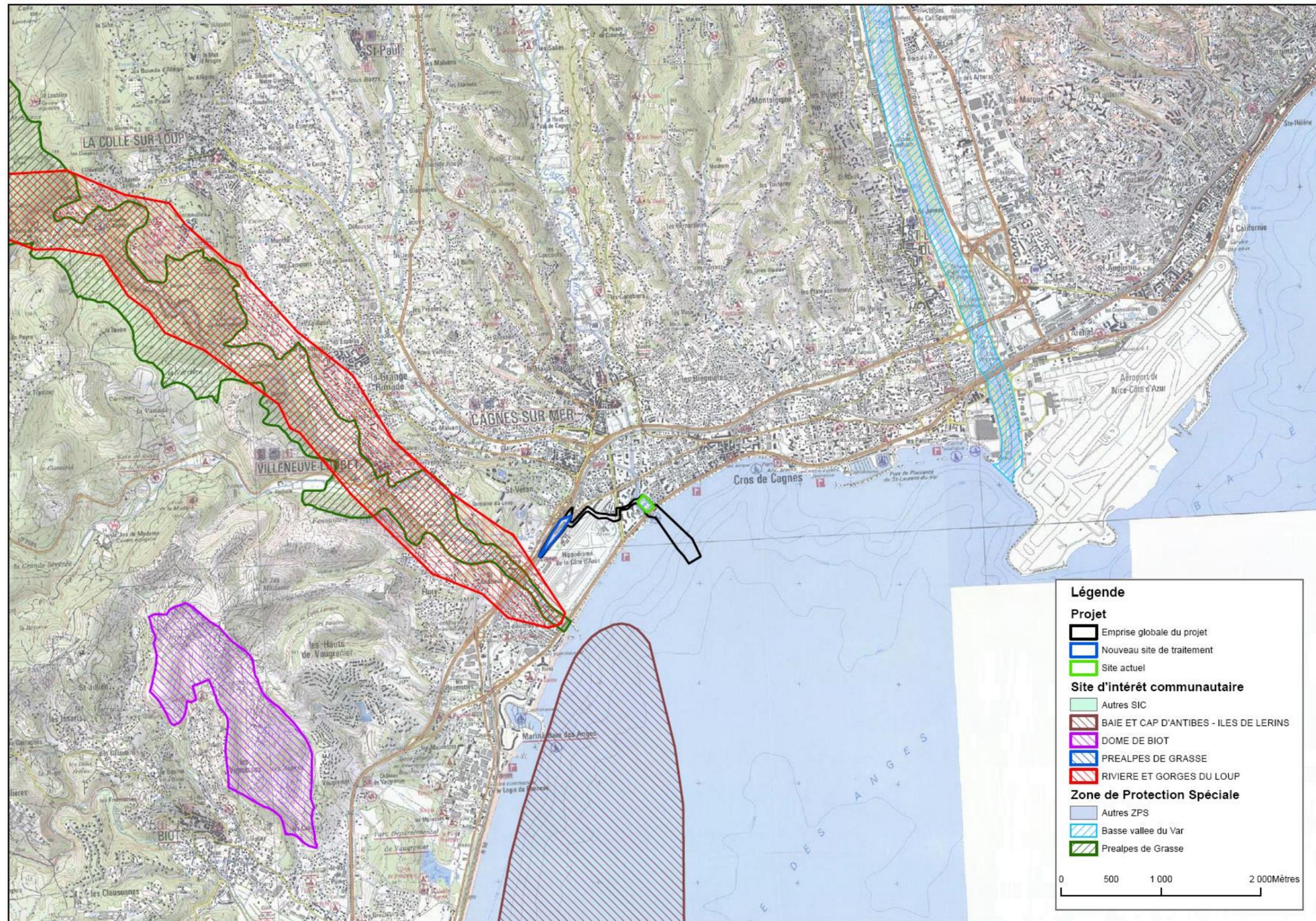
- L'affichage et la publicité sont interdits en site inscrit.
- Le camping est interdit, sous réserve de dérogation accordée par le préfet
- Le caravanning, en dehors des terrains spécialement aménagés à cet effet, peut être interdit par le préfet. D'autre part, la création de terrains aménagés pour le caravanning est interdite, sauf dérogation accordée par le préfet.
- L'installation de « villages de vacances » est interdite, sauf dérogation préfectorale.
- L'abattage d'arbres le long des routes nécessite la consultation de la commission départementale de la nature des paysages et des sites.



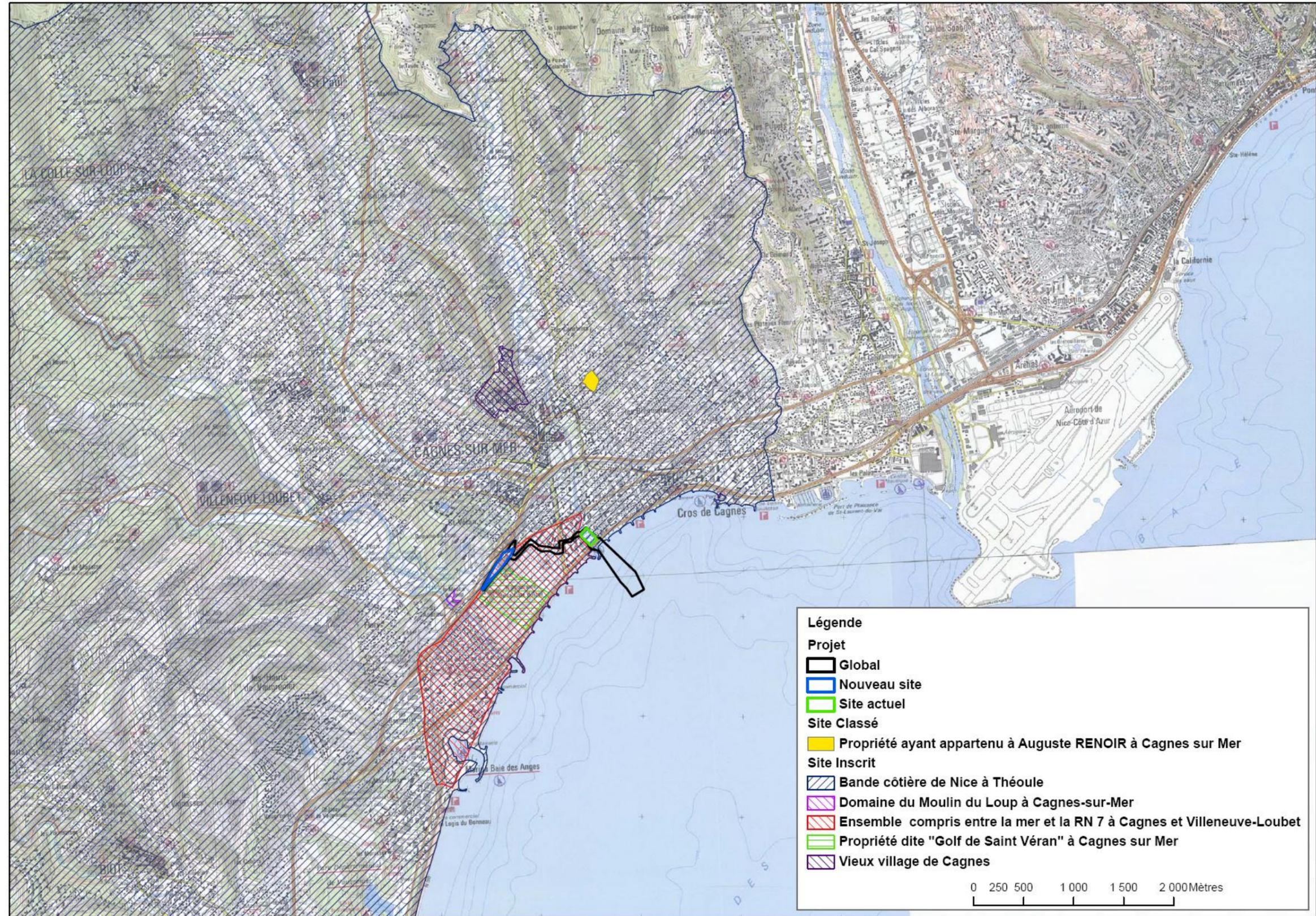
Carte 3 : Sites naturels protégés - ZNIEFF



Carte 4 : Sites naturels protégés - Natura 2000



Carte 5 : Sites naturel protégés : Site inscrits et classés



6.1.2.3 Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes

(Source : Rapport de présentation du PLU de Cagnes-sur-Mer)

La Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes (DTA) a été approuvée par décret n° 2003-1169 du 2 décembre 2003.

Un des objectifs principaux est la préservation des principaux milieux biologiques, espaces naturels et forestiers des Alpes-Maritimes, conjugué avec la nécessité, dans la Bande Côtière, de protéger les grands "paysages cadres" et de maîtriser l'étalement urbain. Sur le littoral, l'importance et la pression de l'urbanisation conduisent à préciser et à délimiter les espaces remarquables terrestres et marins et les principales coupures d'urbanisation au titre de la "loi littoral", ainsi que les parcs, espaces boisés et paysagers qui représentent un capital irremplaçable à l'échelle de l'agglomération. Les protections concernent :

- Les espaces naturels et forestiers qui traduisent les principaux objectifs de protection et définissent la limite de l'étalement urbain. Ces espaces ne recevront aucune urbanisation nouvelle. Ils peuvent, le cas échéant, accueillir des aménagements liés à leur gestion pastorale ou forestière ou à leur mise en valeur pour le tourisme et les loisirs ainsi que des infrastructures et équipements d'intérêt général, dans le respect de la qualité environnementale de ces espaces.
- Les espaces agricoles.

Les orientations pour l'aménagement et la protection du littoral, ainsi que les modalités d'application de la "loi littoral", qui découlent des particularités géographiques locales consacrent la priorité donnée à :

- l'enjeu de protection, ou de préservation, dans les espaces naturels ainsi que dans les espaces urbanisés ayant une valeur paysagère ou patrimoniale ;
- la possibilité de réaliser les équipements liés, en particulier, au renforcement des transports collectifs ainsi que des restructurations et, parfois, des densifications de quartiers qui représentent un enjeu pour le développement, l'aménagement et la mise en valeur de l'agglomération, ainsi que l'amélioration du cadre de vie sur le plan local.

Ces orientations sont mises en œuvre au travers de deux types de dispositions juridiques :

- les modalités d'application de la "loi littoral" qui constituent le socle du dispositif juridique en matière de protection du littoral ;
- les "principaux objectifs de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages" prévus par la loi, qui viennent compléter en tant que de besoin les modalités d'application de la "loi littoral".

Certains de ces espaces font déjà l'objet de protections particulières, notamment au titre de la loi du 2 mai 1930 relative à la préservation et à la conservation des monuments naturels et des sites. Ces protections demeurent bien entendu applicables nonobstant les orientations et les modalités d'application de la "loi littoral" définies par la Directive Territoriale d'Aménagement.

Modalités d'application de la loi littoral

La "loi littoral" distingue quatre catégories d'espaces à protéger :

- Les espaces remarquables (L. 146-6 1er alinéa du code de l'urbanisme)
Les espaces remarquables de la commune de Cagnes-sur-Mer sont situés dans la vallée du Loup,
- Les parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs (L 146-6-4ème alinéa du code de l'urbanisme),
- Les coupures d'urbanisation (L 146-2 dernier alinéa du code de l'urbanisme)
L'hippodrome de Cagnes-sur-Mer constitue une coupure d'urbanisation au sens de la loi littoral.
- Les espaces proches du rivage (L.146-4-II du code de l'urbanisme)
Sur la commune de Cagnes-sur-Mer, les espaces proches du rivage s'établissent au niveau du quartier de Saint-Véran et sur les espaces situés au Sud de l'autoroute A8.

- Les espaces à enjeux :
Sur la commune de Cagnes-sur-Mer, les "espaces à enjeux" concernent le secteur des Vespins.
- Les espaces urbanisés sensibles
Sur la commune de Cagnes-sur-Mer, les "espaces urbanisés sensibles" concernent le secteur du Cros-de-Cagnes.

Objectifs de protection des espaces naturels et agricoles, des sites et paysages

Les objectifs de protection des espaces naturels et agricoles des sites et paysages complètent le dispositif de protection assuré par les modalités d'application de la "loi littoral". Il s'agit :

- des protections liées à la vocation de certains espaces naturels, généralement boisés et de grande dimension, qui ont un rôle important dans la structure des sites et des paysages littoraux, représentées en vert clair ;
- des protections liées à la vocation agricole de certains espaces, représentées par un cercle jaune.
- Les espaces boisés et paysagers

Certains espaces naturels, généralement boisés, qui ne peuvent être qualifiés de remarquables au sens de l'article L.146-6 du code de l'urbanisme, doivent cependant être protégés en raison de leur fonction structurante pour le paysage. Ces espaces boisés et paysagers doivent être protégés dans le cadre des documents d'urbanisme par des zonages et des règlements appropriés ou par leur classement en espace boisé au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme. Les extensions mesurées des constructions existantes peuvent y être admises, ainsi que des aménagements visant à faciliter la préservation de leur caractère naturel et à gérer leur fréquentation par le public.

Sur la commune de Cagnes-sur-Mer, les parcs et ensembles boisés les plus significatifs sont situés sur les coteaux.

- Les espaces agricoles

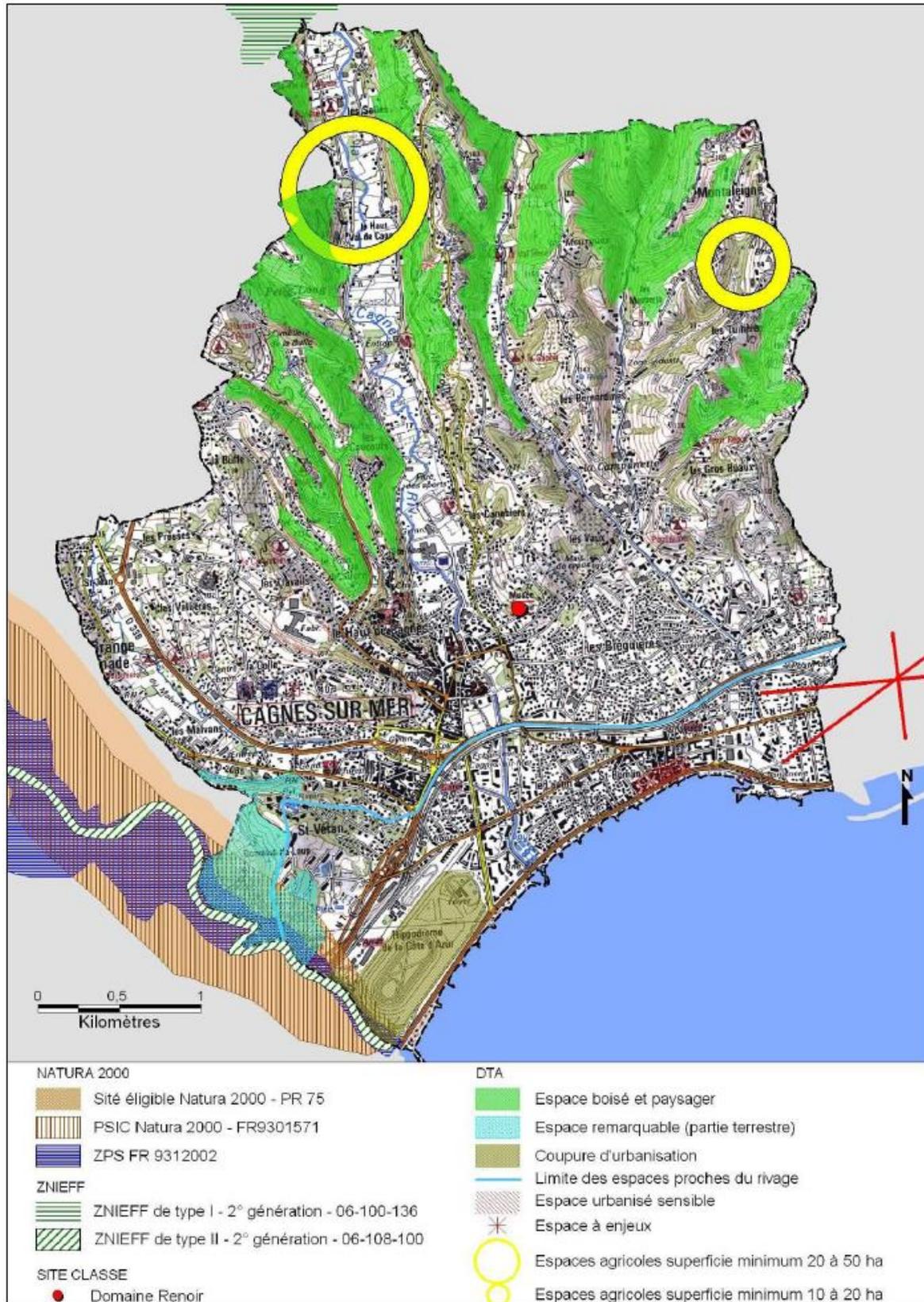
Les espaces agricoles et à potentialités agricoles des communes littorales, soumis à de fortes pressions foncières, sont tous en situation périurbaine. La conservation d'une grande partie de ces espaces répond à un objectif économique et social. Par ailleurs, ces espaces jouent également un rôle en matière de paysage, de coupures d'urbanisation et de prévention des risques naturels. Leur fonction économique, sociale et environnementale impose que la pérennité de ceux destinés à être conservés soit assurée. Cette pérennité est nécessaire à la stabilité des exploitations et à leur développement : leur affectation agricole doit être garantie.

Sur la commune de Cagnes-sur-Mer, les espaces agricoles de la commune de Cagnes-sur-Mer concernent :

- une superficie minima de 20 à 50 ha dans la partie amont de la plaine de la Cagne,
- une superficie minima de 10 à 20 ha sur les coteaux au niveau des hameaux de Montaleigne et des Tuilières.

Les zones d'implantation du projet ne sont pas concernées par la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes Maritimes. On notera cependant que, dans un rayon de 2 km, se trouvent un espace remarquable (Domaine du Loup) et une coupure d'urbanisation (hippodrome).

Carte 6 : Inventaire et protection issus de la Directive Territoriale d'aménagements des Alpes-Maritimes



6.2 PRINCIPAUX HABITATS NATURELS

Source : AGIR Ecologique

Les principaux habitats de zone d'étude sont composés :

- D'espaces verts attenants à l'ancienne station d'épuration, essentiellement composées d'espèces ornementales et d'espèces rudérales ;
- De fragments relictuels de ripisylves et de végétation de berges sur les bords de la Cagne, entièrement canalisée.



Bâtiment et espaces verts de la STEP



Berge de la Cagne

6.3 ESPECES PRESENTES

Source : AGIR Ecologique et ECOMED

6.3.1 Insectes

Lors de la prospection du 30 mars 2017, aucune espèce d'insecte protégée n'a été recensée sur la zone d'étude.

Parmi les insectes protégés signalés sur la commune (SILENE Faune), les espèces susceptibles de fréquenter la zone d'étude sont :

- La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*). Aucune mention n'est signalée en partie aval de la Cagne, l'espèce est donc jugée faiblement potentielle ;
- La Diane (*Zerynthia polyxena*). En raison du caractère historique de deux mentions et de l'absence d'observation de sa principale plante-hôte, l'Aristolochie à feuilles rondes, la Diane est également jugé faiblement potentielle.

6.3.2 Amphibiens

Lors de la prospection du 30 mars 2017, aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur la zone d'étude. Bien que les installations de la STEP présentent ponctuellement quelques flaques d'eau, les milieux sont globalement peu favorables à la reproduction d'espèces d'amphibiens.

Les trois principales espèces d'amphibiens susceptibles de fréquenter la STEP et ses abords sont le Crapaud commun ou Crapaud épineux (*Bufo bufo spinosus*) voire la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), citées sur la commune, et la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), qui présente un caractère envahissant et pourrait coloniser ces milieux rhéophiles.

6.3.3 Reptiles

Lors de la prospection du 30 mars 2017, deux espèces de reptiles communs ont été recensées :

- La Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*). L'espèce a été recensée au sein des installations de la STEP. L'espèce assez anthropophile colonise régulièrement certains murs, gravats ou installations en bétons, munis de fissures. Malgré son statut de protection, cette espèce présente un enjeu de conservation relativement faible. L'espèce est ponctuellement citée sur la commune de Cagnes-sur-Mer (SILENE Faune), mais certainement sous prospectée ;
- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). L'espèce a été observée à de nombreuses reprises au sein de la STEP et le long de la Cagnes. A l'instar de la Tarente de Maurétanie, le Lézard des murailles s'adapte très facilement des aménagements anthropiques et ne présente qu'un faible enjeu de conservation. L'espèce est ponctuellement citée sur la commune de Cagnes-sur-Mer (SILENE Faune), mais est certainement, à l'instar de la Tarente de Maurétanie, est probablement sous-prospectée ;

La potentialité de présence des autres espèces de reptiles signalées sur la commune de Cagnes-sur Mer est jugée très faible à faible pour le Lézard vert (*Lacerta bilineata*), la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), Orvet fragile (*Anguis fragilis*), la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), La Couleuvre A collier (*Natrix natrix*) et la Coronelle girondine (*Coronelle girondica*).

L'Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus verruqueux*) n'est pas signalé sur la commune Cagnes-sur Mer (et ses abords) et n'est pas jugé potentiel sur la zone d'étude.

6.3.4 Oiseaux

Lors de la prospection du 30 mars 2017, un faible nombre d'espèces d'oiseaux a été recensé. La principale espèce rencontrée au sein des installations de la STEP est le Pigeon biset / Pigeon domestique (*Columbia livia*), qui y niche et s'y reproduit.

D'autres espèces d'oiseaux ont été recensées :

- Merle noir (*Turdus merula*) ;
- Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) ;
- Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) ;
- Capucin bec-de-plomb (*Euodice malabarica*).

Cette dernière espèce a récemment été introduite et sa reproduction est avérée dans les alentours de Nice (cf. Vigienature).

De manière plus globale et selon SILENE Faune, la zone d'étude (et notamment l'aval et l'embouchure de la Cagne) présentent des conditions favorables à la présence d'autres espèces d'oiseaux :

- Littoraux voire marins, tels que l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), le Goéland leucophée (*Larus michahellis*), le Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) ;
- De cours d'eau, tels que la Poule d'eau (*Gallinula chloropus*), le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*), le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*),...

6.3.5 Chiroptères

Du point de vue des mammifères terrestres, les deux seules espèces protégées signalées sur la commune de Cagnes-sur-Mer (SILENE Faune) sont le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l'Écureuil d'Europe (*Sciurus vulgaris*). Ces espèces sont relativement communes dans les Alpes Maritimes, mais l'urbanisation a fortement réduit leurs habitats d'espèces.

Aucune espèce de chiroptères n'est signalée sur la commune de Cagnes-sur-Mer d'après SILENE Faune. Même si la commune est fortement urbanisée et les milieux naturels très fragmentés, il est possible que des espèces relativement communes et anthropophiles soient présentes en chasse voire en gîte dans certains bâtiments ou arbres de la commune.

Toutefois, aucun indice de présence de chiroptères n'a été recensé lors des prospections sur la zone d'étude. L'abondance de pigeons et de guanos n'a pas permis de déceler la présence de guano ou d'urine sur les bâtiments inspectés, malgré leur vétusté et les anfractuosités présentes. La plupart des anfractuosités sont fortement aérées ce qui n'est pas favorable à la présence de gîtes de chiroptères.

6.3.6 Poissons

Source : *Ecomed*

La zone d'étude est située à quelques mètres de l'embouchure de La Cagne. Ce cours d'eau constitue à ce niveau un habitat idéal pour les espèces piscicoles euryhalines qui sont capables de migrer entre les eaux marines et dulçaquicoles grâce à la possession d'une osmorégulation parfaitement adaptée.

Lors des prospections, il faut remarquer la forte présence du Mulet porc. Par contre, aucun individu d'Anguille n'a été observé. En effet, le Mulet domine souvent en biomasse avec l'Anguille surtout dans les zones humides littorales (marais et lagunes).

Même si l'Anguille n'a pas été observée lors de l'expertise, elle est avérée sur la Cagne d'après le Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) de l'ONEMA et le Plan de Gestion Anguille de la France. Il s'agit donc d'un cours d'eau utilisé pour l'Anguille pour la colonisation des bassins fluviaux.

FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DE LA ZONE DE TRAVERSEE DE LA CAGNE AU NIVEAU DE LA ZONE DE TRAVAUX

L'ancienne station d'épuration est en limite, au long de 150 mètres, des berges correspondant à la rive gauche de La Largue et située à quelques dizaines des mètres de la bouchure. Cette rive gauche est aménagée pour la promenade par médiation d'un chemin situé à deux ou trois mètres de dénivelé par rapport aux berges. Ceux-ci, constitués par du sable et assez artificialisés, sont essentiellement colonisés par la Canne de Provence. Dans ces berges, il y a une absence de structures cryptiques tels que des trous, des blocs de pierre qui permettent l'existence des cavités, des bois morts ou d'arbres à forte développement racinaire. Par rapport à la rive droite, les berges sont pratiquement artificialisés et constitués par des blocs de béton. Ces structures permettent l'existence de certaines cavités qui sont, par contre, trop exposées par l'absence de végétation.

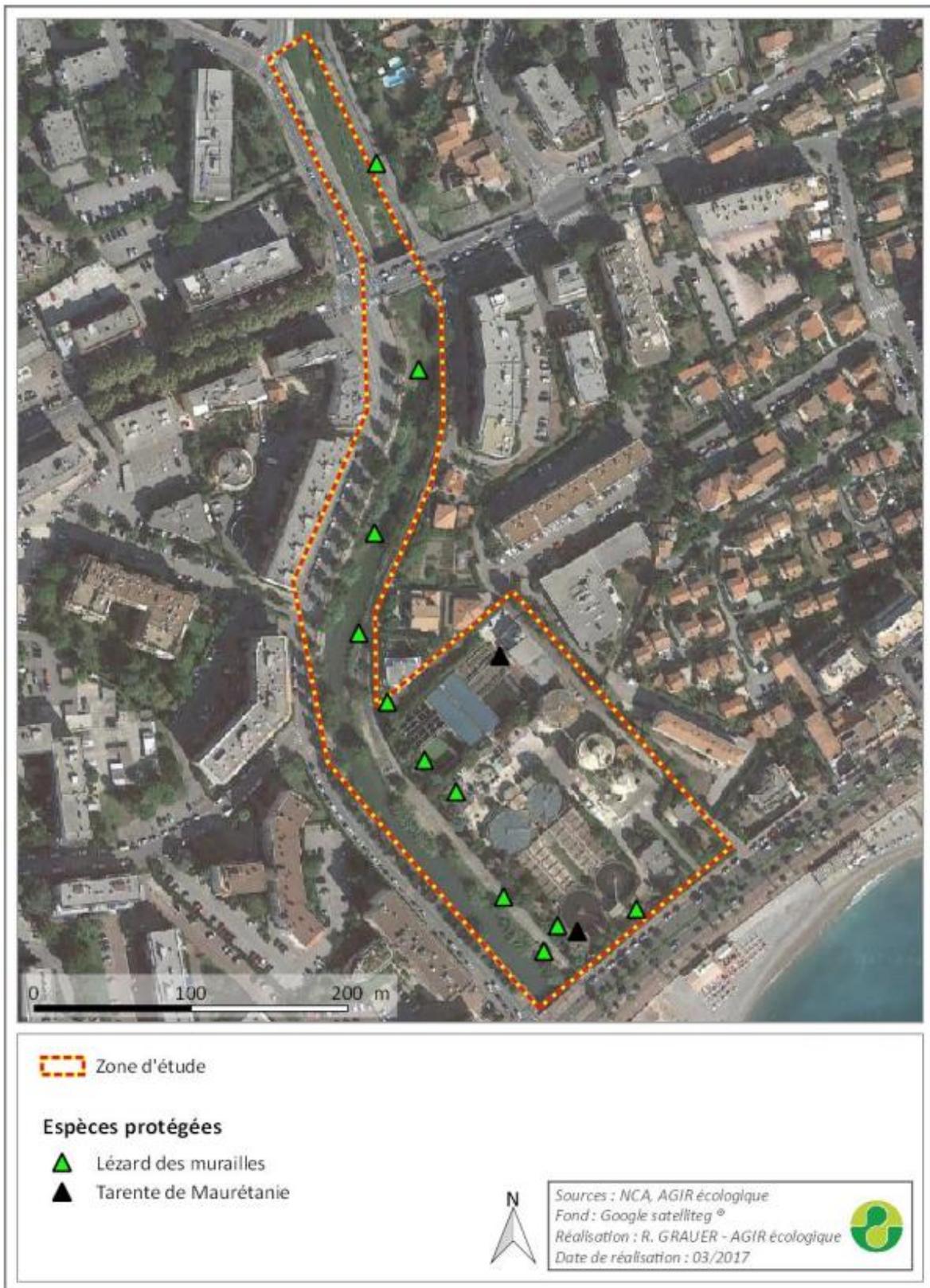
Pour cela, le cours de La Cagne au niveau de l'ancienne station d'épuration, ne constitue pas un habitat préférentiel par les anguilles pour l'utiliser comme gîte et point de départ de son sédentarisme. Par contre, c'est un point de passage important dans la période de montaison et dévalaison de cette espèce.

Photo 3 : Vue de la Cagne au niveau de la zone de travaux



Source : N. Sanchez, 10/06/2015, Cagnes-sur-Mer (06)

Carte 7 : Localisation des principaux enjeux faunistiques



6.3.7 Flore

Une seule espèce végétale a été recensée : la Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*), présentée dans les chapitres ci-après.

Parmi les 11 autres espèces végétales protégées signalées par SILENE Flore sur la commune de Cagnes-sur-Mer, deux seraient susceptibles de fréquenter les berges du cours d'eau :

- La Laïche faux-souchet (*Carex pseudo cyperus*). Il s'agit de l'unique mention de cette espèce dans les Alpes-Maritimes, mais s'agissant d'une donnée historique, l'espèce est jugée absente ;
- L'Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*). Aucune donnée n'est toutefois mentionnée en partie aval de la Cagne. Suite à cet inventaire, l'espèce est y jugée faiblement potentielle sur le cours d'eau de la Cagne. Au niveau du projet de traversée de la Cagne par une canalisation, il n'y avait pas, à cette période de prospection précoce, des mottes de graminées susceptibles de correspondre à l'Alpiste aquatique. L'espèce n'est donc pas jugée fortement potentielle sur le secteur prévu par les travaux.

A noter que les individus de Palmier nain (*Chamaerops humilis*) et de Laurier rose (*Nerium oleander*) recensés, sont d'origine horticole ou échappés de plantations. Le statut d'espèces protégées au niveau national ne leur a pas été attribué dans le cadre de cette étude.

6.3.7.1 Focus sur l'Alpiste aquatique

Source : ECOMED

Photo 4 : Petit alpiste (*Phalaris minor*)

Lors des prospections réalisées sur les trois zones d'étude : l'ancienne station d'épuration (de 1,4 ha), la zone d'emprise prévu pour la nouvelle (d'environ 2 ha), ainsi que le long des berges de la Cagne au droit de l'emprise de travaux sur l'ancienne station, aucun individu d'Alpiste aquatique n'a été rencontré.

Le long des berges de La Cagne, juste un individu de Petit Alpiste (*Phalaris minor*) a été rencontré mais il n'a aucun statut de protection.



Source : N. Sanchez, 10/06/2015, Cagnes-sur-Mer (06)

6.3.7.2 Espèces végétales à caractère envahissant

A titre d'information, la zone d'étude présente différentes espèces végétales plantées qui pourraient nuire à l'intégrité écologique des berges, voire du projet de réaménagement du site de l'ancienne STEP :

- Eucalyptus (*Eucalyptus sp.*), dans certains alignements d'arbres ;
- Pittosporum (*Pittosporum tobira*), dans certaines haies de la STEP ;
- Oxalis (*Oxalis sp.*), dans certaines zones délaissées de l'ancienne STEP ;
- Bambous ;
- Pyracantha (*Pyracantha coccinea*) ;
- Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*), dans un espace vert, en bordure de la Cagne.

Enfin, bien que la Canne de Provence (*Arundo donax*) soit considérée comme une archéophyte, elle constitue ponctuellement des stations importantes aussi bien le long de la Cagne que dans l'ancienne STEP.

6.4 CONTINUITES ECOLOGIQUES ET TRAME VERTE ET BLEUE

6.4.1 Schéma régional de Cohérence Ecologique

« Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est un des outils de la déclinaison régionale de l'objectif rappelé dans la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020, à savoir : « construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés (objectif 5 de l'orientation stratégique B) ». Il s'agit à terme que le territoire national soit couvert par une Trame Verte et Bleue (TVB), dont le principal atout est de pouvoir être considéré comme un outil d'aménagement du territoire. L'un des principaux objectifs (visés à l'article L.371-1 du Code de l'Environnement) de cette Trame Verte et Bleue est de maintenir des « continuités écologiques » permettant aux espèces de se déplacer dans l'espace et dans le temps, notamment pour répondre aux évolutions à court terme (sociales et économiques) et à très long terme (changement climatique). La réalisation de cet objectif de conservation passe par l'identification des continuités écologiques susceptibles de garantir les échanges vitaux entre populations (animales et végétales) et la proposition d'un plan d'action stratégique. »

Les continuités écologiques régionales sont constituées des continuités forestières, des milieux semi-ouverts, des milieux ouverts, des continuités écologiques aquatiques (zones humides et eaux courantes et du littoral).

Le projet intéresse plus particulièrement la continuité écologique aquatique liée à la Cagne.

Du point de vue de l'état de la fonctionnalité écologique des cours d'eau de la trame bleue, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est « coupée » en deux. Il y a d'un côté les cours d'eau traversant des secteurs urbanisés ou en voie d'urbanisation et d'un autre côté les cours d'eau peu concernés par l'urbanisation.

La Cagne fait partie des cours d'eau les plus concernés par l'urbanisation, lesquels sont estimés comme ayant une fonctionnalité écologique dégradée à très dégradée en raison notamment soit d'un nombre important d'obstacles à l'écoulement (seuils, buses, barrages...) soit à cause d'une dégradation de la qualité de l'eau (état écologique et / ou chimique dégradé).

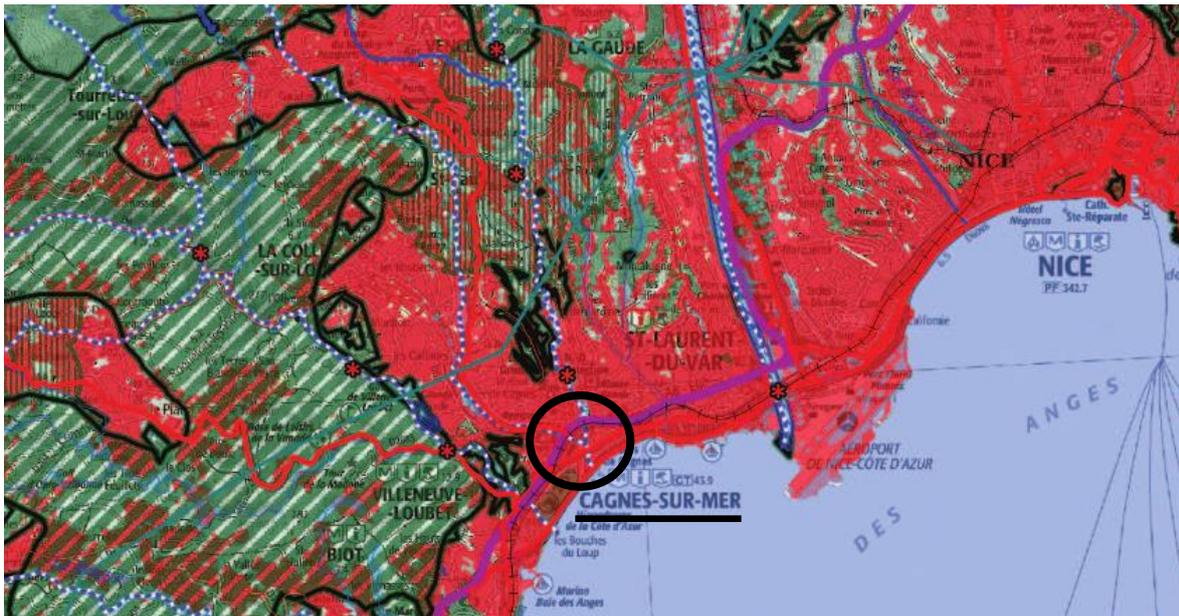
Parmi ces cours d'eau avec une fonctionnalité dégradée on retrouve la Durance, le Verdon, le Buëch, le Rhône, le réseau des Sorgues, l'Ouvèze et le Drac ainsi que la majorité des fleuves côtiers (Huveaune, Gapeau, Argens, Siagne, Bragues, Loup, Cagne, Var, Paillons, Roya, Arc et Touloubre par exemple).

Dans le cadre du SRCE, il est assigné un objectif de remise en état optimal sur le cours d'eau de la Cagne

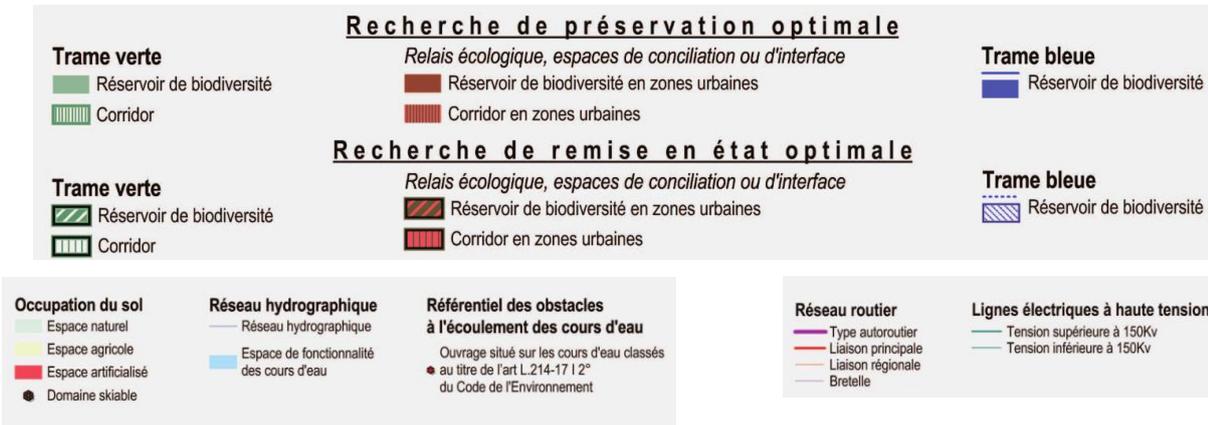
Le plan d'action du SRCE se décline en 4 orientations stratégiques :

- Orientation stratégique 1 (GOS1) : agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques
- Orientation stratégique 2 (GOS2) : Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques
- Orientation stratégique 3 : Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture (GOS3)
- Orientation stratégique 4 : Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins (GOS4).

Figure 6 : Objectifs assignés aux éléments de la trame verte et bleue régionale -extrait de l'atlas SRCE



Source : SRCE PACA



Cette carte a vocation à nourrir les démarches de déclinaison de la Trame verte et bleue au niveau local et territorial. La déclinaison locale est fournie ci-après.

6.4.2 Trame verte et bleue métropolitaine

La Métropole Nice Côte d'Azur, en application du SRCE PACA, élabore actuellement sa trame verte et bleue en vue de l'intégrer au futur PLUm. Le fleuve la Cagne est bien intégré dans son réseau écologique, mais à l'heure actuelle, il y a peu de continuités vertes sur le secteur. La réalisation de la zone de compensation et du parc paysager viendront alimenter efficacement ce réseau, notamment en raison de cette situation littorale et en bord de cours d'eau.

p:\bri\benedetti\00273_amo_step_cagnes\09 -reglementaire environnement\cnpn\00273_cnpn_d.docx / Caroline Pailu

6.5 CONSOUDE BULBEUSE

Source : AGIR Ecologique

Une seule espèce végétale protégée a été recensée sur la zone d'étude : la Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*).

Photo 5 : Consoude bulbeuse en fleurs



© V. RIVIERE – AGIR écologique

6.5.1 Présentation de l'espèce

Source : AGIR Ecologique

GENERALITES

La Consoude bulbeuse est une espèce de la famille de Boraginaceae. Ses racines sont caractérisées par la présence de bulbes ou tubercules globuleux. Il s'agit donc d'une espèce vivace. Cette espèce ne peut être distinguée du très proche taxon *Symphytum tuberosum* que par l'observation de ses fleurs.

Cette espèce est essentiellement présente dans le Sud de l'Europe (de la Turquie à l'est, jusqu'à la France à l'ouest) (Diadema et Noble, 2011). En France, elle n'est connue que des départements des Alpes-Maritimes et de la Corse, où elle est généralement cantonnée au niveau des cours d'eau, berges et ripisylves. A ce titre, elle est protégée en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Etant donnée sa localisation restreinte aux abords de la Côte d'Azur, cette espèce est particulièrement affectée par l'urbanisation, les canalisations et aménagements en bordure de cours d'eau. Aussi cette espèce aussi abondante soit-elle dans certains secteurs, semble globalement en régression constante du fait de la réduction de son habitat d'espèce (Salanon et al., 2010).

ECOLOGIE SPECIFIQUE

Les données bibliographiques et observations de terrain sur d'autres sites présentant la Consoude bulbeuse font apparaître les traits écologiques suivants :

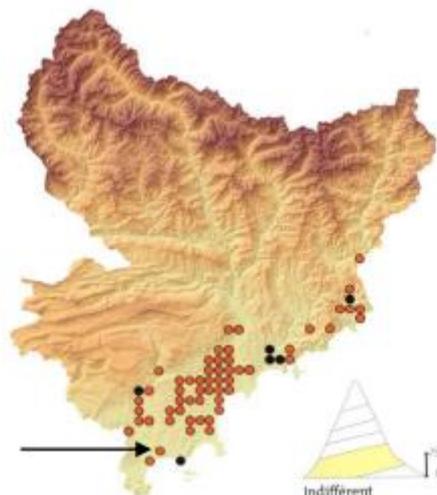
- L'espèce semble se maintenir durablement à l'état végétatif en cas de perturbation du milieu (dominance d'autres espèces, comme par exemples la Canne de Provence, Orties, etc.) ;
- Les tubercules sont enfouis jusqu'à plus de 20 cm de la surface selon la nature plus ou moins meuble du substrat (présence ou non de galets alluvionnaires, blocs rocheux, etc.). A noter la présence de plusieurs niveaux de bulbes « en série » sur la racine et distants de 5 à 10 cm les uns des autres. Il serait intéressant de préciser le pouvoir germinatif de chacun de ces bulbes : le plus superficiel est-il le seul susceptible de se développer, les autres servant uniquement d'organes de réserve ? Tous les bulbes sont-ils viables si séparés ?
- L'espèce peut être très prolifique en situation découverte (lisière de fourrés ou de Cannes de Provence). En particulier, elle semble bien s'exprimer après entretien des berges et/ou ouverture de milieu (coupe, voire piétinement régulier des Canne de Provence sur les sentiers de pêche).
- L'espèce s'accommode de contextes anthropiques ayant fait l'objet d'anciens remaniements : étroites banquettes de terre en tête d'enrochement ou minces bandes de terre entre palplanches et pieds de murs).
- L'espèce semble avoir supporté de fait certaines transplantations fortuites : remaniements de berges, excavations et déplacements de terre sous réserve probablement que le site d'accueil lui reste favorable (humidité du sol, etc.). Compte tenu de sa présence dans différentes situations de remblais anthropiques, l'espèce semble assez peu exigeante quant aux conditions de sol (limons, galets alluvionnaires, etc., sous réserve sans doute de profondeur et d'humidité suffisantes) ce qui rejoint le qualificatif d'opportuniste utilisé parfois. La caractérisation du profil pédologique (notamment en lien avec la capacité de prospection racinaire) resterait toutefois à mener.

- Si un contexte de zone humide lui est nécessaire, la proximité physique immédiate d'un cours d'eau n'est pas nécessaire (exemple de stations jusqu'à 150 m du cours d'eau sur le bassin de la Siagne qui rejoint la Méditerranée à Mandelieu-la Napoule (06)). De même en termes d'altimétrie, l'espèce n'est pas nécessairement située « les pieds dans l'eau », et peut être observée jusqu'à 3 m au-dessus du niveau de l'eau en crête de berge.
- Lorsqu'elle est située à proximité immédiate de l'eau (lit mineur proche de l'étiage), la qualité de l'eau ne semble pas influencer son développement.
- En revanche, les informations semblent manquer sur la durée de vie de sa banque de graines et de ses tubercules. En attendant d'éventuelles études sur ce thème (et qui devront prendre en compte l'état végétatif en fonction de la saison d'excavation), ceci doit inciter d'une part et lorsque la transplantation est le seul recours possible, à privilégier les transplantations « en motte » (c'est à dire en conservant les bulbes dans la terre en tentant de conserver au mieux l'intégrité racinaires et la liaison des différents bulbes d'une même plante et sans chercher à prélever ces bulbes en « racines nues » pour les replanter ailleurs). Par précaution dans l'attente de retours d'expériences circonstanciés, lors de transplantation « en motte » (étrépage des terres colonisées), il est judicieux de limiter les mouvements de terre et de limiter à quelques mois tout au plus les délais de remise en place des stocks de terre de façon à retrouver au plus vite un habitat d'espèce propice. Il reste préférable, par précaution, d'opérer une transplantation directe sans entreposage temporaire sur site tampon.
- Enfin, les portions de cours d'eau fortement minéralisées (dessous d'ouvrages hydrauliques, radiers béton, sections rectifiées ne disposant plus de banquettes terreuses exondées latérales) sont exemptes de Consoude bulbeuse et plus généralement des espèces liées aux habitats de rives et de berges.

CONTEXTE LOCAL ET ENJEU DE CONSERVATION

A l'échelle du département des Alpes-Maritimes, l'espèce était historiquement fréquente dans les zones humides et cours d'eau. Malgré tout, sa répartition actuelle relève plus d'une faible pression de prospection que d'une réelle rareté. Il est ainsi probable qu'elle soit plus répandue et abondante dans certains secteurs peu étudiés (Siagne,...) et mais aussi régulièrement impactée par des aménagements (sans que les porteurs de projet n'en soit au courant). Pour information, plusieurs stations sont actuellement concernées par un projet d'échangeur d'autoroute sur la commune d'Antibes (l'espèce a fait l'objet d'une demande de dérogation à sa destruction, ESCOTA 2013).

Figure 7 : Cartographie de la consoude bulbeuse dans les Alpes maritimes - source Diadema et Nobl, 2011



L'espèce est intégrée dans plusieurs périmètres de protection (Rocher et vallon de la Roquebilière, Vallons obscurs) ou intégrés dans des ENS départementaux « Rives du Loups, Valmasque, Brasque » (Salanon et al.).

En France, la Consoude bulbeuse est essentiellement présente dans les Alpes-Maritimes, voire le Var, sur les berges des cours d'eau littoraux. Etant donnée sa localisation restreinte aux abords de la Côte d'Azur, cette espèce est particulièrement affectée par l'urbanisation, les canalisations et aménagements en bordure de cours d'eau. Aussi cette espèce aussi abondante soit-elle dans certains secteurs, semble globalement en régression constante du fait de la réduction de son habitat d'espèce. Cette information est toutefois à modérer car la répartition de cette espèce semble liée à une faible pression de prospection. En effet, on la recense de plus en plus de long des berges des cours d'eau des Alpes-Maritimes. (source : AGIR Ecologique).

En conséquence, cette espèce fait l'objet d'un plan local d'action en cours d'élaboration dans les Alpes maritimes. Ce plan d'action est piloté par le SMIAGE et le Conservatoire Botanique. Le calendrier de réalisation des travaux de la STEP de Cagnes-sur-Mer ne permet pas de bénéficier des retours de ce plan d'action. Néanmoins, l'opération de Cagnes-sur-Mer servira d'opération témoin pour ce plan d'action. A noter que le comité technique mis en place pour l'opération intègre les acteurs du plan d'action.

6.5.2 Présence de l'espèce

La Consoude bulbeuse a été recensée régulièrement le long des berges de la Cagne (cf. carte ci-après) :

- Sur des replats d'alluvions ;
- Au sein des berges bétonnées (sucre), notamment au niveau des interstices.



Replat avec Consoude bulbeuse



Présence de Consoude bulbeuse dans certains interstices

Au total, 24 pointages de Consoude bulbeuse ont été recensés, pour une estimation de près d'un millier d'individus (16 pointages de moins de 10 individus et 8 pointages de moins de 100 individus).

La traversée de la Cagne par la canalisation devrait affecter au moins deux pointages de Consoude bulbeuse (une station de moins de 10 individus et une station de moins de 100 individus).

Au niveau de l'ancienne STEP, quelques individus ont été recensés en limite sud-ouest, c'est-à-dire à proximité de la Cagne. Trois pointages ont été réalisés :

- 1 pointage d'environ 10 individus ;
- 1 pointage de 10 à 100 individus ;
- 1 pointage de 1 individu ;

soit une estimation comprise entre 21 et 111 individus

Il s'agit probablement d'individus relictuels de l'ancienne ripisylve de la Cagne, qui ont pu se maintenir dans les espaces verts et zones « délaissées » de la STEP.



Bâtiment et espaces verts de la STEP



Berge de la Cagne

Cette station d'une centaine d'individus a fait l'objet d'un balisage préventif sur un linéaire d'environ 20 mètres (correspondant à 3 pointages sur la Carte 8 : Localisation des enjeux floristiques) Ce balisage permettra au gestionnaire de la STEP de visualiser ce secteur sensible, qui fait l'objet actuellement de dépôts de déchets verts, et menacé par la présence d'un Cannier de Canne de Provence.



Balisage de la station de Consoude bulbeuse, au sein des installations de la STEP

Au total, sur les emprises de travaux à la traversée de la Cagnes et sur le site de l'actuelle STEP, on estime la surface impactée d'habitats d'espèces favorable à la Consoude bulbeuse à environ 500m².

Carte 8 : Localisation des enjeux floristiques



7. EVALUATION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ESPECE

7.1 AVANT-PROPOS

En premier lieu, il est nécessaire de préciser que :

- La plupart des stations concernées par le projet sont situées au niveau de secteurs ayant déjà été modifiés dans le cadre de l'aménagement passé du cours d'eau (gabions, murs de soutien, berges retalutées,...). Il s'agit donc d'habitats secondaires, même s'il est fort probable que cette espèce était naturellement présente le long de ce cours d'eau avant l'urbanisation massive du littoral des Alpes-Maritimes.
- Le projet initial tel qu'évalué à ce stade, dans l'évaluation environnementale déjà réalisée dans le cadre de la procédure dite « Loi sur l'eau », présente déjà un certain nombre de mesures indirectement favorables à la préservation ou au maintien de certaines stations, à savoir :
 - La remise en état à l'identique du profil du cours d'eau et de ses berges, pouvant donc accueillir des pieds de Consoude bulbeuse, et assurant ainsi le retour et/ou le maintien de l'espèce,
 - La réalisation des principaux travaux en été, voire automne (période de basses eaux, mais aussi fin de la période de floraison/fructification de la Consoude bulbeuse) ;
 - Seules les terres issues de remaniement local seront utilisées.
 - La Consoude bulbeuse semble se développer en partie par multiplication végétative (bulbes tuberculeux). Il est ainsi probable que les remaniements du sol dispersent une partie de ces bulbes.

Dans ce contexte, la prise en compte de ses capacités de maintien ou de colonisation de milieux perturbés ainsi que les divers aménagements favorables déjà prévus seront pris en compte dans l'analyse des effets du projet sur l'espèce.

7.2 PRESENTATION DU PROJET

7.2.1 Traversée de la Cagne

Le tracé démarre par la traversée de la Cagne à ciel ouvert. Sur ce tronçon, en plus des conduites d'eaux brutes et d'eaux traitées, 2 conduites supplémentaires en DN 700 correspondant à des travaux de réorganisation des conduites principales d'amenée seront mises en œuvre. L'une permettra de supprimer la conduite présente en encorbellement du pont aval de la Cagne, fortement dégradée et constituant un obstacle au bon écoulement des eaux, l'autre proviendra d'une restructuration des réseaux Avenue des bouleaux. L'ensemble sera posé en parallèle. Les travaux seront menés en tranchée ouverte à l'intérieur d'une enceinte étanche de type palplanches ou similaire.

La solution de traversée sans tranchée a été écartée au stade des études préliminaires compte tenu notamment des difficultés foncières, de la faible disponibilité du foncier et du calage altimétrique des ouvrages de transfert,

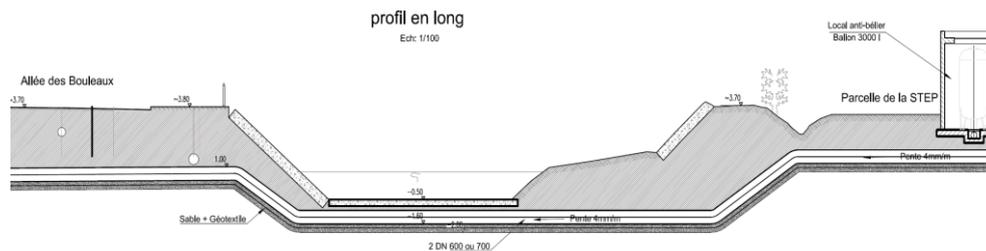
Les travaux de traversée de la Cagne consistent à batarder la Cagne en période d'étiage par un rideau étanche et de maintenir l'écoulement pendant les travaux : batardage par demi cours d'eau ou bardage complet avec système de busage pour assurer la continuité hydraulique. Le point de traversée est positionné pour ne pas perturber de frayère.

Compte tenu des problématiques de perméabilité élevées dans le lit et des hétérogénéités attendues, le système de batardage provisoire devra être réalisé au moyen de palplanches ou autre dispositif d'enceinte étanche similaire.. La transparence hydraulique du cours d'eau sera maintenue durant l'ensemble des travaux de traversée. L'entreprise réalisera le décapage soigné du fond du cours d'eau au droit des travaux avec stockage à proximité du site en vue de sa réutilisation.

Les contraintes d'accès à la zone des travaux seront également précisées lors des études de conception pour définir les rampes d'accès à la zone de travaux, avec une coordination à prévoir avec les travaux de démolition de la STEP existante. Les travaux se feront depuis une pelle à bras déporté, depuis le site de la station d'épuration et depuis l'Allée des Bouleaux.

Les eaux pompées à l'intérieur de l'enceinte étanche seront tranquillisées, décantées et filtrées par un dispositif adapté avant réinjection à l'aval du cours d'eau.

Figure 8 : Schéma de principe de traversée de la Cagne



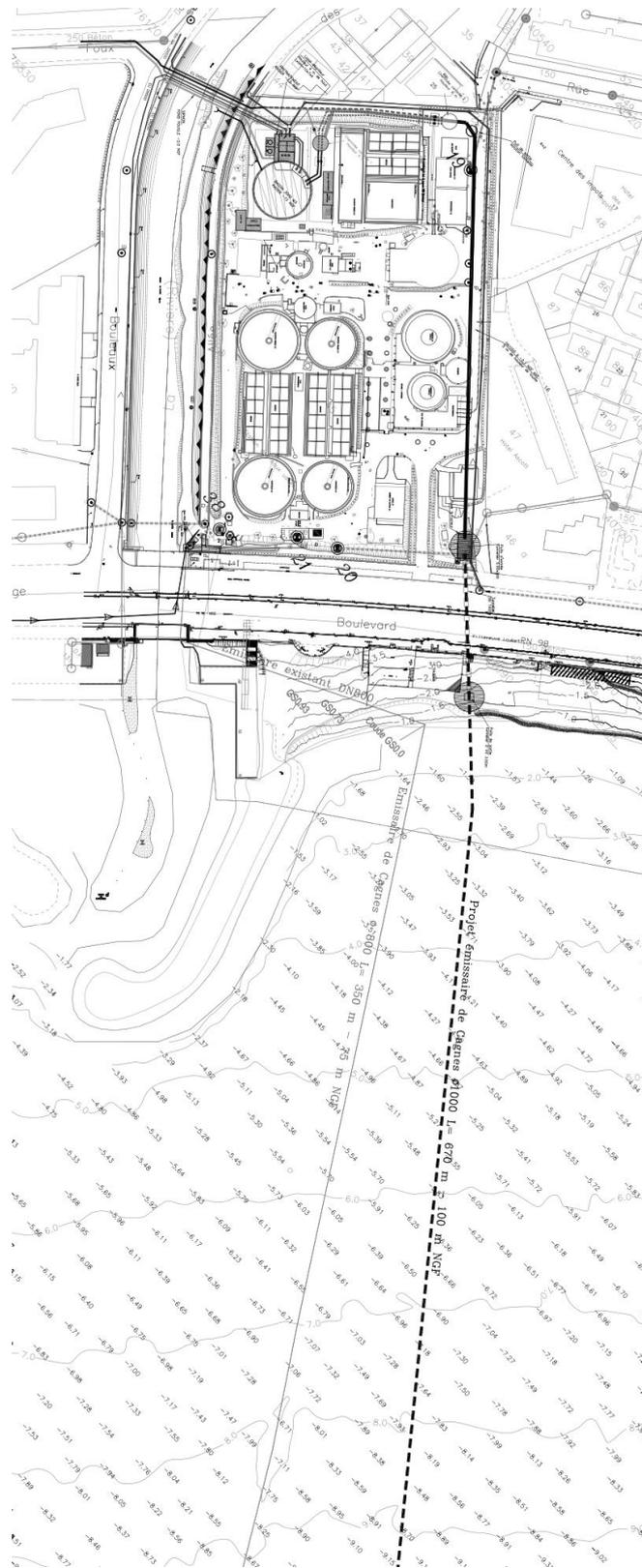
Une fois posée, la canalisation sera protégée par des dalles béton amovibles (en vue d'intervention ultérieure). Ces dalles béton seront ensuite recouvertes par le matériau extrait du lit de la rivière. De part et d'autre de l'aménagement, les rives seront également bétonnées ou renforcées avec des enrochements percolés pour éviter une zone d'affouillement au droit des travaux, en coordination avec les travaux du PAPI.

7.2.2 Tronçon terrestre de l'émissaire en mer : Passage dans le site de la STEP

L'émissaire sera constitué d'un diamètre 1000 posé à environ 4 m de profondeur dans le site de la station, sur la zone sans enjeu Consoude, soit sur le côté Sud-Est de la parcelle de l'actuelle STEP. Une solution en tunnelier dans le site de la STEP sera utilisée pour cette partie de l'émissaire. Cette technique étant sans tranchée, les seules zones de travaux de surface seront situés au niveaux des puits et de la gare à racleur à créer.

L'émissaire n'a donc aucun impact sur la Consoude bulbeuse.

Figure 9 : Localisation de l'émissaire - partie terrestre



7.2.3 Ouvrage de transfert et démolition de la station d'épuration existante

Les ouvrages de transfert à réaliser sur le site de la station existante sont : la création des conduites de liaison, la création d'un bassin d'orage enterrés, d'une station de pompage avec ces locaux associés, et du déversoir d'orage à recréer vers la Cagne. Les ouvrages sont situés principalement au nord-est de la parcelle.

Après la mise en service de la nouvelle station, de ses réseaux et de son émissaire en mer, les ouvrages de la station existante seront démolis, et un aménagement paysager sera réalisé.

7.3 EFFETS DU PROJET

Il est prévu de réaliser une traversée de la Cagne au niveau du site de la station de traitement des eaux usées existantes : solution en tranchée ouverte (« souille ») avec batardage (demi cours d'eau ou bardage complet) de la Cagne en période d'étiage et maintien de l'écoulement (système de busage ou pompage) pendant les travaux.

7.3.1 Phase travaux

Les impacts du projet sur la consoude bulbeuse concernent principalement la phase travaux. En effet, au droit des stations de Consoude bulbeuse, les travaux consistent en la pose d'une canalisation enterrée, laquelle sera recouverte avec la terre du site, contenant les bulbes de consoude bulbeuse. Il n'est pas prévu d'aménagement spécifique ou d'entretien particulier au-dessus de cette conduite, la végétation pouvant donc se développer naturellement sur l'emprise remaniée.

Les incidences attendues sur la Consoude bulbeuse sont donc les suivantes :

- **Destruction directe des stations de l'espèce** au droit de la traversée de la Cagne, et sur les emprises de travaux sur le site de l'ancienne STEP (totalité de la parcelle en raison des emprises des travaux de démolition des ouvrages existants, et nécessaires pour recréer un terrain pouvant accueillir un espace vert),

La réalisation des travaux occasionnera irrémédiablement la destruction de certains individus qu'ils soient en conditions « naturelles » (berges) ou en conditions anthropiques (gabions, murets,...).

Le nombre de stations impactées est de 2 sur la Cagne et 3 sur le site de l'ancienne STEP, dont trois stations d'environ 10 individus et deux stations de moins de 100 individus. Ces stations sont localisées sur la

Carte 9 : Stations de Consoude bulbeuse impactées et mesures de balisage, page 51.

- **Dégradation/perturbation des habitats**

Dans la mesure où aucune surface nouvelle ne sera imperméabilisée, mais que seuls des aménagements déjà existants seront restaurés ou remplacés, et surtout qu'il s'agit globalement d'effets temporaires (étant donné la résilience des milieux en bord de cours d'eau), il est peu pertinent de parler de destruction d'habitat au sens strict, ces aménagements correspondent plus à des perturbations d'habitats. On estime à environ 500 m², l'habitat favorable à la Consoude bulbeuse impacté (emprise des travaux à la traversée de la Cagne et sur le site de l'actuelle STEP).

La majeure partie des habitats d'espèce utilisés par la Consoude bulbeuse sont actuellement d'origine anthropique (gabions, murets,...). Ces aménagements seront restaurés et de nouveau exploitables à moyen terme par l'espèce, dans des proportions similaires au niveau des berges de la Cagne, et dans des proportions plus importantes sur la parcelle de l'ancienne STEP après démolition de ses ouvrages.

La Consoude bulbeuse étant une espèce riveraine de cours d'eau, on peut également citer les impacts sur la qualité des eaux et des milieux aquatiques, à savoir :

- **Dégradation temporaire de la qualité de l'eau**

Les travaux de pose des réseaux de collecte et de transfert seront à l'origine d'impact temporaire sur la qualité des eaux. En effet, il est prévu de réaliser une traversée de la Cagne au niveau du site de la station de traitement des eaux usées existantes.

La solution retenue pour la traversée de la Cagne est une solution en tranchée ouverte (« souille ») pour tenir compte des contraintes foncières, du nombre de canalisations en parallèle et du projet futur de réaménagement de la Cagne (PAPI).

Les travaux consistent à batardeur la Cagne en période d'étiage et de maintenir l'écoulement pendant les travaux : batardage par demi cours d'eau ou bardage complet avec système de busage **pour assurer la continuité hydraulique**. Compte tenu des problématiques de perméabilité élevées dans le lit et des hétérogénéités attendues, le système de batardage provisoire devra être réalisé au moyen de palplanches ou autre dispositif d'enceinte étanche similaire.

Les eaux pompées à l'intérieur de l'enceinte étanche seront tranquillisées, décantées et filtrées par un dispositif adapté avant réinjection à l'aval du cours d'eau.

- **Risque de pollution accidentelle des eaux de surface**

Ce risque de pollution accidentelle lié à la fréquentation des engins de chantier est très peu probable et la pollution qui en résulterait aurait un impact ponctuel sur la qualité de l'eau et donc indirectement sur les populations aquatiques (quantités réduites, ..).

7.3.2 Phase exploitation

QUALITE DE L'EAU DE LA CAGNE

L'ouvrage lui-même (bassin de régulation et système de transfert et rejet) n'aura pas d'impact sur les sédiments et sur la faune et la flore aquatique de la Cagne.

L'impact du projet en phase exploitation sera lié à la qualité des eaux rejetées au niveau du déversoir d'orage. Le système, de par les objectifs de sa conception, va conduire à une diminution très forte des fréquences de déversement d'eaux brutes vers le milieu Cagne. Les ouvrages sont dimensionnés pour transférer sans déversement les pluies de fréquence inférieure à la pluie 1 an de durée 2h. Par ailleurs, le point de déversement au droit du pont RN7 sera supprimé ce qui participera également à l'amélioration de la qualité de la Cagne.

En conséquence l'amélioration de la qualité de l'eau aura un impact positif sur le milieu aquatique environnant.

AMENAGEMENTS SUR L'ACTUELLE STATION DE TRAITEMENT

Près des deux tiers de la parcelle de l'actuelle station de traitement feront l'objet d'un projet de renaturation et d'enherbement, sur près de 11 470 m². En conséquence, le projet apportera une réduction de la surface imperméabilisée et donc un **impact positif** sur le ruissellement des eaux pluviales venant alimenter la Cagne. De plus, cette surface redevenue « naturelle » pourra être recolonisée par la Consoude bulbeuse. En effet, un milieu humide ouvert sera recréé au niveau de la zone où la consoude bulbeuse est actuellement la plus abondante pour faciliter son expansion.

7.4 EFFETS CUMULES

Sources : Site internet DREAL Paca, AGIR Ecologique, Dossier CNPN du projet de modification de la conduite intercommunale rive gauche, Mourachonne, Pegomas (06)

Ciblé sur la Consoude bulbeuse, ce paragraphe est établi sur la base des informations issues de communications avec la maîtrise d'ouvrage, sur internet, sur le site de la préfecture et de la DREAL.

Le site de la préfecture des Alpes Maritimes a été consulté en date du 23 octobre 2017 pour identifier d'autres projets pouvant avoir lieu sur le cours d'eau la Cagne et affecter la Consoude bulbeuse (avis de l'Autorité environnementale). Aucun projet relatif à des aménagements sur la Cagne n'a été recensé.

A l'échelle des Alpes maritimes, il ne s'avère pas possible de lister tous les projets ayant affecté ou risquant d'affecter l'espèce ou son habitat.

Les données bibliographiques indiquent toutefois un certain nombre de demandes de dérogation récentes à l'interdiction de destruction de la Consoude bulbeuse :

- septembre 2013, dans le cadre d'un projet d'échangeur sur la commune d'Antibes. Même si le projet n'a pas été réalisé à ce jour et qu'un dispositif notable de mesures a été envisagé, cela illustre bien les effets récurrents des aménagements et de l'urbanisation sur le littoral des Alpes Maritimes (ECO-MED, 2013) ;
- 2013, dans le cadre d'un projet de remise en état d'ouvrage de protection contre les crues sur la Frayère, la Mourachonne et le Grand Vallon, au niveau du bassin versant de la Siagne. Il s'agit d'une demande similaire à ce dossier, illustrant aussi la pression anthropique que peut exercer l'homme sur la Consoude bulbeuse (Espace Environnement, 2013) ;
- 2014, dans le cadre de la réalisation d'un bassin de régulation sur la Grande Frayère (Le Cannet). Une partie de la population a été impactée, mais elle était toujours présente en 2015 ;
- 2015, dans le cadre de travaux de restauration de berges (Petite Frayère, Mougins). Même si les travaux ont évité les secteurs à Consoude indéterminé par mesure de précaution, son habitat d'espèce a été affecté (AGIR écologique, 2015) ;
- 2015, dans le cadre de travaux de régulation des crues (Grande Frayère, Le Cannet/Cannes). Certains individus seront détruits et d'autres transplantés expérimentalement (AGIR écologique, 2015).

Plus généralement, l'urbanisation généralisée récente et toujours en cours (zones d'activités, ensembles immobiliers, voiries) de la Côte d'Azur réduit de façon quasi-définitive l'habitat d'espèce de la Consoude bulbeuse.

7.5 CONCLUSION

En tenant compte :

- du caractère biologique de l'espèce (espèce bulbeuse/pérenne) ;
- de sa capacité à recoloniser des milieux rivulaires et anthropiques ;
- de sa présence en amont et aval de la zone d'étude (possibilité de recolonisation, maintien de l'espèce localement,...) ;
- des caractéristiques du projet et des emprises réduites des travaux ;
- des effets cumulatifs locaux sur cette espèce.

Sont évalués comme faibles à modérés les effets de l'aménagement sur les populations locales de Consoude bulbeuse.

8. MESURES D'INTEGRATION ECOLOGIQUE

8.1 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les mesures d'intégration écologique prévues pour éviter et réduire les incidences du projet sur la Consoude bulbeuse sont les suivantes :

- Limitation stricte des emprises de travaux dans le cours d'eau, aussi bien pour le passage de la canalisation, que pour la circulation des engins, et stockage de matériels en dehors du lit de la Cagne ;
- Balisage des individus et stations en marge du chantier ;
- Récupération et stockage temporaire de la terre de surface (30 cm d'épaisseur environ) lors de la période de dormance de la Consoude bulbeuse, (de préférence à l'automne) sur le site de l'actuelle STEP et remise en place de cette terre de surface (de préférence avant le mois de janvier suivant) sur les emprises travaux sur la zone d'habitat naturel favorable (mesure de compensation décrite ci-après). On note que les stations de Consoude bulbeuse ne peuvent pas être récupérées préalablement aux travaux de traversée de la Cagne en raison de leur imbrication dans les ouvrages.
- Pour rappel, les travaux de traversée de la Cagne et de démolition sur l'actuelle STEP sont non concomitants : les premiers auront lieu à l'été 2018, les seconds à l'hiver 2019-2020, ce qui permet d'envisager une période de préparation à l'automne pour récupérer les bulbes de Consoude.

La carte ci-après montre la localisation des 5 stations de Consoude situées sur les emprises travaux. les stations les plus proches seront balisées pour éviter toute atteinte.

Carte 9 : Stations de Consoude bulbeuse impactées et mesures de balisage



8.2 MESURE DE COMPENSATION

8.2.1 Création d'habitat favorable à la consoude

Pour compenser l'atteinte à la Consoude bulbeuse, espèce végétale protégée, le Maître d'Ouvrage va recréer un habitat naturel favorable à la Consoude bulbeuse sur 2700 m², soit plus de 5 fois la surface impactée estimée à 500m².

Il s'agit ici de recréer l'habitat optimal de la Consoude bulbeuse afin qu'elle puisse s'y développer, sur le site de l'actuelle STEP, une fois les bâtiments démolis.

Cet habitat favorable sera recréé sur la partie entre la Cagne et le bord de mer. C'est sur cette zone que la Consoude bulbeuse s'est le mieux développée actuellement : la topographie (secteur légèrement plus bas) et la proximité de la Cagne sont des éléments favorables rendant le site propice à l'espèce en raison des conditions d'humidité et de fraîcheur.

Il s'agira de préserver ces caractéristiques en modelant le terrain de façon à créer une légère dépression qui permettra le maintien d'une légère humidité du sol sur cette zone.

Les bulbes de Consoude bulbeuse prélevés avant travaux seront réimplantés sur le site. Lors du prélèvement (contrôlé par un écologue habilité tel que Pascal Auda d'AGIR Ecologique), on vérifiera la profondeur moyenne des bulbes pour les transplanter à une profondeur équivalente.

Le prélèvement se fera par étrépage des stations présentes sur l'actuelle STEP sur 60 cm à la pelle mécanique. Les mottes seront déposées en big bag ou sur bâche de préférence non étanche type géotextile synthétiques (pour éviter les éventuelles stagnations d'eau et pourrissements) le temps du chantier.

Après réalisation des travaux de démolition et de la création de la zone d'accueil (décaissage superficiel du sol sur 15 cm et remise en état avec de la terre végétale du site), les mottes seront réimplantées sur site selon les mêmes process et engins. Ce protocole pourra être amené à évoluer au regard des observations de l'écologue en charge de l'application de la mesure compensatoire. Le décaissage de la zone d'accueil est suffisant pour maintenir une humidité suffisante pour la consoude sur le site, notamment vu la proximité de la Cagne et l'écologie de l'espèce. La piste d'accès au déversoir d'orage indispensable à la gestion de l'ouvrage, située le long de la Cagne, reste un aménagement de faible ampleur et à la hauteur du terrain naturel, n'affectant pas la réussite de la zone de compensation.

Le maintien de nombreux individus le long de la Cagne garantit également le développement de l'espèce sur cet habitat par dispersion à partir de la population source.

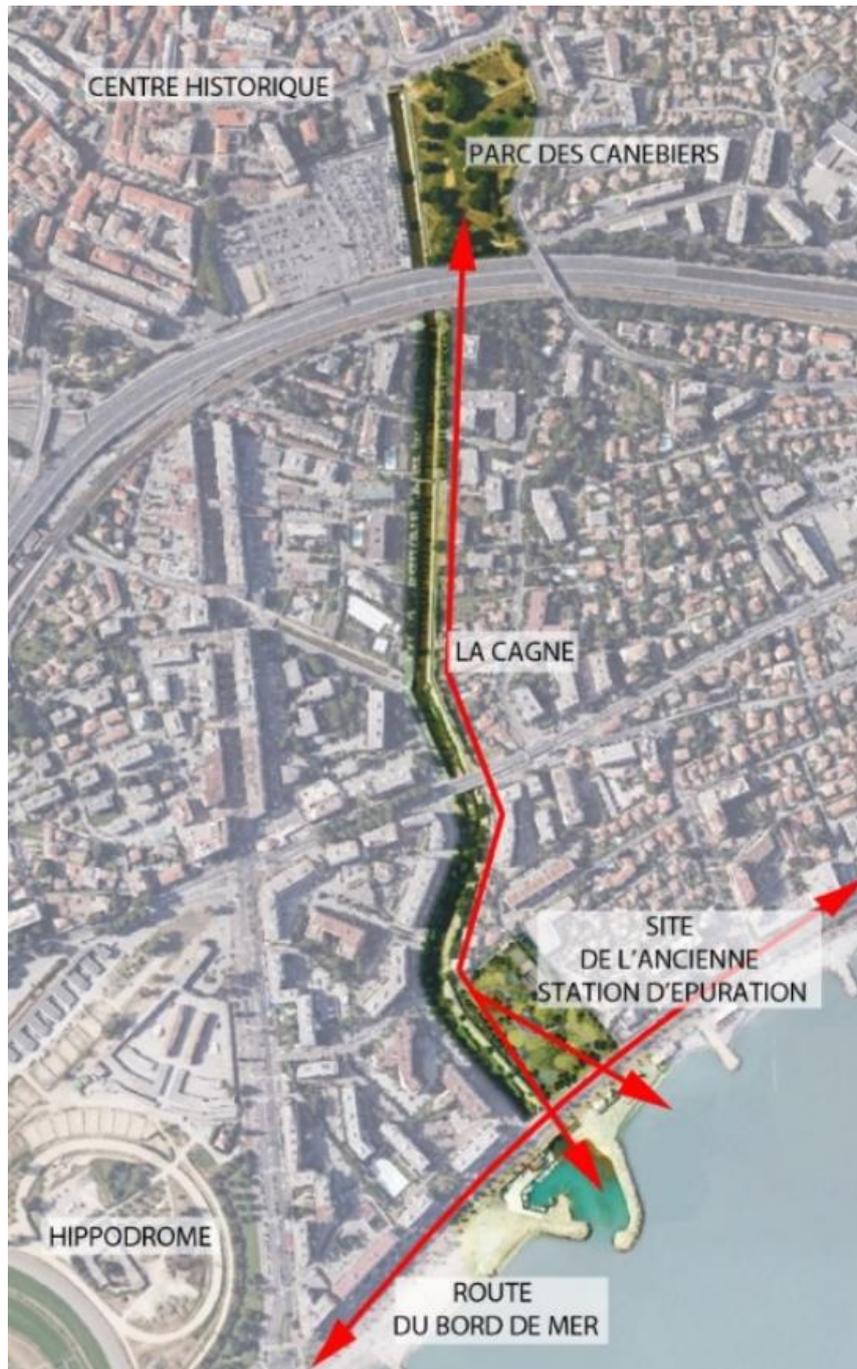
Compte tenu de l'écologie de l'espèce, ainsi que des retours et observations « empiriques » sur sa localisation actuelle dans des habitats secondaires et des zones remaniées, le succès de cette transplantation est jugé important et permettra de retrouver à terme la quasi-totalité des surfaces et effectif initiaux.

Un diagnostic simple (surface / nombre d'individus) sera conduit sur les 5 premières années par un écologue pour confirmer la reprise de la station transplantée.

8.2.2 Création d'un parc paysager

Parallèlement, le SYMISCA a prévu la création d'un parc paysager sur le site de l'actuelle STEP où les ouvrages seront démolis. Ce parc, autour de la zone d'habitat favorable à la Consoude permettra de créer une zone tampon favorable à la préservation de l'habitat d'espèce. Cet espace vert, où la flore locale sera privilégiée, sera également propice à la petite faune qui trouvera des nouveaux habitats semi-naturels diversifiés. En bordure de Cagnes, cet aménagement renforcera la trame verte du cours d'eau.

Figure 10 : Trame verte de la Cagne



Les éléments suivants sont issus de la note architecturale et paysagère du SYMISCA.

Figure 11 : Vue sur le projet de parc public paysager



Figure 12 : Vue sur le projet de parc public paysager

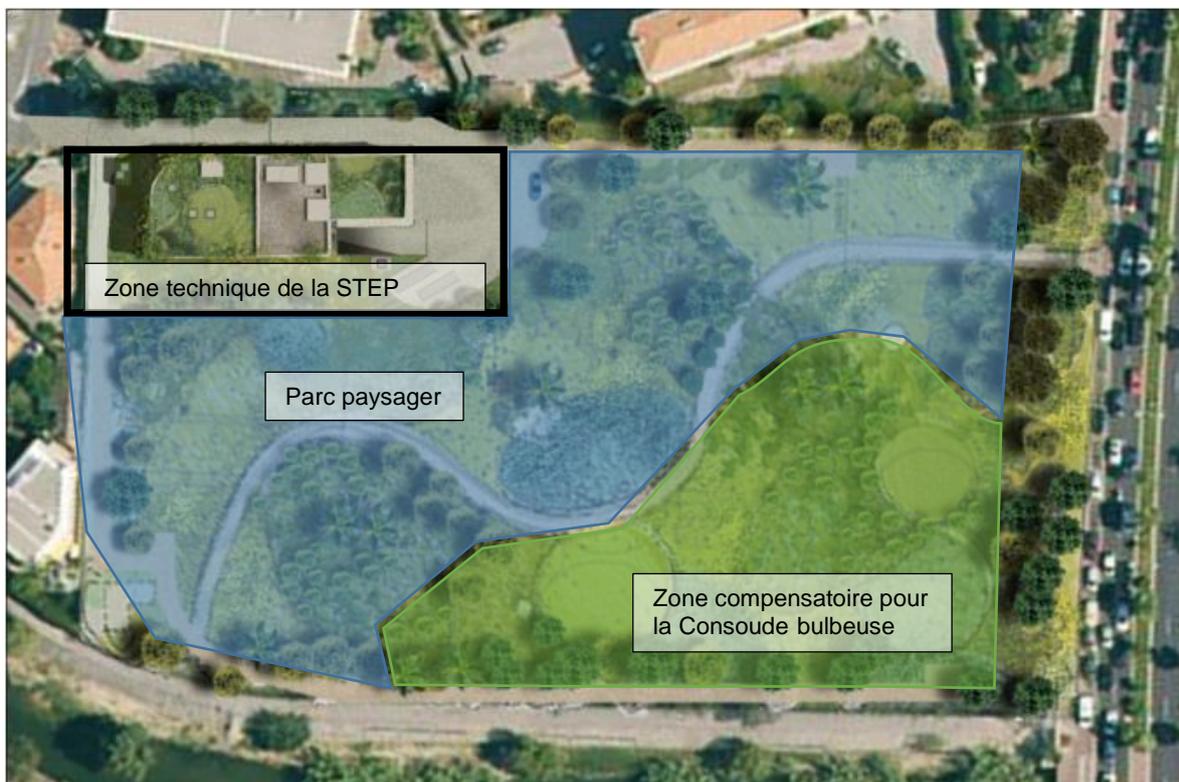
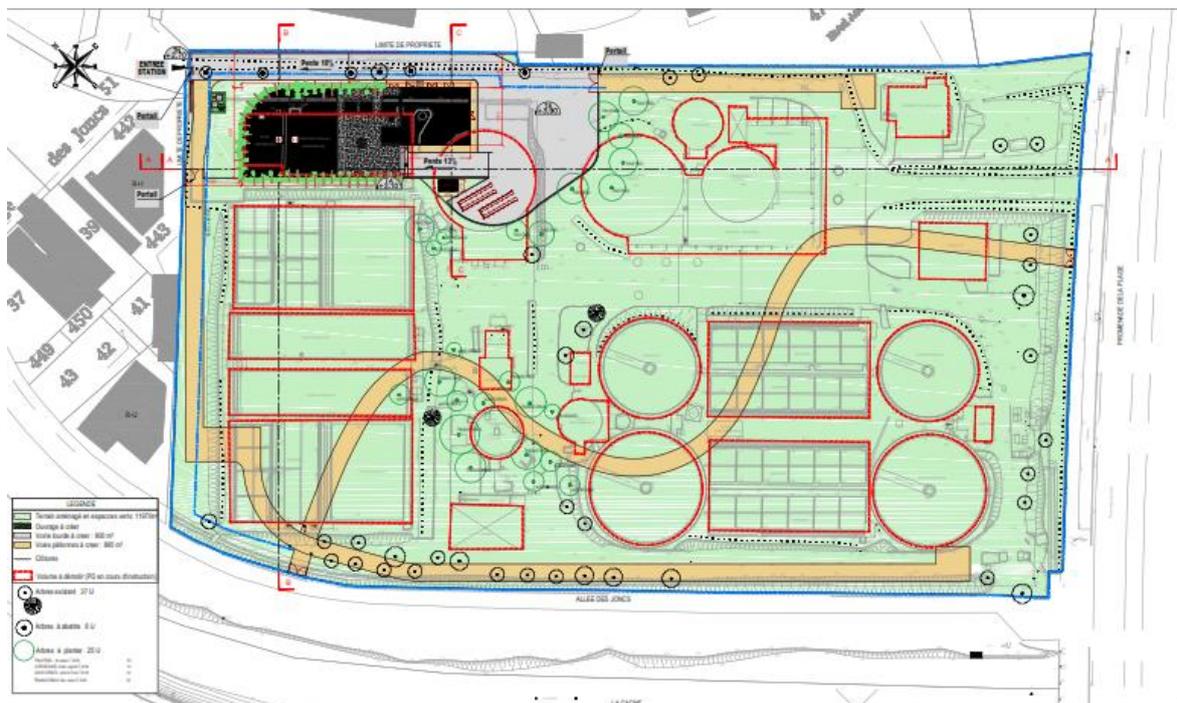


Figure 13 : Plan du projet de parc public paysager avec les ouvrages de transfert (haut à gauche)



Cette ancienne station d'épuration représente une surface d'environ 8000m². En dehors de la surface à bâtir, représentée par la partie grise, le reste de l'aire d'étude est soumise à un scénario de renaturation. C'est dans ce projet d'espace paysager que le SYMISCA envisage l'implantation d'un espace naturel ouvert méditerranéen, afin que le milieu naturel reconstitué ne soit pas qu'une simple masse végétale inerte en termes de biomasse, mais un véritable réservoir d'espèces animales et végétales. Cette vision de reconquête végétale s'inscrit dans la restauration de continuum écologique.

De façon plus schématique, il est prévu

- La préservation des arbres du site et la plantation d'une quinzaine d'arbres de haute tige,
- L'aménagement des milieux refuge de la faune avicole avec des arbustes et de hautes graminées, :

Cet espace en contact avec la Cagne facilite la connectivité avec ce continuum hygrophile et renforce la trame verte du cours d'eau. Rappelons la définition d'un corridor écologique ainsi reconstitué. Il s'agit d'un « élément qui assure des liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou entre différents habitats d'une espèce, permettant sa dispersion et sa migration : structure linéaire (haies, bords de chemins, rives et cours d'eau, etc.), structures en « gué » (ou « pas japonais ») liées à la présence d'éléments relais ou îlots-refuges (mares, bosquets, etc.).

Les espèces végétales prévues sur le site seront des espèces locales adaptées au climat méditerranéen et à la proximité de la mer. On veillera à ne pas importer d'espèces invasives sur le site.

Des nichoirs à oiseaux, chauves-souris et autres abris à insectes agrémenteront également le site pour favoriser l'accueil de la faune.

L'ensemble de ces aménagements sera favorable à la faune et la flore locale.

8.2.3 Maitrise foncière et pérennité de la mesure

L'emprise de la zone de compensation est située sur une parcelle publique, propriété de la commune. La maîtrise foncière est donc assurée, la commune étant partie prenante dans le projet et garante du maintien de l'usage en parc public de la parcelle.

Au niveau urbanisme, cette parcelle référencée BD0045 au cadastre est actuellement en zonage UBb, lequel zonage interdit les occupations du sol suivantes :

- 1. Les établissements classés pour la protection de l'environnement soumis à autorisation ou à déclaration, à l'exception de ceux visés à l'article 2UB4.
- 2. Les installations et dépôts visés dans l'annexe n° 1 du règlement.
- 3. Les ouvertures de carrières ainsi que l'extraction de terre végétale.
- 4. L'aménagement des terrains en vue de camping ou du stationnement des caravanes.
- 5. L'implantation d'habitations légères de loisirs.
- 6. Le stationnement isolé de caravanes.
- 7. Les constructions destinées à l'industrie, à la fonction d'entrepôt, à l'exploitation agricole et forestière
- 8. Les dépôts en plein air.
- 9. Les installations et constructions à destination d'activités industrielles.

Il n'est pas envisagé de modifier ce zonage dans le cadre de l'élaboration du PLU métropolitain actuellement en cours d'élaboration. De plus, le terrain est soumis à un risque naturel fort (inondation et submersion marine), limitant de fait le développement d'activités sur le terrain, situation étant favorable au maintien d'un espace naturel.

Figure 14 : Extrait du zonage du PLU de Cagnes sur Mer



Source : <http://www.nicecotedazur.org/habitat-urbanisme/les-documents-d-urbanisme-en-vigueur/cagnes-sur-mer-plu>

Pour renforcer cette protection, il est prévu de créer une servitude au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme pour la protection de la Consoude bulbeuse sur cette parcelle compensatoire. Le plan de cette servitude est présenté ci-après. Il inclut la partie de l'espace vert qui sera maintenu ouvert et en zone humide. Une bande est toutefois maintenue le long de la Cagne en dehors de cette emprise de servitude pour maintenir une piste d'exploitation des ouvrages (déversoir).

La surface de cette servitude est de 2700 m², soit 5 fois l'habitat de Consoude bulbeuse actuellement identifié et dégradé par les travaux.

Carte 10 : Servitude au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme



8.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

8.3.1 En suivi

8.3.1.1 En phase chantier

Un écologue assurera le suivi du chantier à la traversée de la Cagne et sur l'actuelle STEP pour s'assurer que l'entreprise respecte bien les emprises travaux et les mesures de prévention des pollutions des milieux.

Ce suivi sera organisé tel que :

- Sensibilisation des entreprises à l'environnement – présentation des engagements du maître d'ouvrage, présentation des mesures retenues, présentation de la consoude bulbeuse,
- Balisage des stations de consoude en bordure de chantier – balisage des emprises chantier, - balisage des espèces végétales envahissantes,
- Prélèvement des stations de consoude sur les emprises chantier et stockage adapté pour remise en place après travaux,
- Gestion appropriée des espèces végétales envahissantes : prélèvement pour envoi en décharge agréé, tri de la terre végétale pour enlever les éventuels rhizomes,
- Suivi en phase travaux pour vérification de la bonne application des mesures et respect des emprises, communication avec le maître d'ouvrage, le comité technique et les services de l'Etat,
- Bilan des travaux
- Participation à la remise en état des emprises travaux et la réalisation de la mesure compensatoire.

8.3.1.2 En phase exploitation

En phase exploitation, le SYMISCA s'engage à réaliser un suivi de la population de Consoude bulbeuse afin de vérifier son bon développement sur l'habitat recréé.

Ce suivi de végétation sera réalisé une fois par an à une période optimale de prospection (mars-avril) pour la Consoude bulbeuse pendant 5 ans. Ce relevé sera espacé ensuite tous les 2 ans, jusqu'à N+10 ans.

Par ailleurs, un entretien sera réalisé sur le site compensatoire de manière à contrôler le développement de la végétation, la Consoude bulbeuse étant sensible à la fermeture du milieu et au développement de la Canne de Provence.

8.3.2 En gestion

Le site de mesure compensatoire et le parc paysager étant imbriqué, il conviendra d'avoir une gestion écologique de l'ensemble du site. Cette gestion écologique comprend :

- La gestion des espèces envahissantes.
 - Les stations préalablement identifiées seront supprimées (récupération des rhizomes pour la canne de Provence et envoi en décharge agréée.
 - Un suivi sera réalisé pour éviter leur réapparition. Le cas échéant, on effectuera un arrachage spécifique.
 - La plantation d'espèces végétales sera discutée avec le comité technique et le CBN : on vérifiera avant toute nouvelle introduction, que l'espèce est bien locale et n'est pas de nature à être envahissante.
- L'utilisation de tout produit phytosanitaire sera proscrite.

- L'entretien du parc se fera en dehors des périodes sensibles pour la faune et la flore. On appliquera ainsi une fauche tardive pour permettre l'expression de la flore et éviter la période de reproduction de la faune.
- Le maintien de milieux ouverts sur le site de la mesure compensatoire.

8.4 ESTIMATION DES COUTS

8.4.1 Estimation du coût du projet

Le coût du projet est estimé à :

- 50 000 000 € HT pour la station d'épuration,
- 7 600 000 € HT pour les réseaux y compris le microtunnelier sous les voies SNCF.
- 5 890 000 € HT pour l'émissaire.

8.4.2 Coût des mesures environnementales

L'application des mesures environnementales nécessite l'intervention d'un écologue compétent en botanique, habilité au transfert d'espèces végétales protégées.

Son intervention est requise pour les actions suivantes :

- Avant le chantier pour récupérer les plants de Consoude avant l'intervention des engins de chantier (estimation : 3 jours),
- Pendant le chantier pour vérifier la bonne application des mesures (estimation : 10 jours),
- Après le chantier pour vérifier la remise en état des emprises travaux (estimation : 2 jours)
- Pour le chantier de réalisation des mesures compensatoires (estimation : 5 jours),
- Pour le suivi de l'efficacité de la mesure compensatoire (estimation : 2 jours/an pendant 5 ans, puis 1 jour/an pendant les 5 années suivantes soit un total de 15 jours).

L'écologue sera donc sollicité environ 35 jours sur 10 ans, soit un coût estimé à 17 500€ HT.

Les mesures prévues ne nécessitent pas l'achat de matériel spécifique ou de nouvelles emprises foncières. L'entreprise a d'ores et déjà prévu la remise en état du site, et la création du site de mesures compensatoires, à proximité immédiate du parc paysager prévu, n'entraîne pas de surcout.

La gestion du site de mesure compensatoire sera assurée par le service Espace vert de la commune.

8.5 CONCLUSION SUR L'ETAT DE CONSERVATION DE LA CONSOUDE BULBEUSE

La consoude bulbeuse s'est ici développée sur un habitat secondaire où sont présents humidité et accumulations de sédiments, et se trouve en abondance sur un habitat déjà dégradé.

La mise en place des mesures en phase chantier, énoncées ci-avant, ainsi que la création de l'espace vert où seront transplantés les individus collectés avant travaux, permettront de garantir la viabilité de la population locale de cette espèce protégée, présente en amont et en aval de la zone de travaux.

Ainsi, l'état de conservation de cette espèce protégée n'est pas remis en cause par le projet.

ANNEXES

Annexe 1 : Arrêté d'autorisation Loi sur l'eau



PREFET DES ALPES-MARITIMES

17 FEV. 2017

Direction départementale des territoires
et de la mer des Alpes-Maritimes

Service de l'eau et des risques

NRef : DDTM-SER-PE-AP n°2017-008

AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Travaux de construction de la station d'épuration des eaux usées de Cagnes-sur-Mer

Le préfet des Alpes-Maritimes,

Vu le code de l'environnement et notamment les articles L.210-1 à L.214-6 et R.214-1 à R214-56,

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 3 décembre 2015,

Vu la demande d'autorisation déposée le 5 octobre 2015 pour la construction de la nouvelle station de traitement et l'émissaire de rejets associé,

Vu l'avis favorable du commissaire enquêteur en date du 19 janvier 2017,

Vu l'avis favorable de la commission départementale de l'environnement, de risques sanitaires et technologiques du 3 février 2017,

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture des Alpes-Maritimes,

ARRÊTE

Article 1^{er} : Objet de l'autorisation

Sont autorisés les travaux de la construction de la nouvelle station de traitement et l'émissaire de rejets associé sous la maîtrise d'ouvrage du Syndicat mixte fermé de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer (SYMISCA), Métropole Nice Côte d'Azur, Direction de l'eau, de l'air et de la qualité des milieux, 06364 Nice Cedex 4.

Le présent arrêté autorise également l'exploitation de la future station de traitement des eaux usées (STEU) de Cagnes-sur-Mer. L'arrêté d'exploitation sera réalisé dans les 6 mois avant la mise en eau de la dite STEU.

Le permissionnaire est tenu de respecter les engagements et valeurs annoncées dans le dossier de demande d'autorisation dès lors qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

Article 2 : Nomenclature

Les rubriques, de la nomenclature, visées par cette opération sont les suivantes :

numéros	désignation	Régime	Prescriptions générales
1.1.1.0.	Essais de pompage.	Déclaration	Arrêté du 11 septembre 2003
1.2.1.0.	Prélèvement dans la nappe d'accompagnement d'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m ³ / heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau.	Déclaration	Arrêtés du 11 septembre 2003
2.1.1.0.	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg de DBO ₅ (10 000 équivalents habitants)	Autorisation	Arrêté du 21 juillet 2015
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0 : Le flux total de pollution brute étant compris entre les niveaux de référence R1 et R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent.	Déclaration	Arrêté du 27 juillet 2006
3.1.2.0.	Travaux conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m. Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.	Déclaration	Arrêté du 28 novembre 2007
3.1.5.0.	Travaux dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens , ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères: 1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	Déclaration	Arrêté du 30 septembre 2014
4.1.2.0.	Travaux réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu d'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros (A)	Autorisation	Arrêté du 23 février 2001

Le déclarant doit respecter les prescriptions générales définies dans les arrêtés dont les références sont indiquées dans le tableau ci-dessus et qui sont joints au présent arrêté.

Les seuils R1 et R2 sont définis dans l'arrêté ministériel du 9 août 2006.

Article 3 : Caractéristiques de l'opération

Station d'épuration : Construction d'une STEU de 147 400 EH entre l'autoroute A8 et les voies SNCF

Site actuel :

- le démantèlement de la station actuelle et son remplacement par un bassin enterré de régulation des eaux par temps de pluie et d'une station de pompage vers le nouveau site ;
- Pompages nécessaires (phase travaux) < 90m³/h
- Dimension du bassin :
 - Volume utile : 2050 m³

Ouvrages de transfert : la pose de deux collecteurs de transfert en parallèle, le premier pour l'acheminement des eaux usées brutes du site actuel au site futur, le deuxième pour le retour des eaux usées traitées sur le site actuel avant son raccordement à l'émissaire en mer ;

- traversée de la Cagne : 11 à 15m

Émissaire de rejet en mer : la pose d'un nouvel émissaire

- Longueur 670m
- Profondeur de rejet : 100m

Mesure d'accompagnement liée à la pose de l'émissaire :

Mise en place d'«Eco-support» comprenant des structures d'accueil similaires à des récifs artificiels favorable au développement d'une faune et flore aquatique sera mis en place pendant la pose de l'émissaire.

Un suivi tous les 2 ans du fonctionnement des «eco-support» de l'émissaire sur les premières parties de profondeur (zone 5 à 40 m) durant les 10 premières années afin de disposer d'un bilan de la mesure sera effectué.

Article 4 : Prescriptions particulières

4.1. L'essai de pompage

L'essai de pompage lors de la pose des réseaux et la réalisation des ouvrages profonds sur le site actuel et le nouveau site est une source d'entrée de pollution.

Les travaux profonds concernés par la présence de nappe seront réalisés avec des techniques de soutènement permettant un écran latéral étanche avec la nappe (de type pieux sécants ou paroi moulée, havage pour les puits). Les réseaux profonds feront l'objet de soutènement par blindage. Ils nécessiteront la mise en œuvre de système de récupération (puisard et pompes de fond de fouille par exemple) dont les gabarits seront adaptés à la perméabilité identifiée localement et aux surfaces concernées.

Les débits pompés seront limités (en dessous du seuil de déclaration – à savoir 90 m³/h) et l'impact sur les eaux souterraines restera très localisé et sans incidence sur les avoisinants. Aucune incidence sera générée à l'échelle de la nappe alluviale de la Cagne.

Les opérations de pompage seront menées avec des techniques adaptées pour préserver la stabilité des sols.

Les forages seront condamnés dans le respect des prescriptions générales.

4.2. Exploitation de la station de traitement des eaux usées

La continuité d'exploitation de la station de traitement des eaux usées existante respectant les prescriptions d'arrêté du 21 juillet 2015 sera assurée lors de la construction d'une nouvelle station d'épuration.

L'arrêté d'exploitation de la nouvelle STEU sera réalisé dans les 6 mois avant la mise en eau de la dite STEU.

4.3. Rejet des eaux pompées dans les eaux de surface

Les eaux d'exhaure seront rejetées vers la Cagne après traitement adéquat afin de respecter les normes de rejets R1 en MES (soit 9 kg/j)

4.4. Intervention sur la Cagne sur 11 à 15 m

Lors de travaux de pose des réseaux traversant la Cagne il n'y aura pas de modification définitive de profil en long et en travers du cours d'eau. Les réseaux de transferts seront tous enterrés et les niveaux de sols remis à l'identique après travaux.

L'arase supérieure des aménagements sera située au minimum 50cm sous le fond du lit du cours d'eau.

4.5. Intervention dans le lit mineur sur 132 à 180 m² dans des zones de croissance des populations de mulets et anguilles.

Pendant l'intervention dans le lit mineur sur 132 à 180 m² dans des zones de croissance des populations de mulets et anguilles, la continuité écologique sera assurée dans la mesure du possible. Dans le cas contraire, les travaux seront réalisés dans les meilleurs délais. Les mesures suivantes seront mises en œuvre :

1) Les travaux seront précédés d'une pêche de sauvetage ; les anguilles réfugiées dans le substrat seront recherchées en particulier,

2) la période des travaux sera adaptée le plus possible au cycle biologique des espèces piscicoles présentes (mulets et anguilles). Pour les espèces piscicoles, la période de travaux la plus favorable est la période estivale et automnale :

- ✓ La période de migration des mulets est comprise entre le printemps jusqu'au début de l'été pour la montaison (les jeunes qui viennent de naître en mer remontent les fleuves) et l'automne pour la dévalaison (les adultes descendent les fleuves). Au vu de l'observation faite sur site, on peut penser que des populations de mulets sont en permanence présentes. Les populations les plus fragiles (jeunes) sont présentes du printemps au début de l'été.
- ✓ Pour l'anguille, les civelles remontent les cours d'eau en période hivernale de la fin de l'automne jusqu'au début du printemps, l'anguille reste ensuite plusieurs années en eau douce jusqu'à avoir atteint sa maturité sexuelle. Elle entame alors sa migration vers la mer de Sargasse où est située sa zone de frayère.

Par ailleurs, concernant les espèces végétales protégées situés dans la ripisylve une visite menée par écologue sera effectuée pour les identifier avant les travaux.

4.6. Création d'un nouvel émissaire en mer et dépose de l'émissaire en mer existant

L'impact de remaniement sera limité dans le temps (période de travaux d'octobre à mars) et localisé dans l'espace le long du couloir d'installation de l'émissaire.

S'agissant de la stabilité des fonds, les travaux seront menés avec des techniques d'ancrage adaptées pour chaque profondeur et nature de sol et n'auront donc pas d'impact sur la stabilité.

Les travaux de la pose de l'émissaire n'auront pas d'impact sur la topographie.

Pour éviter une pollution des eaux (par huiles, graisse, hydrocarbures...) les entreprises prestataires devront élaborer un Plan d'Assurance Environnement (PAE) qui détaillera notamment :

- les responsabilités du contrôle environnement (interne ou externe a l'entreprise mandataire) ;
- le choix des techniques et produits les moins à risque pour l'environnement ;
- les procédures en cas d'incident environnemental mineur ou majeur (procédures internes ou pouvant faire appel a des acteurs externes).

Des dispositifs adéquats (barrage flottant type barrière, barrage boudins absorbants ou absorbant flottants) devront être disponibles à bord des engins nautiques pour que les équipes en place puissent effectuer une intervention rapide et adaptée à la nature et à l'étendue de la pollution. Un kit anti-pollution devra être mis à disposition par l'entreprise en charge des travaux tout au long de la phase de travaux.

Article 5 : Récolement

A l'achèvement des travaux, un rapport de fin de chantier sera remis par le pétitionnaire au service chargé de la police des eaux.

Ce dossier comprendra notamment les plans de recolements des ouvrages réalisés.

Article 6 : Accès aux installations

Les agents mentionnés à l'article L.216-3 du code de l'environnement et notamment ceux chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques ont libre accès aux installations objet de l'autorisation, à tout moment, dans le cadre d'une recherche d'infraction.

Article 7 : Déclaration des incidents et accidents

Le permissionnaire est tenu de déclarer, dès qu'il en a connaissance, au préfet les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le maître d'ouvrage devra prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le permissionnaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

Article 8 : Durée

La durée de la présente autorisation est de 3 ans pour le démarrage des travaux et à titre permanent pour les ouvrages mentionnés.

Article 9 : Modification des ouvrages ou des conditions d'exploitation

Toute modification de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier d'autorisation doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet qui pourra exiger une nouvelle demande, ou prescrire les mesures particulières rendues nécessaires par la situation.

Article 10 : Obligations du bénéficiaire – Clauses de précarité

Le pétitionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à intervenir, notamment en matière de police, de gestion des eaux et de protection des milieux aquatiques.

Dans l'intérêt de la sécurité publique, le service chargé de la police de l'eau pourra, après mise en demeure du permissionnaire (sauf en cas d'urgence), prendre les mesures nécessaires pour prévenir ou faire disparaître, aux frais et risques du permissionnaire, tout dommage ou nuisance provenant de son fait, sans préjudice de l'application d'éventuelles dispositions pénales et de toute recherche en responsabilité civile.

Dans un but d'intérêt général, notamment du point de vue de la lutte contre la pollution des eaux, de la protection de la ressource en eau, de la sécurité ou de la salubrité publique, de la police et de la répartition des eaux ou de la préservation des milieux aquatiques, et en particulier si les principes mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement ne sont pas garantis par l'exécution des prescriptions du présent arrêté, le préfet peut à quelque époque que ce soit et sans indemnité :

- imposer, par arrêté complémentaire toutes prescriptions spécifiques nécessaires ;
- suspendre ou retirer la présente autorisation et dans ce dernier cas, ordonner le démantèlement de l'ouvrage, installation ou aménagement et la remise en état du site.

Article 11 : Réserve des droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 12 : Recours

La présente décision peut être contestée devant la juridiction administrative :

1° Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date de notification ;

2° Par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L. 211-1 et L. 511-1, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage desdits actes, ce délai étant, le cas échéant, prolongé jusqu'à la fin d'une période de 6 mois suivant la mise en service de l'installation.

Article 13 : Remarques d'ordre général

Le présent document est établi à titre de justificatif à toutes fins utiles, en application des articles R214-6 à R214-31 du code de l'environnement.
Cet arrêté ne dispense pas des autres autorisations qui pourraient être nécessaires pour la réalisation du projet, notamment au titre du code de l'urbanisme.

Article 14 : Publicité

Le secrétaire général de la préfecture des Alpes-Maritimes, le maire de Cagne-sur-Mer, le directeur départemental des territoires et de la mer des Alpes-Maritimes sont chargés, chacun en ce qui les concerne, d'assurer l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au pétitionnaire.

En vue de l'information des tiers, cet arrêté d'autorisation sera:

- publié au recueil des actes administratifs et sur le site internet de la Préfecture;
- transmis au maire concerné pour être affiché en mairie pendant une durée minimale d'un mois ;
Le procès-verbal de cette formalité sera adressé au préfet.
- inséré, par les soins du Préfet et aux frais du pétitionnaire, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département.

Le préfet des Alpes-Maritimes

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général
DTION-G 3659

Frédéric MAC KAIN

Annexe 2 : Résultats d'inventaires naturalistes – AGIR Ecologique et Ecomed



Travaux de déconstruction de l'ancienne STEP de Cagnes-sur-Mer (06)

Inventaires floristique et faunistique



Maître d'ouvrage : Métropole Nice Côte d'Azur

5, rue de l'Hôtel de Ville

Adresse : 06364 Nice cedex 4

Personne référente : Aude LA VALLE



Mandataire : AGIR écologique

147, Ancienne route d'Esparron

Adresse : 83 470 SAINT-MAXIMIN LA SAINTE-BAUME

Personne référente : Pascal AUDA



Auteurs		Pascal AUDA et Rosanna GRAUER	
Coordination de la mission		Pascal AUDA	
Relecture / Validation	25/04/2017	Vincent RIVIERE	

1. Contexte

Suite à l'avis de l'autorité environnementale (courrier du 27 avril 2016) relatif à la nouvelle STEP de Cagnes-sur-Mer (06), le service Assainissement-Grands projets assistée par la division « Développement durable – biodiversité - Natura 2000 » de la Métropole Nice Côte d'Azur a sollicité l'expertise naturaliste du groupement If écologie Conseil-AGIR écologique-Aqualogiq, dans le cadre du marché à bon de commande dont If écologie est mandataire pour le groupement.

La mission naturaliste a consisté en :

- La réalisation d'un inventaire floristique avec effort de prospection sur la Consoude sur environ 600ml le long de la Cagnes de l'embouchure avec la Mer à la confluence avec le ruisseau du Malvan.
- L'identification des éventuels enjeux faune sur ce linéaire ainsi que les enjeux naturalistes présents sur le périmètre de l'ancienne station d'épuration située le long de la Cagnes (projet de démolition de cette station d'épuration et de réalisation d'un parc urbain).

Cette note présente succinctement les principaux résultats de la prospection naturaliste réalisée le 30 mars 2017.

Pour cette mission, l'équipe d'AGIR écologique était composée de :

- **M. Pascal AUDA ;**
- **Melle Rosanna GRAUER ;**
- **M. Vincent RIVIERE.**

2. Objectifs

L'objectif de cet inventaire naturaliste est pour la Métropole Nice Côte d'Azur, de disposer un aperçu des éventuels enjeux écologiques présents sur le secteur de la STEP actuelle, et plus particulièrement de statuer sur la potentialité de présence de la Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*), espèce protégée à l'échelle régionale, essentiellement présent en France dans les Alpes-Maritimes.

3. Méthodologie

3.1 Analyse bibliographique

Dans le cadre de cette étude préliminaire, plusieurs sources de données naturalistes ont été consultées :

- La base de données publique SILENE (Flore et Faune) ;
- Des données internes issues de la base de données d'AGIR écologique et de ses partenaires.

3.2 Intervenants

Les principales compétences des naturalistes missionnés dans le cadre de cette étude sont présentées dans le tableau suivant :

Intervenant	Formation	Expérience	Principales compétences	Rôle dans cette mission
Pascal AUDA	Master 2 Expertise Ecologique et Gestion de la Biodiversité (Aix-Marseille III)	11 ans	Flore et milieux naturels Faune générale Coordination	Flore et Faune
Rosanna GRAUER	Master 2 Expertise Ecologique et Gestion de la Biodiversité (Aix-Marseille III)	1 an	Flore et milieux naturels Cartographie	Volet cartographique
Vincent RIVIERE	DESS Gestion des Zones Humides (UFR Sciences Angers)	12 ans	Reptiles, Amphibiens Faune générale Coordination	Volet qualité

3.3 Méthodologie et limites

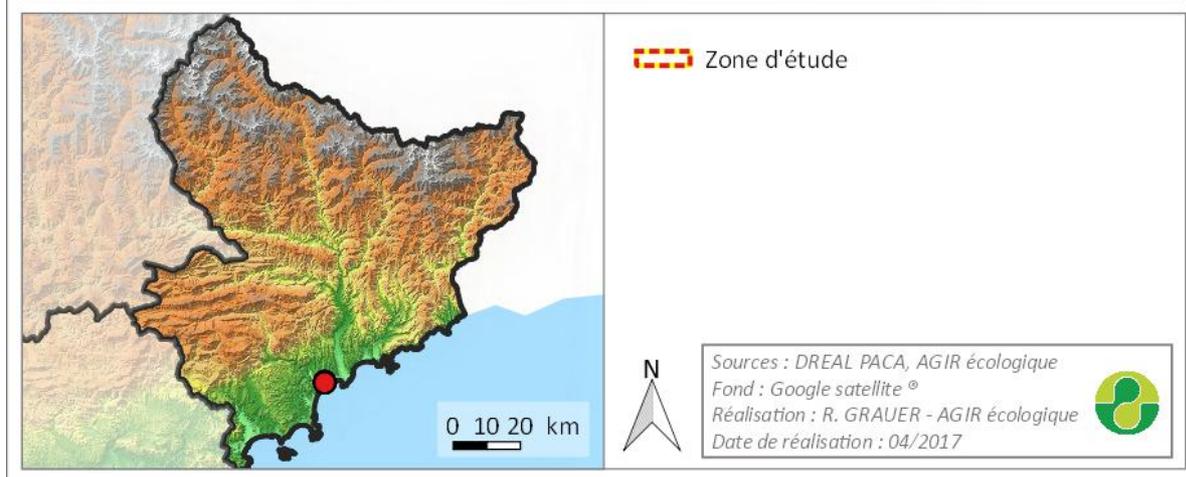
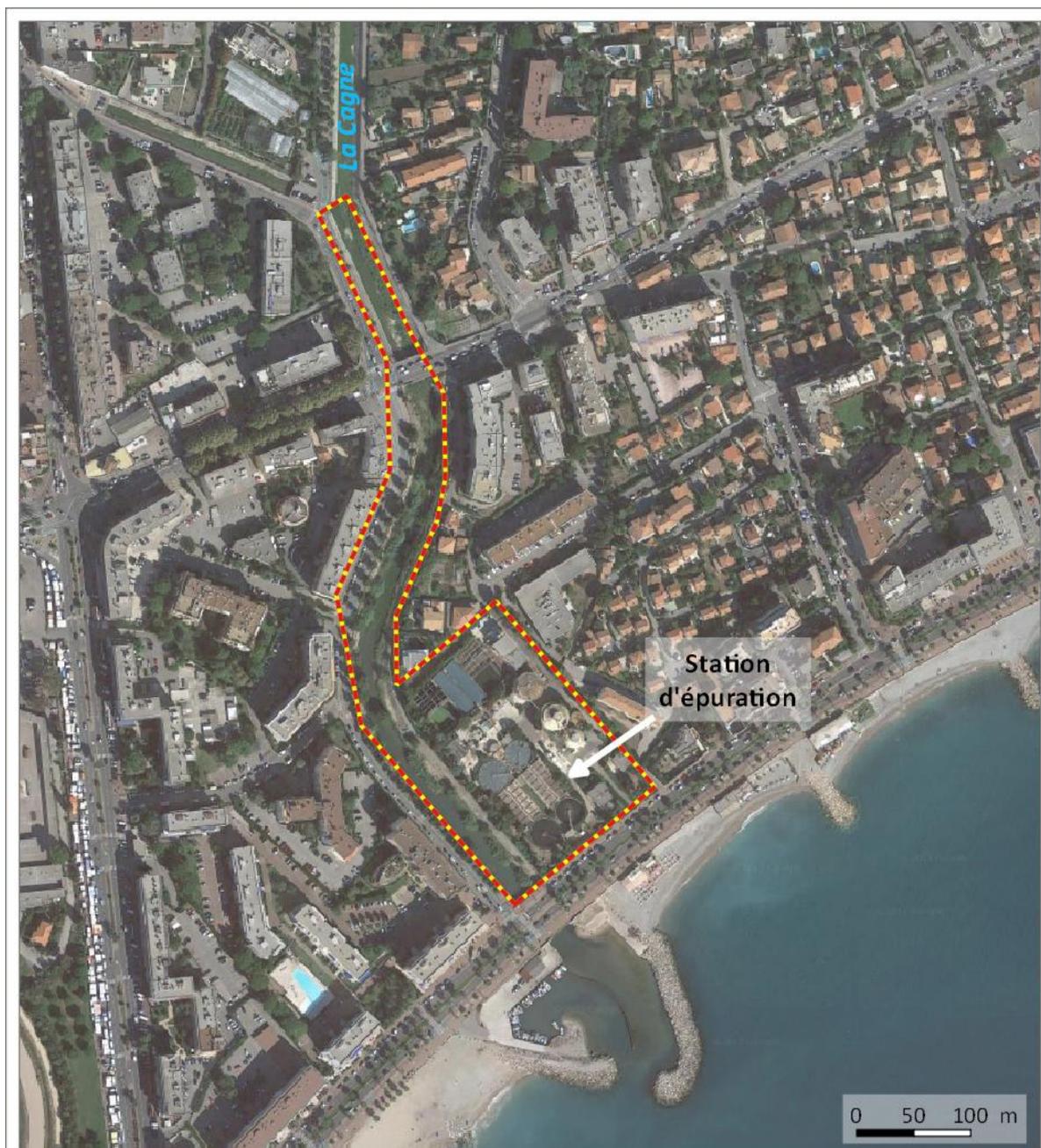
Cet inventaire naturaliste a été réalisé le jeudi 30 mars 2017 (demi-journée), période globalement précoce, mais optimale pour la recherche de la Consoude bulbeuse (en floraison à cette période). Cette prospection a été réalisée par Pascal AUDA, spécialiste flore/milieux naturels et généraliste faune. Cette demi-journée de prospection, surtout ciblée sur la présence potentielle de la Consoude bulbeuse, a permis également de réaliser un inventaire faune partiel permettant de définir les enjeux. Il ne s'agit cependant en aucun d'une vision exhaustive de la biodiversité locale.

Sauf mention contraire, toutes les photographies illustrant cette étude ont été prises sur site par M. Pascal AUDA.

3.4 Zone d'étude

La zone d'étude est située sur la commune de Cagnes-sur-Mer, à proximité de l'embouchure du fleuve Cagne. La zone d'étude peut être décomposée en deux périmètres :

- L'ancienne station d'épuration en reconversion ;
- La partie aval de la Cagne.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude

4. Résultats

4.1 Flore et habitats

Les principaux habitats de zone d'étude sont composés :

- D'espaces verts attenants à l'ancienne station d'épuration, essentiellement composées d'espèces ornementales et d'espèces rudérales ;
- De fragments relictuels de ripisylves et de végétation de berges sur les bords de la Cagne, entièrement canalisée.



Bâtiment et espaces verts de la STEP



Berge de la Cagne

4.1.1 Espèces protégées

Une seule espèce végétale protégée a été recensée sur la zone d'étude : la Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*).

La Consoude bulbeuse a été recensée régulièrement le long des berges de la Cagne (cf. carte 2) :

- Sur des replats d'alluvions ;
- Au sein des berges bétonnées (sucres), notamment au niveau des interstices.



Replat avec Consoude bulbeuse



Présence de Consoude bulbeuse dans certains interstices

Au total, 24 pointages de Consoude bulbeuse ont été recensés, pour une estimation de près d'un millier d'individus (16 pointages de moins de 10 individus et 8 pointages de moins de 100 individus).

A ce stade des connaissances, la traversée de la Cagne par une canalisation devrait affecter au moins deux pointages de Consoude bulbeuse (une station de moins de 10 individus et une station de moins de 100 individus).

Au niveau de l'ancienne STEP, quelques individus ont été recensés en limite sud-ouest, c'est-à-dire à proximité de la Cagne. Trois pointages ont été réalisés :

- 1 pointage d'environ 10 individus ;
- 1 pointage de 10 à 100 individus ;
- 1 pointage de 1 individu ;

soit une estimation comprise entre 21 et 111 individus.

Il s'agit probablement d'individus relictuels de l'ancienne ripisylve de la Cagne, qui ont pu se maintenir dans les espaces verts et zones « délaissées » de la STEP.



Bâtiment et espaces verts de la STEP



Berge de la Cagne

Cette station d'une centaine d'individus a fait l'objet d'un balisage préventif sur un linéaire d'environ 20 mètres (correspondant à 3 pointages sur la carte 2) Ce balisage permettra au gestionnaire de la STEP de visualiser ce secteur sensible, qui fait l'objet actuellement de dépôts de déchets verts, et menacé par la présence d'un Cannier de Canne de Provence.



Balisage de la station de Consoude bulbeuse, au sein des installations de la STEP

Parmi les 11 autres espèces végétales protégées signalées par SILENE Flore sur la commune de Cagnes-sur-Mer, deux seraient susceptibles de fréquenter les berges du cours d'eau :

- La Laïche faux-souchet (*Carex pseudo cyperus*). Il s'agit de l'unique mention de cette espèce dans les Alpes-Maritimes, mais s'agissant d'une donnée historique, l'espèce est jugée absente ;
- L'Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*). Aucune donnée n'est toutefois mentionnée en partie aval de la Cagne. Suite à cet inventaire, l'espèce est y jugée faiblement potentielle sur le cours d'eau de la Cagne. Au niveau du projet de traversée de la Cagne par une canalisation, il n'y avait pas, à cette période de prospection précoce, des mottes de graminées susceptibles de correspondre à l'Alpiste aquatique. L'espèce n'est donc pas jugée fortement potentielle sur le secteur prévu par les travaux.

A noter que les individus de Palmier nain (*Chamaerops humilis*) et de Laurier rose (*Nerium oleander*) recensés, sont d'origine horticole ou échappés de plantations. Le statut d'espèces protégées au niveau national ne leur a pas été attribué dans le cadre de cette étude.

4.1.2 Espèces végétales exotiques à caractère envahissant

A titre d'information, la zone d'étude présente différentes espèces végétales plantées qui pourraient nuire à l'intégrité écologique des berges, voire du projet de réaménagement du site de l'ancienne STEP :

- Eucalyptus (*Eucalyptus sp.*), dans certains alignements d'arbres ;
- Pittosporum (*Pittosporum tobira*), dans certaines haies de la STEP ;
- Oxalis (*Oxalis sp.*), dans certaines zones délaissées de l'ancienne STEP ;
- Bambous ;
- Pyracantha (*Pyracantha coccinea*) ;
- Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*), dans un espace vert, en bordure de la Cagne.



Pyracantha, Pittosporum et Oxalis, dans l'ancienne STEP

Enfin, bien que la Canne de Provence (*Arundo donax*) soit considérée comme une archéophyte, elle constitue ponctuellement des stations importantes aussi bien le long de la Cagne que dans l'ancienne STEP.



Carte 2 : Localisation des principaux enjeux floristiques

4.2 Faune

4.2.1 Insectes

Lors de la prospection du 30 mars 2017, aucune espèce d'insecte protégée n'a été recensée sur la zone d'étude.

Parmi les insectes protégés signalés sur la commune (SILENE Faune), les espèces susceptibles de fréquenter la zone d'étude sont :

- La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*). Aucune mention n'est signalée en partie aval de la Cagne, l'espèce est donc jugée faiblement potentielle ;
- La Diane (*Zerynthia polyxena*). En raison du caractère historique de deux mentions et de l'absence d'observation de sa principale plante-hôte, l'Aristolochie à feuilles rondes, la Diane est également jugé faiblement potentielle.

4.2.2 Amphibiens

Lors de la prospection du 30 mars 2017, aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur la zone d'étude. Bien que les installations de la STEP présentent ponctuellement quelques flaques d'eau, les milieux sont globalement peu favorables à la reproduction d'espèces d'amphibiens.

Les trois principales espèces d'amphibiens susceptibles de fréquenter la STEP et ses abords sont le Crapaud commun ou Crapaud épineux (*Bufo bufo spinosus*) voire la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), citées sur la commune, et la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), qui présente un caractère envahissant et pourrait coloniser ces milieux rhéophiles.

4.2.3 Reptiles

Lors de la prospection du 30 mars 2017, deux espèces de reptiles communs ont été recensées :

- La Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*). L'espèce a été recensée au sein des installations de la STEP. L'espèce assez anthropophile colonise régulièrement certains murs, gravats ou installations en bétons, munis de fissures. Malgré son statut de protection, cette espèce présente un enjeu de conservation relativement faible. L'espèce est ponctuellement citée sur la commune de Cagnes-sur-Mer (SILENE Faune), mais certainement sous-prospectée ;
- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). L'espèce a été observée à de nombreuses reprises au sein de la STEP et le long de la Cagnes. A l'instar de la Tarente de Maurétanie, le Lézard des murailles s'adapte très facilement des aménagements anthropiques et ne présente qu'un faible enjeu de conservation. L'espèce est ponctuellement citée sur la commune de Cagnes-sur-Mer (SILENE Faune), mais est certainement, à l'instar de la Tarente de Maurétanie, est probablement sous-prospectée ;



Lézard des murailles au sein de la STEP

La potentialité de présence des autres espèces de reptiles signalées sur la commune de Cagnes-sur-Mer est jugée très faible à faible pour le Lézard vert (*Lacerta bilineata*), la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), Orvet fragile (*Anguis fragilis*), la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) et la Coronelle girondine (*Coronelle girondica*).

L'Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus verruqueux*) n'est pas signalé sur la commune Cagnes-sur-Mer (et ses abords) et n'est pas jugé potentiel sur la zone d'étude.

4.2.4 Oiseaux

Lors de la prospection du 30 mars 2017, un faible nombre d'espèces d'oiseaux a été recensé. La principale espèce rencontrée au sein des installations de la STEP est le Pigeon biset / Pigeon domestique (*Columbia livia*), qui y niche et s'y reproduit.



Guano de Pigeon biset accumulé depuis des années dans l'ancien décanteur



Présence de nids et poussins de Pigeon biset dans les installations de la STEP

D'autres espèces d'oiseaux ont été recensées :

- Merle noir (*Turdus merula*) ;
- Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) ;
- Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) ;
- Capucin bec-de-plomb (*Euodice malabarica*). Cette dernière espèce a récemment été introduite et sa reproduction est avérée dans les alentours de Nice (cf. Vigienature).



Capucin bec de plomb

De manière plus globale et selon SILENE Faune, la zone d'étude (et notamment l'aval et l'embouchure de la Cagne) présentent des conditions favorables à la présence d'autres espèces d'oiseaux :

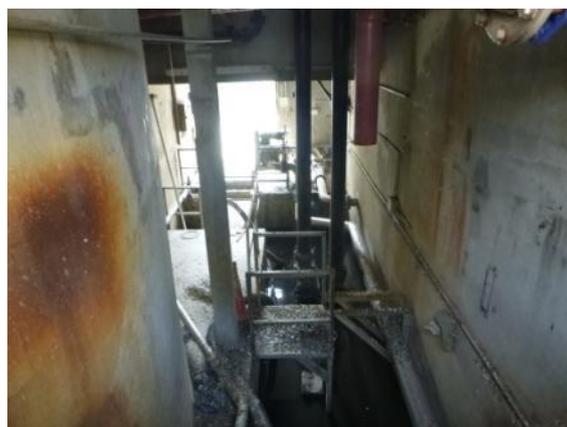
- Littoraux voire marins, tels que l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), le Goéland leucophée (*Larus michahellis*), le Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) ;
- De cours d'eau, tels que la Poule d'eau (*Gallinula chloropus*), le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*), le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*),...

4.2.5 Chiroptères

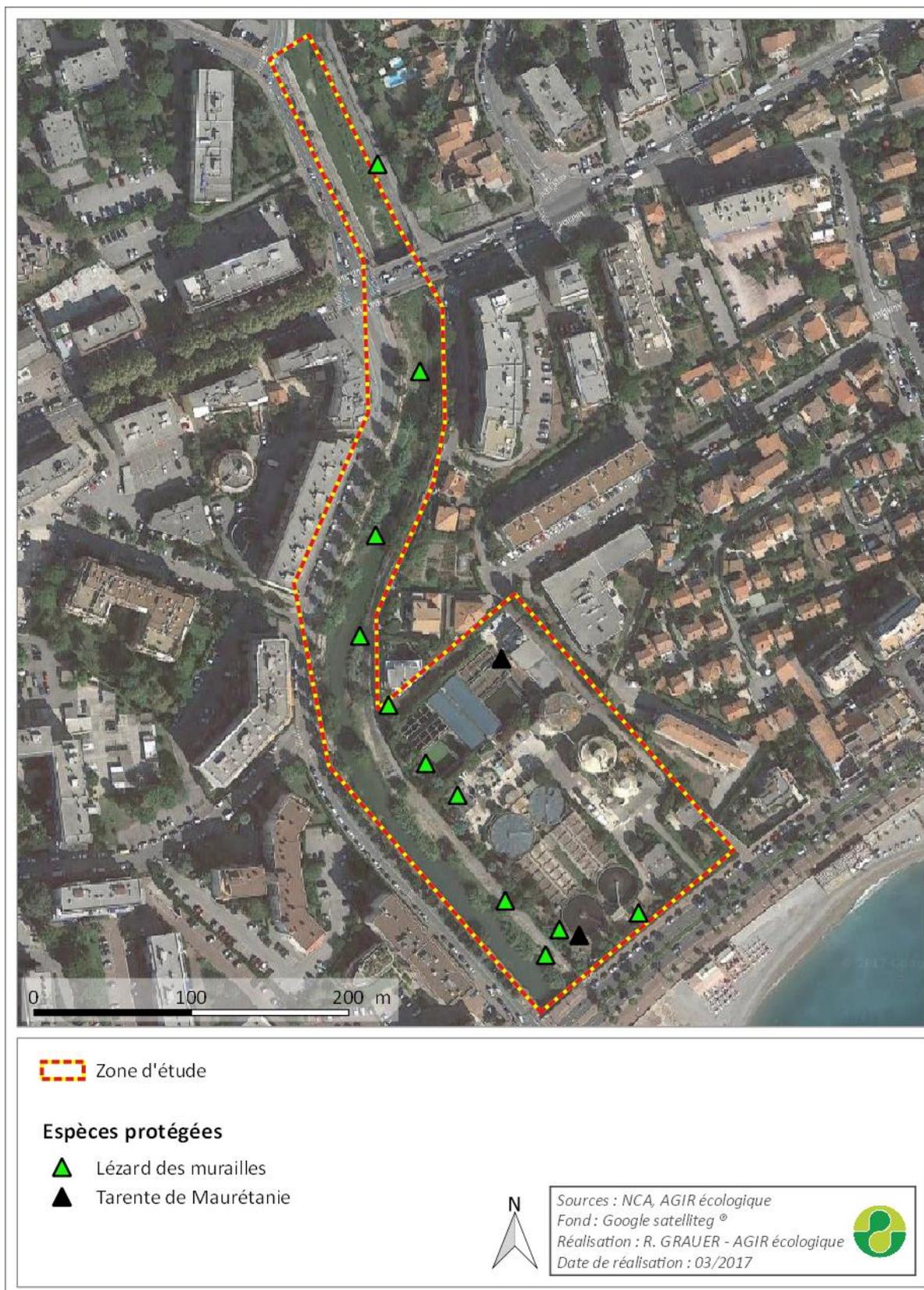
Du point de vue des mammifères terrestres, les deux seules espèces protégées signalées sur la commune de Cagnes-sur-Mer (SILENE Faune) sont le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l'Ecureuil d'Europe (*Sciurus vulgaris*). Ces espèces sont relativement communes dans les Alpes-Maritimes, mais l'urbanisation a fortement réduit leurs habitats d'espèces.

Aucune espèce de chiroptères n'est signalée sur la commune de Cagnes-sur-Mer d'après SILENE Faune. Même si la commune est fortement urbanisée et les milieux naturels très fragmentés, il est possible que des espèces relativement communes et anthropophiles soient présentes en chasse voire en gîte dans certains bâtiments ou arbres de la commune.

Toutefois, aucun indice de présence de chiroptères n'a été recensé lors des prospections sur la zone d'étude. L'abondance de pigeons et de guanos n'a pas permis de déceler la présence de guano ou d'urine sur les bâtiments inspectés, malgré leur vétusté et les anfractuosités présentes. La plupart des anfractuosités sont fortement aérées ce qui n'est pas favorable à la présence de gîtes de chiroptères.



Anfractuosités présentes dans les anciennes installations



Carte 3 : Localisation des principaux enjeux faunistiques

5. Conclusion

A ce stade des connaissances, la zone d'étude présente un nombre limité d'enjeux écologiques et de potentialités.

Les installations de l'ancienne STEP sont fréquentées par les espèces de reptiles communes (Tarente de Maurétanie et Lézard des murailles), et les potentialités de présence d'autres espèces faunistiques à enjeu sont relativement limitées dans cet environnement très urbanisé.

La Consoude bulbeuse, espèce protégée à l'échelle régionale, a été recensée à plusieurs reprises le long des berges fortement anthropisées de la Cagne, et parfois au sein même d'interstices de sucres en béton. L'espèce y trouve ainsi un habitat secondaire, où sont présents humidité et accumulations de sédiments.

Sur le site de l'ancienne STEP, une station de Consoude bulbeuse a été balisée au sud-ouest de la zone d'étude, au niveau d'une haie longeant les berges du fleuve Cagne. Ainsi, elle pourra être prise en compte durant la phase d'entretien et, si possible, évitée pendant les travaux de l'ancienne STEP.

Dans le cadre où les travaux de la STEP ainsi que ceux de la traversée de la Cagne venant à impacter des individus de Consoude bulbeuse, la viabilité de la population locale ne devrait pas être remise en cause (espèce abondante en amont et en aval, habitat déjà dégradé). Néanmoins, des précautions lors de la phase travaux sont recommandées :

- Limitation au strict minimum du chantier dans le cours d'eau, aussi bien pour le passage de la canalisation, que pour la circulation des engins et stockage de matériels (à privilégier sur les bandes piétonnes) ;
- Balisage des individus et stations en marge du chantier ;
- Récupération et stockage temporaire de la terre de surface (30 cm d'épaisseur environ) mais aussi de la terre résiduelle entre les sucres en bétons (lors de la période de dormance de la Consoude bulbeuse, de préférence à l'automne) ;
- Remise en place de la terre de surface (de préférence avant le mois de janvier suivant).

Ce protocole ne permet pas de garantir la sauvegarde de l'ensemble des individus et ne s'affranchit pas d'une demande de dérogation. En effet, elle ne permet de conserver qu'une grande partie de la banque de graines et des tubercules de Consoude bulbeuse. Néanmoins, les premiers résultats relatifs à des opérations similaires, sont encourageants.

Ce cours d'eau constitue l'un des derniers milieux « pseudo naturels » du centre-ville de Cagnes-sur-Mer, et attire ainsi une certaine diversité végétale et animale (oiseaux notamment), toutefois limitée par ce contexte anthropique. De plus, cette biodiversité est également soumise à la pression exercée par les cortèges d'espèces végétales invasives, dont les habitations limitrophes et espaces verts sont particulièrement riches (Eucalyptus, Pittosporum, Herbe de la Pampa,...), et sources d'introduction sur les berges du cours d'eau

Les travaux de la STEP et de traversée de la Cagne devraient ainsi toucher certaines espèces végétales exotiques. Outre la mise en place de traitements particuliers pour éviter leur propagation durant le chantier, il conviendra aussi de ne pas réintroduire ces espèces (ou d'autres) dans les aménagements paysagers prévus. A cette fin, la fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux a développé le label Végétal local, afin d'inciter les aménageurs à n'utiliser que les espèces d'origine locale dans les futures plantations. Même si la zone d'étude est située en contexte fortement urbanisé, la proximité d'un fleuve nécessite une attention particulière pour limiter la perturbation des fragments de berges et de ripisylves, déjà fortement soumis à la pression environnante.

Annexe 1 : Relevé non exhaustif des espèces recensées

Prospection du 30/03/2017, observateur : Pascal AUDA.

Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu de conservation
<i>Flore</i>		
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f., 1768	Aloès	Horticol
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau	Très faible
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin	Très faible
<i>Chamaerops humilis</i> L., 1753	Chamaerops nain, Doum, Palmier nain	Horticol
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Très faible
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa, Herbe des pampas	Horticol envahissant
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium Fausse-Mauve, Érodium à feuilles de Mauve	Très faible
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe	Très faible
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat	Très faible
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier-sauce	Très faible
<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton, 1810	Troène luisant	Très faible
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve	Très faible
<i>Nerium oleander</i> L., 1753	Nérion laurier-rose, Laurier rose, Oléandre	Horticol envahissant
<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier d'Europe	Très faible
<i>Oxalis</i> L., 1753	Oxalide, Oxalis	Envahissant
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire des murs, Pariétaire de Judée, Pariétaire diffuse	Très faible
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Arbre des Hottentots	Très faible
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Buisson ardent	Horticol envahissant
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	Très faible
<i>Smyrniolum olusatrum</i> L., 1753	Maceron cultivé	Très faible
<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp., 1825	Consoude à bulbe	Modéré
<i>Faune</i>		
<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie	Très faible
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	Faible
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert	faible
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pigeon biset	Très faible
<i>Euodice malabarica</i>	Capucin à bec noir	Exotique envahissant
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	Très faible
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	Faible

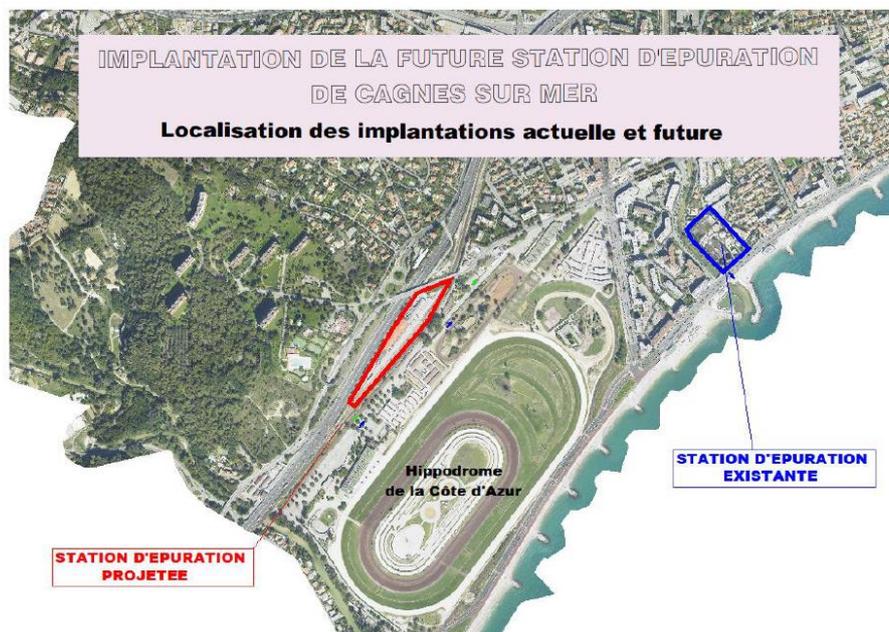
Inventaire ciblé sur l'Alpiste aquatique et l'Anguille dans le cadre du projet de la nouvelle station d'épuration à Cagnes sur mer (06)	
Note technique du 24/06/2015	
Réf. : 1506-EM-2403-NT-BRL-CAGNES06-1	
Rédacteur	Approbateur
Noël SANCHEZ RIUS	Alexandre CLUCHIER

1. Contexte de la mission :

Dans le cadre du projet d'implantation d'une nouvelle station d'épuration sur la commune de Cagnes-sur-Mer (06), BRLi sollicite le bureau d'études ECO-MED pour mener une expertise de terrain ciblée sur :

- L'éventuelle présence d'Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*), une plante protégée, sur les remblais de l'ancienne et de la nouvelle station d'épuration ainsi que le long des berges de la Cagne au droit de l'emprise des travaux prévus (cf. carte ci-après) ;
- L'intérêt fonctionnel de la zone de traversée de la Cagne au niveau de l'ancienne station d'épuration sur une longueur de 150 mètres pour l'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*), également une espèce protégée.

Un expert en zones humides et milieux aquatiques a réalisé l'expertise le 10 juin 2015 en accord avec la phénologie de l'Alpiste aquatique, déterminable uniquement à cette période de l'année.



Localisation du projet
(Source : BRLi)

ECO-MED Siège : Tour Méditerranée - 65 av. Jules Cantini - 13298 MARSEILLE CEDEX 20
Tél. 04 91 80 14 64 / Fax. 04 91 80 17 67

Agence Languedoc-Roussillon : Résidence ATRIUM - 113 rue Raymond Recouly - 34070 MONTPELLIER
Tél. 04 99 54 24 00

Agence Rhône-Alpes : Immeuble Le Boléro - 9, rue Robert - 69006 LYON - Tél. 04 72 15 60 36

contact@ecomed.fr / www.ecomed.fr

2. Résultats :

2.1. Expertise sur l'Alpiste aquatique

Lors des prospections réalisées sur les trois zones d'étude : l'ancienne station d'épuration (de 1,4 ha), la zone d'emprise prévu pour la nouvelle (d'environ 2 ha), ainsi que le long des berges de la Cagne au droit de l'emprise de travaux sur l'ancienne station, **aucun individu d'Alpiste aquatique n'a été rencontré.**

Le long des berges de La Cagne, juste un individu de Petit Alpiste (*Phalaris minor*) a été rencontré mais il n'a aucun statut de protection.



Petit alpiste (*Phalaris minor*)

N. SANCHEZ, 10/06/2015, Cagnes-sur-Mer (06)

2.2. Intérêt fonctionnel de La Cagne pour l'Anguille

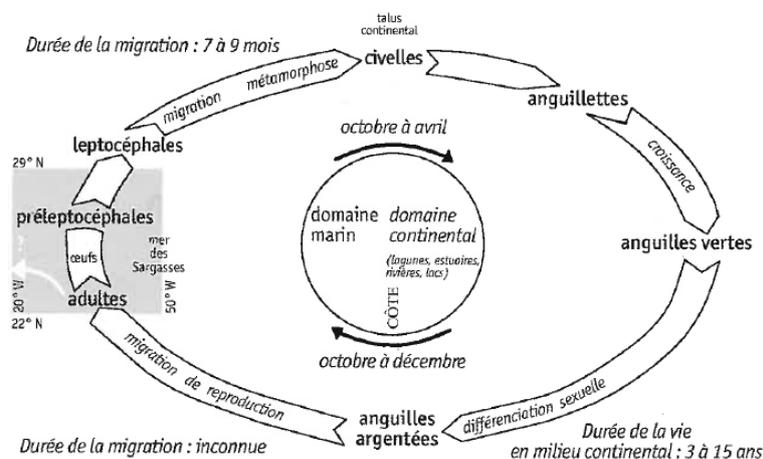
La zone d'étude est située à quelques mètres de l'embouchure de La Cagne. Ce cours d'eau constitue à ce niveau un habitat idéal pour les espèces piscicoles euryhalines qui sont capables de migrer entre les eaux marines et dulçaquicoles grâce à la possession d'une osmorégulation parfaitement adaptée.

Lors des prospections, il faut remarquer la forte présence du Mulet porc. Par contre, **aucun individu d'Anguille n'a été observé.** En effet, le Mulet domine souvent en biomasse avec l'Anguille surtout dans les zones humides littorales (marais et lagunes).

Même si l'Anguille n'a pas été observée lors de l'expertise, elle est avérée sur la Largue d'après le Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) de l'ONEMA et le Plan de Gestion Anguille de la France. Il s'agit donc d'un cours d'eau utilisé pour l'Anguille pour la colonisation des bassins fluviatiles.

Cycle biologique de l'Anguille

L'Anguille est un migrateur amphilien thalassotoque, c'est-à-dire, qu'il se reproduit en mer et il grandit en eau douce. Le seul site de reproduction est la mer des Sargasses, une zone de l'océan Atlantique nord au large de la Floride. Après une migration de plusieurs milliers de kilomètres qui dure de 7 à 9 mois, les larves (ou leptocephales), portées par le courant du Gulf Stream, arrivent sur les côtes européennes. Métamorphosées en civelles puis en anguillettes, elles franchissent l'embouchure des fleuves et colonisent les bassins versants entre octobre et avril lors de la montée des eaux turbides correspondant aux crues hivernales et printanières. Après une phase de croissance en rivière ou en lagune de 3 à 18 ans, l'anguille jaune réalise la dévalaison entre octobre et décembre vers la côte puis se métamorphose en anguille argentée prête à rejoindre les grandes profondeurs de la mer des Sargasses pour se reproduire et mourir.



Cycle biologique de l'Anguille

Source : BRUSLE, 2013 - *Biologie des poissons d'eau douce européens*

Pendant la période de croissance dans les bassins fluviatiles, les anguilles adoptent un mode de vie principalement sédentaire, avec un retour au gîte régulier après une activité de chasse essentiellement nocturne. Le lieu de résidence diurne correspond à un habitat hautement structuré avec des zones de refuge tels que les cavités entre les blocs de pierre, les racines et branches mortes, les crevasses et les trous dans les berges.

Fonctionnalité écologique de la zone de traversée de la Cagne au niveau de la zone d'étude

L'ancienne station d'épuration est en limite, au long de 150 mètres, des berges correspondant à la rive gauche de La Largue et située à quelques dizaines des mètres de la bouchure. Cette rive gauche est aménagée pour la promenade par médiation d'un chemin situé à deux ou trois mètres de dénivelé par rapport aux berges. Ceux-ci, constitués par du sable et assez artificialisés, sont essentiellement colonisés par la Canne de Provence. Dans ces berges, il y a une absence de structures cryptiques tels que des trous, des blocs de pierre qui permettent l'existence des cavités, des bois morts ou d'arbres à forte développement racinaire. Par rapport à la rive droite, les berges sont pratiquement artificialisés et constitués par des blocs de béton. Ces structures permettent l'existence de certaines cavités qui sont, par contre, trop exposées par l'absence de végétation.



Vue de La Cagne à son passage par la zone d'étude

N. SANCHEZ, 10/06/2015, Cagnes-sur-Mer (06)

Pour cela, le cours de La Cagne au niveau de l'ancienne station d'épuration, ne constitue pas un habitat préférentiel par les anguilles pour l'utiliser comme gîte et point de départ de son sédentarisme. Par contre, c'est un point de passage important dans la période de montaison et dévalaison de cette espèce.

Préconisations envisagés pour la réduction des possibles impacts sur la population d'anguilles

Pour éviter les possibles impacts sur l'Anguille pendant ses périodes de migration, il est fort recommandé adapter le calendrier des travaux à sa phenologie et éviter la période de migration d'octobre à avril.

Annexe 3 : Relevés de décisions du Comité technique du 11 juillet 2017

Caroline Pallu

De: LA VALLE Aude <aude.lavalle@nicecotedazur.org>
Envoyé: lundi 28 août 2017 17:25
À: julien.banus@alpes-maritimes.gouv.fr; cedric.ropars@afbiobiodiversite.fr; rene.bonvallat@afbiobiodiversite.fr; BORRIGLIONE Nicolas; DELUGIN Karelle; Anthony.Dubois@developpement-durable.gouv.fr; POLISCIANO-TANTET Régis; Katia Diadema; Maelle Le Berre; CERAULO Caroline; msorrentino@departement06.fr; anne-cecile.phelipot@alpes-maritimes.gouv.fr
Cc: BIANCHI Dominique; LE GALL Jean-Luc; CAMPEGGIO Jean-Marc; BONNIN Arnaud; LE BRAS Valérie
Objet: Relevé de décisions// Réunion Plan d'actions local consoude & Projet STEP de Cagnes-sur-Mer
Pièces jointes: AGIR_1704_156_Diag_Cagnes_B.pdf
Importance: Haute

Bonjour,

Vous trouverez ci-dessous le relevé de décisions de la réunion qui s'est tenue le mardi 11 juillet à Nice concernant le plan d'actions local Consoude et le projet de la STEP de Cagnes-sur-Mer.

Ordre du jour de la réunion :

- Coordination du projet de la nouvelle STEP de Cagnes-sur-Mer avec le plan d'actions local Consoude (calendrier du projet : dossier CNPN à élaborer pour septembre 2017, cohérence des mesures compensatoires à définir avec le plan d'actions local Consoude).
- Coordination du plan d'actions local Consoude à l'échelle départementale avec les différents projets d'aménagements de la Métropole Nice Côte d'Azur.

Participants:

Métropole Nice Côte d'Azur

- Direction de l'Eau, de l'Air et de la Qualité des Milieux / Grands Projets : Régis Polisciano-Tantet
- Direction de l'Eau, de l'Air et de la Qualité des Milieux / Division Développement durable Biodiversité Natura 2000 (DDBN) : Valérie Le Bras et Aude La Valle

Le Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles Katia Diadema et Maëlle Le Berre

SMIAGE 06 Caroline Ceraulo et Michèle Sorrentino

Direction départementale des territoires et de la Mer (DDTM 06) Julien Banus, Chargé de mission biodiversité et Phelipot Anne-Cécile

Agence Française de la Biodiversité Cédric Ropars

Excusés :

Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL PACA), Anthony Dubois, Chargé de mission protection et gestion de la nature

Direction de l'Eau, de l'Air et de la Qualité des Milieux, Grands Projets : Karelle Delugin et Nicolas Borriglione

Relevé de décisions :

1) Plan d'actions Consoude

- Co-construction avec les acteurs et pilotage par le SMIAGE ET CBN Med
- Rendu prévu en décembre 2018
- Ateliers techniques avec les acteurs courant 2018
- Compte-tenu du calendrier, le projet de Cagnes-sur-Mer pourrait servir d'opération témoin pour le plan d'actions.

2) Enjeu Consoude STEP Cagnes-sur-Mer :

- Rappel du projet :
 -) Construction d'une nouvelle STEP
 -) Bassin d'orage sur le site de l'ancienne STEP
 -) Réseaux : canalisations de transfert (AR) vers la nouvelle STEP
- Planning :
 -) Appel d'offre concernant les réseaux lancé en septembre 2017 pour une attribution prévue au 1^{er} semestre 2018
 -) Travaux concernant la traversée de la Cagne pour les réseaux programmés à l'étiage juin-juillet 2018
- Espèces protégées :
 -) A ce jour : un impact sur la Consoude a été identifiée au niveau de 2 zones : traversée de la Cagne par les canalisations et au niveau du déversoir d'orage
 -) Il a été indiqué que compte tenu des travaux très localisés, le projet de STEP de Cagnes-sur-Mer n'avait qu'un impact très limité par rapport à la consoude
 -) Un dossier de dérogation espèces protégées est donc nécessaire. Il reste à savoir si le dossier de dérogation d'espèces protégées sera étudié au niveau national (CNPN) ou régional (CSRPN).
Les mesures définies pour celui-ci sont les suivantes :
 - *Mesures de réduction / d'accompagnement.* Ces éléments pourront être utilisés dans le dossier de consultation des entreprises concernant les canalisations qui sera lancé en septembre par la Direction de l'eau.
 - ✓ Emprise des travaux limité
 - ✓ Utilisation d'engins adaptés permettant de travailler en impactant au minimum les milieux (utilisation de dalle si besoin pour éviter toute dégradation du sol)
 - ✓ Pas d'apport de terre extérieure, utilisation de la terre présente (stockage de la terre : modalités à définir avec des écologues)
 - ✓ Remise en l'état à l'identique après travaux
 - *Mesures de compensation nécessaires car des stations de consoude vont être impactées par les canalisations*
Transformation de l'espace vert envisagé à la place de l'ancienne STEP en un espace écologique. Pour garantir la pérennité de cette mesure, il faudra :
 - ✓ Garantir ce zonage de préservation dans le PLUm
 - ✓ Vérifier la maîtrise foncière
 - ✓ Traiter cet espace écologique en zone d'expression de la végétation spontanée et si aménagement paysager utilisation d'espèces locales et adaptées.

3) Enjeu Consoude à l'échelle du territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur et du département, une réflexion plus globale est à mener :

- Sur les digues classées et la gestion des risques inondations (réduction des risques en prenant en compte l'enjeu consoude mais également les autres enjeux faune et flore) ;
- Sur les zones d'expansion des crues ;

Il a été convenu :

- que la Métropole Nice Côte d'Azur soit associée de manière active et en tant qu'acteur privilégié au Plan d'Action Consoude et ce à toutes les phases de son élaboration et avant même la mise en œuvre des ateliers officiels.
- la transmission des pièces suivantes :
 -) CBN Med : le rapport de l'étude préliminaire sur la consoude bulbeuse (transmis le 12 juillet)
 -) Service environnement NCA : le rapport des inventaires menés par Agir Ecologique (document ci-joint)
 -) Service Grands projets NCA : Les plans concernant l'aménagement du jardin prévu à la place de l'ancienne usine (terrassement prévu, cotes actuelles et projetées...) et ce afin de pouvoir si besoin réajuster le projet afin que celui-ci réponde à la qualification d'un espace écologique

Vous souhaitant bonne réception de ces éléments, je reste à votre disposition.

Durablement



Aude LA VALLE

Chargée de mission Biodiversité & Natura 2000
Direction de l'Eau, de l'Air et de la Qualité des Milieux
Division Développement durable / Biodiversité / Natura 2000

METROPOLE NICE COTE D'AZUR - 06364 Nice cedex 4

Tél : 04 89 98 12 24

aude.lavalle@nicescotedazur.org