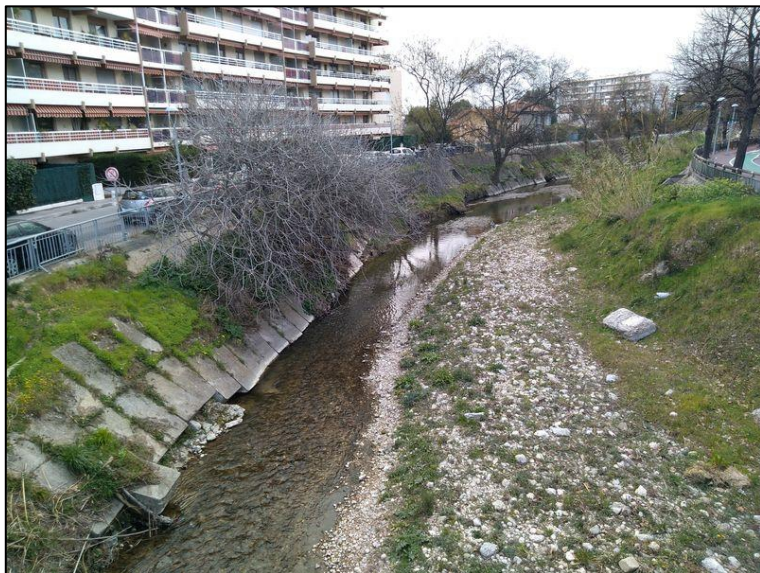




**Syndicat Mixte pour les Inondations,  
l'Aménagement et la Gestion de l'Eau Maralpin  
Direction Ingénierie et Travaux**

**COMMUNE DE CAGNES-SUR-MER**

**Travaux de reprise du pied de digue de la Cagne**



**DOSSIER DE DEMANDE DE DÉROGATION À LA PROTECTION D'UNE ESPECE  
AU TITRE DES ARTICLES L411-1 ET L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

DECEMBRE 2022

VERSION 2

## SUIVI DES MODIFICATIONS

Indice	Date	Rédaction	Validation	Objet
1	Novembre 2022	D. LELAURIN	V. LOQUÈS	Création
2	Décembre 2022	D. LELAURIN	V. LOQUÈS	Modification suite aux remarques du SMIAGE

## SOMMAIRE

<b>1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE</b> .....	<b>1</b>
<b>2. PRÉAMBULE</b> .....	<b>6</b>
<b>3. DEMANDE DE DEROGATION</b> .....	<b>7</b>
3.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR .....	7
3.2. ESPECE CONCERNEE PAR LA DEMANDE DE DEROGATION .....	8
<b>4. PRÉSENTATION DU PROJET</b> .....	<b>9</b>
4.1. DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	9
4.1.1. LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE .....	9
4.1.2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET .....	12
4.1.3. OBJECTIFS ET DESCRIPTION DES TRAVAUX CONCERNES PAR LA PRESENTE DEMANDE DE DEROGATION.....	13
<b>5. JUSTIFICATION DU PROJET</b> .....	<b>18</b>
5.1. MOTIF DU PROJET DEFINI PAR L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT .....	18
5.2. ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE.....	18
5.3. MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR INTÉGRER LES ENJEUX LIÉS AUX ESPÈCES PROTÉGÉES DANS LA CONCEPTION DU PROJET.....	22
5.4. ETAT DE CONSERVATION FINAL DES ESPECES PROTEGEES .....	22
<b>6. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET ENJEUX ASSOCIES</b> .....	<b>23</b>
6.1. METHODE D'INTERVENTION .....	23
6.1.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDES .....	23
6.1.2. PRESENTATION DE L'EQUIPE DE PROJET .....	26
6.1.3. BASES DE DONNEES CONSULTEES .....	27
6.1.4. METHODE D'INVESTIGATION SUR SITE .....	29
6.2. RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE .....	34
6.2.1. PROTECTIONS REGLEMENTAIRES ET CONTRACTUELLES .....	34
6.2.2. INVENTAIRES PATRIMONIAUX.....	36
6.2.3. ARRETÉ DE PROTECTION DE BIOTOPE .....	38
6.2.4. ESPACE NATUREL SENSIBLE .....	39
6.2.5. OCCUPATION DU SOL .....	40
6.2.6. ZONES HUMIDES.....	42
6.2.7. SYNTHÈSE DES ESPECES ET DES HABITATS POTENTIELS .....	44
6.2.8. SYNTHÈSE DES ENJEUX POTENTIELS BIBLIOGRAPHIQUES .....	52
6.3. ETAT INITIAL DU SITE : RESULTATS DES INVENTAIRES ET DEFINITION DE L'INTERET PATRIMONIAL, DE LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE ET DES ENJEUX ECOLOGIQUES .....	54
6.3.1. Habitats .....	54
6.3.2. Flore.....	56
6.3.3. Oiseaux .....	60
6.3.4. Chiroptères .....	62
6.3.5. Autres Mammifères .....	62
6.3.6. Amphibiens .....	63
6.3.7. Reptiles .....	63
6.3.8. Insectes et autres invertébrés.....	64
6.3.9. Mollusques .....	66
6.3.10. Faune aquatique.....	66
6.3.11. Réseaux et fonctionnement écologique.....	69
6.3.12. SYNTHÈSE DES ENJEUX IDENTIFIES SUR SITE .....	75
6.3.13. SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES .....	77
<b>7. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES</b> .....	<b>79</b>

7.1.	METHODE D’EVALUATION DES IMPACTS BRUTS .....	79
7.2.	EFFETS CUMULATIFS.....	80
7.2.1.	AVIS DU COMMISARIAT GENERAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE – CGDD (AVIS DU MINISTRE EN CHARGE DE L’ENVIRONNEMENT).....	80
7.2.2.	AVIS DELIBERES DE L’AUTORITE ENVIRONNEMENTALE IGEDD.....	80
7.2.3.	AVIS DELIBERES DE L’AUTORITE ENVIRONNEMENTALE - PROJETS DE TRAVAUX, OUVRAGES, AMÉNAGEMENTS.....	83
7.2.4.	AVIS DELIBERES DE L’AUTORITE ENVIRONNEMENTALE – PLANS ET PROGRAMMES ET/OU AVIS DE LA MISSION RÉGIONALE D’AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DE PROVENCE-ALPES-CÔTE D’AZUR.....	88
7.3.	ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS .....	93
7.3.1.	IMPACTS SUR LA FLORE PROTÉGÉE .....	94
7.3.2.	FIMPACTS SUR LES ESPECES D’OISEAUX.....	97
7.3.3.	IMPACTS SUR LES ESPECES DE CHIROPTERES.....	102
7.3.4.	IMPACTS SUR LES ESPECES DE MAMMIFERES (hors CHIROPTERES).....	104
7.3.5.	IMPACTS SUR LES ESPECES D’AMPHIBIENS .....	106
7.3.6.	IMPACTS POUR LES ESPECES DE REPTILES.....	108
7.3.7.	IMPACTS SUR LES ESPECES D’INSECTES.....	110
7.3.8.	IMPACTS SUR LES ESPECES DE MOLLUSQUES .....	112
7.3.9.	IMPACTS POUR LES ESPECES DE POISSONS.....	112
7.4.	SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES .....	114
<b>8.</b>	<b>MESURES D’EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS .....</b>	<b>116</b>
8.1.	MESURES D’EVITEMENT .....	117
8.1.1.	ME1 : EVITEMENT DES POPULATIONS A ENJEUX ET DE LEURS HABITATS .....	117
8.1.2.	ME2 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX EN FONCTION DES CYCLES BIOLOGIQUES DES ESPECES ET DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES.....	119
8.2.	MESURES DE RÉDUCTION .....	121
8.2.1.	MR1 : LIMITATION DES EMPRISES AU STRICT NECESSAIRE .....	121
8.2.2.	MR2 : DEBROUSSAILLAGE DU SITE SELON UNE METHODE PERMETTANT LA FUIITE DE LA FAUNE 122	121
8.2.3.	MR3 : VERIFICATION DE L’ABSENCE D’ESPECES À ENJEUX AVANT TRAVAUX .....	123
8.2.4.	MR4 : PREVENTION DU RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE ET DISPOSITIF D’ASSAINISSEMENT PROVISOIRE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DE CHANTIER .....	124
8.2.5.	MR5 : GESTION DES ESPECES EXOGENES ENVAHISSANTES (EEE).....	125
8.2.6.	MR6 : OPTIMISATION DE LA GESTION DES MATÉRIAUX DE DÉBLAIS ET REMBLAIS.....	127
<b>9.</b>	<b>ANALYSES DES IMPACTS RESIDUELS .....</b>	<b>129</b>
<b>10.</b>	<b>MESURES DE COMPENSATION, D’ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI .....</b>	<b>133</b>
10.1.	MC1 : CRÉER UN HABITAT FAVORABLE À LA CONSOUDE BULBEUSE .....	134
10.2.	MA1 : TRANSPLANTER LES STATIONS DE CONSOUDE BULBEUSE DANS UN MILIEU PROCHE AUX CARACTÉRISTIQUES SIMILAIRES .....	137
10.3.	MS1 : MODALITES DE SUIVI DU MILIEU DE COMPENSATION.....	141
<b>11.</b>	<b>SYNTHESE DES MESURES ERC ET COUTS ASSOCIES.....</b>	<b>143</b>
<b>12.</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>144</b>
<b>13.</b>	<b>CERFA N°1.....</b>	<b>146</b>
<b>14.</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>148</b>
14.1.	ANNEXE 1 : LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES DETECTÉES SUR SITE .....	148
14.2.	ANNEXE 2 : LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES À STATUT RECENSÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	150
14.3.	ANNEXE 3 : LISTE DES ESPÈCES FAUNISTIQUES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	151

## 1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

**Le présent dossier de demande de dérogation est porté par** le SMIAGE Maralpin (Syndicat Mixte pour les Inondations, l'Aménagement et la Gestion des Eaux), dans le cadre du transfert de la compétence GEMAPI déléguée par la commune de Cagnes-sur-Mer et pilotée par la Métropole Nice Côte d'Azur (MNCA) au travers d'un contrat territorial.

Les crues successives du fleuve de la Cagne ont fragilisé la digue sur une portion en rive gauche. Les désordres constatés pourraient remettre en cause la stabilité de l'ouvrage.

**L'espèce faisant l'objet de la présente demande de dérogation est la suivante :**

Groupes	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Type d'impact résiduel (négatif ou positif)	Nombre concerné
Flore protégée	Consoude bulbeuse	<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp., 1825	Risque de destruction d'individus, à déplacer dans le cadre de la mesure MA1	3 stations d'une centaine d'individus, 2 stations d'une cinquantaine d'individus et 1 station d'une vingtaine d'individus, soit un total de 6 stations réunissant environ 420 individus, sont concernées et seront transplantées dans le cadre de la mesure MA1 (CERFA n°1).  <i>Contexte général : Au sein de la zone d'étude et aux abords, un total d'environ 695 individus répartis sur 9 stations a été recensé par la SEGED en 2022. Parmi ces 9 stations, 3 d'entre elles (totalisant environ 275 individus) seront mises en défens et évitées dans le cadre de la mesure d'évitement ME1.</i>

**Le présent dossier concerne un projet de reprise de digue en rive gauche au niveau du fleuve de la Cagne sur la commune de Cagnes-sur-Mer (06800). La portion impactée représente un linéaire d'environ 220 mètres à compter du pont de l'Avenue de Nice (RM6007) qui en constitue la limite amont.**

Le projet concerne la reprise du pied de digue en rive gauche de la Cagne, sur un linéaire d'environ 220 mètres.

Les aménagements envisagés dans le cadre de ce projet sont les suivants :

- Une bêche en enrochements liaisonnées de 1,20 mètres de largeur et 1,20 mètre de hauteur.
- Un sabot en enrochement libre devant l'ouvrage de 0,6 mètre de largeur et de 1,2 mètre d'épaisseur.

**Le projet de reprise de digue est un projet d'intérêt public majeur**, dans la mesure où ladite digue présente des désordres entraînant un risque de perte de stabilité. Cette digue soutient actuellement une voirie et un chemin piéton, les désordres remettent à terme en cause la sécurité des usagers et riverains.

Les travaux ont pour objectifs de réparer et conforter le pied de berge afin d'assurer sa stabilité et de garantir la pérennité de l'ouvrage face aux contraintes hydrauliques (notamment l'incision et l'affouillement en pied d'ouvrage).

**Le projet ne présente pas de solution de moindre impact** dans la mesure où 6 stations de l'espèce protégée concernée par la demande de dérogation (Consoude bulbeuse) sont situées au droit de la digue à réparer ou de la future rampe d'accès au chantier. Aucune solution alternative n'est possible. En raison de la localisation de ces 6 stations, leur évitement ne peut être envisagé qu'en l'absence de travaux, lesquels paraissent impératifs pour ne pas engendrer un risque d'effondrement de la digue.

Le projet entre dans le cadre d'une dérogation énoncée au point c de l'article L.411-2 du code l'environnement :

« c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

**Le projet se situe à proximité de plusieurs zones de protection réglementaires, contractuelles ou d'intérêt écologique :**

Nature	Code	Nom	Distance au projet	
N2000 - Directive Habitats	FR9301571	Rivière et gorges du Loup	≈ 1,2 km	
	FR9301573	Baie et cap d'Antibes - îles de Lérins	≈ 1,2 km	
	FR9301572	Dôme de Biot	≈ 4 km	
N2000 - Directive Oiseaux	FR9312002	Préalpes de Grasse	≈ 1,3 km	
	FR9312025	Basse Vallée du Var	≈ 3,5 km	
Arrêté de Protection de Biotope	FR3800581	Massif Du Terme Blanc	≈ 4 km	
ZNIEFF de type 1	930012591	Massif de Biot	≈ 2,3 km	
	930012592	Basses gorges du Loup	≈ 4,3 km	
	930020142	Vallée et gorges de la Cagne	≈ 4,7 km	
ZNIEFF de type 2	930020493	Le Loup	≈ 1,3 km	
	930012590	Etang de Vaugrenier	≈ 3,4 km	
	930020162	Le Var	≈ 3,5 km	
	930012589	Prairies et cours inférieur de la Brague	≈ 5,1 km	
	930020153	Forêts de la Brague, de Sartoux et de la Valmasque	≈ 8 km	
Espaces Naturels Sensibles	-	Rives du Loup	≈ 1,3 km	
	-	Vaugrenier	≈ 3,4 km	
	-	Rives du Var	≈ 3,6 km	
Zones humides	<b>Bordures de cours d'eau</b>	<b>06CEN087</b>	<b>La Cagne</b>	<b>Inclus</b>
	Bordures de cours d'eau	06CEN216	Le Malvan	≈ 100 m
	Plaines alluviales	06CEN391	Ripisylve du Loup - 1	≈ 1,3 km
	Bordures de cours d'eau	06CEN214	Le Loup	≈ 1,3 km
	Zones humides ponctuelles	06CEN276	Mares à Isoètes Dôme de Biot / Villeneuve Loubet	≈ 2,3 km
	Plaines alluviales	06CEN324	Prairie du vallon de Mardaric	≈ 2,6 km
	Bordures de cours d'eau	06CEN476	Vallon de Mardaric	≈ 3,3 km
	Zones humides ponctuelles	06CEN275	Mares à Isoètes de Vaugrenier	≈ 3,5 km
	Bordures de cours d'eau	06CEN074	Fleuve le var	≈ 3,5 km
	Plaines alluviales	06CEN408	Ripisylve du Var - 1	≈ 3,5 km
	Bordures de plans d'eau	06CEN303	Plan d'eau de Vaugrenier	≈ 3,8 km
	Plaines alluviales	06CEN242	Les Murasses de Villeneuve	≈ 4 km

**Les prospections réalisées en 2022 sur le site dans le cadre d'un diagnostic écologique ont permis de mettre en évidence les enjeux écologiques suivants :**

Groupe	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu global estimé
Habitats	Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est potentiel et aucun n'a été observé.	Très faible
Flore	La Consoude bulbeuse a été observée sur site, au niveau des berges concernées par les travaux. Sept stations représentant environ 520 individus ont été détectées au sein de la zone de projet, et 2 stations représentant 175 individus supplémentaires ont été détectées hors de la zone d'étude mais à proximité immédiate, à l'aval.	Fort
	Présence au sein de la zone d'étude de 3 stations d'une espèce exotique envahissante (Herbe de la Pampa, <i>Cortaderia selloana</i> ) et de nombreuses stations étendues d'une archéophyte à caractère envahissant (Canne de Provence, <i>Arundo donax</i> ).	Modéré
Avifaune	Présence avérée d'espèces protégées. Nidification possible d'espèces patrimoniales dans les arbres et la végétation au sein de la zone d'étude.	Modéré
Chiroptères	Milieu intéressant pour la chasse mais très peu de gîtes sur la zone d'étude, une forte pollution lumineuse et d'importantes nuisances sonores en raison du contexte fortement urbanisé.	Faible
Autres mammifères	Milieu très fractionné par l'urbanisation. Peu de corridors disponibles. Présence de macro-mammifères très peu probable. L'essentiel des espèces probables sont des micromammifères, dont certains peuvent être protégés, mais ne présentent pas d'enjeu local de conservation.	Très faible
Amphibiens	Plusieurs zones d'eaux calmes avec végétation favorables. Néanmoins, aucune détection avérée. Le site n'est peut-être pas du tout occupé, ou bien les densités sont faibles sur la zone d'étude, probablement en raison de la salinité du cours d'eau à cet endroit, non loin de l'embouchure. Les populations d'amphibiens sont vraisemblablement plus nombreuses bien au-delà en amont de la zone.	Modéré
Reptiles	Sucres et végétation dense par endroit représentant des zones possiblement favorables pour le gîte. Cours d'eau favorable à des espèces de serpents semi-aquatiques (non détectés).	Modéré
Insectes	Dans la globalité de la zone, présence de milieux favorables aux insectes. Néanmoins aucune des espèces à enjeu (Cordulie à corps fin, Diane, Grillon des jachères, Grillon des marais, Morio) n'a été détectée et les plantes-hôtes de la Diane sont absentes. Les espèces repérées sur zone ne présentent pas d'enjeu local de conservation.	Faible
Mollusques	Pas d'espèce à enjeu recensée. D'après les données SILENE, pas d'espèce à enjeu sur site.	Négligeable
Faune aquatique	Le milieu est favorable à la fraie et la croissance du Blageon et du Vairon et au développement du Mulet porc. Il constitue un lieu de transition pour l'Anguille d'Europe.	Modéré à fort

**L'analyse de l'impact sur le milieu naturel a mis en évidence :**

- En phase exploitation, un impact brut jugé nul pour l'ensemble des espèces, dans la mesure où il n'est pas prévu d'interventions au cours de la phase exploitation, à l'exception d'une surveillance de l'ouvrage.
- En phase travaux, les impacts bruts pressentis par taxon sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Taxon		Destruction d'individus	Destruction d'habitats	Altération d'habitats en cas de pollution
Flore	Consoude bulbeuse	Fort pour 6 stations (420 individus)	Très faible	Très faible à faible
		Faible à modéré pour 3 stations (275 individus)		

Taxon	Destruction d'individus	Destruction d'habitats	Dérangement d'individus	Fragmentation d'habitats
-------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------

<b>Oiseaux</b>	Faible	Faible	Faible	Faible
<b>Chiroptères</b>	Négligeable à très faible	Faible	Négligeable à très faible	Faible
<b>Mammifères (hors chiroptères)</b>	Négligeable à Très faible	Très faible	Négligeable à Très faible	Très faible
<b>Amphibiens</b>	Faible	Faible	Très faible à faible	Faible
<b>Reptiles</b>	Négligeable à Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
<b>Insectes</b>	Négligeable à Très faible	Négligeable à Très faible	Négligeable à Faible	Nul
<b>Mollusques</b>	Nul	Nul	Nul	Nul
<b>Poissons</b>	Très faible à faible	<b>Modéré</b>	Très faible à faible	Nul

**La définition de mesures d'évitement et de réduction des impacts permet de limiter les impacts sur les espèces floristiques et faunistiques protégées :**

Mesures d'évitement

- ME1 : Evitement des populations à enjeux et de leurs habitats.
- ME2 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des cycles biologiques des espèces et des conditions météorologiques.

Mesures de réduction

- MR1 : Limitation des emprises travaux et installation de chantier au strict nécessaire.
- MR2 : Débroussaillage doux du site selon une méthode permettant la fuite de la faune.
- MR3 : Vérification de l'absence d'espèces à enjeux avant travaux (oiseaux, amphibiens, poissons).
- MR4 : Prévention du risque de pollution accidentelle et gestion des eaux pluviales et de chantier.
- MR5 : Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE)
- MR6 : Optimisation de la gestion des matériaux de délais et remblais

**Néanmoins, il subsiste un risque de destruction d'individus de Consoude bulbeuse. Aussi, des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi sont prévues en faveur de cette espèce pour limiter le risque d'impact :**

Mesure de compensation

- MC1 : Créer un habitat favorable à la Consoude bulbeuse.

Mesure d'accompagnement

- MA1 : Transplantation des stations de Consoude bulbeuse dans un milieu proche aux caractéristiques similaires.

Mesure de suivi

- MS1 : Modalités de suivi du milieu de compensation MC1 et des individus transplantés dans le cadre de la mesure MA1.

À l'issue de la mise en œuvre de ces mesures, il est estimé que l'impact du projet n'empêchera pas le maintien de l'espèce sur le site. Les opérations envisagées au droit du site concernent la réouverture du milieu et la transplantation des individus de Consoude bulbeuse. Elles sont de nature à :

- favoriser la germination et la croissance de cette espèce en limitant la pression de compétition, à la fois spatiale et pour l'accès aux ressources notamment,



- favoriser la reproduction sexuée de l'espèce en améliorant la disponibilité florale auprès des pollinisateurs, améliorant ainsi le brassage génétique au sein des populations et réduisant de fait leur sensibilité génétique,
- favoriser la dynamique de la population de cette espèce sur le site en choisissant un lieu de transplantation à proximité pour maintenir la connectivité écologique entre les populations.

Ainsi, le projet ne nuit pas au maintien dans un état de conservation favorable de la population de Consoude bulbeuse concernée par la présente demande. Il est espéré qu'à terme, les stations visées gagnent en vigueur et que leur état de conservation s'améliore.

**Au final, la démarche poursuivie et les mesures préconisées dans le cadre du projet de reprise du pied de la digue permet de maintenir dans un état de conservation favorable les populations de Consoude bulbeuse, au sein de leur aire de répartition naturelle.**

## 2. PRÉAMBULE

Le présent dossier concerne une demande de dérogation à la protection d'espèces au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement dans le cadre du projet de confortement du pied de digue de la Cagne sur la commune de Cagnes-sur-Mer (06800).

En effet, les articles L.411-1 et la loi « Biodiversité » du 8 août 2016 fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées, par le biais d'arrêtés ministériels de protection.

Ces arrêtés (portant sur la faune ou la flore) interdisent en règle générale :

- L'atteinte aux spécimens (la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux quel que soit leur stade de développement et de tout ou partie des plantes),
- La perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel,
- La dégradation des habitats et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée,
- La détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel.

L'article L.411-2, modifié par la loi d'orientation agricole n°2006-11 du 5 janvier 2006, permet :

« 4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L.411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, (...) et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels,
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété,
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement,
- d) À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes,
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »

Trois conditions doivent donc être réunies pour qu'une dérogation puisse être accordée :

1. Qu'on se situe dans l'un des cinq cas énumérés précédemment de a) à e),
2. Qu'il n'y ait pas d'autre solution ayant un impact moindre,
3. Que les opérations ne portent pas atteinte à l'état de conservation de l'espèce concernée (que l'on affecte des individus, des sites de reproduction ou des aires de repos).

Le présent document a donc pour objet d'une part de présenter les travaux de reprise de la digue de la Cagne, située sur la commune de Cagnes-sur-Mer ; et d'autre part d'exposer la manière dont leurs effets sur le patrimoine naturel ont été étudiés et pris en compte, en particulier vis-à-vis des espèces faunistiques et floristiques bénéficiant d'un statut de protection en France et en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA).

### 3. DEMANDE DE DEROGATION

#### 3.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Le demandeur est le SMIAGE Maralpin – Syndicat Mixte pour les Inondations, l'Aménagement et la Gestion des Eaux (Maîtrise d'Ouvrage Déléguée).

Le SMIAGE est représenté par Monsieur le Président Charles-Ange GINESY.

Siret : 200 071 397 00018

Code APE : 8411Z administration publique générale

Contact :

**SMIAGE Maralpin**

147, bd du Mercantour

Centre administratif départemental

CS 23182

06204 NICE Cédex 3

Tel : 04.89.08.96.50

Personne en charge du suivi du dossier administratif : Antonine MOHEN

Tél. : 04 89 08 96 82 – 06 17 34 12 83 - Courriel : a.mohen@smiage.fr

Le SMIAGE suit les objectifs définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).  
Les missions exercées par le SMIAGE concernent :

- La prévision des risques hydrométéorologique,
- La prévention des inondations et la défense contre la mer,
- La gestion d'ouvrages classés intéressant la sécurité publique,
- La gestion de la ressource en eau,
- La gestion des milieux aquatiques,
- L'eau et l'assainissement,
- La protection de la biodiversité,
- La sensibilisation.

Le présent dossier de demande de dérogation est porté par le SMIAGE, dans le cadre du transfert de la compétence GEMAPI déléguée par la commune de Cagnes-sur-Mer et pilotée par la Métropole Nice Côte d'Azur (MNCA) au travers d'un contrat territorial.

Il a été constaté une altération de la digue de la Cagne en rive gauche à la suite de crues, pour laquelle des travaux de réparation sont requis.

### 3.2. ESPECE CONCERNEE PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

Les tableaux ci-dessous présentent l'espèce protégée concernée par la demande de dérogation au titre de l'article L 411-2 du Code de l'Environnement.

- Dans le cadre de la sauvegarde et du renforcement des populations présentes au droit du chantier, il est demandé la dérogation à la transplantation de l'espèce végétale suivante :

Groupes	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Type d'impact résiduel (négatif ou positif)	Nombre concerné
Flore protégée	Consoude bulbeuse	<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp., 1825	Risque de destruction d'individus à déplacer dans le cadre de la mesure MA1	<p>3 stations d'une centaine d'individus, 2 stations d'une cinquantaine d'individus et 1 station d'une vingtaine d'individus, soit un total de 6 stations réunissant environ 420 individus, sont concernées et seront transplantées dans le cadre de la mesure MA1 (CERFA n°1).</p> <p><i>Contexte général : Au sein de la zone d'étude et aux abords, un total d'environ 695 individus répartis sur 9 stations a été recensé par la SEGED en 2022. Parmi ces 9 stations, 3 d'entre elles (totalisant environ 275 individus) seront mises en défens et évitées dans le cadre de la mesure d'évitement ME1.</i></p>

## 4. PRÉSENTATION DU PROJET

### 4.1. DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET

#### 4.1.1. LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Le projet se situe sur le fleuve de la Cagne au sein de la commune de Cagnes-sur-Mer (06800). Le linéaire d'eau concerné s'étend sur environ 220 mètres, depuis le pont de l'Avenue de Nice (route RM 6007) qui constitue la limite amont de la zone (cf. Figure ci-dessous).

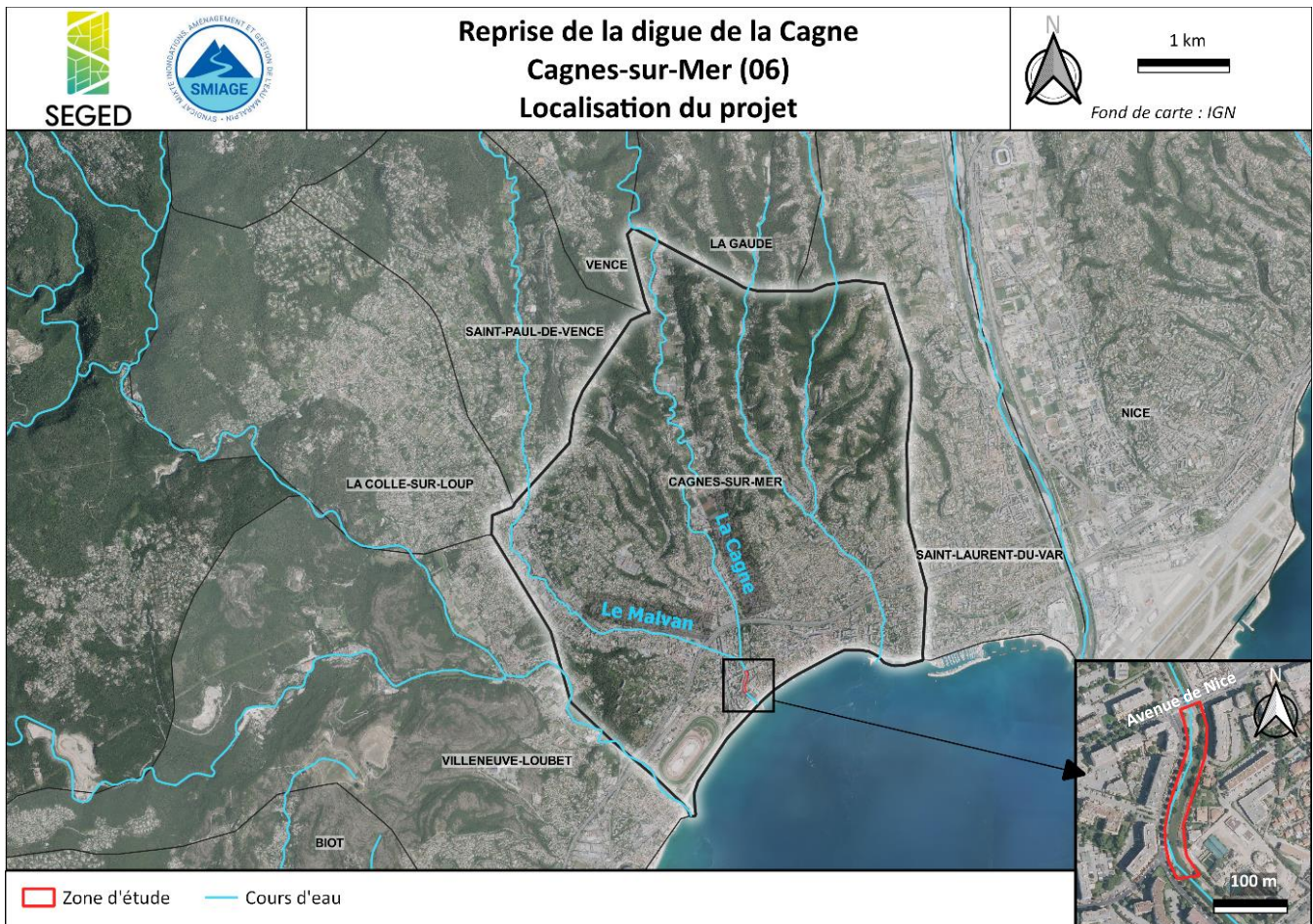


Figure 1 : Localisation générale de la zone d'étude

La Cagne est un fleuve côtier qui prend sa source à 1 152 mètres d'altitude au sommet de Viériou, sur la commune de Coursegoules, et serpente sur 27,6 km en traversant successivement les communes de Coursegoules, Bézaudun-les-Alpes, Saint-Jeannet, Vence, La Gaude et Cagnes-sur-Mer où le cours d'eau rejoint la Méditerranée au niveau de son embouchure. Son bassin versant couvre une superficie de 96 km<sup>2</sup>.

Les chroniques relevées entre 1988 et 2010 sur la Cagne, en aval du pont de l'Avenue de Nice, révèlent des périodes d'étiage sévères et récurrentes sur la période Juillet-Août (cf. Figure ci-dessous). Toutefois aucun assec n'est mentionné.

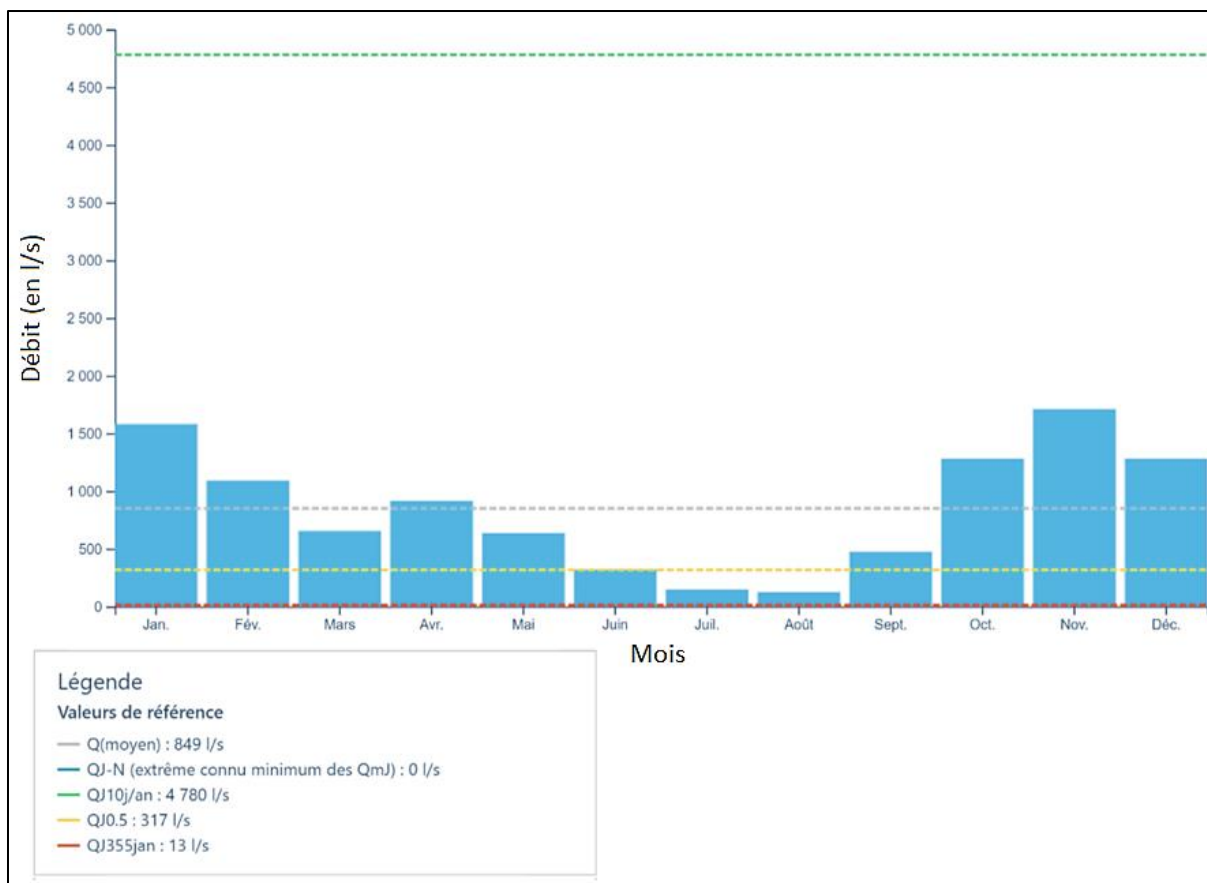


Figure 2 : Chronique des débits mensuels moyens de la Cagne à Cagnes-sur-Mer pour la période 1988-2010.

Par ailleurs, on constate d'importantes variations du débit mensuel moyen, avec des valeurs maximales atteintes en janvier et novembre et avoisinant les 1 600 L/s. Ces périodes sont généralement associées à des épisodes de crues intenses et répétées entraînant à terme l'érosion des berges et des modifications du lit d'écoulement.

Le projet de travaux porte sur la reprise de la digue de la Cagne face au phénomène d'érosion, sur un linéaire de 220 mètres environ.



## Reprise de la digue de la Cagne Cagnes-sur-Mer (06) Localisation de la zone d'étude



100 m



Fond de carte : IGN




 Zone d'étude

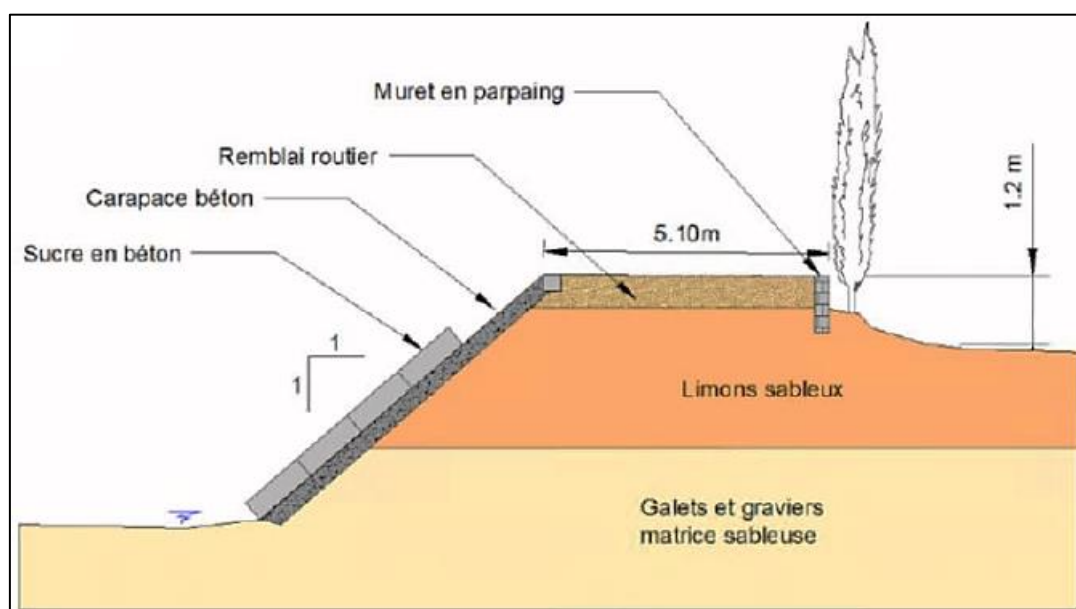
Figure 3 : Localisation rapprochée du projet

#### 4.1.2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

La présente demande porte sur le projet ayant pour objet la réparation de la digue en rive gauche de la Cagne, sur un linéaire d'environ 220 mètres, situé juste en aval du pont de l'Avenue de Nice (RM6007).

La digue présente des désordres entraînant un risque de perte de stabilité (SMIAGE, Etude AVP Janvier 2022). Il s'agit d'une digue partiellement circulaire sur la crête. Les désordres relevés ont été engendrés sur le pied de berge en rive gauche principalement à cause de sollicitations hydrauliques importantes étant donné que cette portion se situe en extrados de méandre, avec un aléa d'érosion externe modéré. Il n'existe pas de talus de protection (risberme) au pied de l'ouvrage et un sapement est visible. Il s'agit d'une digue en terre, sa fragilité est accrue par le développement des arbres, et de leurs racines notamment, qui risquent de perforer le perré en béton et empêchent le glissement des sucres en béton. Ces derniers n'assurent de fait plus pleinement leur rôle, certains se retrouvent en position subverticale. Des fissures de plusieurs millimètres de large ont été constatées. Enfin, il existe plusieurs exutoires pluviaux, sans clapets anti-retour, sortant du perré.

Une coupe-type de l'ouvrage est proposée ci-après pour illustrer le projet.



**Figure 4 : Coupe-type de l'ouvrage**  
(Source : Egis, in SMIAGE Etude AVP Janvier 2022)





**Figure 5 : Photos des berges. La flèche bleue symbolise le sens d'écoulement du fleuve de la Cagne.**  
 (Source : SEGED, Mars-Avril 2022)

L'instabilité de l'ouvrage génère un risque de rupture et donc un danger pour les usagers, les riverains et les biens. L'objectif des travaux est donc de réduire ce risque et de pérenniser la digue sur la zone concernée.

Comme mentionné au chapitre 5.1 ci-après, ce projet s'inscrit dans le cadre d'une dérogation énoncée au point c de l'article L.411-2 du code l'environnement, à savoir « c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

#### **4.1.3.OBJECTIFS ET DESCRIPTION DES TRAVAUX CONCERNES PAR LA PRESENTE DEMANDE DE DEROGATION**

##### **Objectifs des travaux**

Les travaux ont pour objectifs de réparer et conforter le pied de berge afin d'assurer sa stabilité et de garantir la pérennité de l'ouvrage face aux contraintes hydrauliques (notamment l'incision et l'affouillement en pied d'ouvrage).

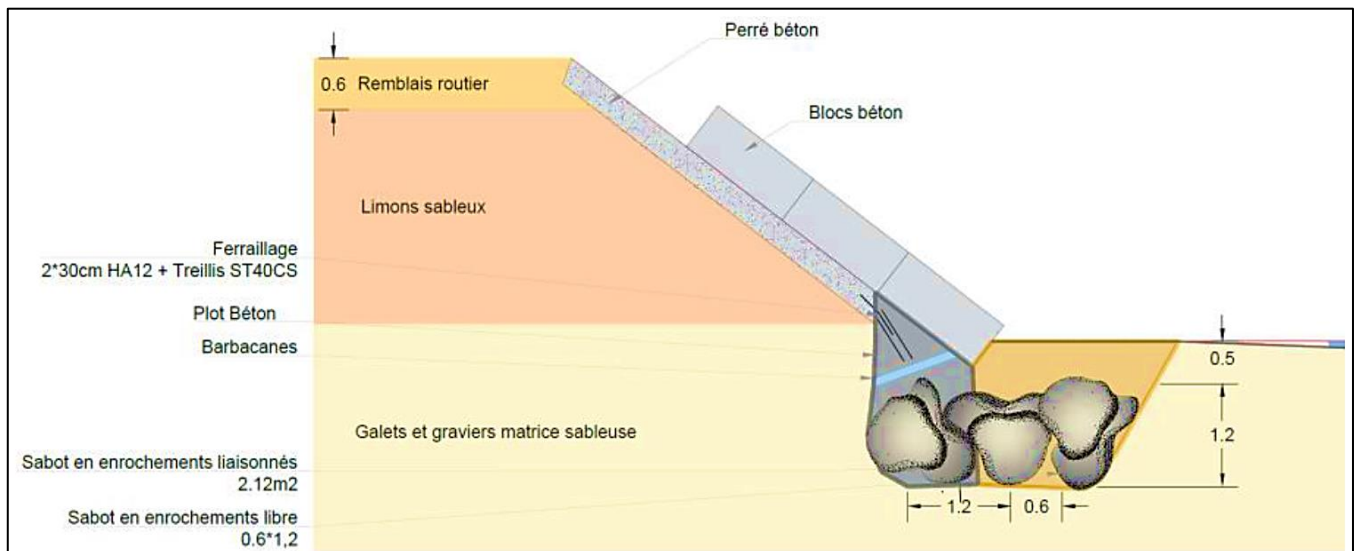
Pour ce faire, plusieurs travaux sont proposés.

L'abattage, le dessouchage méthodique et le débroussaillage de la végétation présente sur le perré de la digue en rive gauche, ainsi qu'en rive droite ponctuellement pour permettre la réalisation des rampes d'accès et le prélèvement des terres (au niveau des atterrissements) dans l'objectif de réaliser la piste de chantier. Les arbres, leurs racines et souches empêchent aux sucres en béton de glisser sur le perré. Leur suppression permettra donc aux sucres de remplir à nouveau leur rôle en cas d'affouillement.

Cette étape intégrera la prise en compte des espèces invasives, à savoir trois stations d'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*) totalisant environ 10 m<sup>2</sup> situées en rive gauche au niveau du perré. Par ailleurs, parmi les stations de Canne de Provence (*Arundo donax*), les individus qui seraient effectivement présents au sein des emprises chantier seront également pris en considération dans la mesure où il s'agit d'une archéophyte à caractère envahissant. En revanche, ceux situés hors emprise travaux ne seront pas touchés et donc pas considérés. Au regard de l'étendue actuelle des stations de Canne de Provence, aucune n'est située au sein des emprises chantier et donc aucune ne devrait a priori être concernée, mais l'expansion à venir des stations pourrait nécessiter de les considérer au cours de la phase travaux.

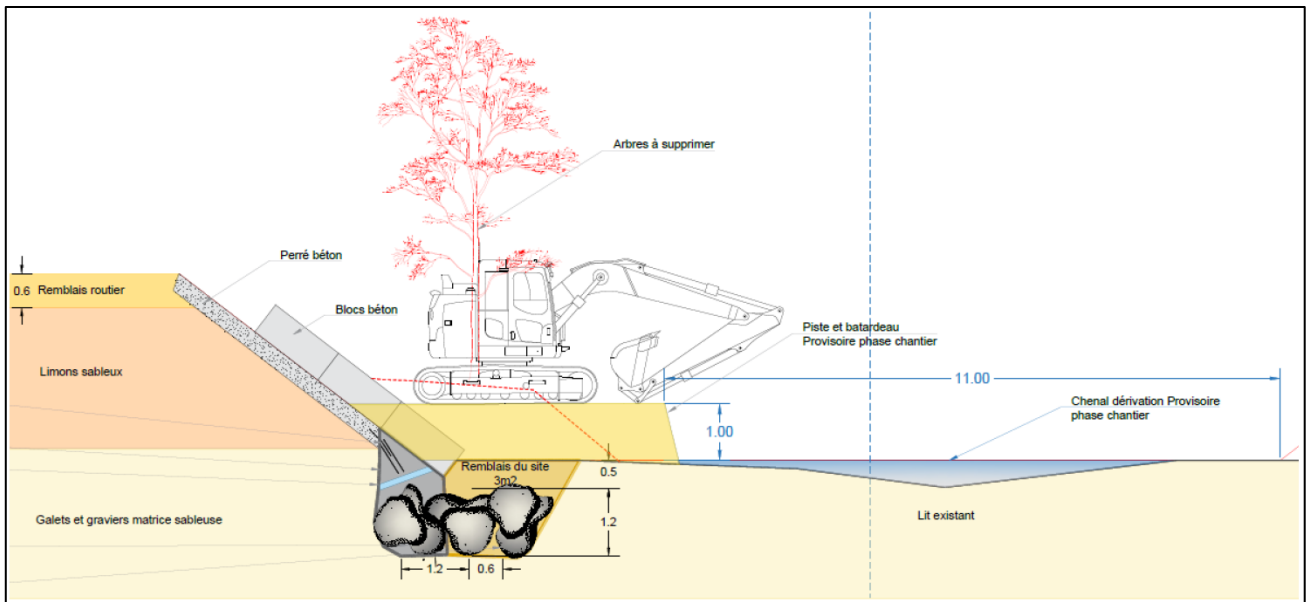
Les fissures de la carapace béton ne pourront être constatées qu'à l'issue de l'abattage des arbres et après l'enlèvement des sucres en béton. Leur réparation sera effectuée comme suit. Les défauts de petites dimensions seront nettoyés de toute impureté et colmatés à l'aide de joints de mortier, de résine ou de mastic bitumineux. Quant aux défauts de grandes dimensions, ils seront purgés puis comblés de béton. Des éventuelles reprises de ferrailage seront envisagées selon les dimensions des défauts.

La fondation de l'ouvrage sera reprise en vue de réduire le risque d'érosion externe et le risque de rupture liée à l'instabilité. Pour cela, une fondation sera créée au niveau du perré béton de la digue. Suite à l'étude de faisabilité, la solution retenue consiste en la mise en place d'une bêche en enrochements bétonnée et d'un sabot en enrochement libre en pied de perré béton (cf. Figure ci-dessous). Pour l'enrochement libre, les blocs retenus permettront de réduire les vides interstitiels, il est attendu moins de 20% de vide entre les blocs.



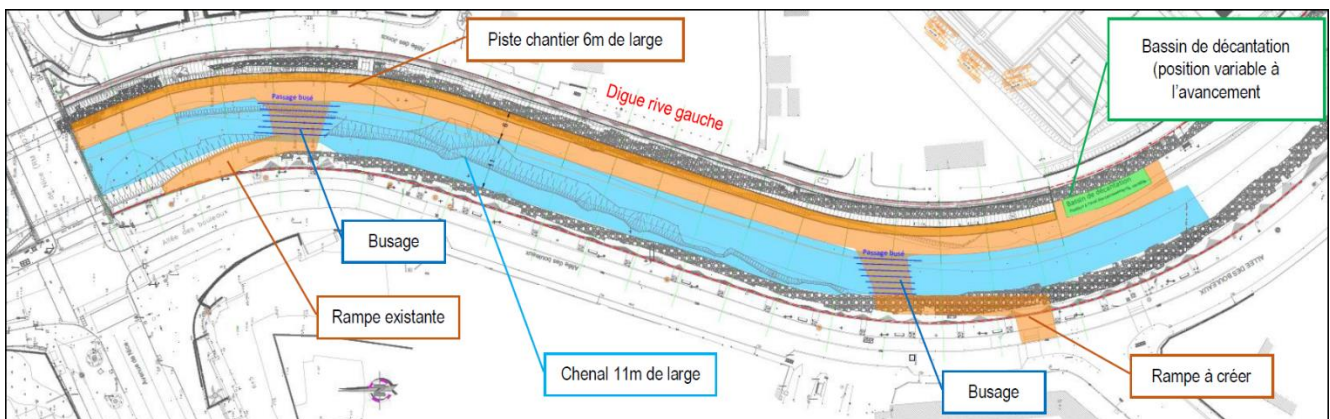
**Figure 6 : Coupe-type de l'ouvrage projet**  
(Source : SMIAGE Etude AVP Janvier 2022)

La rive droite est située en intrados de méandre et est de fait propice à l'atterrissement des matériaux provenant de l'amont. Les déblais provenant de ces atterrissements seront employés pour la réalisation de la piste de chantier, et cela permettra également la création du chenal de dérivation de l'eau en rive droite. La réalisation de la piste et du batardeau de 6 m de large en rive gauche laissera alors au chenal de dérivation une largeur de 11 m en rive droite.



**Figure 7 : Coupe de la piste et du batardeau en rive gauche et du chenal de dérivation en rive droite, en phase travaux**  
(Source : SMIAGE Etude AVP Janvier 2022)

Finalement, après les travaux, le retrait des installations de chantier et la remise en état des pistes de chantier seront opérés, et la rampe d'accès existante en rive droite sera conservée (cf. Figure ci-dessous).



**Figure 8 : Plan général des installations de chantier. Le cours d'eau s'écoule de la gauche vers la droite.**  
(Source : SMIAGE Etude AVP Janvier 2022)

L'ouverture et la mise en œuvre de la fondation se fera en reculant, en évacuant les matériaux vers l'amont, tandis qu'à l'inverse les remblais et la repose des sucres en béton se fera en avançant depuis l'aval. Ainsi, les matériaux extraits sur un tronçon pourront donc directement être réemployés pour la remise en état du tronçon précédent, comme cela est illustré ci-dessous (cf. Figures Figure 9 et Figure 10).

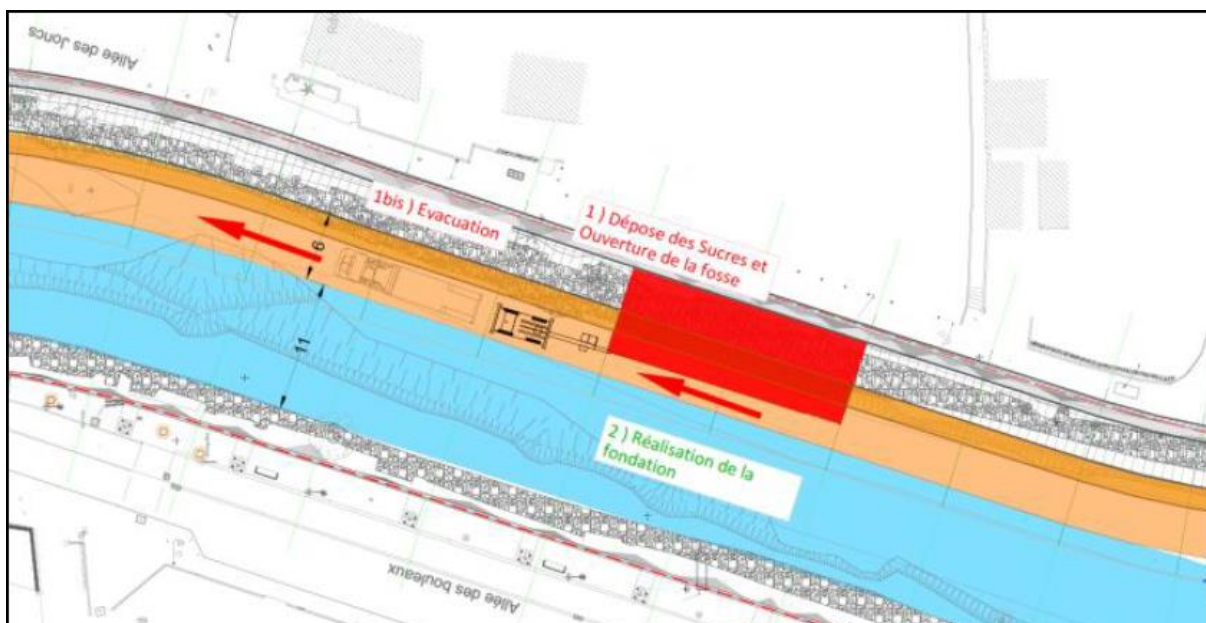


Figure 9 : Plan du chantier en phases 1 et 2 : travaux depuis l'amont.  
(Source : SMIAGE Etude AVP Janvier 2022)

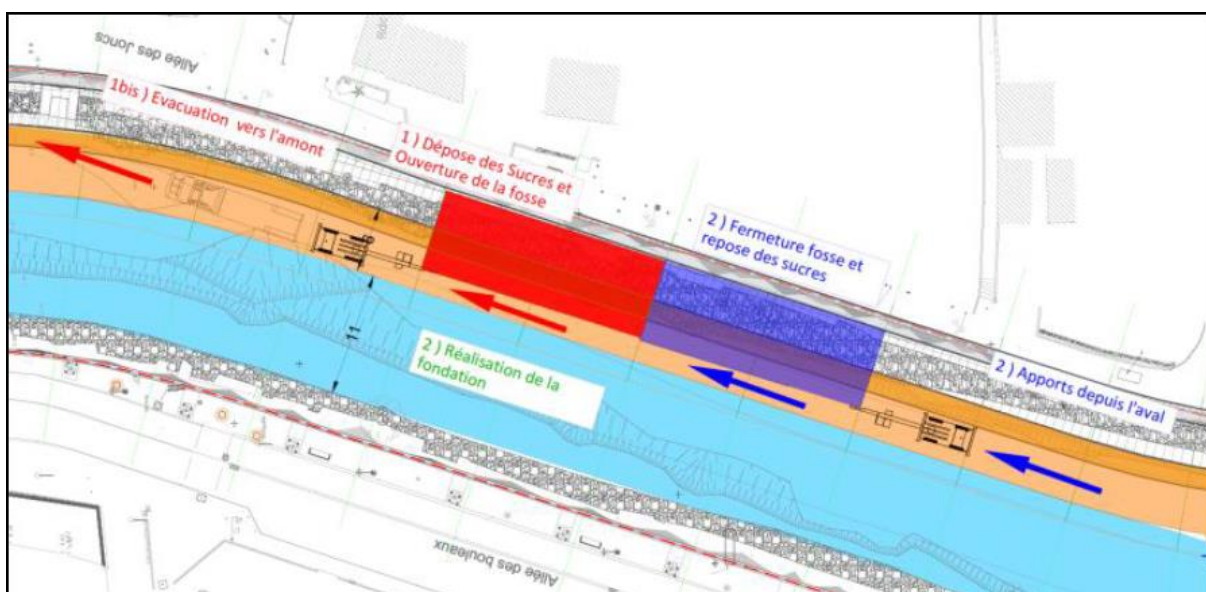


Figure 10 : Plan du chantier en phase 3 : remise en état depuis l'aval.  
(Source : SMIAGE Etude AVP Janvier 2022)

## Descriptif des opérations

Les travaux se dérouleront suivant plusieurs étapes comme cités ci-dessous :

- Installation et préparation de travaux :
  - Etudes, réunions et visites de site
  - Mise en œuvre des locaux de chantier sur les places de parking de l'Allée des Joncs
  - Mise en œuvre du barriérage, de la signalisation routière et du balisage écologique (dans le cadre de la mesure ME1)
  - Débroussaillage, avec prise en compte des espèces invasives
  - Opérations de piquetages

- Pêche électrique de sauvegarde avant assèchement de la zone de travaux
  - Réalisation d'une voie de circulation au chantier/batardeau de 10m<sup>2</sup>/ml, du chenal de déviation, des rampes d'accès et de sortie des engins, mise en place des busages pour la traversée du chenal
  - Réalisation du bassin de décantation
  - Abattage de la végétation ligneuse présente sur le talus amont, y compris dessouchage méthodique et évacuation des déchets
  - Protection des avoisinants (pont, aménagements publics, réseaux)
  - Signalisation du chantier, et les déviations routières et piétonnes provisoires
  - Toutes sujétions d'apport et d'évacuation de matériaux ainsi que leur mise en décharge, de nettoyage du chantier
- Travaux de création du chenal de dérivation provisoire : Les travaux seront réalisés à l'avancement et par pas de 20 m :
    - Enlèvement des sucres béton et mise à jour du pied de mur pour mise en œuvre de la fondation
    - Stockage sur site, ou sur un terrain à définir, des sucres béton déposés
    - Réalisation de la bêche en enrochements bétonnés
    - Ancrage et la mise en place d'aciers de ferrailage
    - La réalisation du plot béton
    - La réalisation du sabot en enrochements libres
    - Les opérations de terrassements en remblais et en déblais liés aux travaux
    - Toutes sujétions d'apport et d'évacuation de matériaux ainsi que leur mise en décharge, de nettoyage du chantier
  - Travaux divers et repli de chantier :
    - Remise en place des sucres
    - Réglage des matériaux employés pour la piste de chantier, l'évacuation des matériaux apportés
    - Remise en état du site, y compris voies d'accès et avoisinants
    - Evacuation des installations de chantier

Conformément à la réglementation, toutes les interventions sur le cours d'eau ou sur les ouvrages de protection contre les inondations, ne seront réalisées qu'après accord des services de l'Etat.

### **Zone de chantier**

L'accès au chantier se fera via la route principale puis via une piste créée le long de la digue à conforter.

Une base vie sera établie en amont de la piste d'accès et sera aménagée en dehors du lit du cours d'eau.

Le plan détaillé du chantier sera fourni par le prestataire des travaux au préalable.

De façon générale, les interventions et les circulations dans le lit mineur nécessaires aux travaux, seront réduites au strict minimum.

### **Durée des travaux**

Une fois les autorisations administratives accordées, la durée estimative d'exécution des travaux est de 5 mois, répartie comme suit :

- 1 mois d'études d'exécution et préparation de chantier ;
- 1 mois de préparation de la piste de chantier et du batardeau ;
- 2 mois de travaux de terrassement et de réalisation des fondations ;
- 1 mois de remise en état.

## 5. JUSTIFICATION DU PROJET

### 5.1. MOTIF DU PROJET DEFINI PAR L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'article L.411-2, modifié par la loi d'orientation agricole n°2006-11 du 5 janvier 2006, permet :

« 4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L.411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, (...) et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels,
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété,
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement,
- d) À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes,
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »

Le projet de reprise du pied de berge, comme décrit précédemment, présente comme objectif l'évitement du risque de perte de stabilité de l'enrochement bétonné de la berge.

**Ce projet entre donc dans le cadre de la dérogation énoncée au point « c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».**

### 5.2. ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE

L'actuelle demande de dérogation concerne la Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*), espèce protégée.

Etant donné que les travaux visent la réfection de la digue érodée, ils ne peuvent être délocalisés.

Toutefois, les rampes pour permettre l'accès des engins ont été envisagées de sorte à réduire les impacts sur la Consoude bulbeuse, *Symphytum bulbosum* (cf. Figure ci-dessous). En effet, en ce qui concerne la rampe amont, il s'agit d'une rampe préexistante depuis la rive droite. Pour la future rampe d'accès à construire à l'aval, le tracé n'impacte qu'une seule station de Consoude bulbeuse d'environ 50 individus (située en rive droite).

Cette future rampe épargne ainsi les autres stations à proximité en rive droite, à savoir une station d'environ 100 individus située un peu plus en amont et une autre d'environ 75 individus située en aval (cf. Figure 11 ci-dessous). En ce qui concerne son emplacement, il avait été envisagé que la rampe soit décalée de quelques dizaines de mètres en aval pour éviter la station de 50 individus située en rive droite. Toutefois, ce décalage impose un décalage équivalent en rive gauche du bassin de décantation (cf. Figure 12 ci-dessous), qui aurait alors impacté la station de Consoude bulbeuse d'une centaine d'individus située à l'extrémité aval. Cette solution, plus impactante, a donc été écartée et seule la solution de moindre impact a été retenue.

Par ailleurs, l'évitement des pieds de Consoude bulbeuse ne peut être envisagé que dans une moindre mesure du fait de leur localisation directement au niveau de la digue à réparer (ou de la rampe d'accès).

Aucune autre solution alternative n'apparaît possible. En effet, la réfection de la digue apparaît nécessaire en raison des désordres constatés et des problèmes de stabilité qui menacent son intégrité. En l'absence de travaux, la fragilisation risquerait fortement de s'accroître, accroissant à terme le risque d'effondrement de ladite digue, ce qui menacerait la sécurité des usagers et des biens.

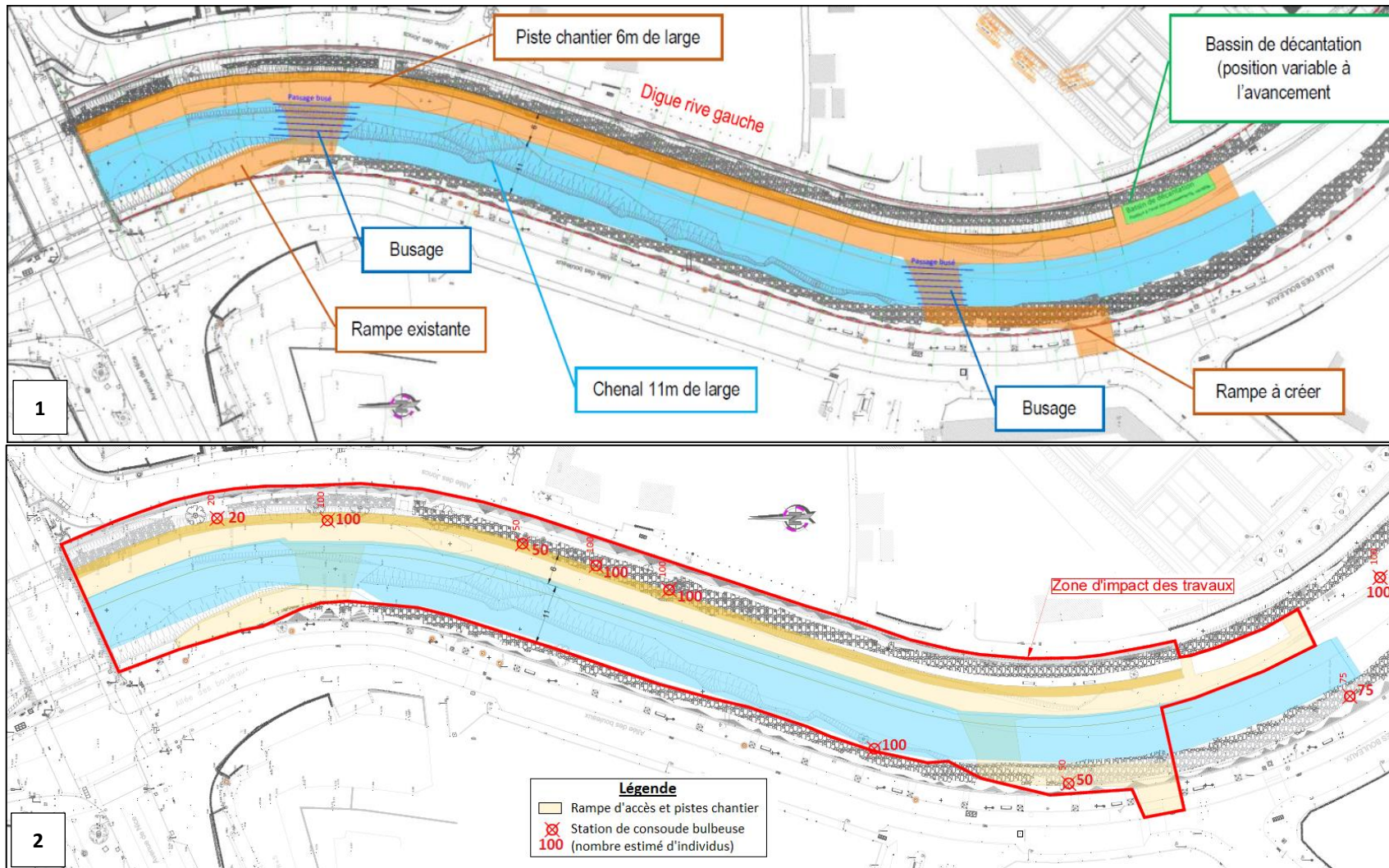
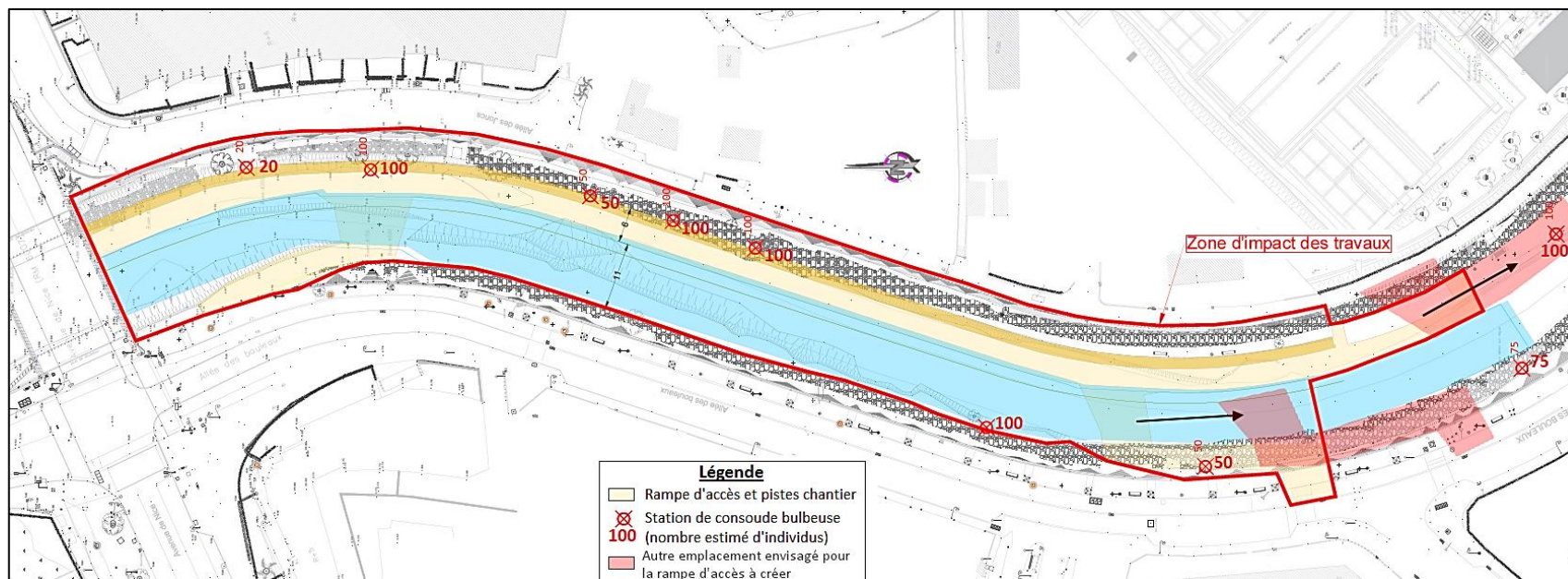


Figure 11 : [1] Plan général des installations de chantier. [2] Localisation des stations de Consoude bulbeuse. Le cours d'eau s'écoule de la gauche vers la droite.  
(Source : SMIAGE Etude AVP Janvier 2022)





**Figure 12 : Autre emplacement envisagé mais non retenu pour la rampe d'accès à créer, symbolisé par les deux flèches et les zones en rouge transparent. Cette solution évite la station de Consoude bulbeuse de 50 individus en rive droite, mais impacte en contrepartie une station de 100 individus en rive gauche.**

La réparation des fissures de la carapace béton requiert le retrait des sucres béton sus-jacents. Néanmoins, en l'état, leur retrait est empêché par la présence des arbres et arbustes. Ainsi, l'abattage des arbres, le dessouchage et le débroussaillage méthodique apparaît inévitable pour opérer les travaux.



Figure 13 : Photos des berges recouvertes par la végétation  
(Source : SEGED 04/04/2022)

### 5.3. MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR INTÉGRER LES ENJEUX LIÉS AUX ESPÈCES PROTÉGÉES DANS LA CONCEPTION DU PROJET

#### **Diagnostic écologique réalisé sur site**

Afin d'identifier les espèces présentes sur la zone d'étude et celles impactées par le projet, un diagnostic écologique (faune et flore) a été établi entre mars et mai 2022, dans le périmètre de l'opération. Cette expertise écologique a été menée par le bureau d'études SEGED. Elle a permis de définir les principaux enjeux écologiques du site issus d'une analyse conjointe des données bibliographiques et des inventaires de terrain. Les impacts du projet sur le milieu naturel ont été évalués et des préconisations envisagées pour éviter, réduire voire compenser ces impacts.

*Référence : SEGED. 2022. Diagnostic écologique - Travaux de reprise du pied de digue de la Cagne, en rive gauche (Version 2).*

#### **Plan Régional d'Actions en faveur de la Consoude bulbeuse**

De plus, dans le but d'intégrer au mieux les enjeux et de prévoir des mesures adéquates pour l'espèce de Consoude bulbeuse, le « Plan Régional d'Actions en faveur de *Symphytum bulbosum* Schimp. (2020-2030) » rédigé en collaboration par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles et le SMIAGE, a été pris en référence pour la rédaction de ce présent dossier. Ce Plan Régional d'Actions (PRA) vise le maintien des populations de cette espèce protégée dans un bon état de conservation sur le territoire, et permet d'une part de synthétiser les données existantes sur l'espèce et d'autre part de proposer des actions concrètes pour sa sauvegarde et sa bonne intégration dans les projets d'aménagements de la région.

*Référence : Le Berre M., Sorrentino M., Souriguère K., Diadema K. 2019. Plan régional d'actions en faveur de *Symphytum bulbosum* Schimp. 2020-2030. Enjeux « eau », « biodiversité » et « risques ». Alpes-Maritimes et Var. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Syndicat mixte pour les inondations, l'aménagement et la gestion de l'eau Maralpin, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. 114 p.*

### 5.4. ETAT DE CONSERVATION FINAL DES ESPECES PROTEGEES

L'espèce protégée concernée par la demande de dérogation est la Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*). Cette espèce va être impactée de manière significative lors du projet, car elle est installée au droit de la digue à réparer. Des mesures de compensation sont prévues pour la Consoude bulbeuse dans le cadre du présent

dossier, à savoir la transplantation des individus qui sont présents au droit de la digue à réparer et de ceux localisés au niveau de la future rampe d'accès.

Les mesures énoncées visent à préserver l'espèce en maintenant sur ce secteur des milieux qui lui sont favorables. La situation projetée, en comparaison avec la situation actuelle, permettra de garantir, voire d'améliorer, l'état de conservation de l'espèce et de ses habitats et sera bénéfique en intégrant l'ouverture d'un milieu en cours de fermeture envahi par la Canne de Provence (laquelle est une archéophyte à caractère envahissant). La réalisation du projet n'est donc pas de nature à remettre en cause l'état de conservation de la Consoude bulbeuse, protégée à l'échelle régionale.

## 6. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET ENJEUX ASSOCIES

### 6.1. METHODE D'INTERVENTION

#### 6.1.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDES

Plusieurs aires d'étude ont été définies pour analyser les enjeux du territoire :

- **Zone d'étude** : il s'agit de l'aire au sein de laquelle les inventaires et les suivis de terrain sont les plus détaillés et concerne la zone de projet et ses abords immédiats. C'est à cette échelle que seront établis et localisés les principaux enjeux écologiques (concernant la faune, la flore et les habitats).
- **Aire d'étude élargie** : elle correspond à une aire élargie de 5 km autour de la zone d'étude. Elle représente l'aire principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations de la faune volante notamment (oiseaux et chiroptères principalement). Cette échelle est prise en considération dans l'analyse bibliographique concernant les zonages de protections réglementaires, contractuelles, les engagements internationaux, etc. (sites Natura 2000, ZNIEFF, enjeux faunistiques).

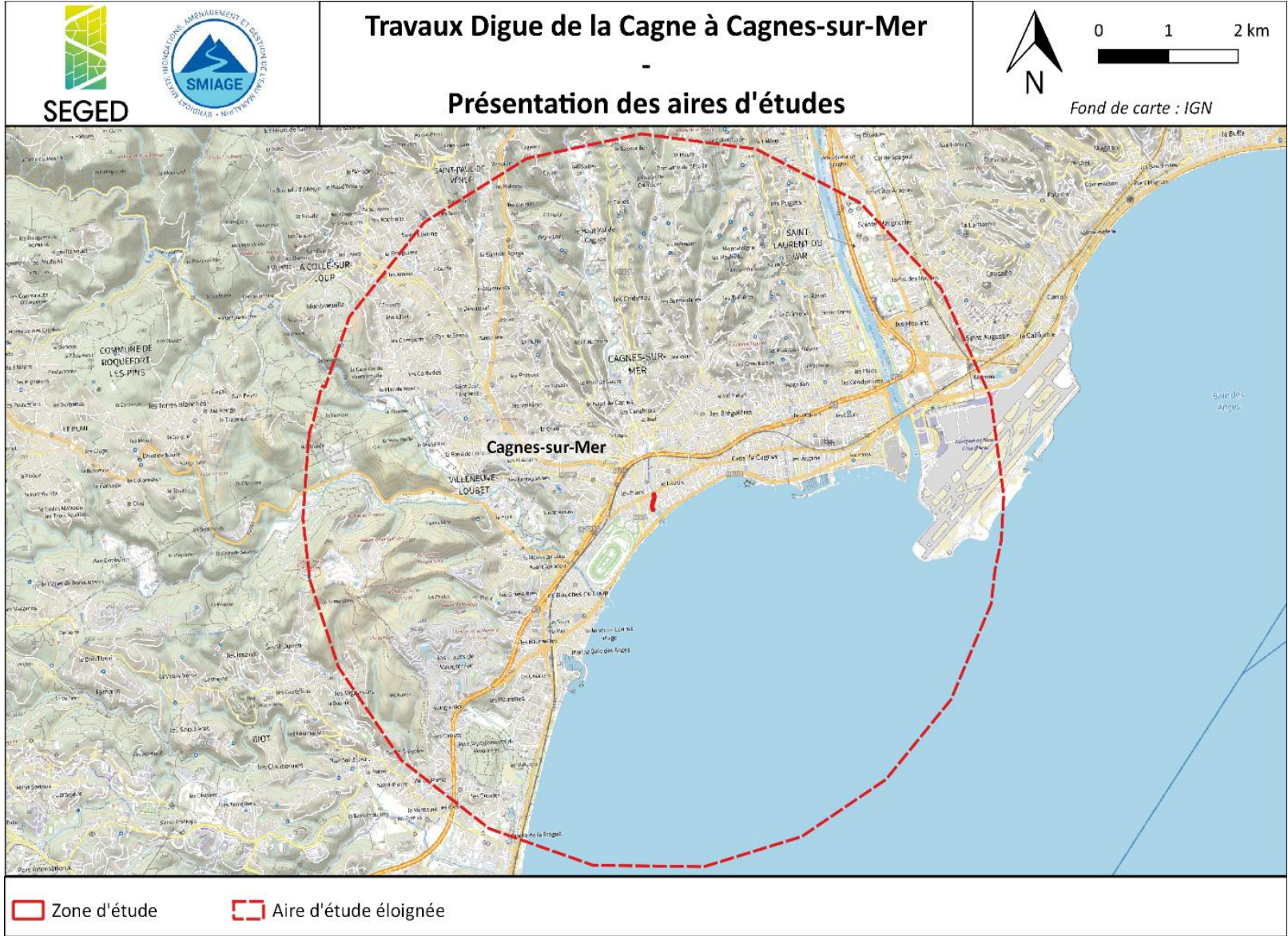


Figure 14 : Localisation de l'aire d'étude éloignée (5 km autour de la zone d'étude).



# Reprise de la digue de la Cagne Cagnes-sur-Mer (06) Localisation de la zone d'étude



100 m



Fond de carte : IGN




 Zone d'étude

Figure 15 : Localisation de la zone d'étude

### 6.1.2. PRESENTATION DE L'EQUIPE DE PROJET

Pour la réalisation de la présente étude, les personnes suivantes ont été mobilisées :

	Identité	
Coordination de l'étude	Valérie LOQUÈS	
Inventaires écologiques et Rédaction du diagnostic écologique	Habitats et Flore	Apolline BESNAULT-CLERICE
	Faune terrestre et avifaune	Alan HIROUX Jean-Baptiste SAUNIER
	Faune aquatique	Jean-Baptiste SAUNIER
Rédaction du dossier de demande de dérogation	Dennyss LELAURIN	
Appui à la rédaction du dossier de demande de dérogation	Apolline BESNAULT-CLERICE	

### 6.1.3. BASES DE DONNEES CONSULTEES

Le recueil de données a été réalisé à partir de plusieurs ressources bibliographiques, listées ci-dessous.

#### **Protections ou inventaires réglementaires :**

- Cartographie Dynamique « Géo-IDE Carto » de la région PACA (ancienne Carte CARMEN) : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=5905bdb4-019d-4934-8379-0aff791e99a1&x=706440&y=5490861&z=0> : protection foncière, protection réglementaire, inventaire patrimonial...
- Zonages réglementaires : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique>
- Documents INPN relatifs aux cartes et fiches des protections ou inventaires réglementaires (ZNIEFF, Natura 2000...)

#### **Occupation du sol / Habitats naturels :**

- Corine Land Cover France 2018 : [www.geoportail.gouv.fr/carte](http://www.geoportail.gouv.fr/carte)
- Cartographie Dynamique « Géo-IDE Carto » de la région PACA (ancienne Carte CARMEN) : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=5905bdb4-019d-4934-8379-0aff791e99a1&x=706440&y=5490861&z=0> : SRCE, zones humides, plans d'eau, cours d'eau à préserver, corridor écologique, réservoirs de biodiversité...
- Cartographie des zones humides du réseau partenarial des données sur les zones humides : <http://sig.reseau-zones-humides.org/>

#### **Flore :**

- LE BERRE, M., DIADEMA, K., SORRENTINO, M., SOURIGUÈRE, K. 2019. Plan Régional d'Actions en faveur de *Symphytum bulbosum* Schimp. 2020-2030. Enjeux « eau », « biodiversité » et « risques » Alpes-Maritimes et Var.
- Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes (SILENE) : [www.silene.eu](http://www.silene.eu)
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr>. Gargominy, O. & Régnier, C. 2021. Base de connaissance "Statuts" des espèces en France. Version pour TAXREF v15.0. UMS 2006 Patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle. Archive contenant deux fichiers. [version du 27 janvier 2022]
- TelaBotanica, Réseau des botanistes français : <https://www.tela-botanica.org/>
- FloreAlpes : <https://www.florealpes.com/index.php>
- INVMEDE Flore, Liste d'espèces végétales exotiques envahissantes : <http://www.invmed.fr/src/listes/index.php?idma=34>
- Documents relatifs aux cartes et fiches des protections ou inventaires réglementaires (ZNIEFF, Natura 2000...)
- Base de connaissance « Statuts » (INPN) : Gargominy, O. & Régnier, C. 2021. Base de connaissance "Statuts" des espèces en France. Version pour TAXREF v15.0. UMS 2006 Patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle. Archive contenant deux fichiers. [version du 27 janvier 2022]
- Référentiel taxonomique TAXREF (INPN) : Gargominy, O., Tercier, S., Régnier, C., Dupont, P., Daszkiewicz, P., Antonetti, P., Léotard, G., Ramage, T., Idczak, L., Vandiel, E., Petiteville, M., Leblond, S., Boulet, V., Denys, G., De Massary, J.C., Dusoulier, F., Lévêque, A., Jourdan, H., Touroult, J., Rome, Q., Le Divelec, R., Simian, G., Savouré-Soubelet, A., Page, N., Barbut, J., Canard, A., Haffner, P., Meyer, C., Van Es, J., Poncet, R., Demerges, D., Mehran, B., Horellou, A., Ah-Peng, C., Bernard, J.-F., Bounias-Delacour, A., Caesar, M., Comolet-Tirman, J., Courtecuisse, R., Delfosse, E., Dewynter, M., Hugonnot, V., Lavocat Bernard, E., Lebouvier, M., Lebreton, E., Malécot, V., Moreau, P.A., Moulin, N., Muller, S., Noblecourt, T., Pellens, R., Thouvenot, L., Tison, J.M., Robbert Gradstein, S., Rodrigues, C., Rouhan, G. & Véron, S. 2021. TAXREF v15.0, référentiel taxonomique pour la France. UMS PatriNat, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Archive de téléchargement contenant 8 fichiers. <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/15.0/menu>

#### **Faune :**

- Cartographie Dynamique « Géo-IDE Carto » de la région PACA (ancienne Carte CARMEN) : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=5905bdb4-019d-4934-8379-0aff791e99a1&x=706440&y=5490861&z=0>
- Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes (SILENE) : [www.silene.eu](http://www.silene.eu)

- Site des données d'observation de la faune dans la région PACA, listes communales des espèces : <http://www.faune-paca.org/>
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr>. Gargominy, O. & Régnier, C. 2021. *Base de connaissance "Statuts" des espèces en France. Version pour TAXREF v15.0*. UMS 2006 Patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle. Archive contenant deux fichiers. [version du 27 janvier 2022]
- Documents relatifs aux cartes et fiches des protections ou inventaires réglementaires (ZNIEFF, Natura 2000...)
- Base de connaissance « Statuts » (INPN) : Gargominy, O. & Régnier, C. 2021. Base de connaissance "Statuts" des espèces en France. Version pour TAXREF v15.0. UMS 2006 Patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle. Archive contenant deux fichiers. [version du 27 janvier 2022]
- Référentiel taxonomique TAXREF (INPN) : Gargominy, O., Tercerie, S., Régnier, C., Dupont, P., Daszkiewicz, P., Antonetti, P., Léotard, G., Ramage, T., Idczak, L., Vandiel, E., Petiteville, M., Leblond, S., Boulet, V., Denys, G., De Massary, J.C., Dusoulier, F., Lévêque, A., Jourdan, H., Touroult, J., Rome, Q., Le Divelec, R., Simian, G., Savouré-Soubelet, A., Page, N., Barbut, J., Canard, A., Haffner, P., Meyer, C., Van Es, J., Poncet, R., Demerges, D., Mehran, B., Horellou, A., Ah-Peng, C., Bernard, J.-F., Bounias-Delacour, A., Caesar, M., Comolet-Tirman, J., Courtecuisse, R., Delfosse, E., Dewynter, M., Hugonnot, V., Lavocat Bernard, E., Lebouvier, M., Lebreton, E., Malécot, V., Moreau, P.A., Moulin, N., Muller, S., Noblecourt, T., Pellens, R., Thouvenot, L., Tison, J.M., Robbert Gradstein, S., Rodrigues, C., Rouhan, G. & Véron, S. 2021. *TAXREF v15.0, référentiel taxonomique pour la France*. UMS PatriNat, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Archive de téléchargement contenant 8 fichiers.  
<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/15.0/menu>



### 6.1.4.METHODE D'INVESTIGATION SUR SITE

Le diagnostic écologique a été établi sur la base des données bibliographiques réunies et des quatre journées d'inventaires naturalistes menées sur le site d'étude selon le calendrier précisé ci-dessous.

Spécialité	Intervenant	Date	Horaires	Durée	Conditions météorologiques
Habitats naturels et flore	Apolline BESNAULT-CLERICE	04/04/2022	10h-15h30	5h30	Ciel bleu, quelques nuages ponctuels. 13 à 15 °C. Pas de précipitation. Léger vent <10km/h.
Faune terrestre et avifaune	Jean-Baptiste SAUNIER	03/03/2022	10h30-14h30	4h	Températures entre 5 et 12 °C. Couvert nuageux. Pluie fine. Vent entre 2 et 18 km/h.
	Alan HIROUX	09/05/2022	6h-12h	6h	Températures autour de 21 °C. Aucune précipitation. Vent très faible, environ 5 km/h
Faune piscicole et frayères	Jean-Baptiste SAUNIER	17/05/2022	14h-18h	4h	Températures entre 17 et 22 °C. Pas de précipitations. Vent entre 1 et 13 km/h.

La prospection du 3 mars a été légèrement contrariée par un couvert nuageux et une météo légèrement pluvieuse. Les prospections réalisées en mai ont quant à elle été impactées par d'autres travaux réalisés en amont de la zone d'étude et générant une forte turbidité sur la Cagne limitant notamment l'inventaire de la faune aquatique (cf. Figures ci-dessous).



Figure 16 : Travaux effectués en amont de la zone d'étude.



Figure 17 : Impacts causés par les travaux sur la zone d'étude, laquelle est située en aval.

- **Méthodologie d'inventaire des habitats :**

Les habitats naturels ont été inventoriés sur l'intégralité de la zone de projet, avec comme documents d'appui les photographies aériennes du site. Les habitats ont été délimités selon leur homogénéité, en s'appuyant sur les principales espèces végétales observées et en se basant sur le référentiel CORINE Biotope pour leur attribuer une typologie (et le code CORINE correspondant). Dans le cadre de ces prospections, aucun relevé phytosociologique n'a été réalisé.

- **Méthodologie d'inventaire de la flore :**

Pour l'inventaire de la flore, la zone d'étude a été parcourue selon un itinéraire semi-aléatoire, orienté sur l'échantillonnage des diverses formations végétales présentes sur site (et détecter à l'aide de photographies aériennes). Plus particulièrement, l'effort d'inventaire était plus important sur les secteurs reflétant un intérêt floristique prépondérant.

Les espèces détectées d'intérêt patrimonial ont été géolocalisées à l'aide d'un GPS et le nombre d'individus par station a été estimé. Ces données ont ensuite été retranscrites sur cartographie.

- **Méthodologie d'inventaires de l'avifaune :**

Pour inventorier les oiseaux, la zone d'étude a été parcourue selon un itinéraire semi-aléatoire, et tous les contacts (visuels et auditifs) ont été recensés. Les observations ont été réalisées à l'aide de jumelles et par écoute des chants. Chaque relevé a été localisé grâce au GPS et les informations ont été transcrites sur cartographie.

- **Méthodologie d'inventaire des mammifères (hors chiroptères)**

En ce qui concerne les mammifères, la détection est réalisée à l'aide des jumelles et le plus fréquemment grâce aux indices de présence (fèces, restes de repas et empreintes notamment). Etant considéré le contexte urbain de la zone de projet et ses alentours, les principaux mammifères attendus étaient des petits mammifères (non volants), aux mœurs discrètes, et nocturnes pour la plupart. Les observations sont répertoriées et localisées au GPS, puis représentées sous forme d'une cartographie.

- **Méthodologie d'inventaire des amphibiens**

Les amphibiens ont été recherchés de manière semi-aléatoire, en ciblant les milieux les plus favorables à la présence d'espèces aussi bien en phase aquatique et qu'en phase terrestre. Pour les espèces en phase aquatique, les recherches se sont principalement concentrées sur les pontes et les têtards dans les milieux aquatiques (ruisseaux, zones humides, mares notamment).

En ce qui concerne les individus en phase terrestre, les caches les plus favorables ont été prospectées (souches d'arbres et pierres principalement).

L'ensemble des observations a été pointé à l'aide d'un GPS et répertorié sur cartographie.

- **Méthodologie d'inventaire des reptiles**

D'une manière générale, les reptiles forment un groupe aux mœurs discrètes et sont donc difficiles à détecter. Afin d'en observer le plus grand nombre, les prospections ont été réalisées en recherchant les conditions climatiques les plus favorables à ces espèces (généralement climat chaud et lourd).

Les individus ont été principalement contactés à vue à l'aide des jumelles. Les recherches ont été réalisées en lien avec la biologie des reptiles. C'est-à-dire d'une part en ciblant les milieux les plus favorables, pour leur thermorégulation notamment (lisières, routes, points d'eau, gabions ensoleillés, etc.), et d'autre part à une période (mars et mai) où leur activité de thermorégulation et de recherche de partenaires sexuels les rend plus facilement détectables. Les abris et caches favorables aux reptiles (pierres, tas de végétaux ou de bois, etc.) ont fait l'objet d'une inspection méthodique. Par ailleurs, tous les indices de présence (le plus souvent, des mues),

sont également répertoriés. L'ensemble des observations sont géolocalisées grâce au GPS et retranscrites sur une carte.

#### - **Méthodologie d'inventaire de l'entomofaune**

La méthode d'inventaire employée consiste en une recherche à vue sur la totalité de la zone d'étude à l'aide de jumelles et avec, si nécessaire, capture au filet à insectes en vue d'identifier l'espèce. Un soin particulier est apporté pour ne pas capturer les espèces protégées. Une pression de prospection plus importante est entreprise sur les milieux écologiquement intéressants, comme c'est notamment le cas des milieux humides et des prairies. Ceux-ci abritent souvent un cortège d'espèces entomologiques varié. Les données relevées sont géolocalisées par GPS.

Cette méthodologie de recherche est complétée avec d'autres investigations en fonction du groupe taxonomique considéré, comme détaillé ci-dessous.

- ➔ L'inventaire des lépidoptères se fait aux divers stades de développement :
  - identification à vue ou à l'aide de jumelles des individus adultes,
  - recherche des plantes-hôtes en ciblant les espèces patrimoniales mentionnées dans la bibliographie,
  - recherche d'œufs et de chenilles sur ces plantes-hôtes.
- ➔ En ce qui concerne les odonates adultes (imagos), ils sont identifiés à vue ou en main avec capture au filet. Les exuvies sont recherchées au niveau des cours d'eau, afin d'identifier avec certitude les zones de reproduction des espèces patrimoniales.
- ➔ Concernant les orthoptères, seuls les individus adultes sont identifiés, en main après capture au filet, ou au son.
- ➔ L'inventaire des coléoptères est orienté vers les espèces patrimoniales. En plus de la recherche d'individus adultes, les traces indiquant la présence de larves dans les troncs d'arbres sont relevées.

Toutes les espèces patrimoniales sont géolocalisées grâce à un GPS pédestre, puis répertoriées sur cartographie.

#### - **Inventaires des chiroptères**

Des prospections concernant la recherche de gîtes d'estivage et/ou d'hivernage au sein de la zone d'étude (bâti, ouvrages d'art, arbres cavitaires, etc.) et la recherche de zones favorables aux espèces sont réalisées.

Ce groupe n'a pas fait l'objet d'inventaires nocturnes dans le cadre de ce projet, aucun enregistrement acoustique n'a été mis en place.

## **Méthode d'évaluation de l'enjeu local de conservation des espèces**

### **• Méthode d'évaluation de l'enjeu local de conservation d'une espèce floristique :**

Plusieurs outils réglementaires ou scientifiques ont permis de hiérarchiser le caractère patrimonial des espèces végétales observées dans la zone d'étude. Les espèces ont ainsi été hiérarchisées en fonction de leur enjeu local de conservation sur la zone d'étude selon les critères suivants :

- ➔ Statut réglementaire (dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs) :
  - Espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire : arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire,
  - Espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur : arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur,

- Directive Habitats-Faune-Flore : directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Aucune espèce de plantes inventoriées dans cette directive n'a été trouvée dans la zone d'étude.
- ➔ Listes rouges : Les listes rouges dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces présentes sur le territoire national. Elles permettent de déterminer le risque de disparition de notre territoire des espèces végétales qui y sont régulièrement présentes. Dans le cadre de cette étude, différentes liste rouges ont été consultées :
  - Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018),
  - Liste rouge de la flore vasculaire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen, 2015),
- ➔ Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CBNMed, CBNA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur ; LE BERRE et al. 2017),
- ➔ Plante-hôte d'une espèce animale protégée,
- ➔ Abondance de l'espèce dans la zone d'étude,
- ➔ Position de la zone d'étude vis-à-vis de l'aire de répartition de l'espèce.

#### • Méthode d'évaluation de l'enjeu local de conservation d'une espèce faunistique :

Plusieurs outils réglementaires ou scientifiques ont permis de hiérarchiser le caractère patrimonial des espèces faunistiques observées dans la zone d'étude. Les espèces ont ainsi été hiérarchisées en fonction de leur enjeu local de conservation sur la zone d'étude selon les critères suivants :

- ➔ Statut réglementaire (dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs) :
  - Protection nationale : liste nationale des espèces protégées sur l'ensemble du territoire : L'article L. 411-1 du Code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel :
    - ❖ Liste nationale des insectes protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain (arrêté du 23 avril 2007)
    - ❖ Liste nationale des reptiles et amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain (arrêté du 19 novembre 2007)
    - ❖ Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29 octobre 2009)
    - ❖ Liste nationale des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain (arrêté du 23 avril 2007)
  - Directive Habitats Faune Flore : il s'agit de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Y sont inscrites les espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2), les espèces qui nécessitent une protection stricte (Annexe 4) et les espèces dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
  - Convention de Berne : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe. Y sont inscrites les espèces de faune strictement protégées (Annexe 2) et les espèces dont l'exploitation est réglementée (Annexe 3),
  - Convention de Bonn : la convention de Bonn est relative à la conservation des espèces migratrices. Elle liste les espèces migratrices menacées nécessitant une protection immédiate (Annexe 1) et les espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées (Annexe 2),
  - Directive Oiseaux : La Directive européenne 79/409/CEE, dite directive oiseaux, liste les espèces d'oiseaux devant faire l'objet de mesures de conservation spéciales en particulier en

ce qui concerne leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction (Annexe 1). Les espèces d'oiseaux chassables y sont également listées (Annexe 2) ainsi que les espèces pouvant être commercialisées.

- Listes rouges : Les listes rouges dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces présentes sur le territoire national. Elles permettent de déterminer le risque de disparition de notre territoire des espèces animales qui s'y reproduisent en milieu naturel ou qui y sont régulièrement présentes. Dans le cadre de cette étude, différentes listes rouges ont été consultées :
  - Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (UICN, 2016),
  - Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence Alpes Côte d'Azur (CEN PACA et LPO PACA, 2016),
  - Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN, 2009),
  - Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN, 2015),
  - Liste rouge des reptiles et amphibiens de Provence Alpes Côte d'Azur (CEN PACA, 2016),
  - Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (UICN, 2012),
  - Liste rouge des papillons de Provence Alpes Côte d'Azur (Bence S. *et al.*, 2016),
  - Liste rouge nationale des libellules de France métropolitaine (UICN, 2016),
  - Liste rouge des odonates de Provence Alpes Côte d'Azur (Bence S. *et al.*, 2016),
  - Les orthoptères menacés de France (Sardet et Defaut, 2004),
  - Liste rouge européenne des espèces menacées (UICN, 2014).
- Trames vertes et bleues : Décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation des trames vertes et bleues et annexe 1 du Document-Cadre, qui présente la « Liste d'espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue ».

- ➔ Espèce déterminante ZNIEFF en région PACA
- ➔ Statut de l'espèce dans la zone d'étude (Espèce nicheuse, de passage, potentielle...)
- ➔ Abondance de l'espèce dans la zone d'étude
- ➔ Position de la zone d'étude vis-à-vis de l'aire de répartition de l'espèce.

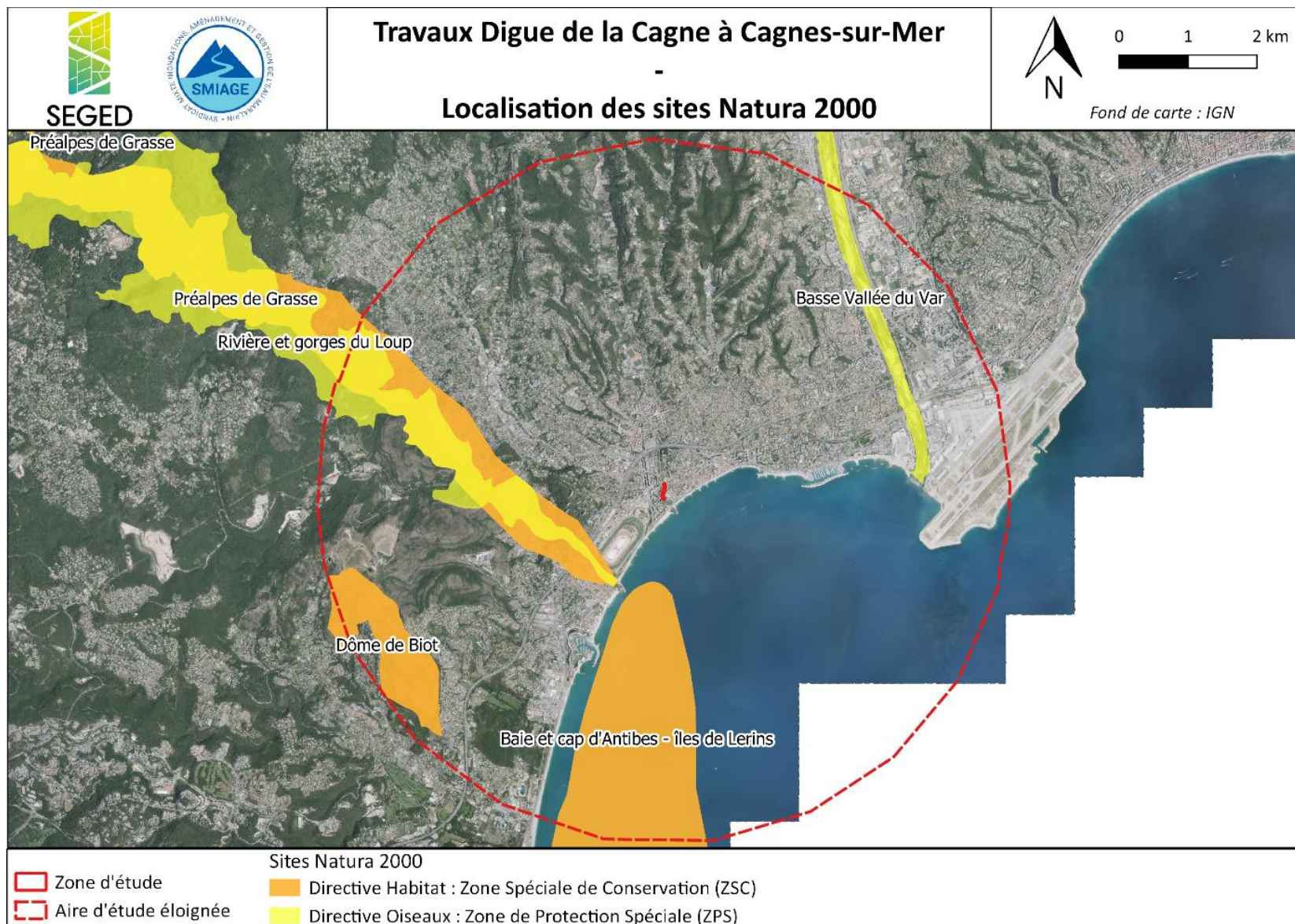
## 6.2. RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE

### 6.2.1. PROTECTIONS REGLEMENTAIRES ET CONTRACTUELLES

Cinq sites Natura 2000 sont compris dans l'aire d'étude éloignée (5km), ils sont listés et cartographiés ci-après.

Nature	Code	Nom	Distance au projet
N2000 - Directive Habitats	FR9301571	Rivière et gorges du Loup	≈ 1,2 km
N2000 - Directive Habitats	FR9301573	Baie et cap d'Antibes - îles de Lérins	≈ 1,2 km
N2000 - Directive Oiseaux	FR9312002	Préalpes de Grasse	≈ 1,3 km
N2000 - Directive Oiseaux	FR9312025	Basse Vallée du Var	≈ 3,5 km
N2000 - Directive Habitats	FR9301572	Dôme de Biot	≈ 4 km

Le projet en lui-même n'est situé dans aucun de ces sites Natura 2000.



**Figure 18 : Localisation des sites Natura 2000 au niveau de l'aire d'étude éloignée**

## 6.2.2. INVENTAIRES PATRIMONIAUX

Trois ZNIEFF de type I sont identifiées dans un rayon de 5 km aux alentours de la zone de projet, et trois ZNIEFF de type II. L'ensemble de ces ZNIEFF sont listées ci-après et cartographiées (cf. Figure ci-dessous).

Code	Nom	Distance au projet
<b>ZNIEFF de type I</b>		
930012591	Massif de Biot	≈ 2,3 km
930012592	Basses gorges du Loup	≈ 4,3 km
930020142	Vallée et gorges de la Cagne	≈ 4,7 km
<b>ZNIEFF de type II</b>		
930020493	Le Loup	≈ 1,3 km
930012590	Etang de Vaugrenier	≈ 3,4 km
930020162	Le Var	≈ 3,5 km
930012589	Prairies et cours inférieur de la Brague	≈ 5,1 km
930020153	Forêts de la Brague, de Sartoux et de la Valmasque	≈ 8 km

Le projet n'est situé dans aucune ZNIEFF, la plus proche étant la ZNIEFF « Le Loup » située à 1,3 km environ.



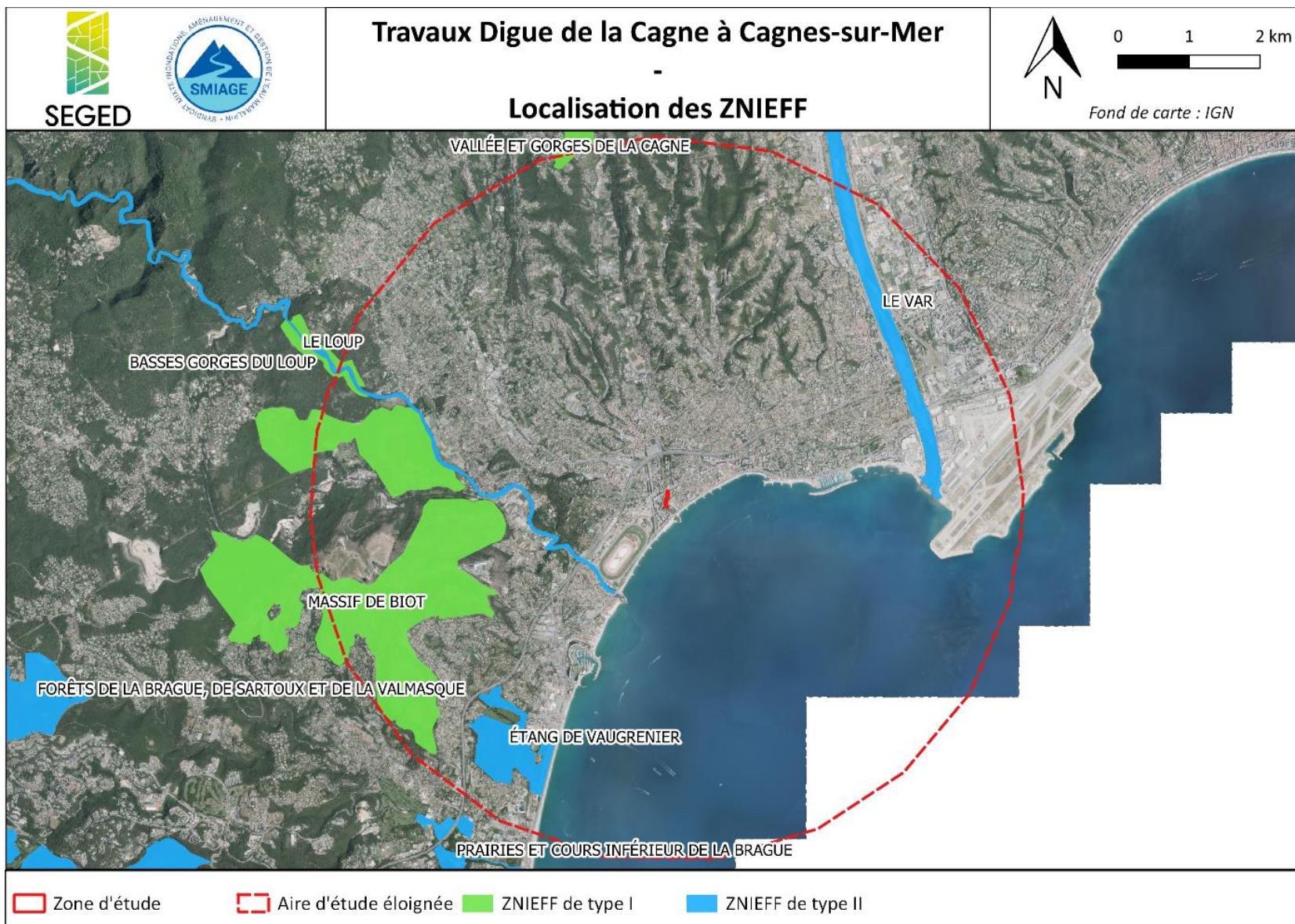


Figure 19 : Localisation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) au niveau de l'aire d'étude éloignée

### 6.2.3. ARRÊTÉ DE PROTECTION DE BIOTOPE

Un arrêté de protection de biotope (APB) est présent dans l'aire d'étude éloignée (cf. Figure ci-dessous), mais hors de la zone d'étude.

Code	Nom	Distance au projet
FR3800581	Massif Du Terme Blanc	≈ 4 km

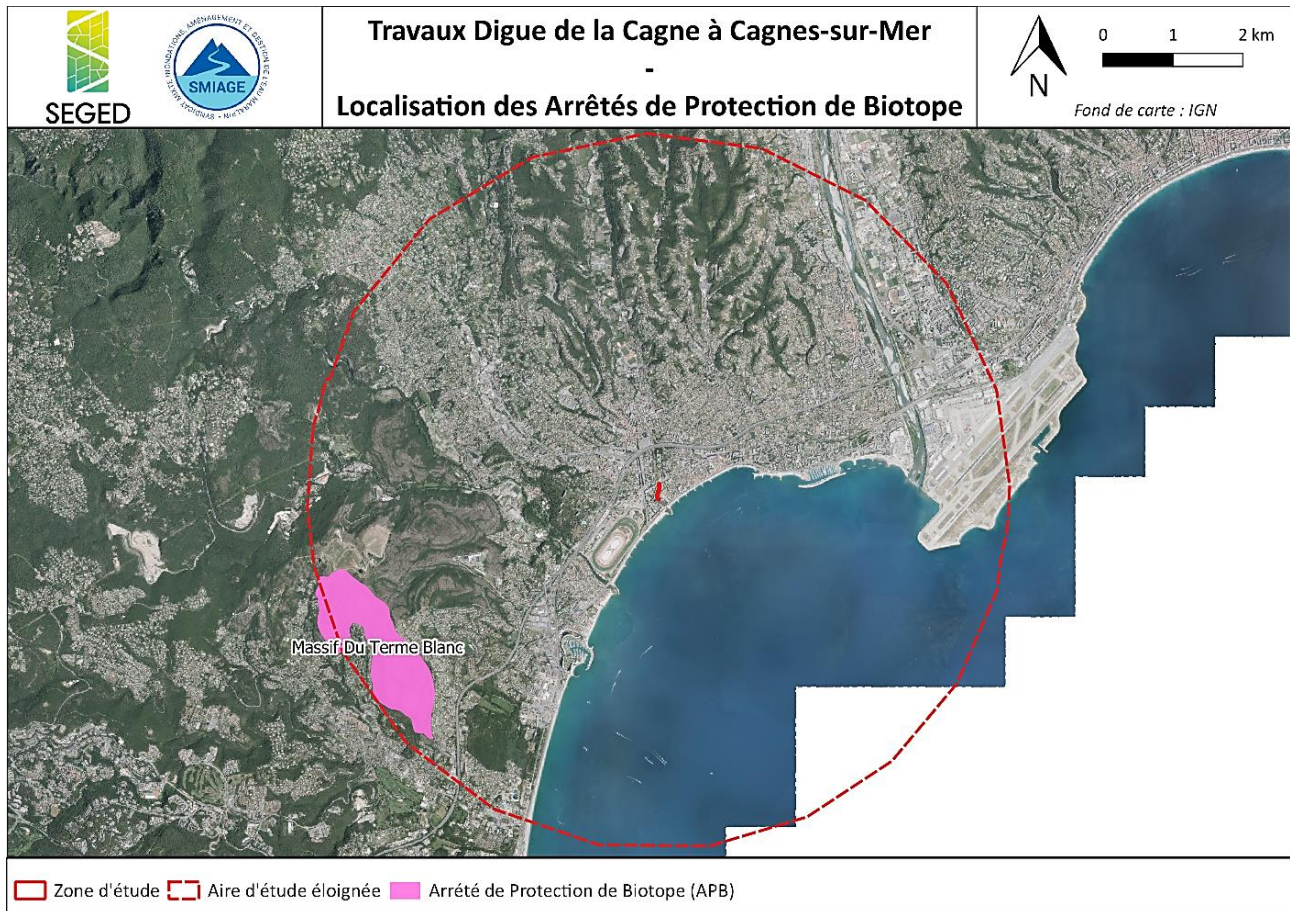


Figure 20 : Localisation du seul Arrêté de Protection de Biotope (APB) situé au sein de l'aire d'étude éloignée.

## 6.2.4. ESPACE NATUREL SENSIBLE

Trois Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont compris dans l'aire d'étude éloignée. Aucun d'entre eux n'est inclus dans la zone d'étude. Ils sont listés et cartographiés ci-dessous.

Nom	Distance au projet
Rives du Loup	≈ 1,3 km
Vaugrenier	≈ 3,4 km
Rives du Var	≈ 3,6 km

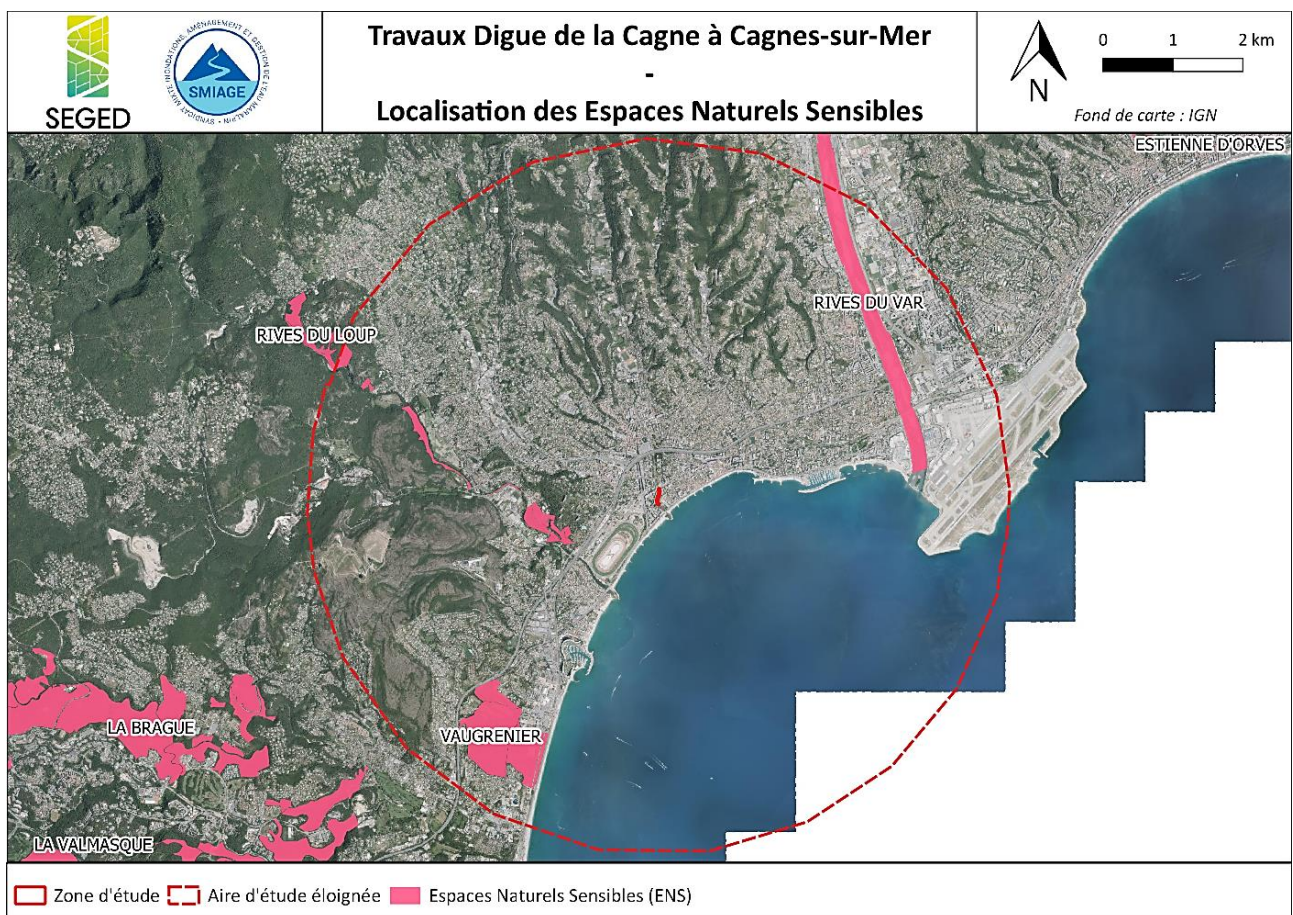


Figure 21 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles (ENS)

## 6.2.5.OCCUPATION DU SOL

Le référentiel Corine Land Cover (2018) permet de cartographier les grandes entités géographiques. Bien que sa précision ne soit pas adaptée pour les grandes échelles, cet outil cartographique permet toutefois de prendre connaissance de l'environnement général au droit de la zone d'étude et de ses environs. Les habitats recensés dans l'aire d'étude éloignée sont précisés dans le tableau ci-dessous.

D'après le référentiel Corine Land Cover, l'intégralité de la zone d'étude est située en tissu urbain discontinu (cf. Figure ci-dessous).

Corine Land Cover – Niveau 1	Corine Land Cover – Niveau 2	Corine Land Cover – Niveau 3
1. Territoires artificialisés	11. Zones urbanisées	111. Tissu urbain continu
		<b>112. Tissu urbain discontinu</b>
	12. Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication	121. Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
		122. Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
		124. Aéroports
	13. Mines, décharges et chantiers	132. Décharges
14. Espaces verts artificialisés, non agricoles	141. Espaces verts urbains	
	142. Equipements sportifs et de loisirs	
2. Territoires agricoles	23. Prairies	231. Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
	24. Zones agricoles hétérogènes	242. Systèmes culturaux et parcellaires complexes
		243. Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
3. Forêts et milieux semi-naturels	31. Forêts	311. Forêt de feuillus
		312. Forêts de conifères
		313. Forêts mélangées
	32. Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	323. Végétation sclérophylle
		324. Forêt et végétation arbustive en mutation
33. Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	331. Plages, dunes et sable	
5. Surfaces en eau	52. Eaux maritimes	523. Mers et océans

**Liste des habitats recensés au droit de l'aire d'étude éloignée d'après le référentiel Corine Land Cover 2018**

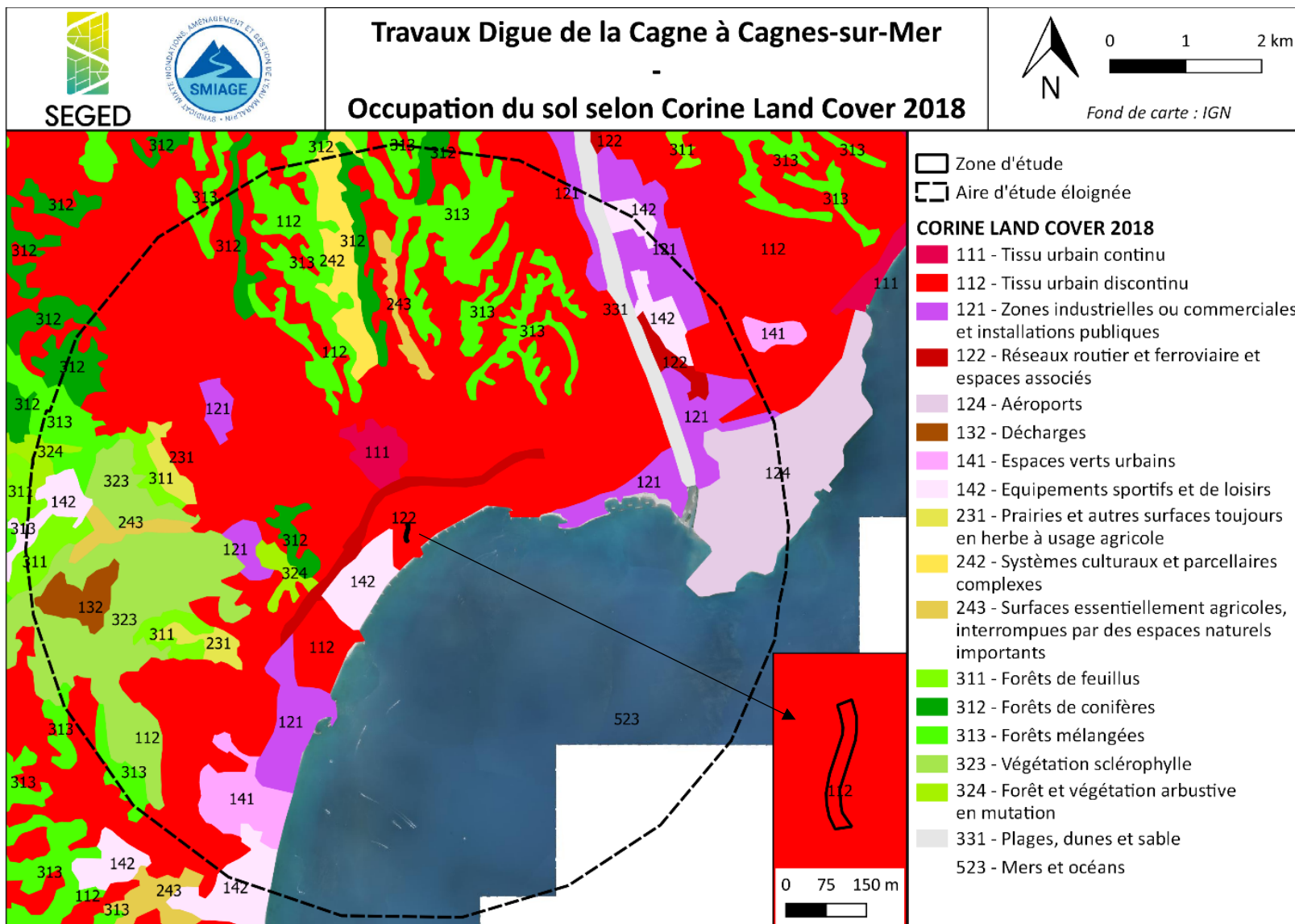


Figure 22 : Occupation du sol au niveau du projet et dans l'aire d'étude éloignée, d'après le référentiel Corine Land Cover 2018

## 6.2.6.ZONES HUMIDES

Le Réseau Partenarial des Données sur les Zones-Humides (RPDZH) présente un inventaire (non exhaustif) des zones humides ou potentiellement humides sur l'ensemble du territoire national, au cas par cas, et selon la disponibilité des données et la volonté des acteurs. Les secteurs identifiés comme milieux potentiellement humides dans cette base de données correspondent aux zones naturelles à proximité du cours d'eau (ripisylve).

D'après l'inventaire des zones humides des Alpes-Maritimes (CEN, 2015), douze zones humides se trouvent dans l'aire d'étude éloignée dont une traverse la zone d'étude (La Cagne). Les zones humides identifiées dans la bibliographie sont listées et cartographiées ci-après :

Nature	Code	Nom	Distance au projet
<b>Bordures de cours d'eau</b>	<b>06CEN087</b>	<b>La Cagne</b>	<b>Inclus</b>
Bordures de cours d'eau	06CEN216	Le Malvan	≈ 100 m
Plaines alluviales	06CEN391	Ripisylve du Loup - 1	≈ 1,3 km
Bordures de cours d'eau	06CEN214	Le Loup	≈ 1,3 km
Zones humides ponctuelles	06CEN276	Mares à Isoètes Dôme de Biot / Villeneuve-Loubet	≈ 2,3 km
Plaines alluviales	06CEN324	Prairie du vallon de Mardaric	≈ 2,6 km
Bordures de cours d'eau	06CEN476	Vallon de Mardaric	≈ 3,3 km
Zones humides ponctuelles	06CEN275	Mares à Isoètes de Vaugrenier	≈ 3,5 km
Bordures de cours d'eau	06CEN074	Fleuve le var	≈ 3,5 km
Plaines alluviales	06CEN408	Ripisylve du Var - 1	≈ 3,5 km
Bordures de plans d'eau	06CEN303	Plan d'eau de Vaugrenier	≈ 3,8 km
Plaines alluviales	06CEN242	Les Murasses de Villeneuve	≈ 4 km

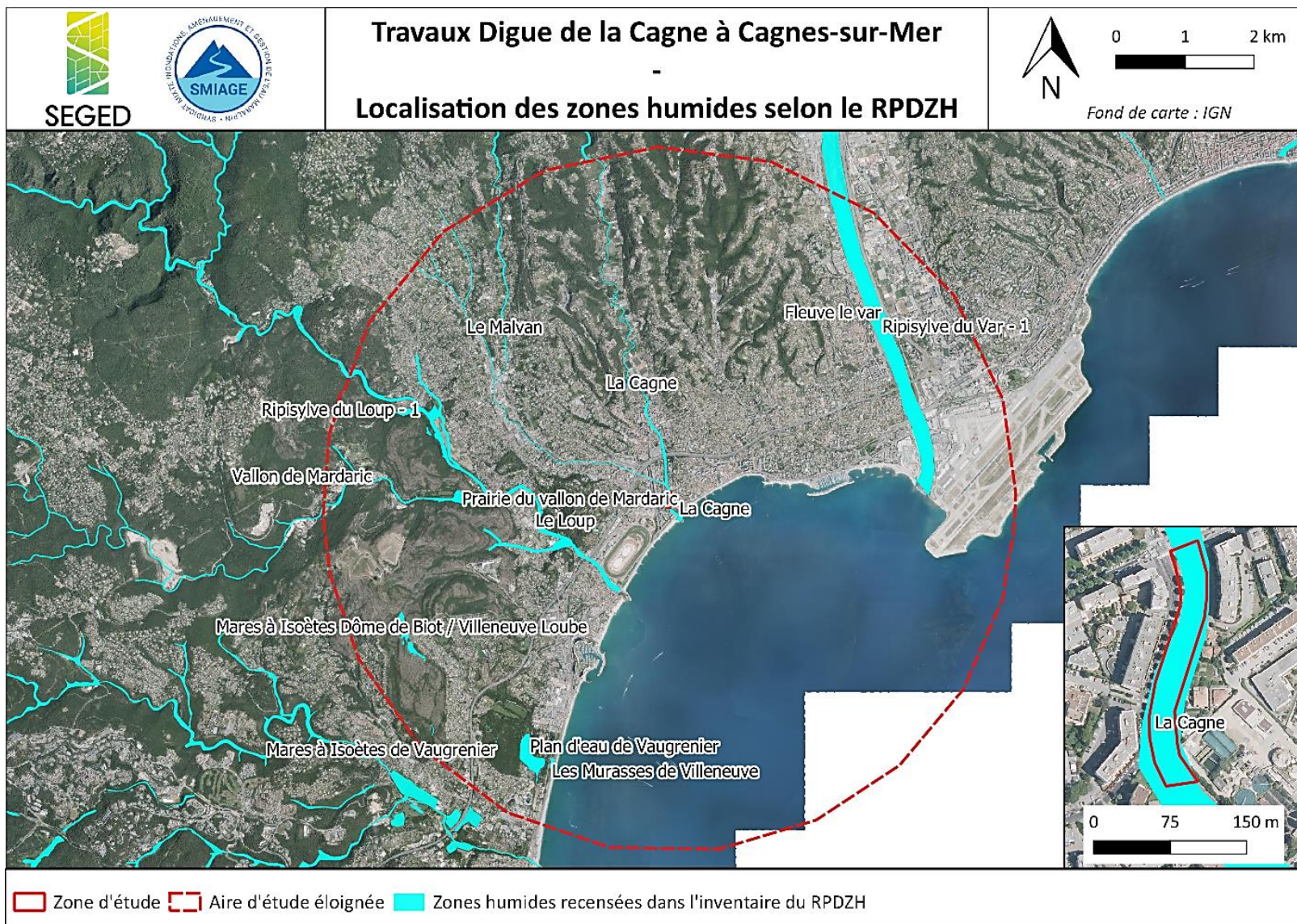


Figure 23 : Localisation des zones humides au sein de l'aire d'étude éloignée, d'après l'inventaire du Réseau Partenarial des Données sur les Zones-Humides (RPDZH)

## 6.2.7.SYNTHESE DES ESPECES ET DES HABITATS POTENTIELS

L'ensemble des données communales ont été obtenues à partir des bases de données de l'INPN, de Faune PACA et de Silene. Selon la disponibilité des données, elles auront pu être consultées en considérant la maille de 10 x 10 km contenant la commune de Cagnes-sur-Mer.

En ce qui concerne les cours d'eau et la faune piscicole, l'essentiel des données sont issues quant à elle des bases de la DREAL PACA, de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, du Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles, ou bien proviennent de différentes pêches électriques d'inventaires ou de sauvetage réalisées au cours de ces dernières années.

Les données bibliographiques relatives aux espèces et aux habitats sont complétées par les observations de terrain récoltées lors d'un diagnostic écologique afin de définir les enjeux écologiques des différents types d'habitats présents au droit de la zone d'étude.

### Habitats

D'après la recherche bibliographique, 35 habitats d'intérêt communautaire sont recensés à proximité de la zone d'étude, parmi lesquels 4 habitats sont jugés prioritaires (symbolisés par un astérisque dans le tableau ci-dessous). De plus, 28 habitats sont mentionnés dans les ZNIEFF situées à proximité de la zone d'étude.

Tableau 1 : Habitats à proximité de la zone d'étude. \* : Habitats prioritaires

Statut	Typologie	Code	Désignation
Habitats d'intérêt communautaire	EUR 28	1150	Lagunes côtières *
	EUR 28	3170	Mares temporaires méditerranéennes *
	EUR 28	6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i> *
	EUR 28	6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea *
	EUR 28	1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
	EUR 28	1120	Herbiers de posidonie
	EUR 28	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
	EUR 28	1170	Récifs
	EUR 28	1210	Végétation annuelle des laissés de mer
	EUR 28	1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium spp.</i> Endémiques
	EUR 28	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
	EUR 28	1410	Prés-salés méditerranéen
	EUR 28	1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantique
	EUR 28	1430	Fourrés halonitrophile
	EUR 28	3120	Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoëtes spp.</i>
	EUR 28	3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>
	EUR 28	5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuse
	EUR 28	5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>
	EUR 28	5310	Taillis de <i>Laurus nobilis</i>
EUR 28	5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises	



Statut	Typologie	Code	Désignation
	EUR 28	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire
	EUR 28	6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>
	EUR 28	6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
	EUR 28	6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude
	EUR 28	7220	Sources pétrifiantes avec formation de tufs
	EUR 28	8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
	EUR 28	8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
	EUR 28	8310	Grottes non exploitées par le tourisme
	EUR 28	8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées
	EUR 28	91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>
	EUR 28	92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
	EUR 28	9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>
	EUR 28	9330	Forêts à <i>Quercus suber</i>
	EUR 28	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>
	EUR 28	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques
Habitats cités en ZNIEFF	CORINE BIOTOPE	22.3411	Groupements terrestres à Isoètes
	CORINE BIOTOPE	22.3411	Groupements terrestres à Isoètes
	CORINE BIOTOPE	22.344	Prairies à <i>Serapias</i>
	CORINE BIOTOPE	22.344	Prairies à <i>Serapias</i>
	CORINE BIOTOPE	32.132	Matorral arborescent à <i>Juniperus phoenicea</i>
	CORINE BIOTOPE	34.5131	Communautés annuelles calciphiles de l'ouest méditerranéen
	CORINE BIOTOPE	34.5131	Communautés annuelles calciphiles de l'ouest méditerranéen
	CORINE BIOTOPE	34.5131	Communautés annuelles calciphiles de l'ouest méditerranéen
	CORINE BIOTOPE	35.3	Pelouses siliceuses méditerranéennes
	CORINE BIOTOPE	37.4	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes
	CORINE BIOTOPE	37.81	Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes
	CORINE BIOTOPE	41.811	Bois de Charmes houblon méso-méditerranéens
	CORINE BIOTOPE	42.843	Forêts de Pins d'Alep provenço-liguriennes
	CORINE BIOTOPE	44.634	Galeries de Frênes et d'Aulnes tyrrhéniennes
	CORINE BIOTOPE	44.64	Galeries de Charmes Houblon
	CORINE BIOTOPE	44.64	Galeries de Charmes Houblon
	CORINE BIOTOPE	44.64	Galeries de Charmes Houblon
	CORINE BIOTOPE	44.64	Galeries de Charmes Houblon
	CORINE BIOTOPE	44.812	Fourrés de Gattiliers
	CORINE BIOTOPE	45.211	Forêts provençales de Chênes lièges
	CORINE BIOTOPE	45.211	Forêts provençales de Chênes lièges
	CORINE BIOTOPE	45.211	Forêts provençales de Chênes lièges
	CORINE BIOTOPE	45.312	Forêts de Chênes verts de la plaine catalo-provençale
	CORINE BIOTOPE	54.12	Sources d'eaux dures
	CORINE BIOTOPE	62.1115	Falaises méditerranéennes à Fougères
	CORINE BIOTOPE	62.1115	Falaises méditerranéennes à Fougères
CORINE BIOTOPE	62.13	Falaises calcaires des Alpes ligures et des Apennins	
CORINE BIOTOPE	62.51	Falaises continentales humides méditerranéennes	

Plus précisément, en effectuant une brève étude des photographies aériennes au niveau de la zone d'étude et de ses alentours), peu d'habitats mentionnés dans le tableau ci-dessus semblent probables étant donné que la Cagne, sur le secteur concerné, se situe dans un milieu anthropisé, avec pour une bonne partie des digues artificielles.

**D'après les données bibliographiques, l'enjeu lié aux habitats naturels est jugé faible à modéré.**

## Flore

D'après la recherche bibliographique, sont recensées sur la commune de Cagnes-sur-Mer 5 espèces de plantes protégées à l'échelle nationale, et 9 espèces protégées à l'échelle régionale. La plupart d'entre elles fréquentent des milieux secs et des champs, et sont donc peu probables sur la zone d'étude où ces habitats sont inexistantes. Par ailleurs, cinq espèces mentionnées dans la bibliographie ont pour préférence écologique des milieux frais, humides en bords de cours d'eau. Ces espèces sont donc probables sur le site. Elles sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Plan d'Actions	Protection nationale	Protection régionale	ZNIEFF Dét. PACA
Alpiste aquatique	<i>Phalaris aquatica</i> L., 1755	Préoccupation mineure	-	-	-	Arrêté du 09/05/1994 - art.1	Non
Consoude bulbeuse	<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp., 1825	Préoccupation mineure	<b>Vulnérable</b>	PRA* (2020-2030)	-	Arrêté du 09/05/1994 - art.1	Oui
Laîche de Griolet	<i>Carex grioletii</i> Roem., 1806	Préoccupation mineure	<b>Vulnérable</b>	-	Arrêté du 20/01/1982 - art.1	-	Oui
Laurier rose	<i>Nerium oleander</i> L., 1753	Préoccupation mineure	-	-	Arrêté du 20/01/1982 - art.2 et 3	-	Oui
Doradille scolopendre	<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	Préoccupation mineure	-	-	-	Arrêté du 09/05/1994 - art.1	Oui

\*PRA : Plan Régional d'Actions

**D'après les données bibliographiques, l'enjeu lié à la flore est jugé modéré à fort avec la présence probable de 5 espèces protégées, dont deux sont jugées vulnérables à l'échelle de la région.**

## Oiseaux

Les données bibliographiques indiquent une grande richesse avifaunistique sur Cagnes-sur-Mer. En effet 195 espèces d'oiseaux sont mentionnées dans la commune. Parmi elles, 132 espèces sont protégées à l'échelle nationale au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 (art.3 ou 4 selon les cas), 71 sont inscrites à la Directive Oiseaux, 166 à la Convention de Berne, 85 à la Convention de Bonn et 5 à la Convention de Barcelone.

Au regard de la Liste rouge de l'UICN au niveau de la région PACA, 38 espèces sont menacées (2 espèces en danger critique, 9 en danger et 27 vulnérables).

Une très grande majorité des groupes d'oiseaux sont représentés, à savoir entre autres les rapaces, les passereaux, les oiseaux d'eau, les échassiers, les espèces anthropophiles, etc.

L'ensemble de ces espèces et leurs statuts sont listés en annexes.

**Au total, 195 espèces d'oiseaux ont été révélées dans les données bibliographiques, dont 132 protégées et 38 menacées à l'échelle de la région PACA.**

**Au regard de la possible présence de certaines de ces espèces au niveau de la zone d'étude, l'enjeu lié à l'avifaune est considéré comme faible à modéré.**

## Chiroptères

En France métropolitaine, l'ensemble des chauves-souris bénéficie d'une protection nationale (Article L.411-1 du Code de l'Environnement et Arrêté ministériel du 23 avril 2007 ainsi que son arrêté modificatif du 15 septembre 2012, protégeant les espèces ainsi que leur habitat de reproduction et d'hibernation).

Les chiroptères peuvent employer des gîtes de manière temporaire (gîtes de transit) ou sur de plus longues périodes (gîtes estivaux ou hivernaux). Par ailleurs, ils peuvent occuper un secteur lors de transits ou bien comme zone de chasse.

La zone d'étude comprenant le cours d'eau de la Cagne, ainsi que des berges végétalisées, en contexte urbain, il est possible de détecter certains chiroptères.

La seule espèce mentionnée dans la bibliographie autour de la zone d'étude est la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), une espèce fréquente en contexte urbain.

**D'après les données bibliographiques, seule la Pipistrelle de Kuhl est mentionnée à proximité de la zone d'étude. L'ensemble des espèces de chiroptères est protégé sur le territoire national.**

**La Cagne et ses berges, ainsi que les parcs urbains et jardins privés et les bâtiments peuvent être favorable aux chiroptères. Il peut s'agir d'un secteur de transit, de chasse et éventuellement de gîtes d'hibernation ou de mise bas si des bâtiments et des fissures le permettent.**

**L'enjeu pour ce groupe est considéré comme faible, l'espèce détectée étant relativement abondante, avec une aire de répartition importante.**

## Autres mammifères

Au total, ce sont 16 espèces de mammifères (hors chiroptères) qui sont mentionnées dans la bibliographie. Parmi elles sont recensées deux espèces de mammifères aquatiques vivant au large, à savoir le Dauphin de Risso (*Grampus griseus*) et le Grand dauphin commun (*Tursiops truncatus*). Ces derniers, bien que protégés, ne sont pas concernés au vu de la zone d'étude et ses abords.

En ce qui concerne les espèces terrestres, une protection nationale est établie pour 2 d'entre elles, le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux. Une autre espèce présente un statut de conservation préoccupant, il s'agit du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), lequel est quasi menacé à l'échelle de la France et de l'Europe, et en danger à l'échelle mondiale. Les autres espèces terrestres mentionnées présentent soit un statut de préoccupation mineure, soit ne sont pas évaluées.

**D'après la bibliographie, en considérant les espèces potentielles à proximité de la zone d'étude et leurs statuts, l'enjeu pour les mammifères terrestres (hors chiroptères) est considéré comme faible.**

## Amphibiens

En France métropolitaine, l'ensemble des amphibiens bénéficie d'une protection à l'échelle nationale au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 « fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ».

La bibliographie mentionne la présence de 2 espèces, à savoir le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) et la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*). Les mentions associées au nom vernaculaire « Crapaud commun » (*Bufo bufo*) sont antérieures à 2016. Les études récentes ont révélé que seule l'espèce *Bufo spinosus* est présente dans le sud-est de la France. Par ailleurs, des espèces indéterminées du genre *Pelophylax* et du genre *Bufo* sont indiquées.

Le site et ses environs sont possiblement favorables à ces espèces, notamment sur les sections de végétation dense en bord de cours d'eau.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Conv. de Berne	Directive Habitats	Protection nationale
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. III	-	Arrêté du 08/01/21 - art.3
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	-	-	Ann. III	-	Arrêté du 08/01/21 - art.3
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	Ann. IV	Arrêté du 08/01/21 - art.2
Pélophylax	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-	-	-
Crapaud	<i>Bufo sp.</i>	-	-	-	-	-

**Au regard de la zone d'étude et de ses alentours, la présence d'amphibiens est possible, l'impact sur ce groupe est estimé faible à modéré.**

## Reptiles

Onze espèces de reptiles sont précisées dans la bibliographie. L'ensemble des reptiles sauvages et non introduits bénéficient d'une protection nationale au titre de l'arrêté du 8 janvier 2021 (art. 2 ou 3 selon les cas). Cette protection s'applique à dix des espèces mentionnées dans la bibliographie, la onzième espèce étant la Tortue de Floride (*Trachemys scripta*), espèce exotique invasive (en violet dans le tableau ci-dessous). Toutes ces espèces sont inscrites à la Convention de Berne (annexe II ou III selon les cas). Trois d'entre elle sont mentionnées à la Directive Habitats.

Une espèce notable est listée, il s'agit de la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) qui bénéficie du Plan National d'Actions (PNA) qui lui est dédié (sur la période 2018-2027), et qui présente de plus des statuts de conservation préoccupants (« En danger » en PACA et « Vulnérable » en France).

Néanmoins, en considération de la zone d'étude, la Tortue d'Hermann est très peu probable sur site car elle nécessite la proximité d'un massif forestier, et la Tortue de Floride est peu probable, les relâchers sauvages s'opérant plus souvent dans des points d'eau fermés.

Ces informations sont retranscrites dans le tableau ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Conv. de Berne	Directive Habitats	Protection nationale
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta</i>	Non applicable	Non applicable	Ann. III	-	-
Tortue d'Hermann	<i>Testudo hermanni</i>	<b>Vulnérable</b>	<b>En danger</b>	Ann. II	Ann. II et IV	Arrêté du 08/01/21 - art.2
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Ann. III	-	Arrêté du 08/01/21 - art.3
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. III	-	Arrêté du 08/01/21 - art.3

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Conv. de Berne	Directive Habitats	Protection nationale
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. III	Ann. IV	Arrêté du 08/01/21 - art.2
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	Ann. IV	Arrêté du 08/01/21 - art.2
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	Préoccupation mineure	Quasi menacée	Ann. III	-	Arrêté du 08/01/21 - art.3
Coronelle bordelaise	<i>Coronella girondica</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. III	-	Arrêté du 08/01/21 - art.3
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Préoccupation mineure	Quasi menacée	Ann. III	-	Arrêté du 08/01/21 - art.3
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Ann. III	-	Arrêté du 08/01/21 - art.2
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	-	-	Ann. III	-	Arrêté du 08/01/21 - art.2

**Un total de dix espèces de reptiles protégées sont citées dans la bibliographie. Une espèce invasive, la Tortue de Floride, est également indiquée, mais n'est que peu probable sur site. L'enjeu est jugé modéré en considérant ces informations.**

## Insectes et autres invertébrés

D'après la bibliographie, ce sont 543 espèces d'arthropodes qui sont mentionnées sur la commune de Cagnes-sur-Mer. Parmi elles, quelques-unes sont notables, il s'agit notamment de la Diane (*Zerynthia polyxena*) inscrite au titre du PNA en faveur des papillons de jour (2018-2028) et de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) inscrite au titre du PNA Odonates (2020-2030) et toutes deux protégées sur le territoire métropolitain (Arrêté du 23/04/07 - art.2). Ces deux espèces apprécient les milieux humides et bords de cours d'eau. La dernière mention de la Diane date de mars 2012, et en ce qui concerne la Cordulie à corps fin, la dernière mention est datée de juillet 2015. Bien que la présence de ces deux espèces soit probable sur le site, elle n'est jugée que faiblement probable.

Le Deuil (*Epatolmis luctifera*), un papillon de nuit, est également mentionné et est protégé en France (Arrêté du 23/04/07 - art.3). Néanmoins il privilégie les milieux ouverts, secs et chauds et est donc relativement peu probable sur la zone d'étude.

On retrouve également le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) listé à l'annexe III de la convention de Berne et à l'annexe II de la Directive Habitats, espèce plutôt forestière (chênaie et vieux arbres notamment), qu'on peut retrouver en parcs urbains entre autres.

Est mentionnée l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) également inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats et relativement commune sur les zones rudérales.

En ce qui concerne les espèces sans statuts réglementaires mais présentant un statut de conservation préoccupant au sein de la Liste rouge de l'UICN à l'échelle régionale, on retrouve trois espèces. Le Grillon des jonchères (*Trigonidium cicindeloides*) est en danger et le Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*) est quasi menacé ; ils occupent tous deux les milieux herbacés chauds et humides, possiblement présents sur la zone d'étude. Le Morio (*Nymphalis antiopa*) est vulnérable, il peut être présent au niveau des ripisylves de la zone d'étude.

Parmi les 543 espèces d'arthropodes de la bibliographie, la liste ci-dessous détaille seulement les espèces présentant un enjeu (protection, statut de conservation préoccupant, espèce déterminante en PACA, etc.).

Ordre*	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Conv. de Berne	Directive Habitats	Plan National d'Actions	Protection nationale (Arrêté du 23/04/07)	ZNIEFF Déterm. en PACA
Lep.	Deuil	<i>Epatolmis luctifera</i>	-	-	-	-	-	art.3	-
Lep.	Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	Ann. IV	PNA Papillons de jour (2018-2028)	art.2	-
Odo.	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	Ann. II et IV	PNA Odonates (2020-2030)	art.2	-
Col.	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	-	-	Ann. III	Ann. II	-	-	-
Lep.	Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	-	-	Ann. II	-	-	-
Ort.	Grillon des jonchères	<i>Trigonidium cicindeloides</i>	-	En danger	-	-	-	-	Oui
Lep.	Morio	<i>Nymphalis antiopa</i>	Préoccupation mineure	Vulnérable	-	-	-	-	-
Ort.	Grillon des marais	<i>Pteronemobius heydenii</i>	-	Quasi menacée	-	-	-	-	-
Col.		<i>Echinodera peragalloi</i>	-	-	-	-	-	-	Oui
Col.		<i>Pterostichus lasserrei</i>	-	-	-	-	-	-	Oui

\*Ordre : Lep. : Lépidoptères ; Odo. : Odonates ; Col. : Coléoptères ; Ort. : Orthoptères

Parmi les espèces mentionnées dans la bibliographie, trois insectes sont protégés, dont deux font l'objet d'un PNA. Le cours d'eau et les berges végétalisées sont potentiellement favorables aux insectes (odonates, lépidoptères et coléoptères notamment).  
L'enjeu pour les espèces d'insectes est globalement considéré comme faible à modéré au regard du contexte général fortement anthropisé.

## Mollusques

La bibliographie fait état de 42 gastéropodes sur la commune de Cagnes-sur-Mer, dont une seule est protégée. Il s'agit de l'Escargot de Nice listé à l'article 3 de l'Arrêté du 23 avril 2007. Il affectionne les habitats associés aux falaises continentales basiques et ultrabasiques ainsi que les pavements calcaires, lesquels semblent absents au niveau de la zone d'étude.

Au vu des résultats de la bibliographie et de la zone d'étude, l'enjeu pour les mollusques est évalué très faible.

## Faune aquatique

La Cagne est classée en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole pour ce qui est du tronçon concerné par la zone d'étude. Les étiages sont sévères sur juillet-août (cf. 4.1.1 Localisation de la zone de projet). L'Office Français pour la Biodiversité (OFB) suit le peuplement piscicole au travers du Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS) et de Contrôle Opérationnel (CO). La station de suivi la plus proche de la zone d'étude se trouve à 1,8 km en amont, il s'agit de la station 06210350 (« La Cagne à Cagnes-sur-Mer 4 »). Le peuplement piscicole est constitué de six

espèces : l'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*), le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), le Blageon (*Telestes souffia*), la Blennie fluviatile (*Salaria fluviatilis*), le Chevesne (*Squalius cephalus*) et le Vairon (*Phoxinus phoxinus*).

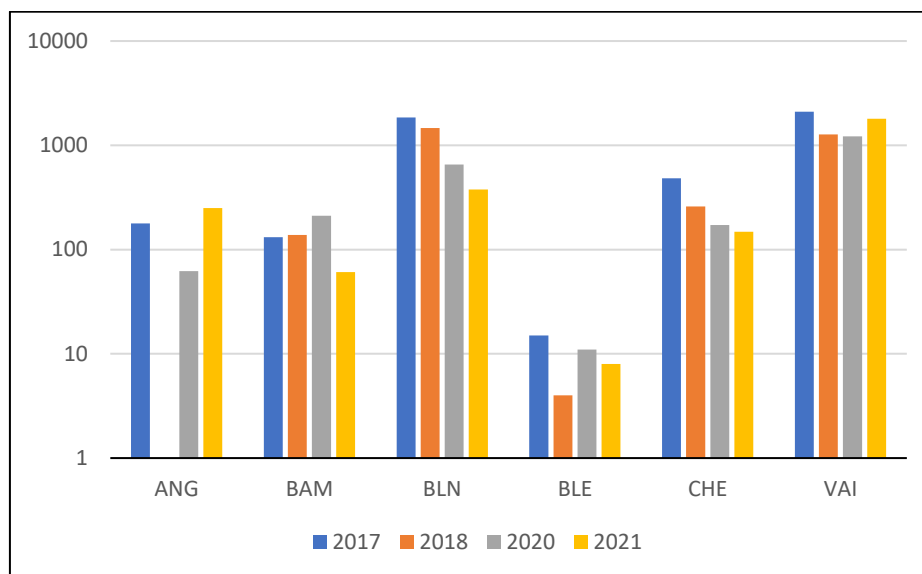


Figure 24 : Effectifs estimés lors des campagnes de pêches électriques sur La Cagne au pont du Brecc (données OFB). ANG : Anguille d'Europe, BAM : Barbeau méridional, BLN : Blageon, BLE : Blennie fluviatile, CHE : Chevesne, VAI : Vairon.

Le graphique ci-dessus présente pour chaque espèce, en échelle logarithmique, les effectifs estimés par la méthode de Carle et Strub suite aux campagnes de pêches électriques effectuées par l'OFB de 2017 à 2021.

Le peuplement piscicole est dominé en nombre par les Vairons et les Blageons, qui affectionnent les eaux claires comportant un substrat graveleux ou pierreux.

Les statuts des espèces mentionnées ci-dessus sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge France métropolitaine	Autre statut de réglementation
<i>Espèces mentionnées dans la bibliographie</i>			
Anguille européenne	<i>Anguilla anguilla</i>	En danger critique	Amendement protocole Barcelone : An.III Convention de Bonn : An.II Convention OSPAR : An. V
Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i>	Quasi-menacée	Convention de Berne : An.III Directive Habitat : An. II et V Arrêté du 8/12/1988 – Art. 1
Blageon	<i>Telestes souffia</i>	Préoccupation mineure	-
Blennie fluviatile	<i>Salaria fluviatilis</i>	Préoccupation mineure	Convention de Berne : An.III Arrêté du 8/12/1988 – Art. 1
Chevaie	<i>Squalius cephalus</i>	Préoccupation mineure	-
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Préoccupation mineure	-

Tableau 2 : Espèces de poissons mentionnées dans la bibliographie et statuts associés

Les espèces à enjeu colonisant le tronçon étudié sont l'Anguille d'Europe et le Barbeau méridional.

Les données bibliographiques relatives à la faune aquatique révèlent un enjeu jugé modéré à fort au niveau de la zone d'étude.

## 6.2.8. SYNTHÈSE DES ENJEUX POTENTIELS BIBLIOGRAPHIQUES

Typologie	Éléments bibliographiques et enjeux	Considération de la zone d'étude	Enjeu potentiel
Habitats	35 habitats terrestres d'intérêt communautaire dont 4 prioritaires et 28 citées en ZNIEFF sont recensés à proximité de la zone d'étude.	Certains habitats d'intérêts communautaires et ZNIEFF sont probables dans l'emprise de la zone d'étude.	Faible à modéré
Zones humides	Les zones humides présentes et potentielles sont liées au cours d'eau en tant que tel et aux bords de berge.	Projet concernant une zone humide	Faible à modéré

Groupe taxonomique	Éléments bibliographiques et enjeux	Considération de la zone d'étude	Enjeu potentiel
Flore protégée et patrimoniale	La bibliographie mentionne 5 espèces protégées, dont une faisant l'objet d'un PRA.	Au moins une espèce protégée est présente dans les milieux humides, potentielle sur la zone d'étude.	Modéré à fort
Flore invasive	46 espèces exotiques envahissantes sont recensées à proximité de la zone d'étude.	Certaines des espèces envahissantes sont potentielles sur la zone d'étude.	Fort
Oiseaux	195 espèces recensées parmi lesquelles 132 sont protégées et 38 sont menacées à l'échelle de la PACA.	Présence potentielle d'espèces nicheuses protégées et à enjeu régional fort.	Faible à modéré
Chiroptères	Une seule espèce recensée dans la bibliographie. Toutes les espèces de chiroptères sont protégées sur le territoire national.	La Cagne et sa ripisylve au sein de la zone d'étude peuvent constituer des secteurs de chasse et de transit pour les chiroptères.	Faible
Autres mammifères	Seize espèces de mammifères (hors chiroptères) sont mentionnés dans la bibliographie. Parmi elles, deux espèces terrestres sont protégées, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe.	Deux espèces protégées au niveau national sont potentielle à proximité de la zone d'étude.	Faible
Amphibiens	Deux espèces d'amphibiens sont identifiées dans la bibliographie. Tous les amphibiens sont protégés en France.	Le cours et les bords de berge sont favorables aux espèces d'amphibiens.	Faible à modéré
Reptiles	D'après la bibliographie, 11 espèces de reptiles sont recensées à proximité de la zone d'étude. Elles sont toutes protégées, à l'exception de la Tortue de Floride, envahissante.	Les berges végétalisées peuvent servir de corridor de déplacement, de zones de chasse et de zones de refuge.	Modéré
Odonates	38 espèces d'odonates sont recensées dans la bibliographie. Une seule est protégée.	Les berges végétalisées au sein de la zone d'étude et la présence du cours d'eau sont potentiellement favorables pour la reproduction et la chasse, mais seule une espèce citée dans la bibliographie est protégée.	Faible
Lépidoptères	136 espèces de lépidoptères sont recensées dans la bibliographie, dont 2 protégées (mais une seule est potentielle sur la zone d'étude).	Une seule espèce protégée potentielle sur la zone d'étude, sa présence dépendra de celle de ses plantes-hôtes.	Faible à modéré
Coléoptères	123 coléoptères sont mentionnés dans la bibliographie. Aucune ne bénéficie d'une protection nationale, mais une d'entre elles est inscrite à la convention de Berne et la Directive Habitats.	Le Lucane cerf-volant, principale espèce à enjeu, est assez peu probable sur la zone d'étude, et n'est pas protégé.	Faible
Orthoptères	27 orthoptères sont recensés d'après la bibliographie. Les seuls présentant un enjeu sont le Grillon des jachères (en danger en PACA) et le Grillon des marais	La zone d'étude peut présenter des milieux ouverts humides et chauds, favorable aux orthoptères à enjeu.	Faible



Groupe taxonomique	Éléments bibliographiques et enjeux	Considération de la zone d'étude	Enjeu potentiel
	(quasi menacé en PACA), mais ils ne sont pas protégés.		
Autres insectes	219 autres espèces d'arthropodes sont citées dans la bibliographie. Elles ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier au regard des connaissances actuelles.	-	Très faible
Mollusques	42 gastéropodes, dont une espèce protégée, l'Escargot de Nice.	La présence de l'Escargot de Nice est très peu probable sur la zone d'étude car peu d'habitats semblent lui convenir.	Très faible
Faune aquatique - Poissons	6 espèces mentionnées en bibliographie, parmi lesquelles deux présentent un enjeu, à savoir le Barbeau méridional (quasi menacé en France) et l'Anguille d'Europe (en danger critique en France).	La présence du Barbeau méridional et de l'Anguille d'Europe est avérée dans la Cagne.	Fort

## 6.3. ETAT INITIAL DU SITE : RESULTATS DES INVENTAIRES ET DEFINITION DE L'INTERET PATRIMONIAL, DE LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE ET DES ENJEUX ECOLOGIQUES

### 6.3.1. HABITATS

La zone d'étude se trouve au sein de la commune de Cagnes-sur-Mer en contexte riverain anthropisé. Le site est bordé par des routes et trottoirs, et par un chemin exclusivement piéton (du côté de la rive gauche, moitié aval). La zone inclut une portion du fleuve de la Cagne, quelques centaines de mètres en amont de son embouchure dans la mer Méditerranée. Au niveau de la zone d'étude, la largeur du lit en eau est comprise entre 5 et 12 mètres durant la période à laquelle les prospections ont été effectuées, à savoir de mars à mai. Des variations importantes du débit sont enregistrées (cf. « 4.1.1 LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE »), avec des débits mensuels moyens atteignant des maximales autour de 1 600 L/s en janvier et novembre, et des minimales à l'étiage en juillet et août vers 150 L/s.

Au niveau de la zone d'étude, le cours d'eau est bordé en ses deux rives de berges artificielles aménagées à végétation anthropique et relictuelle de ripisylves (Ortie, Maceron, Frêne, Aulne, etc.). À certains endroits, principalement en rive droite, se trouvent également des peuplements denses de Canne de Provence (*Arundo donax*). Dans le lit du cours d'eau et au bord des deux rives se trouvent des bancs de graviers végétalisés spécifiquement avec majoritairement des espèces végétales rudérales et anthropiques.

**L'enjeu en ce qui concerne les habitats naturels au sein de la zone d'étude est jugé très faible.**



**Figure 25 : Photos de la zone d'étude. [1] Vue générale au nord du site (cours d'eau, berges et bancs de gravier végétalisés). [2] Vue générale au sud du site (cours d'eau, berges végétalisées et banc de graviers). [3] Berges végétalisées en rive gauche. [4] Berges végétalisées en rive droite. (Photos : SEGED 20/04/2022)**



## Travaux Digue de la Cagne à Cagnes-sur-Mer

### Localisation des habitats naturels



0 25 50 m


Fond de carte : IGN





 Zone d'étude

#### Habitats naturels

 Cours d'eau

 Banc de gravier végétalisé

 Berges canalisées à végétation anthropique et relictuelle de ripisylve

 Peuplement de Cannes de Provence

 Trottoir et alignement de Tilleuls

## 6.3.2.FLORE

### 6.3.2.1. Flore remarquable

Les prospections ont révélé la présence de la Consoude bulbeuse, *Symphytum bulbosum* (cf. Figure ci-dessous), espèce protégée en région Provence-Alpes-Côte d'Azur au titre de l'arrêté du 09/05/1994 (article 1) et faisant l'objet du Plan Régional d'Action (2020-2030) dédié à cette espèce.

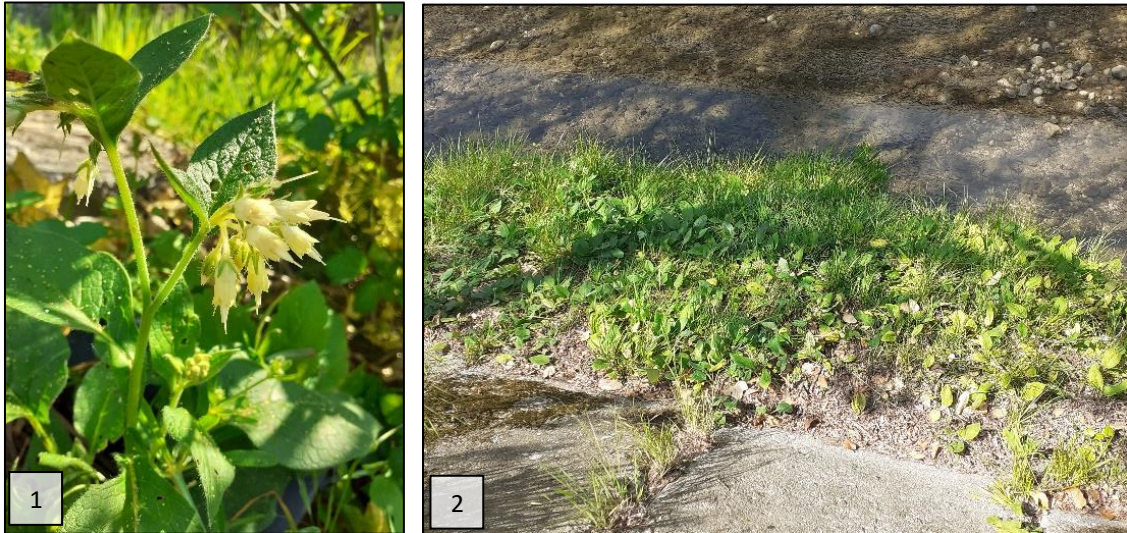


Figure 26 : [1] Consoude bulbeuse, fleurs épanouies.  
[2] Station de Consoude bulbeuse observée sur site.  
(Source : SEGED 04/04/2022)

Cette espèce est une géophyte à rhizome, capable de se reproduire par multiplication végétative (asexuée) et de manière sexuée par pollinisation entomogame. Au contraire de la reproduction asexuée, la reproduction sexuée contribue au brassage génétique des populations et présente ainsi l'avantage de réduire la sensibilité génétique des plants. Néanmoins, les connaissances à son égard méritent d'être approfondies, tant en matière de reproduction sexuée que de germination.

Au sein de la zone d'étude, un total de neuf stations a été décelé, au niveau des berges aménagées du cours d'eau. Cinq d'entre elles sont localisées en rive droite dans la portion amont, une se trouve en rive droite dans la portion aval, et trois autres sont situées en rive gauche dans la moitié aval (cf. Figure ci-dessous).

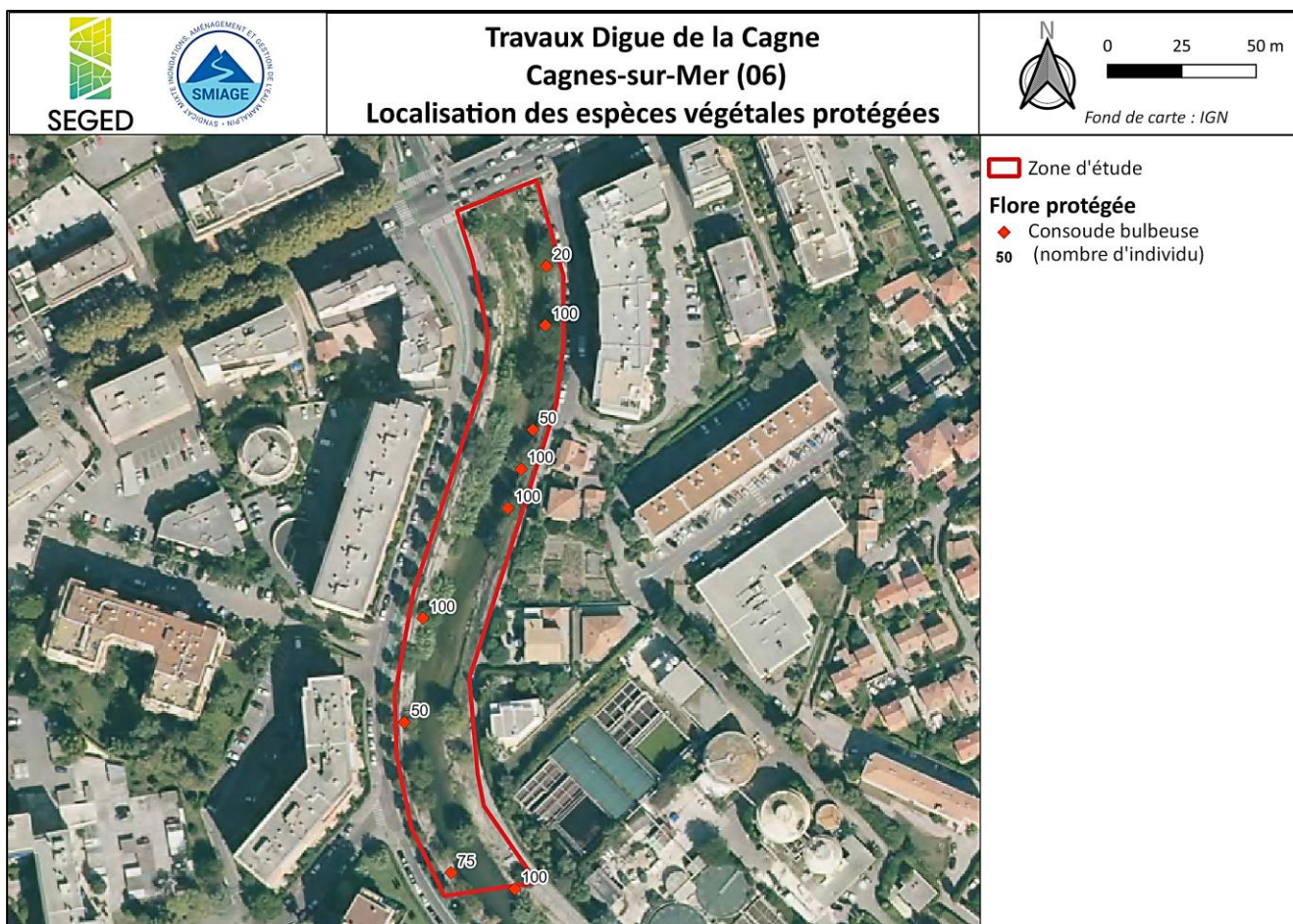


Figure 27 : Localisation des stations de Consoude bulbeuse au sein de la zone d'étude

Un individu de Palmier nain, *Chamaerops humilis*, a été observé au niveau de la berge en rive droite dans sa partie aval. À l'état sauvage, cette espèce est protégée sur le territoire national au titre de l'arrêté du 20 janvier 1982 (art.1). Néanmoins, l'individu considéré semble provenir de plantation en jardins privés et n'est alors pas considérée comme spécimen sauvage. De fait, il n'est pas considéré comme protégé.

#### 6.3.2.2. Flore invasive

Par ailleurs, la zone d'étude abrite des espèces envahissantes. En effet, l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), a été détectée (cf. Figure ci-dessous). Il s'agit d'une espèce exotique envahissante (EEE) majeure en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (COTTAZ C. *et al.*, 2020. Actualisation de la liste des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA)). Elle se situe en rive gauche au niveau des portions amont et médiane de la zone d'étude.

La Canne de Provence (*Arundo donax*) est très présente sur la zone d'étude (cf. Figure ci-dessous). Elle n'est pas catégorisée comme espèce exotique envahissante mais est considérée comme archéophyte à caractère envahissant (son introduction en France est antérieure à l'année 1500). De nombreux peuplements denses sont présents, principalement en rive droite. Elle possède une forte capacité de multiplication végétative par ses rhizomes, tandis qu'elle ne produit pas de graines ou bien que ces dernières sont stériles. Elle produit des tiges ligneuses dressées s'élevant jusqu'à 7 m. L'accumulation de litière non dégradée au sol qu'elle provoque peut contribuer à empêcher la germination et le développement d'autres végétaux. Elle est très compétitrice et peut causer une diminution de diversité floristique là où elle se développe.



Figure 28 : Photos des espèces invasives : Herbe de la Pampa (à gauche) et Canne de Provence (à droite)  
(Source : SEGED, avril 2022)

Catégories	Définitions	Statuts
	<b>Majeure</b> Espèce végétale exotique <b>largement répandue</b> en région PACA et qui a régulièrement un <b>fort taux de recouvrement</b> (souvent supérieur à 50%).	<b>Espèce végétale exotique envahissante (EVEE)</b>
	<b>Modérée</b> Espèce végétale exotique <b>assez largement répandue</b> en région PACA qui a <b>occasionnellement un fort taux de recouvrement</b> (souvent inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%).	
	<b>Émergente</b> Espèce végétale exotique <b>peu fréquente</b> en région PACA qui a <b>régulièrement un fort taux de recouvrement</b> (souvent supérieur à 50%).	
	<b>Alerte</b> Espèce végétale exotique <b>peu fréquente</b> en région PACA qui a soit <b>toujours un faible taux de recouvrement</b> (inférieur à 5%), soit généralement un taux de recouvrement faible avec <b>parfois un taux élevé</b> sur certaines stations (souvent inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%).	<b>Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE)</b>
	<b>Prévention</b> Espèce végétale exotique <i>a priori</i> <b>absente</b> de la région PACA, citée comme envahissante ailleurs et ayant un risque de prolifération en région.	

Figure 29 : Typologie des catégories d'espèces végétales exogènes envahissantes  
(Source : InvMed Flore : <http://www.invmed.fr/src/strat/strat.php?idma=31> [Consulté en septembre 2022])

La Consoude bulbeuse, *Symphytum bulbosum*, espèce protégée, est présente sur le site au niveau des berges concernées par les travaux. Elle représente un enjeu floristique fort.

De plus, une espèce exotique envahissante et une espèce à caractère envahissant ont été observées, et il est recommandé de les prendre en considération afin d'éviter leur dispersion. L'enjeu relatif à ces espèces envahissantes est estimé modéré.



## Travaux Digue de la Cagne à Cagnes-sur-Mer

### Localisation des espèces végétales invasives




0 25 50 m

Fond de carte : IGN



 Zone d'étude

**Espèces exotiques envahissantes**

 Herbe de la Pampa

**Habitat dominé par une espèce à caractère invasif**

 Peuplement de Cannes de Provence

### 6.3.3.OISEAUX

La zone d'étude dispose d'une végétation majoritaire basse avec quelques arbres de chaque côté du cours d'eau. Les arbres et buissons des berges sont favorables au nourrissage mais surtout à la nidification de plusieurs oiseaux patrimoniaux observés sur site, comme le Chardonneret élégant, *Carduelis carduelis*, ou le Verdier d'Europe, *Chloris chloris*.

En certains endroits, les berges de la Cagne abrite une végétation basse assez dense, intéressante pour la nidification de certaines espèces des zones humides, comme la Bouscarle de Cetti, *Cettia cetti*, ou la Gallinule poule-d'eau, *Gallinula chloropus*. De plus, cette végétation peut servir d'abri pour des oiseaux limicoles et d'autres espèces des zones humides, comme par exemple le Chevalier sylvain et le Chevalier guignette (*Tringa glareola* et *Actitis hypoleucos* respectivement) observés lors des prospections.

De plus, la zone d'étude possède plusieurs bancs de galets où l'eau est peu profonde, également très favorables au nourrissage des espèces susmentionnées.

Un Martin-pêcheur d'Europe, *Alcedo atthis*, a été observé lors de la prospection du 3 mars 2022 sur la partie aval du site d'étude. Celui-ci était posté sur les branches des arbres surplombant le cours d'eau, effectuant des aller-retours entre la zone de radier du cours d'eau et ses sites de pose pour se nourrir de jeunes poissons. Cette espèce niche généralement dans un terrier au sein des berges sableuses ou terreuses. L'absence de telles berges sur la zone d'étude indique que cette portion de la Cagne ne représente qu'une zone d'alimentation pour cette espèce, et de connexion entre l'estuaire du Var situé plus à l'est et les berges du Loup à l'ouest, qui sont plus propices pour sa nidification.

L'ensemble des espèces avifaunistiques détectées au cours des prospections et leurs statuts est synthétisé dans le tableau ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN PACA	Convention de Berne	Convention de Bonn	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Déterminante ZNIEFF PACA
Capucin bec-de-plomb	<i>Euodice malabarica</i>	Non applicable	Non applicable	Conv. de Berne : Ann. III	-	-	-	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. III	-	-	Dir. Oiseaux : Ann. II/2	Oui
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. III	Conv. de Bonn : Accord AEWA [1999]	-	Dir. Oiseaux : Ann. II/2	Oui
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	Conv. de Bonn : Ann. II	Art. 3	-	Oui
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. III	-	-	Dir. Oiseaux : Ann. II/2	Oui
Pigeon domestique	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-	-	-	-	-
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. III	Conv. de Bonn : Ann. II	Art. 3	Dir. Oiseaux : Ann. II/2	Oui
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. III	Conv. de Bonn : Accord AEWA [1999]	-	Dir. Oiseaux : Ann. II/1	Oui



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN PACA	Convention de Berne	Convention de Bonn	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Déterminante ZNIEFF PACA
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	<b>Vulnérable</b>	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	Dir. Oiseaux : Ann. I	Oui
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Quasi menacée	<b>Vulnérable</b>	Conv. de Berne : Ann. III	Conv. de Bonn : Accord AEWA [1999]	Art. 3	Dir. Oiseaux : Ann. II/2	Oui
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. III	-	Art. 3	-	Oui
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	-	-	Art. 3	-	Oui
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Préoccupation mineure	<b>Vulnérable</b>	Conv. de Berne : Ann. III	-	-	Dir. Oiseaux : Ann. II/2	Oui
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Préoccupation mineure	Quasi menacée	Conv. de Berne : Ann. III	Conv. de Bonn : Accord AEWA [1999]	Art. 3	-	Oui
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. III	Conv. de Bonn : Accord AEWA [1999]	Art. 3	-	Oui
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	<b>Vulnérable</b>	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	<b>Vulnérable</b>	<b>Vulnérable</b>	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Quasi menacée	<b>Vulnérable</b>	Conv. de Berne : Ann. II	Conv. de Bonn : Ann. II	Art. 3	-	Oui
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	-	-	-	Dir. Oiseaux : Ann. II/2	Oui
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Quasi menacée	Quasi menacée	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	-	Art. 3	-	Oui

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN PACA	Convention de Berne	Convention de Bonn	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Déterminante ZNIEFF PACA
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Préoccupation mineure	Non applicable	Conv. de Berne : Ann. II	Conv. de Bonn : Ann. II	Art. 3	Dir. Oiseaux : Ann. I	Oui

De manière générale, la zone d'étude est intéressante pour le nourrissage d'espèces au régime alimentaire variés : insectivore, piscivore ou granivore. Ce type d'habitat étant assez peu présent aux alentours, il représente un site d'intérêt pour la majorité des espèces d'oiseaux.

**L'abattage d'arbres, un débroussaillage à la mauvaise période, une altération des bancs de galets peu profonds ou tout autre perturbation importante du milieu aurait un impact négatif sur les populations d'oiseaux de la zone d'étude. Le projet représente un risque de destruction d'habitats et un risque de destruction d'individus. L'enjeu sur l'avifaune est estimé modéré.**  
**Par ailleurs, à proximité de la Cagne existent deux autres fleuves, le Loup et le Var, qui offrent des habitats favorables (à l'avifaune entre autres).**

### 6.3.4. CHIROPTERES

En France métropolitaine, l'ensemble des chiroptères bénéficie d'une protection nationale au titre de l'article L.411-1 du Code de l'Environnement et de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 ainsi que son arrêté modificatif du 15 septembre 2012, protégeant les espèces ainsi que leur habitat de reproduction et d'hibernation.

Aucune prospection nocturne n'a été effectuée, mais un repérage des habitats favorables et des gîtes au sein de la zone d'étude a été réalisé.

Les chauves-souris peuvent employer les gîtes de manière temporaire (il s'agit alors de gîtes de transit) ou bien durant de longues périodes, il s'agit dans ce cas de gîtes estivaux ou hivernaux.

Aucun gîte n'a été observé sur la zone d'étude. Les quelques arbres présents sur les berges ne possédaient pas de cavités et aucune structure rocheuse ou anthropique favorable au gîte des chauves-souris n'a été observé sur site.

Le cours d'eau ainsi que les zones de végétation représentent des milieux favorables aux insectes, qui sont la principale source d'alimentation des chiroptères. Il est donc probable que la zone d'étude soit utilisée pour la chasse et pour s'abreuver au crépuscule. Etant située au cœur d'un secteur urbanisé, en centre-ville, il est probable que le dérangement causé par les activités humaines (nuisances sonores, pollutions lumineuse et atmosphérique, etc.) limite grandement la présence des chauves-souris dans la zone d'étude. Ainsi, même si des zones de chasse intéressantes sont présentes, il est pressenti une fréquentation du site relativement faible.

**La zone d'étude est peu favorable pour le gîte des chauves-souris. Elle présente un intérêt pour la chasse, mais sa situation géographique en centre-ville et le dérangement associé rend la zone d'étude relativement peu favorable à ce groupe taxonomique.**  
**L'enjeu sur ce groupe est par conséquent estimé faible.**

### 6.3.5. AUTRES MAMMIFERES

Les mœurs discrètes des mammifères les rendent particulièrement difficiles à observer.

Les prospections n'ont pas abouti à la détection de mammifères, qu'il s'agisse d'individus ou d'indices de présence. La zone d'étude est en effet fractionnée par le milieu urbain et le cours d'eau est artificialisé pour une grande part. Les conséquences en sont une difficulté d'accès pour de nombreux mammifères et un amoindrissement de la continuité écologique inhérente au cours d'eau et ses berges.

Les espèces possiblement présentes sont majoritairement des micromammifères, notamment le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux, tous deux protégés. Cependant, leur présence semble très peu probable.

Par ailleurs, au regard des espèces inventoriées dans les autres taxons, peu d'entre elles sont des prédateurs exclusifs de micromammifères.

Enfin, de nombreux appâts contenant un rodenticide (Bromadiolone) ont été aperçus dans la moitié aval du site d'étude. Cette constatation impacte inévitablement la présence des micromammifères, tout comme celle de leurs prédateurs naturels.



Figure 30 : Vue d'appâts à rodenticide en aval du site d'étude (SEGED, Mars 2022)

**La nature de l'environnement de la zone d'étude ne suppose pas un enjeu important pour les mammifères. L'enjeu sur ce groupe est considéré très faible à faible.**

### 6.3.6.AMPHIBIENS

En France métropolitaine, l'ensemble des amphibiens bénéficie d'une protection nationale au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Le cours d'eau constitue un élément central de la zone d'étude. Il représente un possible lieu de reproduction et de ponte pour les amphibiens, principalement au niveau des sections où l'eau est plus calme avec une végétation.

Aucune espèce d'amphibien n'a pu être observée lors des prospections, laissant supposer une absence d'occupation ou bien une faible densité d'amphibiens. Les espèces mentionnées par la bibliographie, à savoir le Crapaud épineux et la Rainette méridionale notamment, possèdent pourtant sur la zone des sites jugés favorables, avec une végétation dense en bord de cours d'eau. Néanmoins, la proximité de l'embouchure et la salinité dans ce secteur sont peut-être des paramètres qui tendent à défavoriser les populations sur cette zone et à leur faire privilégier des secteurs plus en amont.

**Au regard du milieu de la zone d'étude et des observations, la présence d'amphibiens est pressentie dans la zone d'étude. Une altération des berges durant la mauvaise saison aurait un impact notable sur les populations d'amphibiens du secteur. L'enjeu sur ce groupe est estimé faible à modéré.**

### 6.3.7.REPTILES

Tout comme ce qui concerne les amphibiens, les reptiles bénéficient également d'une protection nationale en vertu de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Le cours d'eau et ses berges sont favorables à plusieurs espèces de reptiles, qui peuvent y trouver des proies en abondance. Il peut s'agir par exemple de la Couleuvre helvétique, ou Couleuvre à collier, *Natrix natrix*, dont les

individus juvéniles peuvent consommer des larves ou têtards, voire de petits poissons, avant de s'orienter à l'âge adulte vers des proies plus grosses, notamment des amphibiens. Toutefois, l'absence de détection d'amphibiens suggère que la ressource alimentaire pourrait être limitante pour ce serpent. Il peut aussi s'agir de la Couleuvre vipérine, *Natrix maura*, qui est inféodée au milieu aquatique où elle consomme des poissons et des amphibiens. Néanmoins, aucune de ces deux espèces n'a été détectée sur la zone d'étude.

La seule espèce de reptiles relevée est le Lézard des murailles, *Podarcis muralis*, espèce anthropophile très commune, observée à plusieurs reprises, principalement entre les sucres le long des berges. Ses statuts sont détaillés ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN PACA	Convention de Berne	Protection Nationale
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Conv. de Berne : Ann. II	Art. 2

**Au vu des observations relevées sur la zone d'étude, en termes de détection d'individus et en termes d'habitats favorables, l'enjeu concernant les reptiles est estimé faible à modéré.**

### 6.3.8. INSECTES ET AUTRES INVERTEBRES

Les prospections ont abouti à la détection de deux espèces, l'Anax empereur (*Anax imperator*) et la Piéride du navet (*Pieris napi*). Ces insectes ne sont pas protégés.

Les berges, bien que partiellement artificialisées, conservent quelques végétaux en pied de berge (joncs, graminées) et une végétation anthropique rudérale sur les grèves, lesquels sont favorables à certaines espèces d'insectes (odonates et lépidoptères notamment).

La Cordulie à corps fin relevée en bibliographie affectionne les eaux très calmes, voire stagnantes, à fond vaseux ou limoneux, avec un fort taux d'ombrage. Bien que le dernier critère soit présent, les deux premiers quant à eux sont manquants sur la zone d'étude et la présence de l'espèce est de fait très peu probable.

En ce qui concerne la Diane, aucune de ses plantes-hôtes (*Aristolochia rotunda* préférentiellement, mais aussi d'autres Aristoloches comme par exemple *A. pallida*) n'a été détectée sur site. L'espèce est donc considérée ne pas se reproduire sur site.

Le Grillon des jachères, le Grillon des marais et le Morio, bien qu'ils soient mentionnés dans la bibliographie, n'ont pas été repérés sur la zone d'étude.

Les prospections effectuées en mai ont été impactées par une forte turbidité du cours d'eau causée par des travaux réalisés en amont de la zone d'étude (cf. 6.1.4 « Méthode d'investigation sur site »).

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge France	Liste rouge PACA
Odonates	Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure
Lépidoptères	Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure

**Les prospections sur le site du projet n'ont pas révélé la présence d'insectes protégés. Par ailleurs, peu d'espèces ont été détectées, probablement en partie à cause d'une forte turbidité de la Cagne causée par des travaux en amont. L'enjeu sur les insectes est estimé faible.**



## Travaux Digue de la Cagne Cagnes-sur-Mer

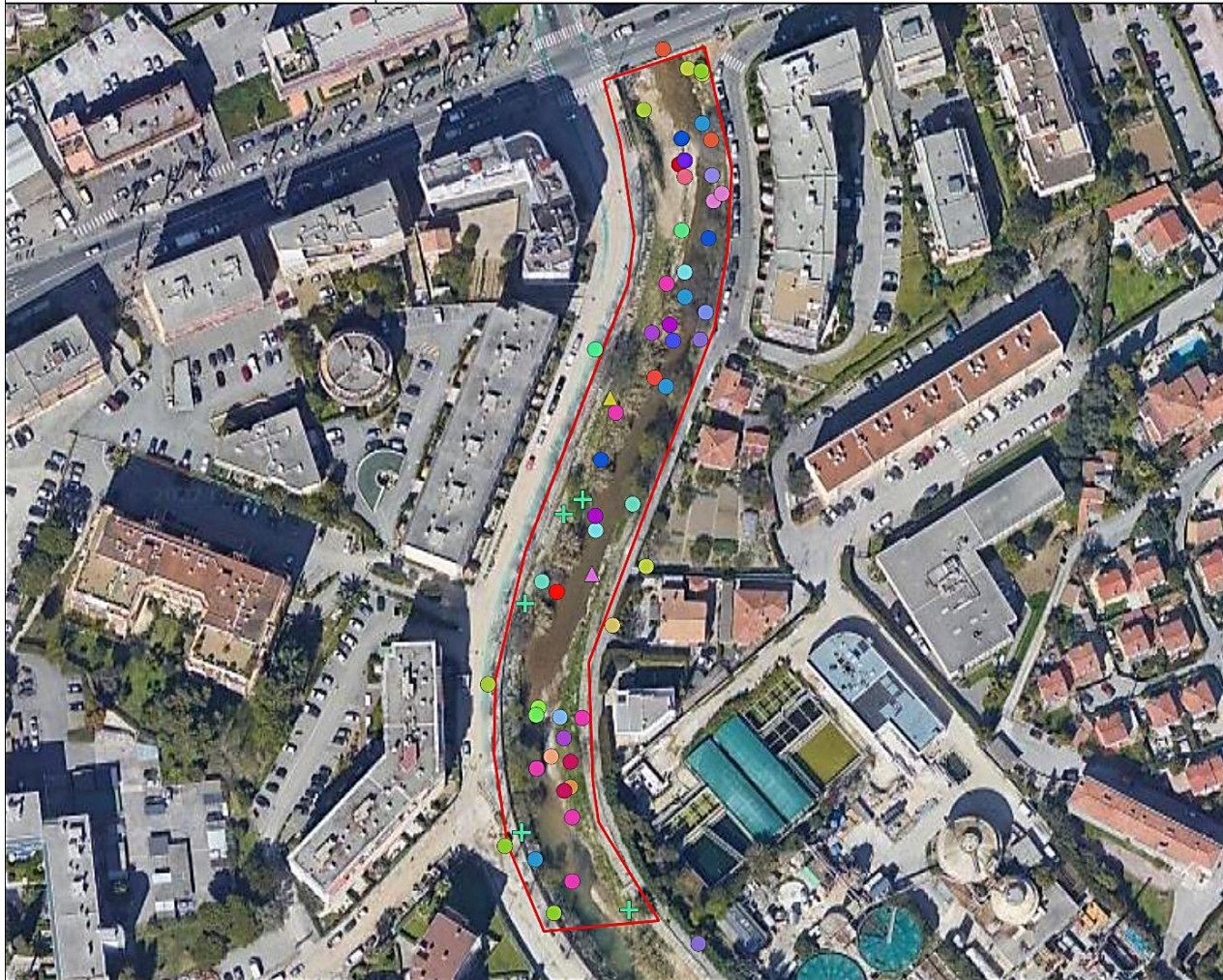
### Localisation des espèces animales observées



0 25 50 m



Fond de carte : Google



### Légende

Zone d'étude

#### Faune

- |                                                                    |                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <span style="color: green;">+</span> Lézard des murailles*         | <span style="color: purple;">●</span> Grand cormoran*          |
| <span style="color: purple;">▲</span> Anax empereur                | <span style="color: green;">●</span> Héron cendré*             |
| <span style="color: yellow;">▲</span> Piéride du navet             | <span style="color: blue;">●</span> Hirondelle de fenêtre*     |
| <span style="color: orange;">●</span> Bergeronnette des ruisseaux* | <span style="color: red;">●</span> Hirondelle de rochers*      |
| <span style="color: red;">●</span> Bergeronnette grise*            | <span style="color: lightgreen;">●</span> Hirondelle rustique* |
| <span style="color: pink;">●</span> Canard colvert                 | <span style="color: red;">●</span> Martin-pêcheur d'Europe*    |
| <span style="color: lightgreen;">●</span> Chardonneret élégant*    | <span style="color: green;">●</span> Merle noir                |
| <span style="color: yellow;">●</span> Capucin bec-de-plomb         | <span style="color: blue;">●</span> Mésange bleue*             |
| <span style="color: red;">●</span> Chevalier guignette*            | <span style="color: purple;">●</span> Mésange charbonnière*    |
| <span style="color: blue;">●</span> Chevalier sylvain*             | <span style="color: purple;">●</span> Moineau domestique*      |
| <span style="color: green;">●</span> Corneille noire               | <span style="color: green;">●</span> Mouette rieuse*           |
| <span style="color: purple;">●</span> Cygne tuberculé*             | <span style="color: orange;">●</span> Pie bavarde              |
| <span style="color: lightgreen;">●</span> Fauvette à tête noire*   | <span style="color: red;">●</span> Pigeon domestique           |
| <span style="color: yellow;">●</span> Fauvette mélanocéphale*      | <span style="color: pink;">●</span> Rougequeue noir*           |
| <span style="color: blue;">●</span> Gallinule poule-d'eau          | <span style="color: blue;">●</span> Tourterelle turque         |
| <span style="color: lightblue;">●</span> Goéland leucopnée*        | <span style="color: purple;">●</span> Troglodyte mignon*       |
|                                                                    | <span style="color: purple;">●</span> Verdier d'Europe*        |

\* Espèces protégées

### 6.3.9. MOLLUSQUES

Certains individus ont été observés mais aucune mention n'est faite d'espèce à enjeu au niveau de la zone de projet.

Concernant les données bibliographiques de SILENE, la seule espèce à enjeu indiquée sur la commune de Peillon est l'Escargot de Nice (*Macularia niciensis*), bénéficiant d'une protection nationale, mentionné à plus d'1,5 km de la zone d'étude et dont les habitats ne se retrouvent pas au sein de la zone d'étude. Sa présence sur site est donc jugée très peu probable.

**L'enjeu sur les gastéropodes est estimé très faible.**

### 6.3.10. FAUNE AQUATIQUE

La prospection des faciès d'écoulement, qui s'étend sur 250 mètres, a été réalisée à pied de l'amont vers l'aval. Malgré la présence de travaux en amont ayant perturbé la reconnaissance visuelle, la succession de 3 types de faciès d'écoulement (radier, plat courant, plat lentique) et de grèves (espace de sédimentation constitué de sables, de graviers et de galets) ont pu être identifiés. Ces faciès sont typiques des milieux de plaines alluviales. Par ailleurs, une frayère a également pu être repérée. La délimitation précise des faciès d'écoulement ainsi que la localisation de la frayère sont détaillées sur la figure ci-après.



SEGED



SMIAGE

# Travaux Digue de la Cagne Cagnes-sur-Mer

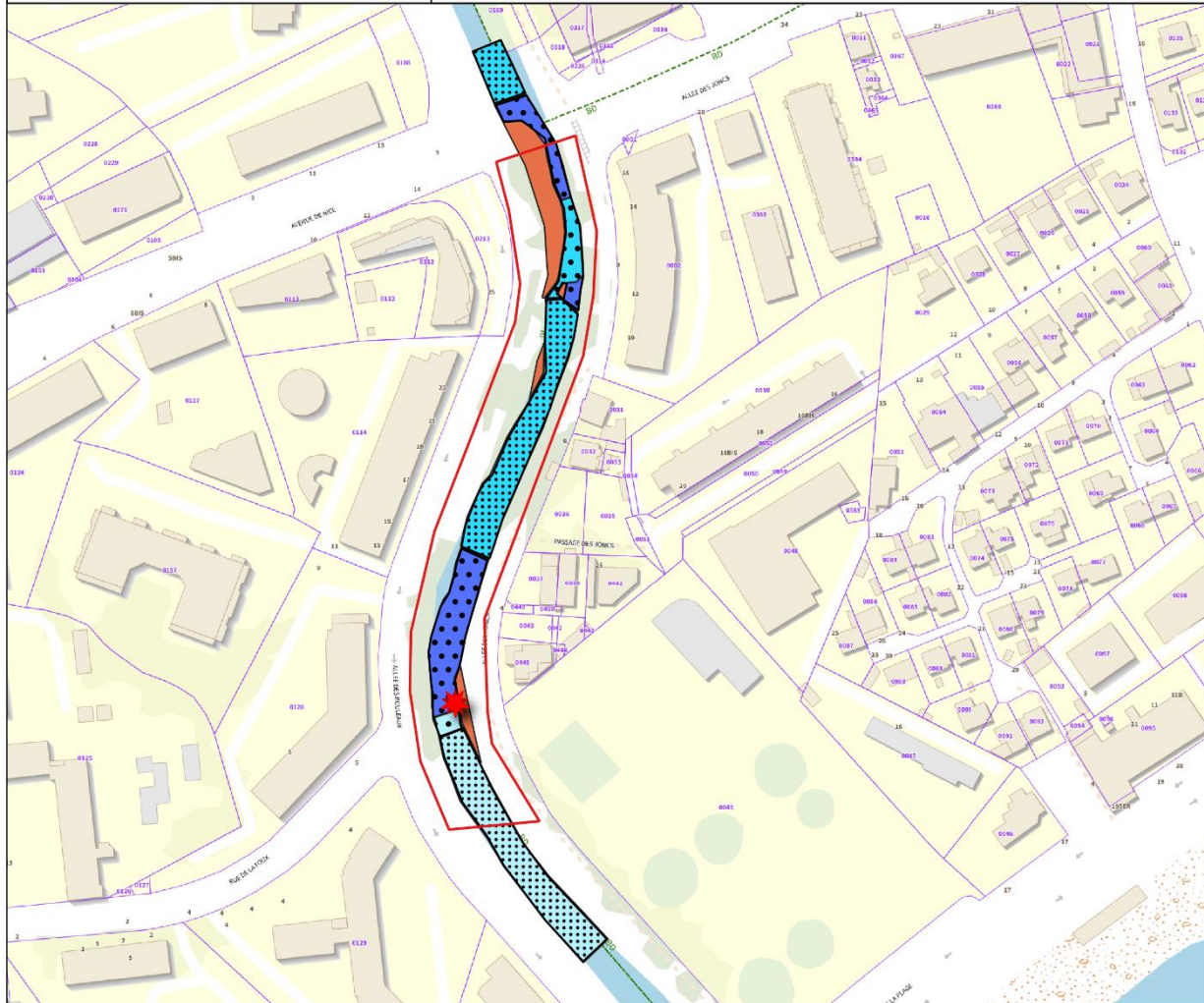
## Descriptif des faciès d'écoulement



0 25 50 m



Fond de carte : Géoportail



Zone d'étude

Frayère effective

### Granulométrie

GAL/GRAV

SABLO-LIMONEUX

### Faciès écoulements

Radier

Plat courant

Plat lentique

### Zone de dépôts sédimentaires

Grèves

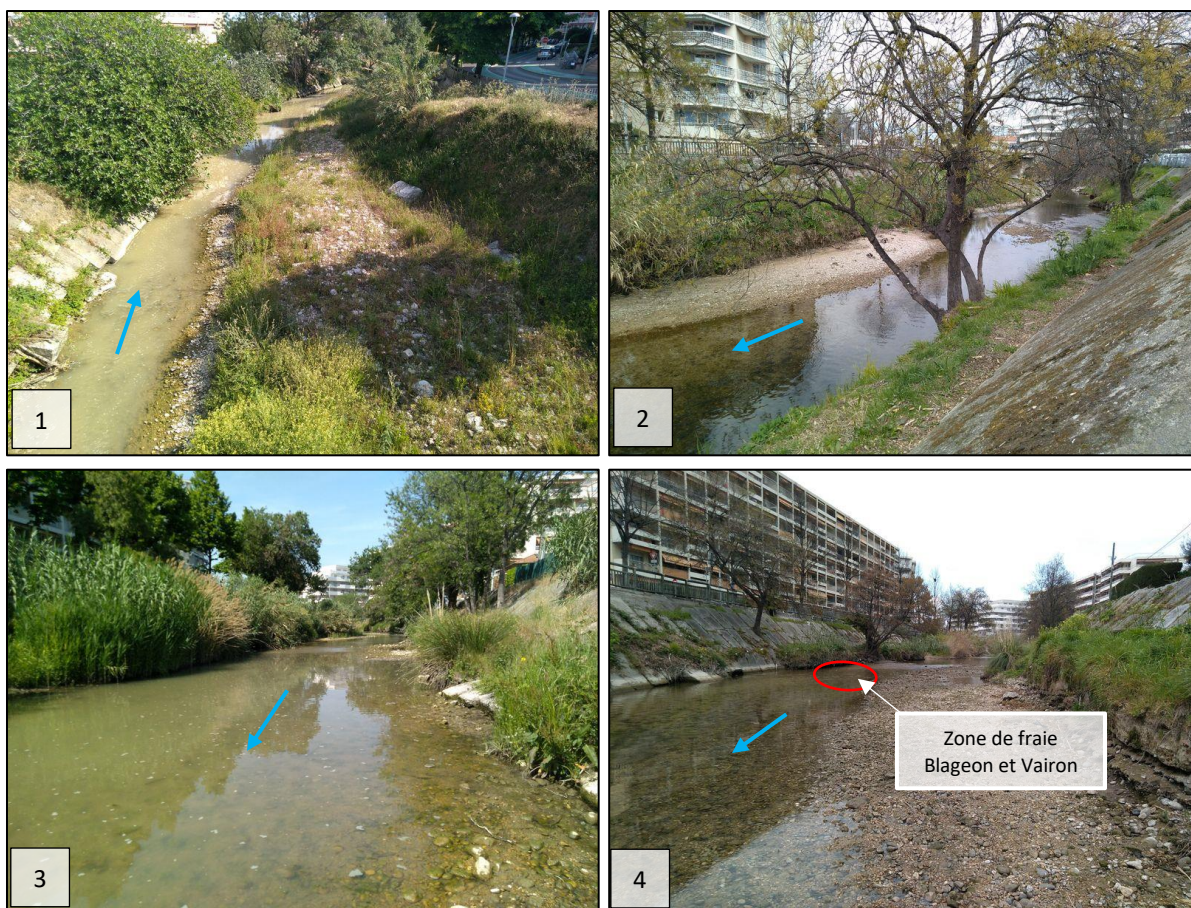


Figure 31 : Photographies du cours d'eau. [1] et [3] : en date du 17/05/22. [2] et [4] : en date du 03/03/22.

Le tronçon étudié collecte à la fois les eaux provenant du bassin versant de la Cagne aval et de son affluent Le Malvan mais subit également l'influence marine. Le Sud de la zone d'étude (zone de plat lentique) est donc constitué d'eaux saumâtres tandis que le reste est sous influence dulçaquicole.

Lors des prospections, un nombre considérable (environ 2 000 individus) de Mulets porcs (*Chelon ramada*) a été observée sur l'ensemble du secteur d'étude. Cette espèce amphihaline est très représentée dans les fleuves côtiers et capable de migrations sur de grandes distances entre les eaux marines et dulçaquicoles dans le but de se nourrir et de grandir jusqu'à sa maturation sexuelle. La fraie se déroule en mer en automne et hiver.

En aval de la zone d'étude, le long de la grève de la rive gauche (en queue de radier), des Vairons et Blageons ont été observés en petits bancs de 20 à 50 individus, ainsi que des alevins de poissons. La période de reproduction de ces deux espèces s'étale d'avril à juin et cet habitat bénéficiant d'un apport d'eaux douces bien oxygénées, au fond constitué de graviers-galets, est propice à la fraie et au développement des individus de ces espèces. C'est également en cet emplacement qu'a été identifiée la zone de nourrissage du Martin-pêcheur d'Europe observé lors des prospections du mois de mars (cf. 6.3.3 Oiseaux).

Cette zone d'étude est également un lieu de passage pour la montaison des Civelles et la dévalaison des Anguilles argentées. Pour autant, aucune Anguille n'a été observée à l'occasion des prospections.

La possibilité de sédentarisation de l'Anguille européenne sur ce tronçon est peu probable du fait de la forte artificialisation des berges et d'une végétation semi-aquatique (hélrophytes) rare. Par ailleurs, au niveau du tronçon étudié, les conditions du milieu ne sont pas favorables à la fraie du Barbeau méridional, lequel n'est considéré que de passage transitoire dans cette portion.

**Le milieu est favorable à la fraie et la croissance du Blageon et du Vairon ainsi qu'au développement du Mulet porc. C'est également un lieu de transition pour l'Anguille d'Europe, et un lieu de passage transitoire pour le Barbeau méridional qui n'y trouve toutefois pas les conditions pour frayer. L'enjeu pour les espèces aquatiques est considéré modéré à fort.**



### 6.3.11. RESEAUX ET FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE

#### 6.3.11.1. Document de planification (SRADDET)

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été adopté le 26 juin 2019.

Ce document fixe les objectifs de moyen à long termes dans les 11 domaines rappelés dans l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales (CGCT), à savoir : équilibre des territoires, implantation d'infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

Il se substitue aux schémas sectoriels idoines : SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD, et notamment le SRCE (Trame verte et bleue). Dans le SRCE, plusieurs catégories de zones sont définies, dont celles subissant une pression importante et devant faire l'objet d'une « recherche » de remise en état optimale.

Le SRADDET de la région est défini autour de trois lignes directrices : renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional, maîtriser la consommation de l'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau et conjuguer égalité et diversité pour des territoires solidaires et accueillants. Ces lignes directrices et les axes à développer sont listés dans le tableau ci-dessous.

Grandes lignes directrices	Axe	Objectifs
LIGNE DIRECTRICE #1 : Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional	Axe 1 : Renforcer le rayonnement du territoire et déployer la stratégie régionale de développement économique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer une meilleure connexion du territoire au reste du pays comme au monde,</li> <li>Soutenir les pôles d'excellence et secteurs porteurs</li> <li>Renforcée l'insertion du territoire dans les projets européens</li> </ul>
	Axe 2 : Concilier attractivité et aménagement durable du territoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aménager durablement</li> <li>Préserver la biodiversité et les ressources</li> </ul>
	Axe 3 : Conforter la transition environnementale et énergétique : vers une écologie de la ressource	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promouvoir de nouveaux modes de production et de consommation</li> <li>Améliorer la qualité de l'air et développer des modes de transport propres</li> <li>Recycler et valoriser les déchets</li> </ul>
LIGNE DIRECTRICE #2 : Maîtriser la consommation de l'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau	Axe 1 : Structurer l'organisation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser le territoire selon trois niveaux de centralités urbaines</li> <li>Rééquilibrer l'organisation selon les types d'espaces</li> <li>Conforter les centralités</li> </ul>
	Axe 2 : Mettre en cohérence l'offre de mobilité et la stratégie urbaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développer l'intermodalité</li> <li>Améliorer l'adaptation de l'offre à la diversité des territoires</li> <li>Améliorer les infrastructures</li> </ul>
	Axe 3 : Reconquérir la maîtrise du foncier régional et restaurer les continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtriser le foncier, et diminuer la consommation des terres</li> <li>Préserver ou restaurer les continuités écologiques</li> </ul>
LIGNE DIRECTRICE #3 : Conjuguer égalité et diversité pour des territoires solidaires et accueillants	Axe 1 : Cultiver les atouts, compenser les faiblesses, réaliser le potentiel économique et humains de tous les territoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développer proprement et de manière intégrée à la dynamique générale</li> <li>Aider les territoires pour tirer le meilleur parti de leurs potentialités</li> </ul>
	Axe 2 : Soutenir les territoires et les populations pour une meilleure qualité de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer l'accès au logement, en luttant contre les inégalités</li> <li>Renforcer la cohésion sociale</li> </ul>
	Axe 3 : Développer échanges et réciprocity entre territoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valoriser les coopérations (eau, énergie, transports...)</li> </ul>

Grandes lignes directrices	Axe	Objectifs
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser le dialogue et la connaissance des territoires</li> </ul>

**Grandes lignes directrices et objectifs du SRADET PACA**

Dans le cadre du SRADET, une carte de synthèse des objectifs des éléments de la Trame verte et bleue a été élaborée représentant tous les réservoirs de biodiversité<sup>1</sup> et les corridors écologiques<sup>2</sup> de la région. Ces trames verte et bleue ont été classées en fonction de deux objectifs : recherche de préservation optimale et recherche de remise en état optimale.

Les cartes présentées ci-après proviennent du site Internet "*Connaissance du territoire*" opéré par la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (<http://connaissance-territoire.maregionsud.fr/>). Ces cartes identifient le cours d'eau de la Cagne au sein de la zone de projet, cependant au sein de la zone, aucune entité n'est identifiée ni en tant que réservoir de biodiversité ni en tant que corridor écologique, que ce soit au titre de la trame verte ou de la trame bleue (cf. Figure 33 et Figure 34 ci-dessous).

**En conclusion, d'après les informations tirées du SRADET, la zone de projet n'est pas identifiée en tant que zone à enjeux vis-à-vis des réseaux et continuités écologiques, que ce soit au niveau de la trame verte ou de la trame bleue.**

<sup>1</sup> Réservoir de biodiversité : ensemble géographique relativement homogène en termes de climat et d'écologie et accueillant une forte richesse en matière de diversité biologique.

<sup>2</sup> Corridor écologique : il rassemble des conditions propices au déplacement des espèces afin qu'elles puissent effectuer leur cycle de vie (repos, nourrissage, reproduction, etc.) et assure ainsi une connexion entre les réservoirs de biodiversité.

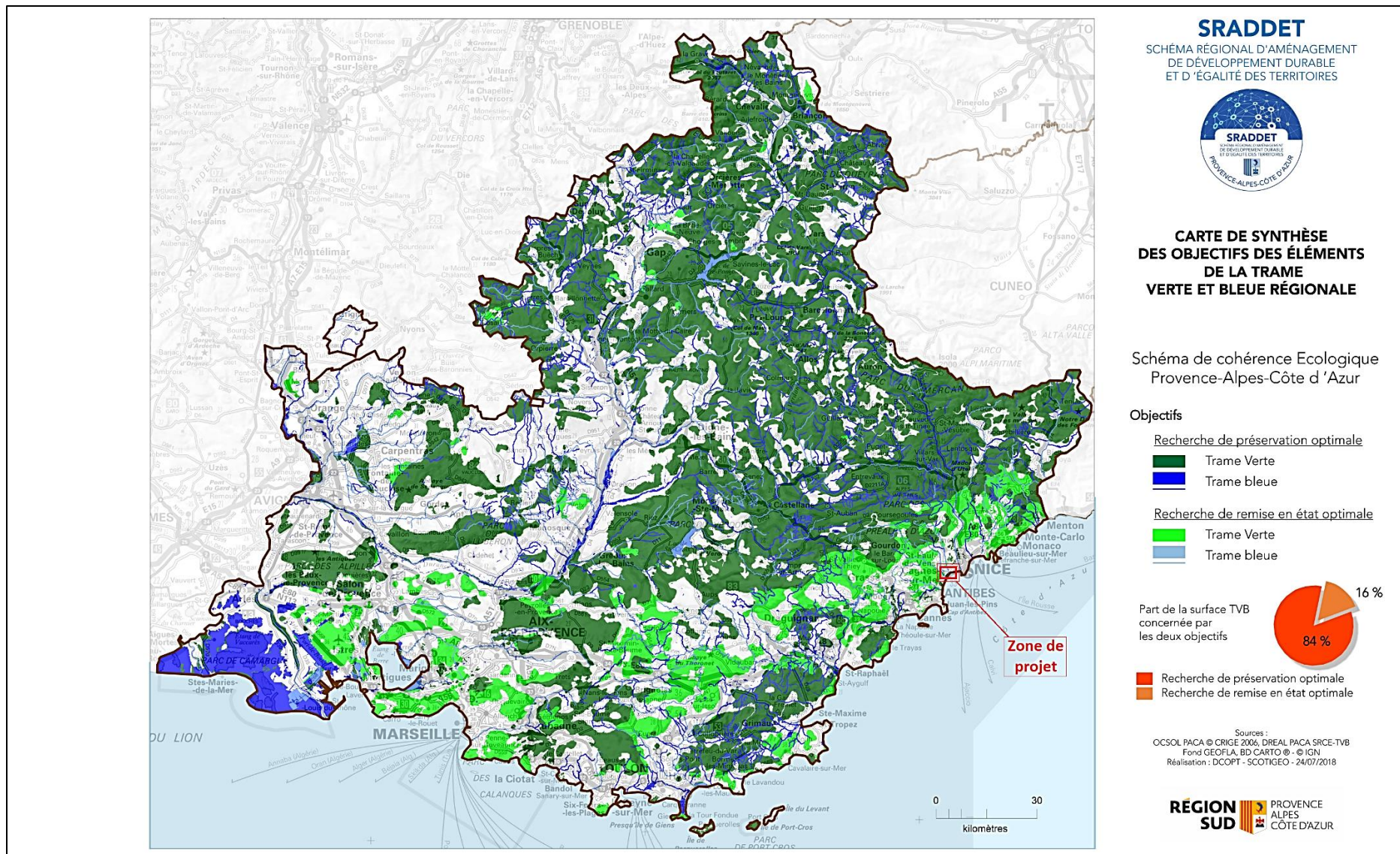
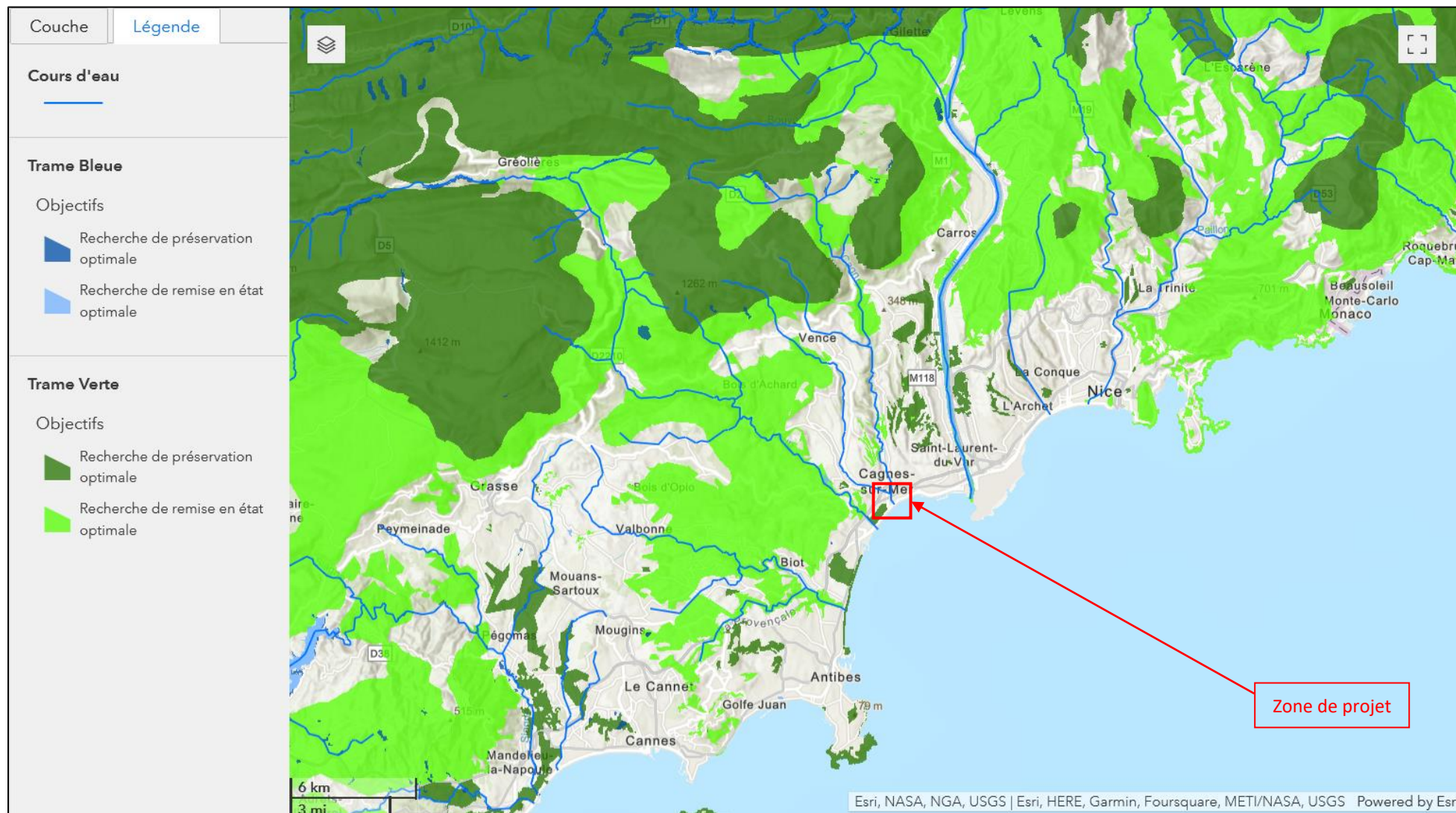


Figure 32 : Carte de synthèse des trames vertes et bleues d'après le SRADDET PACA  
(Source : [https://sas.maregionsud.fr/photos/web\\_sraddet/carte/sraddet\\_carte\\_trame\\_verte\\_bleu.jpg](https://sas.maregionsud.fr/photos/web_sraddet/carte/sraddet_carte_trame_verte_bleu.jpg))



**Figure 33 : Extrait de la carte de synthèse de la Trame verte et bleue du SRADDET PACA, centré sur la zone de projet et ses alentours**

(Source : <https://experience.arcgis.com/experience/2d1f81264c4a4b228fb8f2cccc9d7554/page/Pr%C3%A9servation-de-la-biodiversit%C3%A9/?views=Notre-ambition-pour-demain---->)

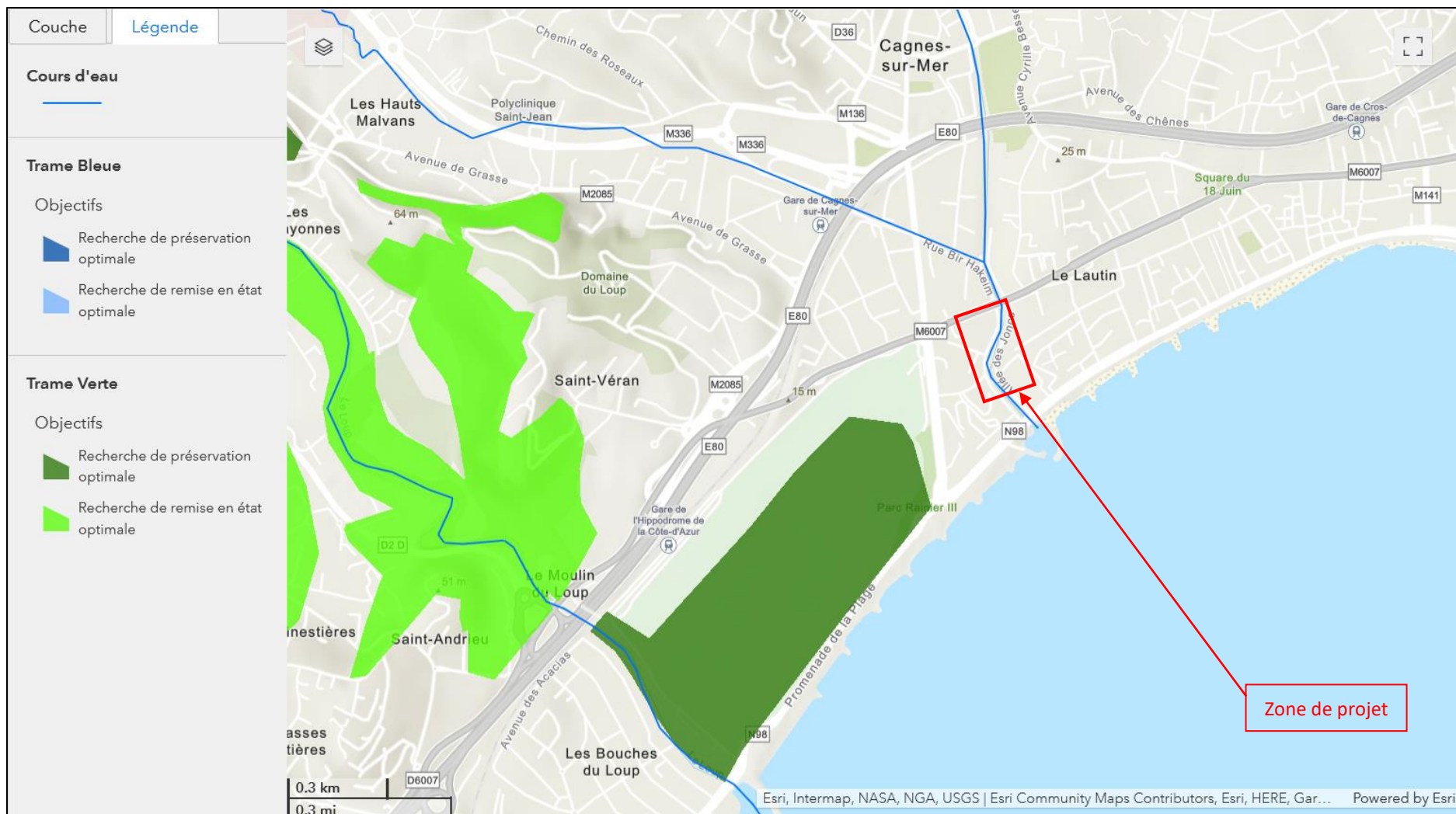


Figure 34 : Extrait de la carte de synthèse de la Trame verte et bleue du SRADDET PACA, zoomé sur la zone de projet

(Source : <https://experience.arcgis.com/experience/2d1f81264c4a4b228fb8f2cccc9d7554/page/Pr%C3%A9servation-de-la-biodiversit%C3%A9/?views=Notre-ambition-pour-demain----->)

#### 6.3.11.2. Observations in situ

Dans la portion incluse au sein de la zone de projet, le fleuve de la Cagne et ses abords ne sont pas identifiés comme constituant des corridors écologiques. Le cours d'eau sur cette portion est considéré comme étant à remettre en bon état. En effet, cet espace urbain est fortement anthropisé et par ailleurs les berges du cours d'eau en amont de la zone de projet sont fortement artificialisées. Sa qualité écologique, à l'échelle régionale, est relativement faible. Les conditions réunies ne sont pas suffisamment favorables à la faune ou à la flore pour faire de cette entité un élément fort de la trame verte et bleue.

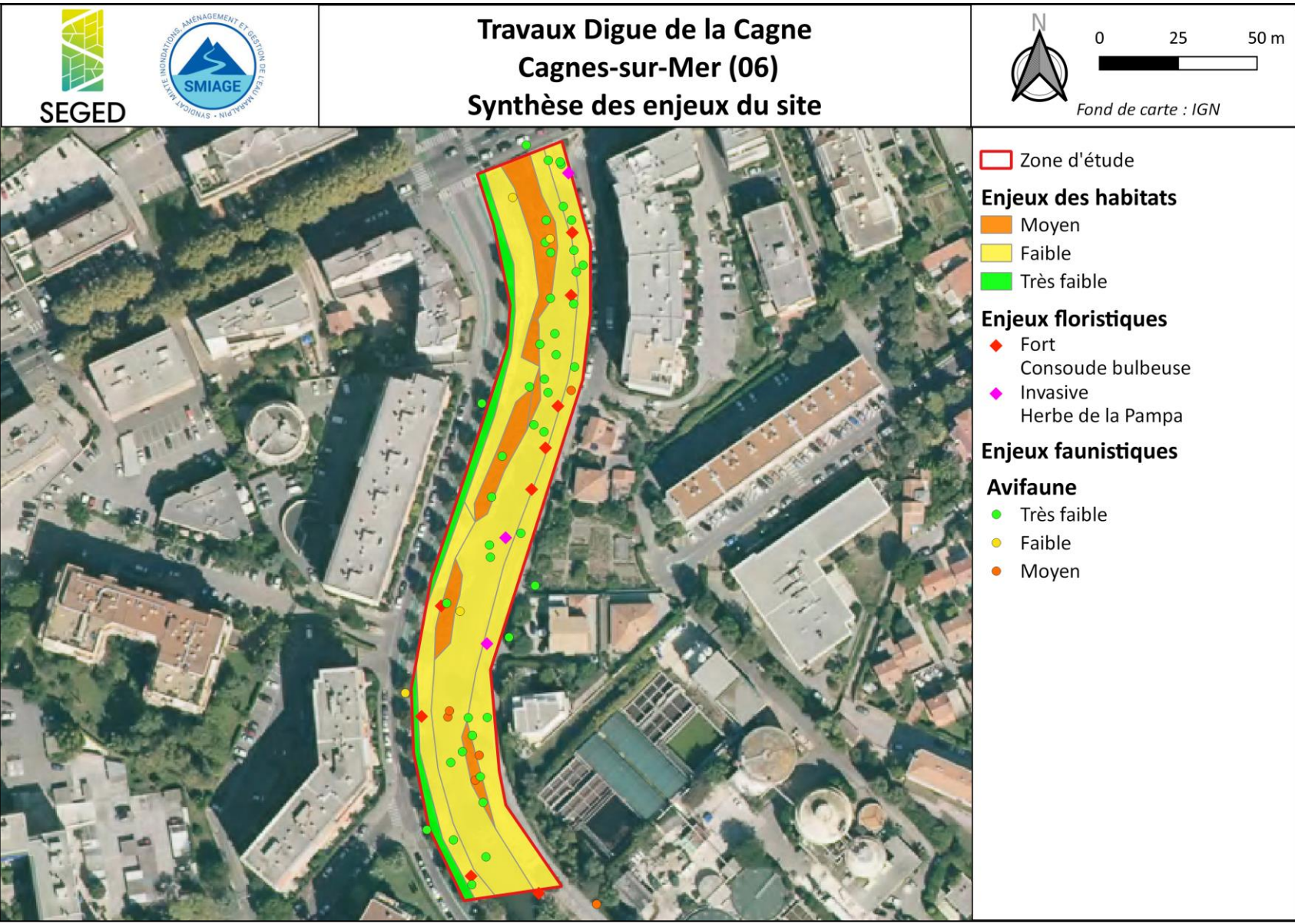
Néanmoins, le cours d'eau et la végétation maintiennent dans une moindre mesure un rôle écologique mineur, mais essentiel dans un contexte de littoral anthropisé où les espaces naturels se raréfient et constituent des refuges pour les espèces, quand bien même ils seraient de moindre valeur.

Bien que le cours d'eau et ses abords puissent maintenir un rôle écologique, leur qualité au sein de la zone de projet est relativement faible, justifiant qu'ils ne soient pas considérés ni comme réservoir ni comme corridors écologiques au sein du SRADDET.

### 6.3.12. SYNTHÈSE DES ENJEUX IDENTIFIÉS SUR SITE

Groupe	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeux global estimé
Habitats	Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est potentiel et aucun n'a été observé.	Très faible
Flore	La Consoude bulbeuse a été observée sur site, au niveau des berges concernées par les travaux. Au total 9 stations ont été décelées au sein de la zone d'étude, rassemblant environ 695 individus.	Fort
	Présence au sein de la zone d'étude d'une espèce exotique envahissante (Herbe de la Pampa, <i>Cortaderia selloana</i> ) et d'une archéophyte à caractère envahissant (Canne de Provence, <i>Arundo donax</i> ).	Modérée
Avifaune	Présence avérée et/ou potentielle d'espèces protégées. Nidification possible d'espèces patrimoniales dans les arbres et la végétation au sein de la zone d'étude.	Modéré
Chiroptères	Milieu potentiellement intéressant pour la chasse mais très peu de gîtes sur la zone d'étude, une forte pollution lumineuse et d'importantes nuisances sonores en raison du contexte fortement urbanisé.	Faible
Autres mammifères	Milieu très fractionné par l'urbanisation. Peu de corridors disponibles. Présence de macro-mammifères très peu probable. L'essentiel des espèces potentielles sont des micromammifères, dont certains peuvent être protégés, mais ne présentent pas d'enjeu local de conservation.	Très faible
Amphibiens	Plusieurs zones d'eaux calmes avec végétation favorables. Néanmoins, aucune détection avérée. Le site n'est peut-être pas du tout occupé, ou bien les densités sont faibles sur la zone d'étude, probablement en raison de la salinité du cours d'eau à cet endroit, non loin de l'embouchure. Les populations d'amphibiens sont vraisemblablement plus nombreuses bien au-delà en amont de la zone.	Modéré
Reptiles	Sucre et végétation dense par endroit représentant des gîtes potentiels. Cours d'eau favorable à des espèces de serpents semi-aquatiques (non détectés).	Modéré
Insectes	Dans la globalité de la zone, présence de milieux potentiellement favorables aux insectes. Néanmoins aucune des espèces à enjeu (Cordulie à corps fin, Diane, Grillon des jachères, Grillon des marais, Morio) n'a été détectée et les plantes-hôtes de la Diane sont absentes. Les espèces repérées sur zone ne présentent pas d'enjeu local de conservation.	Faible
Mollusques	Pas d'espèce à enjeu recensée. Pas d'espèce à enjeu potentielle sur site d'après les données SILENE.	Très faible
Faune aquatique	Le milieu est favorable à la fraie et la croissance du Blageon et du Vairon et au développement du Mulet porc. Il constitue un lieu de transition pour l'Anguille d'Europe.	Modéré à fort

La carte suivante présente les niveaux d'enjeux de la zone d'étude.





### 6.3.13. SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Le tableau qui suit récapitule les espèces protégées à enjeu observées au droit du fuseau d'étude ou identifiées comme potentielles sur le site. À noter que les espèces patrimoniales non protégées ne sont pas référencées dans ce tableau.

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur le site d'étude	Enjeu Local de Conservation
<b>Flore</b>	Consoude bulbeuse	<i>Symphytum bulbosum</i>	Avérée	<b>Fort</b>
<b>Oiseaux</b>	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Avérée	Faible à Moyen
	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Avérée	Faible à Moyen
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Avérée	Faible à Moyen
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Avérée	Faible à moyen
	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Avérée	Faible à moyen
	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Avérée	Faible à moyen
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Avérée	Faible
	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Avérée	Faible
	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Avérée	Faible
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Avérée	Faible
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Avérée	Très faible
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Avérée	Très faible
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Avérée	Très faible
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Avérée	Très faible
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Avérée	Très faible
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Avérée	Très faible
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Avérée	Très faible
	Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Avérée	Très faible
	Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avérée	Très faible
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Avérée	Très faible
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	Avérée	Très faible	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Avérée hors zone d'étude	Très faible	
<b>Chiroptères</b>	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Potentielle	Très faible
<b>Autres mammifères</b>	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Potentielle	Très faible

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur le site d'étude	Enjeu Local de Conservation
	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Potentielle	Très faible
Amphibiens	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Potentielle	Faible
	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Potentielle	Faible
Reptiles	Tortue d'Hermann	<i>Testudo hermanni</i>	Potentielle	Très faible
	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Potentielle	Très faible
	Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	Potentielle	Très faible
	Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Potentielle	Très faible
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Potentielle	Très faible
	Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	Potentielle	Très faible
	Coronelle bordelaise	<i>Coronella girondica</i>	Potentielle	Très faible
	Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Potentielle	Très faible
	Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Potentielle	Très faible
	Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Potentielle	Très faible
Arthropodes	Deuil	<i>Epatolmis luctifera</i>	Potentielle	Très faible
	Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	Potentielle	Très faible
	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Potentielle	Faible
Mollusques	Escargot de Nice	<i>Macularia niciensis</i>	Potentielle	Très faible
Poissons	Anguille européenne	<i>Anguilla anguilla</i>	Potentielle	Fort
	Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i>	Potentielle	Moyen à fort
	Blennie fluviatile	<i>Salaria fluviatilis</i>	Potentielle	Faible à moyen

Espèces floristiques et faunistiques protégées et à enjeu identifiées au droit de la zone d'étude

## 7. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES

### 7.1.METHODE D'EVALUATION DES IMPACTS BRUTS

Afin d'évaluer les impacts bruts, une analyse est effectuée pour chaque espèce (ou groupe d'espèces). Chaque type d'impact pouvant concerner une espèce est identifié (par exemple : destruction d'individus, perte ou dégradation d'habitat, etc.), puis pour chacun de ces types d'impacts, le niveau d'impact est évalué par espèce (ou groupe d'espèces).

Le niveau d'impact est catégorisé selon sept classes (du plus faible au plus fort) : Nul, Négligeable, Très faible, Faible, Modéré, Fort et Très fort (détaillés plus bas).

#### Méthode d'évaluation du niveau d'impact :

L'évaluation du niveau d'impact résulte de l'appréciation de l'expert qui considère plusieurs facteurs :

- des facteurs liés à l'élément biologique des espèces et de leurs habitats. Il s'agit notamment de l'enjeu local de conservation, l'état de conservation, le statut biologique (nicheur, migrateur, etc.), la dynamique et la tendance évolutive, la vulnérabilité biologique, la fonctionnalité écologique, le nombre d'individus, etc.
- des facteurs liés au projet. Sa nature, le type de travaux, leur durée (caractère temporaire ou permanent), la portée de l'impact engendré.

Pour une espèce (ou groupe d'espèces) considéré, la détermination de l'impact global du projet s'établit sur la base de l'évaluation du niveau de chaque type d'impact (par exemple : Impact 1 = Faible, Impact 2 = Moyen, etc.). Dans la plupart des cas, l'impact global est alors évalué comme étant la moyenne résultant des différents impacts. Par exemple, lorsque pour chacun des impacts le niveau est jugé faible, alors l'impact global sera considéré faible. Plus concrètement, l'évaluation du niveau d'impact repose sur les critères suivants détaillés ci-dessous.

Niveau d'impact	Critères
Impact nul	Aucun impact sur les espèces
Impact négligeable	L'impact sur les espèces est minime et quasiment nul
Impact très faible	Le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'espèces et de leurs d'habitats <b>ne sont pas significatifs</b> . Seules de très petites surfaces d'habitat sont impactées, ne remettant pas en cause ni l'état de conservation, ni la dynamique, ni la vulnérabilité, ni la biologie des espèces, etc. L'espèce (ou le groupe d'espèces) est <b>très faiblement impactée</b> .
Impact faible	Le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'espèces et de leurs d'habitats <b>ne sont pas significatifs</b> . Cela signifie que seules de petites surfaces d'habitat sont impactées, ne remettant pas en cause l'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces, etc. L'espèce (ou le groupe d'espèces) est <b>faiblement impactée</b> .
Impact modéré	Le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'habitats et/ou d'espèces sont <b>peu significatifs ou modérément significatifs</b> . Les habitats sont impactés sur des surfaces de petite à moyenne taille. L'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces, etc. ne sont pas remis en cause mais <b>les populations locales peuvent être perturbées</b> .
Impact fort	Le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'espèces et de leurs d'habitats sont <b>significatifs</b> . Des surfaces importantes d'habitats d'espèces sont impactées. L'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces, etc. <b>peuvent et/ou sont remis en cause aux échelles locale et/ou régionale</b> .

Niveau d'impact	Critères
Impact très fort	Le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'espèces et de leurs d'habitats sont <b>franchement significatifs</b> . D'importantes surfaces d'habitats d'espèces sont impactées, pouvant conduire à leur disparition. L'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces, etc. sont <b>nettement remis en cause à l'échelle locale et/ou régionale et/ou nationale</b> . <b>Si l'habitat de l'espèce disparaît, l'espèce cherchera un site de report, et dans le cas où il n'en existe pas, l'espèce risque de disparaître.</b>

## 7.2.EFFETS CUMULATIFS

De manière à évaluer les effets cumulatifs, l'ensemble des avis de l'Autorité Environnementale émis depuis 2015 ont été pris en compte, en considérant tous les projets situés dans un rayon de 20 km autour du projet de reprise de la digue de la Cagne. Au total, 54 projets ont été identifiés et sont listés ci-dessous.

### 7.2.1. AVIS DU COMMISARIAT GENERAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE – CGDD (AVIS DU MINISTRE EN CHARGE DE L'ENVIRONNEMENT)

Depuis 2015, trois avis du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) ont été émis sur des projets situés dans un rayon de 20 km autour du projet objet du présent rapport.

Nom du projet	Date de la décision	Décision suite à l'examen	Distance par rapport à la présente étude
Construction du nouvel hôtel des Polices à Nice (06)	Juillet 2022	Dispensé d'une évaluation environnementale	≈ 13 km
Installation d'un système de mesures scientifiques au sud du Cap Ferrat dans les Alpes Maritimes (06)	Mars 2021	Dispensé d'une évaluation environnementale	≈ 15 km
Installation d'un système de calibration acoustique (PARACOM 2) sur le site de Saint-Jean-Cap-Ferrat (06)	Août 2022	Décision non disponible	≈ 14 km

### 7.2.2.AVIS DELIBERES DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE IGEDD

Huit avis de l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD) ont été émis depuis 2015 dans un rayon de 20 km autour du projet objet de la présente demande. Ces avis sont détaillés ci-dessous.

- Projet du pôle d'échanges multimodal (PEM) de Cagnes-sur-Mer (06) [n°Ae : 2018-45]. Les principaux enjeux environnementaux du projet sont :
  - les effets du développement de l'intermodalité en matière, notamment, de circulation, de qualité de l'air et de bruit,
  - la non aggravation et la prise en compte du risque inondation, le projet étant en partie implanté en zone rouge du plan de prévention des risques inondation en vigueur (renforcé suite aux événements exceptionnels d'octobre 2015),
  - la non dégradation de l'état des cours d'eau, le Malvan et la Cagne, du fait de la mesure compensatoire hydraulique du projet comportant un impact sur ces cours d'eau.

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier. Un enjeu environnemental concerne la Cagne, mais il s'agit de la non dégradation de l'état du cours d'eau.**

- **Projet du pôle d'échanges multimodal TER Nice Saint-Augustin (06) [n°Ae : 2019-18].** Les principaux enjeux environnementaux du projet sont :
  - les effets du développement de l'intermodalité en matière de circulation, de qualité de l'air et de bruit, en phase travaux en particulier du fait des nombreux chantiers en cours dans le secteur de l'opération Grand Arénas, puis en phase exploitation du fait de l'augmentation de la fréquentation du site par les usagers du pôle d'échanges multimodal (PEM),
  - la prise en compte et la non aggravation du risque inondation, le projet étant implanté en zone d'aléa fort à très fort du plan de prévention des risques inondation en vigueur, à concilier avec l'accessibilité du public aux ouvrages objet du projet, en toute sécurité
  - la non dégradation de la qualité de l'eau de la nappe en particulier en phase travaux,
  - l'articulation du projet au sein de l'opération d'ensemble Grand Arénas (fluidité, accessibilité, adéquation des formes urbaines...),
  - l'évolutivité des opérations en vue de leur adaptation aux projets futurs (gare TGV notamment), au regard des ressources nécessaires à l'ensemble de ces projets et de leurs impacts sur les riverains et les usagers.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- **Projet de plan local d'urbanisme métropolitain de Nice (06) [n°Ae : 2019-21].** Les principaux enjeux environnementaux du projet de PLU métropolitain de Nice sont :
  - la réduction de la consommation de l'espace et de l'artificialisation des sols ;
  - la préservation des milieux naturels et leur connectivité, notamment le maintien d'un réseau fonctionnel et cohérent d'espaces naturels en articulation avec les espaces agricoles, et la préservation et la reconquête de milieux fragiles d'importance écologique majeure, en particulier ceux de la basse vallée du Var et du parc national du Mercantour ;
  - la prévention des risques naturels (inondation, incendie de forêt, séismes, mouvements de terrain, avalanches) et la réduction de la vulnérabilité du bâti et des activités existants ;
  - la valorisation des sites et paysages remarquables, en particulier les secteurs susceptibles d'être inscrits au Patrimoine mondial de l'Unesco et les coteaux surplombant la vallée du Var ;
  - la réduction du déficit de ressources et des émissions de gaz à effet de serre à court, moyen et long termes, par des orientations ambitieuses de maîtrise de la demande, notamment des consommations énergétiques et par la réservation d'espace pour les installations et équipements nécessaires ;
  - la réduction des nuisances (bruit et pollution de l'air) et des risques sanitaires associés, liés aux déplacements.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- **Projet sur la zone d'aménagement concerté (ZAC) Parc Méridia (06) [n°Ae : 2021-72].** Les principaux enjeux environnementaux du projet de Zac sont :
  - la résilience aux crues et aux risques d'inondation par débordement du Var et leur incidence sur l'habitat ;
  - la prise en compte des nuisances et risques sanitaires (qualité de l'air, bruit...) sur un ancien site d'activités à proximité de grandes infrastructures de transport, pour un projet destiné à augmenter la population présente sur le site ;
  - un urbanisme économe en énergie, adapté aux épisodes caniculaires par le renforcement de la présence de la végétation, afin de limiter l'effet d'îlots de chaleur urbains.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- **Projet de création de la zone d'aménagement concerté du « hameau de la Baronne » sur la commune de La Gaude (06) [n°Ae : 2021-43].** Les principaux enjeux environnementaux du projet, dans un contexte de changement climatique, sont, à son échelle, celle de la commune et celle de l'OIN :

- les risques d'inondation (ruissellements, accentués en outre par l'imperméabilisation des sols) et d'incendie (feux de forêt),
- la santé humaine, du fait de la circulation routière et des nuisances associées (qualité de l'air et bruit),
- le paysage,
- la ressource en eau potable,
- la biodiversité, en particulier les continuités écologiques et le site Natura 2000 « Basse vallée du Var ».

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de plan de protection de l'atmosphère des Alpes-Maritimes (06) [n°Ae : 2021-33]. Les principaux enjeux environnementaux du plan de protection sont les suivants :
  - la pollution de l'air par les oxydes d'azote, les particules fines et ultrafines, les composés organiques volatils et l'ozone ;
  - la santé des habitants des Alpes-Maritimes exposés à la pollution de l'atmosphère et à celle de l'air intérieur, qui provoquent des maladies et des morts prématurées et accroissent les inégalités écologiques ;
  - la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes exposés à la pollution aux oxydes d'azote et à l'ozone.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de ligne nouvelle Provence-Côte d'Azur « Le projet des phases 1 & 2 » et la mise en compatibilité des documents d'urbanismes avec le projet [n°Ae : 2021-100]. Les principaux enjeux sont :
  - la capacité du projet à répondre à ses objectifs environnementaux de transfert modal (voyageurs et fret) dans une région où les infrastructures routières sont saturées et la qualité de l'air dégradée
  - la résilience du projet aux risques naturels, en particulier dans plusieurs secteurs urbains très vulnérables
  - l'intégration urbaine du projet et la réduction des nuisances (bruit et vibrations)
  - la maîtrise de l'urbanisation induite par le projet
  - la préservation de la biodiversité, notamment les habitats naturels et espèces protégées, les continuités écologiques et les zones humides
  - la qualité des eaux superficielles et souterraines
  - l'amélioration de la qualité de l'air
  - la réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre.

**Ce projet est susceptible d'avoir des impacts cumulés avec le projet de reprise de la digue de la Cagne en raison du potentiel risque de destruction d'individus de Consoude bulbeuse sur le secteur de Cannes-La-Bocca.**

- Projet de la Zac des Coteaux du Var à Saint-Jeannet (06) [n°Ae : 2022-44]. Les principaux enjeux environnementaux sont :
  - les risques naturels (mouvements de terrain, incendies de forêt, ruissellement et coulée de boue...);
  - les milieux naturels (milieux boisés et milieux ouverts) et espèces protégées
  - les fonctionnalités de la trame verte et bleue ;
  - la santé humaine (qualité de l'air et bruit) ;
  - les émissions de gaz à effet de serre.

**Ce projet est susceptible d'avoir de potentiels impacts cumulés sur les espèces protégées visées par le présent dossier et leur fonctionnalité écologique.**

### 7.2.3. AVIS DELIBERES DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE - PROJETS DE TRAVAUX, OUVRAGES, AMÉNAGEMENTS

- Projet de modernisation de l'incinérateur et la création d'un centre de tri à Nice (06) [N° MRAe 2022APPACA55/3228-1]. Le projet vise à accroître la capacité de traitement et à assurer la conformité aux réglementations environnementales successives. Les enjeux environnementaux suivants sont identifiés : la gestion raisonnée des déchets en vertu du principe de proximité de leur traitement en regard de leur lieu de production, les émissions et les nuisances des installations et du trafic routier induit (rejets atmosphériques et émissions de gaz à effet de serre, odeurs, bruit, envols) et les risques sanitaires associés, la protection des sols et de la ressource en eau, la prise en compte du changement climatique et les risques naturels.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet immobilier sur le site d'Air France à Valbonne Sophia Antipolis (06) - permis de construire et défrichage [N° MRAe 2022APPACA53/3192-3222]. Le projet consiste en la création d'un programme immobilier comprenant la construction de 136 logements répartis en trois bâtiments distincts, sous forme d'hébergements à vocation sociale notamment, pour une surface de plancher totale de 9 300 m<sup>2</sup>. La MRAe constate que certaines thématiques, notamment la biodiversité, nécessitent des compléments substantiels d'étude. Au stade actuel du dossier, il n'est pas possible de conclure de façon définitive à l'absence d'impact significatif du projet sur l'environnement. Ainsi, l'état initial doit être complété sur la faune, les fonctionnalités écologiques et le mode d'alimentation des zones humides. Il s'agira de présenter l'impact de la phase chantier du projet et de la noue paysagère et de préciser l'impact du projet sur le fonctionnement et l'alimentation en eau des zones humides. Par ailleurs, la MRAe recommande de revoir les mesures d'évitement et de réduction concernant la biodiversité, en précisant leur localisation, le calendrier, les objectifs attendus et les indicateurs de suivi et de démontrer l'efficacité des mesures concernant les zones humides. Enfin, l'évaluation environnementale ne garantit pas l'absence de pertes nettes de biodiversité, ce qui implique de reprendre entièrement la séquence « compenser ».

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles avec le projet de reprise de la digue de la Cagne concernant les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de réaménagement et mise en sécurité du plan d'eau du port de Marina Baie des Anges sur la commune de Villeneuve-Loubet (06) [N° MRAe 2022APPACA15/3094]. Le projet consiste au réaménagement et à la mise en sécurité du plan d'eau du port de Marina Baie des Anges, sur le territoire de la commune de Villeneuve-Loubet (06). Sur le fond, certaines thématiques, en particulier la prise en compte du risque de submersion marine, le paysage et l'artificialisation du trait de côte, doivent faire l'objet de compléments pour aboutir à une évaluation complète des incidences du projet sur l'environnement

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet d'aménagement de la ZAC La Villette à Cagnes-sur-Mer (06) [N° MRAe 2022APPACA46/3153]. Le projet concerne l'aménagement d'environ 6,5 hectares de part et d'autre de la Cagne dans l'emprise de l'urbanisation existante proche du centre-ville, à environ 1 km de la mer et à proximité immédiate de l'autoroute A8. Il prévoit la création de logements, commerces, bureaux et équipements publics totalisant une surface de plancher de 37 670 m<sup>2</sup>. Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les principaux enjeux environnementaux suivants : la qualité de l'air et le cadre de vie pour les futurs résidents ; la protection de la biodiversité et la préservation de la fonctionnalité écologique ; l'intégration paysagère du projet ; la préservation des eaux souterraines et de surface.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de centre de valorisation de déchets non dangereux à Mandelieu-la-Napoule (06) [N° MRAe 2022APPACA13/3047]. Ce projet consiste en la construction d'un pôle de valorisation des déchets non dangereux d'une capacité d'accueil de 101 500 tonnes et fait suite à la fermeture, en 2018, des anciennes installations de la société Agora Environnement situées à Mandelieu-la-Napoule. Compte-tenu de la nature du projet et de son site d'implantation à proximité immédiate de la Siagne et de sa ripisylve, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont l'inscription du projet dans les objectifs régionaux relatifs à la

gestion des déchets et au recyclage, la préservation de la biodiversité et du paysage, la protection de la ressource en eau et du cadre de vie des riverains et la prise en compte du risque d'inondation.

**Ce projet contribue à la raréfaction des espaces naturels dans la basse vallée de la Siagne. Ce secteur se situe à environ 21 km du projet de reprise de la digue de la Cagne, donc légèrement au-delà du périmètre de 20 km. Néanmoins, ce projet est susceptible d'avoir des impacts cumulés. En effet, il y est indiqué des enjeux forts pour la flore avec le recensement de 4 espèces floristiques protégées (espèces non précisées, mais étant donné la localisation, il est très probable que la Consoude bulbeuse en fasse partie). Le risque d'impacts cumulés apparaît faible à modéré étant donné la distance qui sépare les deux projets considérés.**

- Projet de rechargement d'entretien pluriannuel des plages des secteurs de Bocca Midi, la Croisette et Gazagnaire sur la commune de Cannes (06) [N° MRAe 2022APPACA3/3004]. La commune de Cannes souhaite mener une campagne de réensablement durant cinq années consécutives sur les plages de la Bocca et du Midi, de la Croisette et de Gazagnaire, afin de garantir les activités balnéaires, de sécuriser les ouvrages et d'assurer le maintien du trait de côte. Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants : la préservation du milieu marin (habitats et espèces) ; la prise en compte du phénomène d'érosion du littoral, la considération du risque de submersion marine et la limitation des émissions de gaz à effet de serre, dans un contexte de changement climatique ; le suivi topo/bathymétrique.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de réalisation d'un complexe immobilier "La Canopée" à Valbonne (06) [N° MRAe 2021APPACA57/2969-2970].

Le projet vise la réalisation d'un complexe immobilier La Canopée se situe sur la commune de Valbonne au sein de la Technopole de Sophia-Antipolis. Le projet porte sur une unité foncière de 3,5 ha et prévoit la construction d'un complexe immobilier d'environ 28 360 m<sup>2</sup> comprenant 244 logements, des bureaux et un restaurant. Le terrain est actuellement occupé par un bâtiment d'activité qui sera partiellement démoli, par une friche immobilière et par un espace boisé classé au PLU en vigueur.

Les enjeux environnementaux suivants sont identifiés : la préservation du milieu naturel et des continuités écologiques, compte tenu de la situation du projet en réservoir de biodiversité et à proximité immédiate d'une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II ; la préservation du paysage, le projet étant situé au sein du site inscrit « Bande côtière de Nice à

Théoule » ; la préservation de la ressource en eau et la gestion des eaux pluviales ; la prise en compte des risques naturels, le secteur du projet étant soumis au risque incendie ; les effets du projet sur le trafic routier et les effets induits sur la qualité de l'air et le bruit ; les effets cumulés du projet avec les autres projets connus dans le secteur de Sophia-Antipolis

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet d'aménagement d'un quartier résidentiel au lieu-dit Grima sur la commune de Beausoleil (06) [2021APPACA31 / 2862]. Le projet consiste en la construction d'environ 259 logements, 217 places de stationnement en sous-sol et des espaces communs, ainsi qu'à terme la requalification de la voie communale d'accès. Un défrichage de la zone est nécessaire.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet d'aménagement d'un quartier résidentiel au lieu-dit Grima à Beausoleil (06) 2ème avis objet d'une procédure d'autorisation de permis de construire à Beausoleil (06) [N° MRAe 2021APPACA31 / 2862]. Le projet consiste en la construction d'environ 259 logements, 217 places de stationnement en sous-sol et des espaces communs, ainsi qu'à terme la requalification de la voie communale d'accès. Un défrichage de la zone est nécessaire.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet "Ecotone" comprenant la réalisation d'un bâtiment à usage de bureaux, salle de fitness, restaurant, hôtel-restaurant, salle de conférences et de parcs de stationnement à Antibes (06) [N° MRAe 2021APPACA29 / 2827].

Le projet est constitué de deux sous-ensembles fonciers d'une superficie totale de 4,76 ha séparés par la voie de bus à haut niveau de service. Le projet prévoit la réalisation d'un bâtiment à usages multiples, représentant une surface de plancher de 44 651 m<sup>2</sup>.



La MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants : la gestion des sols pollués, la prévention des risques naturels, la qualité de l'air et de l'ambiance sonore pour les riverains du projet, la lutte contre le réchauffement climatique, la préservation des milieux naturels et des continuités écologiques.

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de réalisation de la ZAC Cœur de Carnolès sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin (06). Le projet prévoit l'aménagement mixte de 405 logements, de commerces et d'équipements publics et des espaces verts. Les impacts concernent l'Hémidactyle verruqueux et le Pavot penné.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de création du champ captant du Roguez à Castagniers (06). Le projet, localisé en rive gauche du Var, consiste en la réalisation de 10 forages dans la nappe alluviale du Var sur quatre zones opérationnelles sur une surface de 4,8ha, afin de sécuriser l'alimentation en eau potable de la ville de Nice et du littoral est des Alpes-Maritimes en cas de dysfonctionnement du canal de la Vésubie, ressource principale, ou des champs captant de Nice.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de réalisation d'un local technique et d'un poste électrique pour le champ captant du Roguez sur la commune de Castagniers (06). L'avis, faisant suite à un avis sur le projet de création du champ captant du Roguez à Castagniers (06), concerne la réalisation d'un local technique et d'un poste électrique de livraison destinés au fonctionnement du champ captant du Roguez.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de continuité piétonne le long de la RM19 sur la commune de Levens (06). Le projet prévoit l'aménagement de trottoirs, le long de la route RM19 en chaussé sud, sur la commune de Levens, dans le but de sécuriser les accès piétonniers, et de favoriser le déplacement piéton alternatif à la voiture.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet d'extension du champ captant des Prairies à Nice (06). Le projet consiste en l'extension du champ captant des Prairies existant par construction de deux nouveaux forages, pour augmenter le débit prélevé.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet d'accueil et de valorisation de déchets non dangereux extérieurs dans les installations de méthanisation de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer (06) [n° Garantie – 2020\_002645 ; n° MRAe : 2020APPACA37]. Le projet consiste en l'accueil et la valorisation de déchets non dangereux extérieurs dans les installations de méthanisation de la nouvelle station d'épuration des eaux de Cagnes-sur-Mer dans les Alpes-Maritimes. Cette dernière, autorisée en 2017, est en cours de construction sur une parcelle située au sud-ouest du territoire communal entre l'autoroute A8 et la voie ferrée et à proximité de l'hippodrome de la Côte d'Azur.

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet liés, pour l'essentiel, au process de méthanisation, la MRAe identifie les enjeux suivants :

- la prévention des risques sanitaires et des nuisances, en particulier les nuisances olfactives ;
- la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;
- la prise en compte des risques accidentels. Une étude de dangers a été réalisée à ce titre, dont les résultats n'appellent pas d'observations de la part de la MRAe.

**Ce projet, en raison de sa proximité avec le projet de reprise de la digue de la Cagne, est susceptible de présenter des effets cumulatifs sur les espèces protégées visées par le présent dossier, notamment au regard d'enjeux liés aux milieux aquatiques et à la qualité de l'eau.**

- Projet d'aménagement d'un quartier résidentiel au lieu-dit Grima sur la commune de Beausoleil (06) [N° saisine 2020-2650 ; n° MRAe – 2020APPACA38].

Le projet consiste en l'aménagement d'un quartier résidentiel sur le secteur de Grima porté par la société SAS Nexity Immobilier Résidentiel Programmes Côte d'Azur, est localisé au nord-ouest de la commune de Beausoleil, au lieu-dit Grima, sur un périmètre de 1,55 ha. Le site présente actuellement des falaises, des

milieux ouverts, des pelouses sèches et des boisements sur un espace naturel péri-urbain, majoritairement occupé par une ancienne carrière à ciel ouvert partiellement recolonisée par la végétation.

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants : la préservation de la biodiversité, des continuités écologiques et des sites Natura 2000 dans un secteur naturel de qualité, actuellement vierge de toute construction, la protection du paysage liée à la forte exposition du site de projet sur les hauteurs de Beausoleil, en position dominante sur le littoral et l'espace maritime, la desserte du site, notamment par les transports collectifs et les modes actifs de déplacement (voies piétonnes et cyclables), en lien avec la limitation de l'usage de la voiture individuelle, dans un contexte de mobilité durable ; la prise en compte des risques naturels (chutes de blocs et inondation).

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de création d'un lotissement de quatre lots dans le projet de construction d'une résidence, de logements sociaux et de lots à bâtir sis quartier Notre Dame à Roquefort les Pins (06) [n° MRAe – 2020 n° 2573].  
Le plan local d'urbanisme (1) (PLU) de la commune de Roquefort-les-Pins dans le département des Alpes-Maritimes a été approuvé en février 2017. Il prévoit une zone à urbaniser 1AUh d'une superficie de 87 794 m<sup>2</sup>, relative au projet d'aménagement du quartier Notre Dame à vocation d'habitat, qui fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation.

Les enjeux environnementaux suivants : la préservation de la biodiversité, la prévention des risques naturels (inondations, feux de forêt), les nuisances sonores, la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre, le respect du paysage et enfin l'assainissement.

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de construction d'une école élémentaire à Roquefort-les-Pins (06) [n° MRAe – 2020-2513 / 2020-2581].  
Le projet prévoit un ensemble de construction d'environ 9 600 mètres carrés de surface utile comprenant 6 classes, un réfectoire, deux logements de fonction, une cour de récréation et un parking aérien de 153 places. Les enjeux environnementaux identifiés sont les suivants : les nuisances sonores et la qualité de l'air liées à la proximité de la route départementale 204 et aux effets cumulés avec le collège ; la prévention du risque d'incendie de forêt, le terrain d'assiette du projet est soumis à un niveau d'aléa modéré avec prescription et situé en bordure de zone soumise à un niveau d'aléa fort ; la prévention du risque d'inondation lié au ruissellement pluvial ; la protection de la biodiversité ; l'intégration paysagère d'un nouveau bâtiment dans un contexte de proximité avec un espace naturel (parc départemental du Sinodon).

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de réalisation de la ZAC des Bréguières à Gattières (06). Le projet vise la réalisation de logements, équipements, locaux d'activités, commerces et services, sur une surface de 10ha, sur la commune de Gattières, sur le coteau rive droite de la basse vallée du Var.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de construction de logements et d'une crèche publique « Saint Eloi » à Biot (06) [n° MRAe – 2020-2513 / 2020-2581].

Le projet consiste en la construction de 129 logements et d'équipements publics (crèche, maison de quartier). Elle est située à Biot, dans les Alpes-Maritimes, au nord-ouest du village dans un secteur pavillonnaire résidentiel localisé entre les massifs collinaires et la vallée de la Brague.

Les enjeux identifiés par la MRAe sont : la préservation de la valeur écologique des milieux naturels en présence qui accueillent des espèces à enjeu de conservation notable ainsi que des fonctionnalités écologiques l'insertion paysagère de l'opération à l'échelle du quartier et au niveau du grand paysage, la prise en compte du risque incendie, dans un secteur classé en zone de danger modéré à prescriptions particulières et à l'interface avec la zone rouge de danger fort du PPRIF4, le risque d'érosion et d'instabilité des sols, dans un secteur concerné par des aléas de glissement, de ravinement et de chute de blocs d'intensité moyenne à très forte. la préservation des eaux souterraines, à savoir de la masse d'eau des Calcaires jurassiques de la région de Villeneuve-Loubet, identifiée comme ressource stratégique pour la production d'eau potable dans le SDAGE5, la gestion des eaux de ruissellement et du risque inondation, l'exposition des futurs résidents, et notamment des populations sensibles, au bruit, à la pollution de l'air et des sols.

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- **Projet d'aménagement (les hôtels – le club – l'espace conférences) du Vallon de la Noix sur la commune de Beausoleil (06) [n° MRAe – 2019 n° 002218].**  
Le projet prévoit la construction d'un important complexe hôtelier comportant l'édification de huit « blocs ». Au regard de la nature du projet et de son contexte, l'autorité environnementale identifie les enjeux environnementaux sensibles suivants : la préservation des paysages remarquables du site inscrit « Littoral de Nice à Menton » et la conservation des monuments historiques et leurs abords, l'insertion paysagère et fonctionnelle du projet à l'échelle du quartier et du grand paysage, en prenant également en compte les effets des ombres portées sur le bâti existant produits par des immeubles de grande hauteur, Provence-Alpes-Côte d'Azur Avis du 27 juin 2019 sur le projet d'aménagement (les hôtels – le club – l'espace conférences) du Vallon de la Noix sur la commune de Beausoleil (06) Page 8/18 Bloc A - Hôtel 4\*\*\*\* Bloc C - Hôtel 3\*\*\* la préservation de la valeur écologique potentielle des milieux naturels en présence susceptibles d'accueillir des espèces protégées à enjeu fort de conservation, la prise en compte des risques naturels liés : ➤ aux inondations par ruissellement des eaux pluviales et modifications importantes du cours d'eau de la Noix, ➤ aux mouvements de terrain liés à la pression de l'eau dans les sols et la sismicité de la zone, la préservation sur les plans quantitatifs et qualitatifs des eaux souterraines dans un contexte hydrogéologique karstique vulnérable aux variations pluviométriques importantes, la prise en compte et la participation à la lutte contre le changement climatique en réduisant les consommations d'énergie, en utilisant des énergies renouvelables et en réduisant les émissions des gaz à effet de serre (induites en particulier par le trafic routier en phase tra- vaux et en phase exploitation du site), la prise en compte en phase exploitation de l'impact du projet (par l'augmentation démographique et les flux routiers) sur la ressource en eau potable, les systèmes de traitement des eaux usées, les déchets, la qualité de l'air et le bruit.

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- **Projet d'extension du terminal 2 de l'aéroport Nice Côte d'Azur [n° MRAe – 2019 - 2234].**  
Le projet d'extension du terminal 2 de l'aéroport Nice Côte d'Azur se situe à l'ouest de la ville de Nice, à l'estuaire du Var, au sud des infrastructures routières et ferroviaire reliant Nice à l'ouest du département et la région PACA. L'objectif principal est de répondre à l'accroissement du trafic aérien prévu et d'accueillir quatre millions de passagers supplémentaires.  
Les principaux enjeux environnementaux de ce projet sont : les nuisances sonores et la qualité de l'air liées à l'usage du site ; la préservation des paysages, l'insertion du projet dans la basse vallée du Var et en bordure du littoral ; la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau ; la vulnérabilité du projet au changement climatique.

**Ce projet ne présente d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- **Projet d'aménagement du littoral dans l'emprise de la plage de Saint Roman sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin dans le département des Alpes-Maritimes (06) [n° Garantie 2017-001693].**  
Le projet d'aménagement du littoral dans l'emprise de la plage de Saint Roman, qui s'inscrit dans un secteur largement artificialisé, permet de proposer une solution pérenne de lutte contre l'érosion du littoral et le recul du trait de côte. L'objectif affiché de ce projet, qui comporte plusieurs aménagements en mer et sur terre, est de « stabiliser le trait de côte en intégrant les contraintes environnementales et en redonnant au littoral son aspect naturel ».  
Afin de compléter l'évaluation environnementale du projet, l'Autorité environnementale recommande notamment de : prendre en compte dans l'analyse des effets, les modalités d'approvisionnement des matériaux ainsi que l'évacuation des matériaux issus des démolitions prévues, préciser le volume de matériaux utilisés pour le rechargement de plage ainsi que la superficie des ouvrages immergés, actualiser et poursuivre les inventaires écologiques de 2013, notamment pour la recherche de Grande Nacre en réalisant des prospections hors période estivale.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- **Demande de renouvellement et d'extension d'autorisation d'exploitation d'une carrière sur les communes de Tourette-Levens et Saint André de la Roche (Alpes-Maritimes) [n° MRAe – 2017 1717].**

Le projet porte sur le renouvellement d'autorisation sur les parcelles actuellement autorisées, environ 36 ha, et pour une extension de 12 ares sur la parcelle AL116 pour partie pour une production annuelle de 600 000 tonnes (et maxi de 1 150 000 tonnes) pour une durée de 7 ans.

Au regard des spécificités du territoire, l'autorité environnementale identifie les enjeux suivants : le paysage, la carrière est située dans un secteur de transition paysagère, présentant un fort impact visuel ; la biodiversité liée à la présence d'espaces naturels à enjeux dans l'aire d'étude ; la préservation de la ressource en eau, notamment en raison de la vulnérabilité du système aquifère.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de construction d'un ensemble de bâtiments à usage de bureaux et de stationnement à Biot (06) [n° Garance – 2017 001677].

Le projet vise à la création d'une offre locative novatrice sur Sophia-Antipolis en proposant des bâtiments adaptables aux demandes des entreprises variées et évolutives, en proposant un projet à la fois compact et bien intégré au paysage naturel.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de création d'un boulevard urbain dans le quartier des Plans à Carros [n° Garance – 2015 - 000755].

Le projet consiste en la création d'un barreau de liaison entre la route des Plans à l'ouest et le chemin des Négociants Sardes à l'est, le réaménagement du chemin des Négociants Sardes, la création de deux carrefours giratoires aux extrémités du barreau de liaison assurant respectivement la connexion avec la route des Plans et le chemin des Négociants Sardes.

Les principaux enjeux environnementaux relevés sont liés au fait que le projet se situe en zone bleue (zone B6) du PPRI de la plaine du Var. Le projet traverse un corridor arboré qui constitue un corridor fonctionnel de déplacements, à préserver.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

#### **7.2.4. AVIS DELIBERES DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE – PLANS ET PROGRAMMES ET/OU AVIS DE LA MISSION RÉGIONALE D'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR**

- Projet de mise en compatibilité du plan local d'urbanisme métropolitain de Nice Côte d'Azur pour la construction d'un pôle santé au sein de la ZAC Parc Méridia à Nice (06). Le projet vise, via déclaration, à l'ouverture à l'urbanisation d'une partie d'une zone à urbaniser 2AU du PLUm par création d'une sous-zone urbaine UPps d'une superficie de 2,2ha pour la construction d'un pôle santé dans la ZAC Parc Méridia. Il apparaît dans le dossier l'absence d'impact sur la biodiversité, du fait de l'artificialisation du site et alentours.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de mise en compatibilité du plan local d'urbanisme métropolitain de Nice Côte d'Azur pour la construction d'un collège à Levens (06). Le projet vise la mise en compatibilité du PLUm de Nice Côte d'Azur, par déclaration de projet, afin de construire un collège à Levens pour accueillir les élèves du canton de Tourrette-Levens. Pour cela, un reclassement de parcelles concernée par la construction du collège, actuellement classées en zone naturelle (Nb) en zone au sein de laquelle sont autorisés les équipements d'intérêt collectif et de service public (UEe). Selon la MRAe, le périmètre choisi est composé d'espaces naturels à forts enjeux de biodiversité, de paysages et de risques naturels.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de modification de droit commun n°1 du plan local d'urbanisme métropolitain (PLUm) de Nice Côte d'Azur (06). Le projet vise à modifier les dispositions générales du règlement écrit pour améliorer l'opérationnalité, modifier les dispositions réglementaires écrites et graphiques pour la réalisation de projets métropolitains et communaux, et modifier les orientations d'aménagements et de programmation (corrections d'erreurs orthographique et graphique). Pour la MRAe, des enjeux

écologiques (chiroptères, reptiles et avifaune) et paysagers de quelques zones classées naturelles ne sont pas assez pris en comptes.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Déclaration de projet n°3 emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de Mouans-Sartoux (06) liée à l'implantation d'un projet économique d'intérêt général dans le secteur du Tiragon. L'extension de la société Fendress-Ixel Marine (équipementier pour la plaisance de luxe) est localisé à l'ouest de la commune, dans une zone urbaine résidentielle, à proximité de la pénétrante Cannes-Grasse, de la route du Tiragon et du chemin de la Nartassière. La mise en compatibilité du PLU prévoit : la création d'un sous-secteur UZb1 d'une superficie de 0,45 ha, soustrait à la zone UEb d'habitat résidentiel ; l'évolution du règlement et du zonage correspondant à cette nouvelle zone Uzb1 ; la suppression de l'espace boisé classé (EBC) présent actuellement sur l'unité foncière.

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du plan, la MRAe identifie les principaux enjeux environnementaux suivants : la préservation de la biodiversité, des continuités écologiques, des sites Natura 2000 et des paysages, la prise en compte du risque d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement des eaux pluviales, la protection des milieux récepteurs, en lien avec les dispositifs d'assainissement des eaux usées domestiques et des effluents industriels, la limitation de la pollution de l'air et de l'ambiance sonore, au titre des nuisances subies ou occasionnées par le projet.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Déclaration de projet - Mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la Roquette-sur-Siagne (06).

La présente déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU a pour but d'accompagner le territoire dans le développement d'une filière agricole d'exception des plantes à parfum. Afin de permettre la construction de plusieurs bâtiments techniques (surface prévisionnelle de 2 100 m<sup>2</sup>) en complément des installations déjà présentes, la mise en compatibilité du PLU prévoit : la création d'un sous-secteur (Af) de la zone agricole (A) du PLU actuel, d'une surface de 2 ha, l'évolution du règlement de la zone agricole (A) du PLU correspondant à cette nouvelle zone Af.

L'aire d'étude est en connexion écologique avec le site Natura 2000, zone spéciale de conservation (ZSC) « Gorges de la Siagne », situé à environ 2,5 km en amont. La MRAe recommande de compléter l'évaluation des incidences potentielles du secteur de projet, dans le cadre d'une analyse de niveau stratégique ciblée sur les spécificités du site Natura 2000.

**D'après les recommandations rendues, ce projet situé à proximité de la ripisylve de la Siagne pourrait éventuellement présenter des impacts cumulés sur les espèces protégées visées par le présent dossier. L'évaluation environnementale actuelle ne permet pas de statuer avec certitude sur l'existence d'impacts cumulés.**

- Révision du plan local d'urbanisme (PLU) de Valbonne (06) - 2ème avis. Le projet de révision du plan local d'urbanisme a pour objectif d'accueillir 1 899 habitants supplémentaires à l'horizon 2030. À cette fin, il prévoit la réalisation de 1 435 logements supplémentaires.

Cependant, la MRAe constate que la collectivité n'a pas apporté de réponse à certaines lacunes relevées dans son précédent avis.

**Bien que certaines lacunes subsistent dans cette étude, il ne semble pas que ce projet présente des impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Plan de déplacement urbain de la Communauté d'Agglomération (PDU) de Sophia-Antipolis (06).

La révision du plan de déplacements urbains (PDU) de la communauté d'agglomération Sophia Antipolis a été arrêtée le 16 décembre 2019 (en remplacement du PDU approuvé le 05 mai 2008). Elle a pour objectif pour la période 2020-2030, selon le dossier de PDU, la prise en compte sur le périmètre communautaire élargi (vers le haut pays) de 2012, des « nouvelles attentes en matière d'organisation de la mobilité, face aux évolutions technologiques et aux problématiques de précarité sociale ».

L'évaluation environnementale du PDU est insuffisamment approfondie sur le volet de la qualité de l'air, des émissions de gaz à effet de serre (GES), de l'ambiance sonore, de la consommation d'énergie fossile, ou encore de l'articulation entre l'urbanisme et les transports. La consolidation du dossier sur ces points est nécessaire, d'une part pour la bonne prise en compte d'enjeux essentiels liés à la forte urbanisation

d'une large partie du territoire située en bordure d'infrastructures routières lourdes à fort trafic (A8, RDN7...), et d'autre part pour garantir la bonne articulation du PDU avec les documents-cadres et avec les stratégies nationales et régionales en matière de qualité de l'air.

**Ce projet ne présente pas d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Révision du plan local d'urbanisme (PLU) de Valbonne (06). La commune de Valbonne compte 13 192 habitants (en 2013) sur une superficie de 2 008 ha dans le département des Alpes-Maritimes. Le territoire de Valbonne se caractérise par un urbanisme très contrasté composé d'un village, d'un urbanisme diffus (zones pavillonnaires à faible densité) et du parc d'activités de Sophia Antipolis. Dans ce contexte, l'optimisation de la consommation d'espaces, le développement des modes alternatifs à la voiture individuelle, la réduction des nuisances (bruit, émissions de gaz polluants) et la conservation des deux tiers du territoire en espaces végétalisés, constituent les principales orientations générales de la révision du PLU.

L'évaluation environnementale présente de nombreuses carences dans l'identification ou la territorialisation des enjeux environnementaux (diagnostic et état initial de l'environnement). L'état initial de l'environnement aurait dû présenter une vision objective des enjeux environnementaux du territoire et contribuer, avec le diagnostic socio-économique, à la construction du projet de territoire

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le dossier de reprise de digue. Cependant, l'avis relève de nombreuses lacunes sur les enjeux écologiques. Cela ne permet donc pas d'écarter d'éventuels effets cumulatifs sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet de mise en compatibilité par déclaration de projet du plan local d'urbanisme (PLU) de Beausoleil (06) pour le projet de construction de logements et d'une crèche. Le projet prévoit la mise en compatibilité du document d'urbanisme pour la construction de logements et une crèche communale de 52 berceaux. La MRAe estime que le dossier et notamment les volets biodiversité, paysage, et risques naturels sont trop peu développés.

**Ce projet semble ne pas présenter d'impact cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier. Néanmoins, l'avis précise que l'étude des enjeux écologiques est incomplète, et ne permet pas d'écarter ou confirmer la présence d'espèces protégées.**

- Projet d'élaboration du Scot de la communauté d'agglomération de la Riviera française (06). La MRAe estime que l'évaluation environnemental du SCOT concerne une échelle trop grande, et devrait se concentrer sur les zones à enjeux du SCOT (telle que les zones d'extensions d'urbanisation, implantations ou développement de projet touristiques, etc.). De plus, le projet n'indique aucune information sur les incidences sur les espèces protégées.

**L'avis et le projet ne permettent pas d'établir si ce projet présente ou non des impacts cumulés sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- Projet d'élaboration du Schéma de cohérence territoriale (Scot) de l'ouest des Alpes-Maritimes (06). Les défis majeurs du Scot sont entre autres de contenir la « tache » urbaine, qui s'est développée de manière spectaculaire et diffuse depuis ces trente dernières années, afin de préserver les espaces naturels riches de biodiversité, et de réduire la vulnérabilité des zones urbaines soumises aux phénomènes intenses d'inondations en particulier dans la vallée de la Siagne et sur le littoral. Ces actions concernent directement la commune de Cagnes-sur-Mer, qui appartient à la bande littorale.

L'état initial est insuffisant et nécessite des compléments, en particulier sur les enjeux environnementaux tels que : l'analyse de la consommation d'espaces, la définition de la trame verte et bleue à l'échelle du territoire, la consommation actuelle et les besoins futurs d'énergie et la production d'énergies renouvelables, la quantification des niveaux de pollution dans l'air, la qualité et la quantité des eaux souterraines en référence aux connaissances et objectifs du SDAGE 2016-2021, la cartographie des risques naturels (inondation, érosion, mouvements de terrain).

**Le projet d'élaboration du Scot de l'ouest des Alpes-Maritimes concerne la commune de Cagnes-sur-Mer où se trouve le projet objet du présent dossier. S'agissant d'un Scot, faisant intervenir notamment les fonctionnalités écologiques et la cartographie des risques naturels (notamment liés aux crues et donc aux ouvrages artificiels associés aux cours d'eau), des impacts cumulatifs peuvent être attendus.**

- **Projet de plan climat air énergie territorial de la Métropole Nice Côte d'Azur (06).** Ce projet est le document de référence pour la mise en œuvre de la transition écologique du territoire de la métropole, et concerne 49 communes. Il a pour objectif de faire de la métropole une « métropole Verte de la Méditerranée ». La MRAe estime que l'étude d'impact est trop sommaire et n'identifie pas les zones d'enjeux importants.

**L'avis et le projet ne permettent pas d'établir si ce projet présente ou non des impacts cumulés sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- **Projet d'élaboration du plan local d'urbanisme (PLU) de Sospel (06).** L'objectif est l'accueil d'environ 780 habitants supplémentaires pour 2030, et nécessite la construction d'environ 460 logements. Les grands ensembles naturels et agricoles sont peu touchés par le projet de PLU, et l'extension d'urbanisation est concentrée sur les secteurs urbains. La MRAe estime que l'évaluation environnementale du PLU ne permet pas l'identification des enjeux et des incidences du PLU sur l'environnement.

**L'avis et le projet ne permettent pas d'établir si ce projet présente ou non des impacts cumulés sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- **Révision du schéma de cohérence territoriale (Scot) du pays des Paillons (06).** Le précédent Scot a été approuvé en 2011 et le projet consiste en sa révision (avec l'intégration de la commune de Coaraze). Il vise à accueillir environ 4 270 habitants supplémentaires ; produire 2 200 logements en résidence principale dont 1 600 nouveaux logements ; étendre les zones d'activité de 10 ha ; définir des secteurs stratégiques pour le territoire.

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du plan, l'Autorité environnementale identifie les enjeux environnementaux suivants : la lutte contre l'étalement urbain et la gestion économe de l'espace, en particulier compte tenu de la proximité de la métropole Nice Cote d'azur ; la préservation de la biodiversité (continuités écologiques, espèces protégées, ...) et du paysage ; la protection de la ressource en eau tant au niveau quantitatif que qualitatif face aux pressions des différents usages (urbanisation, agriculture) avec une nappe stratégique d'intérêt régional ; la pollution de l'air dans une vallée vulnérable (avec des cimenteries, des carrières et des déplacements importants) et la lutte contre le changement climatique (utilisation prépondérante de la voiture et encadrement des énergies renouvelables) ; la prise en compte des risques naturels, notamment d'inondation avec la rivière Paillon et d'incendies sur un territoire vulnérable.

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- **Élaboration du plan local d'urbanisme (PLU) du Rouret (06).** Le projet de PLU prévoit à l'horizon 2029 une population de 5 007 habitants (1 011 habitants supplémentaires, +25 % par rapport à 2014), ce qui représente un développement démographique conséquent. Le PLU projette, selon le dossier, une consommation de 3,1 ha d'espaces naturels et forestiers à l'horizon du PLU, qui paraît sous-évaluée. Le projet de PLU arrêté le 15 novembre 2018 a été soumis à l'avis des personnes publiques associées (PPA), de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) et de l'autorité environnementale (avis du 29 janvier 2019). « La commune souhaitant satisfaire et répondre positivement aux recommandations et demandes de modifications issues des avis », a décidé d'arrêter un nouveau projet de PLU par délibération du Conseil municipal du 16 mai 2019.

L'Autorité environnementale constate que des modifications apportées au projet initial permettent une meilleure prise en compte de l'environnement : réduction de la zone 2AUa de Barnarac et suppression de la zone 2AUe à l'est du village, afin de préserver des corridors écologiques.

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

- **Plan de déplacements urbains (2017-2027) de la communauté d'agglomération du Pays de Grasse (06).** La révision du plan de déplacements urbains (PDU) de la communauté d'agglomération du Pays de Grasse (CAPG) a été arrêtée en septembre 2018 en remplacement du PDU approuvé au second semestre 2011 par le syndicat de transports Sillages4, pour tenir compte de l'évolution du périmètre du plan au 01 janvier 2014. Elle a pour objectif pour la période de référence 2017-2027 « la rationalisation de

l'organisation des déplacements à l'échelle du Pays de Grasse dans le cadre d'une vision à long terme de l'évolution de la mobilité axée notamment sur la promotion des modes de déplacement favorables à la santé humaine et à la préservation de l'environnement ». Le contenu réglementaire du PDU s'articule autour de 11 objectifs précisés à l'article L. 1214-2 du code des transports.

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du PDU, l'autorité environnementale identifie les enjeux environnementaux suivants : la qualité de l'ambiance sonore, la limitation de la pollution de l'air et des émissions de gaz à effet de serre (GES), liées à l'organisation des déplacements et à leur articulation avec les choix d'urbanisation, pour favoriser une mobilité durable, notamment par la réduction de l'utilisation actuellement prédominante de la voiture individuelle, la limitation de la consommation d'énergie fossile liée aux transports routiers, la gestion économe de l'espace naturel et agricole du Pays de Grasse, la préservation des espaces naturels remarquables, de la biodiversité floristique et faunistique, des continuités écologiques, et des paysages, dans un contexte de fortes pressions anthropiques liées notamment au développement conjoint du transport routier et de l'étalement urbain.

**Ce projet ne semble pas présenter d'impacts cumulés prévisibles sur les espèces protégées visées par le présent dossier.**

Parmi les 54 projets référencés dans un rayon de 20 km, 4 d'entre eux peuvent éventuellement générer des effets dits « cumulatifs » pour l'espèce protégée visée par le présent dossier (Consoude bulbeuse), ou bien pour ses habitats.

Ces projets sont listés ci-dessous :

- Projet de la Zac des Coteaux du Var à Saint-Jeannet (06) [n°Ae : 2022-44] ;
- Projet de centre de valorisation de déchets non dangereux à Mandelieu-la-Napoule (06) [N° MRAe 2022APPACA13/3047] ;
- Projet d'accueil et de valorisation de déchets non dangereux extérieurs dans les installations de méthanisation de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer (06) [n° Garantie – 2020\_002645 ; n° MRAe : 2020APPACA37] ;
- Projet d'élaboration du Schéma de cohérence territoriale (Scot) de l'ouest des Alpes-Maritimes (06) [n° saisine 2019-002462 ; n° MRAe 2020APACA02].

De plus, 4 autres projets seraient susceptibles de présenter d'éventuelles effets cumulatifs, mais il n'est pas possible de statuer en raison d'évaluations environnementales lacunaires le plus souvent. Ces derniers sont listés ci-dessous :

- Déclaration de projet - Mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la Roquette-sur-Siagne (06) ;
- Révision du plan local d'urbanisme (PLU) de Valbonne (06) ;
- Projet de mise en compatibilité par déclaration de projet du plan local d'urbanisme (PLU) de Beausoleil (06) pour le projet de construction de logements et d'une crèche.
- Projet de ligne nouvelle Provence-Côte d'Azur « Le projet des phases 1 & 2 » et la mise en compatibilité des documents d'urbanismes avec le projet [n°Ae : 2021-100] ;

Toutefois, en ce qui concerne ce dernier projet de ligne nouvelle Provence-Côte d'Azur, le rapport correspondant précise un impact sur la Consoude bulbeuse estimé négligeable dans la mesure où les individus recensés ne sont pas présents dans les emprises du chantier, et qu'ils ne sont pas impactés par les travaux.

Les effets cumulés de ces projets avec le présent projet de réparation de la digue de la Cagne sont jugés non négligeables. Les impacts évalués de ces projets sont à l'origine d'un cumul d'impact significatif, pouvant se traduire par une augmentation du niveau d'impact pour la Consoude bulbeuse, espèce protégée visée par la présente demande. Cette hausse du niveau d'impact a été prise en considération dans le cadre de l'analyse des impacts résiduels et dans la définition des mesures de compensation prévues pour le projet objet de la présente demande.

Pour les 46 autres projets identifiés, l'existence d'effets cumulatifs a été jugé non significative et négligeable étant donné la nature des projets et/ou l'absence d'impacts sur les espèces cibles du projet de reprise de la digue de la Cagne.



### 7.3. ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS

Pour rappel, le projet objet de la présente demande concerne la reprise de la digue de la Cagne qui s'étend sur un linéaire d'environ 220 mètres depuis le pont de l'Avenue de Nice (route RM 6007) qui en constitue la limite amont.

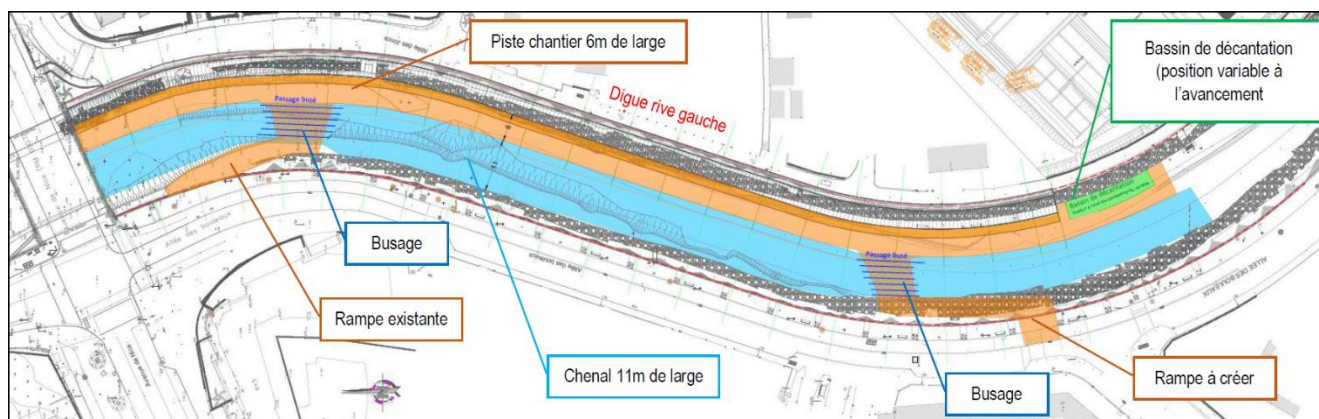


Figure 35 : Plan général des installations de chantier. Le cours d'eau s'écoule de la gauche (nord) vers la droite (sud).  
(Source : SMIAGE Etude AVP Janvier 2022)

Les travaux et installations de chantiers sont les suivants :

- ➔ Abattage, dessouchage méthodique et débroussaillage de la végétation sur le perré de la digue en rive gauche, ainsi qu'en rive droite au niveau des rampes d'accès qui doivent permettre de prélever les terres au niveau des atterrissements et qui serviront à la réalisation des pistes de chantier. La suppression des arbres, et notamment de leurs racines, visent à permettre à nouveau aux sucres de glisser sur le perré et donc d'assurer leur rôle en cas d'affouillement. De plus, ces travaux prendront en considération les espèces invasives, à savoir l'Herbe de la Pampa, ainsi que la Canne de Provence qui est une archéophyte à caractère invasif.
- ➔ Réalisation de la piste de chantier à partir des terres prélevées au niveau des atterrissements,
- ➔ Réalisation d'un bassin de décantation,
- ➔ Réparation des fissures de la carapace béton à l'aide de joints de mortier de résine ou de mastic bitumineux. Pour les défauts de dimensions importantes, ils seront comblés de béton.
- ➔ Reprise de la fondation de l'ouvrage pour prévenir le risque d'érosion avec la mise en place d'une bêche en enrochements bétonnée et d'un sabot en enrochement libre au niveau du pied du perré béton.

Le projet faisant objet de ce rapport ne comprend pas de phase d'exploitation. En effet, il n'est pas prévu d'intervention particulière en phase exploitation, à l'exception d'une surveillance de l'ouvrage. Les impacts seront donc jugés seulement sur une phase de travaux.

### 7.3.1. IMPACTS SUR LA FLORE PROTÉGÉE

Sur la zone de projet, une espèce protégée, la Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*) a été détectée. Neuf stations de cette espèce ont été repérées en 2022, en rive gauche et en rive droite de la Cagne, sur un linéaire d'environ 200 mètres à partir du pont de l'Avenue de Nice qui constitue la limite amont de la zone. Parmi ces neuf stations, six d'entre elles sont impactées par les travaux et représentent un total d'environ 420 individus, les trois autres stations quant à elles sont évitées.

Cinq des six stations se trouvent à l'endroit même de la digue à reprendre, et la sixième se situe sur le tracé de la future rampe d'accès au chantier (cf. carte ci-dessous).

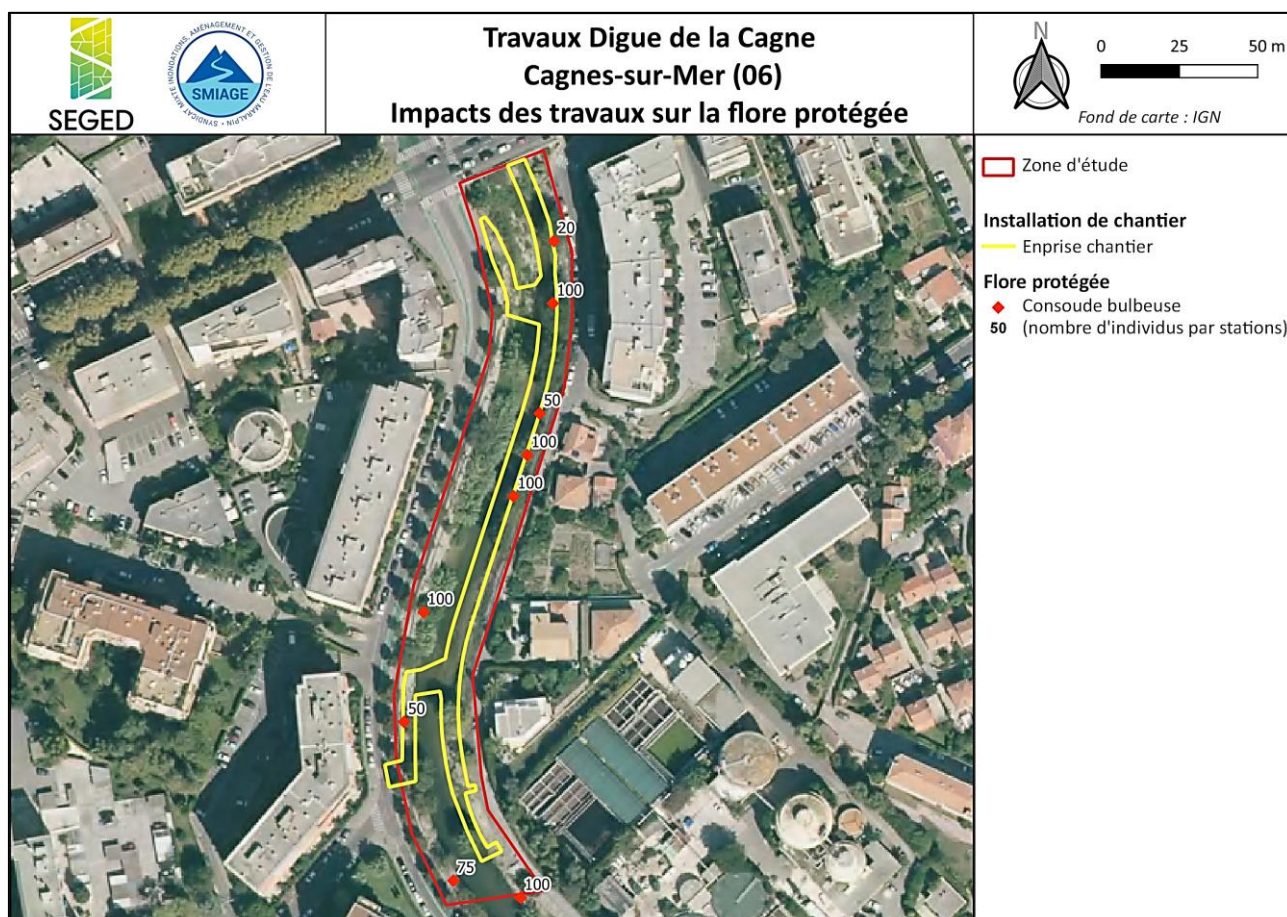


Figure 36 : Localisation des stations de l'espèce protégée (Consoude bulbeuse) par rapport aux emprises du chantier.

En ce qui concerne les 6 stations de Consoude bulbeuse incluses dans les emprises du chantier, les impacts prévisibles concernent la destruction d'individus et la destruction d'habitat d'espèce protégée.

Par ailleurs, la zone de projet abrite également une espèce exotique envahissante, l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), ainsi qu'une archéophyte à caractère envahissant, la Canne de Provence (*Arundo donax*). Leurs localisations sont représentées ci-après (cf. Figure 37). En ce qui concerne ces espèces, les travaux pourraient être susceptible de risquer de favoriser leur prolifération, pouvant entraîner des impacts négatifs sur la biodiversité.

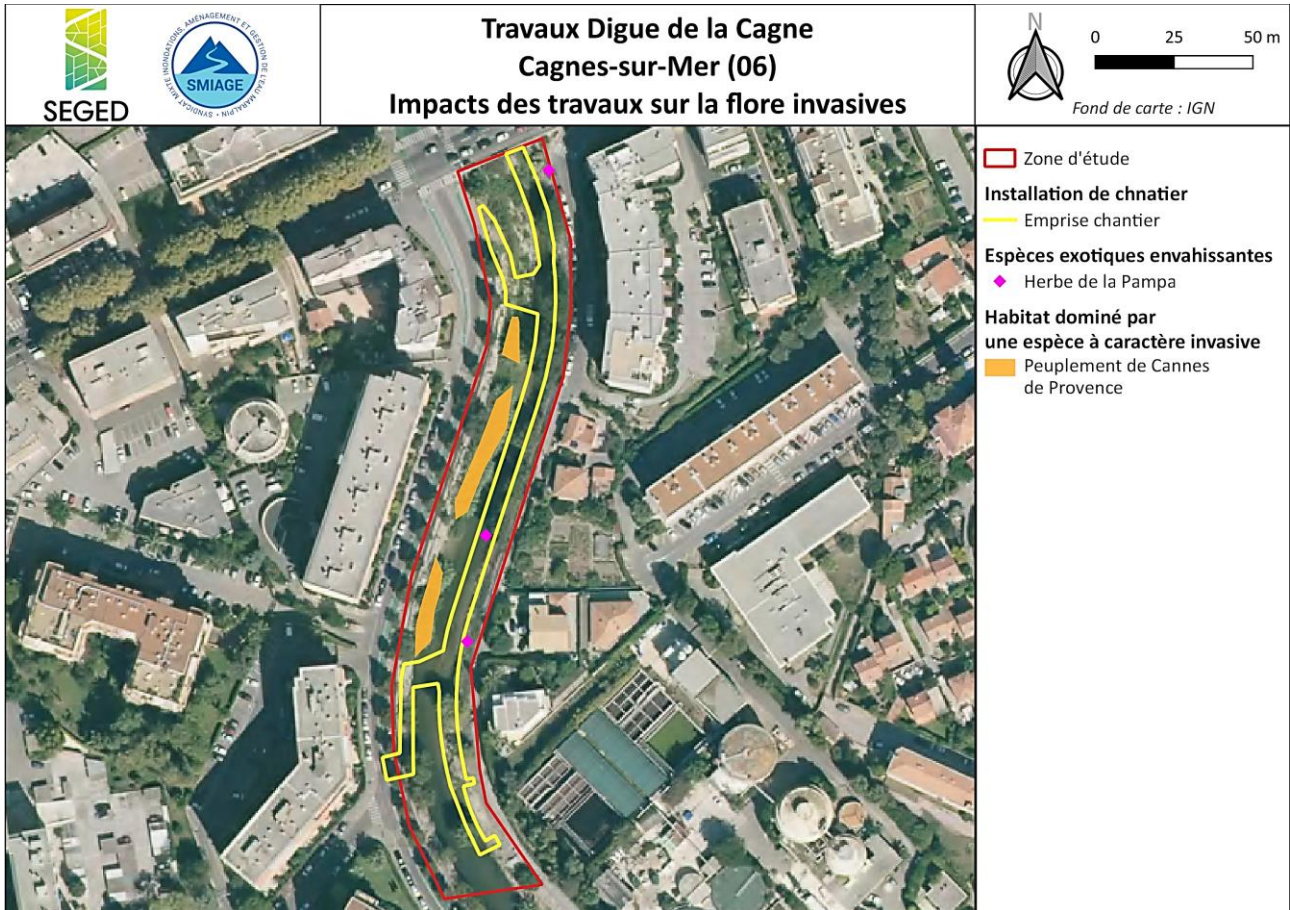


Figure 37 : Localisation des espèces envahissantes par rapport aux emprises du chantier

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts bruts pour la Consoude bulbeuse.

Flore impactée	Enjeux écologique	Descriptions des impacts		
		Destruction d'individus	Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Altération d'habitat en cas de pollution
		Impact direct / Permanent / Portée locale et régionale	Impact indirect / Permanent / Portée : locale	Impact indirect / Permanent /Portée : local
Consoude bulbeuse	Fort	<p align="center"><b>Fort Direct/Permanent</b></p> <p>Cinq stations de Consoude bulbeuse sont localisées au niveau de la digue à reprendre en rive gauche et représentent environ 370 individus. Une autre station se situe en rive droite au niveau de la piste d'accès. Elle représente environ 50 individus supplémentaires. Le cumul représente donc un total de 420 individus.</p> <p>La réalisation des travaux entrainera la destruction totale des six stations de Consoude bulbeuse susmentionnées.</p>	<p align="center"><b>Très faible Permanent</b></p> <p>La Consoude bulbeuse est une espèce qui affectionne les stations fraîches, semi-ombragées, sur des sols alluviaux humides, presque toujours à proximité des cours d'eau, dans des ourlets et en sous-bois de ripisylve.</p> <p>L'emprise des travaux de réfection de la digue comprend une modification de la berge et donc une destruction et une altération d'habitats favorables à cette espèce. Néanmoins, les superficies impactées sont très faibles et seront remise en l'état à l'issue des travaux, mis à part au niveau de la portion de digue reprise, où l'abattage d'arbres prévu induira un ombrage moindre à l'issue de la réalisation.</p> <p>L'impact global est à apprécié au regard de la faible superficie impactée et de la représentation des habitats favorables à cette espèce le long de la Cagne et des autres cours d'eau avoisinants (notamment Le Loup).</p>	<p align="center"><b>Très faible à Faible</b></p> <p>En ce qui concerne les espèces et les habitats situés au niveau de la Cagne, un risque de pollution inopinée lié aux travaux demeure. Cette pollution est susceptible de se répandre à travers les eaux superficielles, et il est plus fortement probable d'impacter les secteurs en aval.</p> <p>Cependant, cet impact est à relativiser au regard de la moindre superficie de l'emprise des travaux. Par ailleurs, une éventuelle pollution n'aurait pas tendance à se concentrer localement, mais à se diluer.</p> <p>Le risque d'empiètement lié à la présence d'engins et au stockage de matériel peut générer une dégradation en périphérie de la zone d'étude, qui pourrait notamment impacter les berges fraîches et humides.</p>
		<p align="center"><b>Faible à modéré Indirect/Temporaire</b></p> <p>Une station d'environ 100 individus se situe en rive droite, au sein de la zone de projet, mais en dehors des pistes de chantier et accès.</p> <p>Deux autres stations rassemblant environ 175 individus sont quant à elles localisées à proximité mais hors de la zone du projet, en aval.</p> <p>La localisation de l'ensemble de ces trois stations (totalisant 275 individus environ) les rend vulnérables à d'éventuels dégâts collatéraux liés aux travaux de reprise de la digue. Il pourrait s'agir par exemple de risque de piétinement.</p>		

**Tableau de synthèse des impacts bruts pour la flore**

### 7.3.2. IMPACTS SUR LES ESPECES D'OISEAUX

À l'issue des inventaires effectués, la plupart des espèces observées sur la zone de projet ne présentent pas d'enjeu de conservation majeur. Seulement huit espèces, détectées au sein de la zone de projet, présentent un intérêt patrimonial, il s'agit du Chevalier guignette, de la Mouette rieuse, du Verdier d'Europe, de la Corneille noire, du Grand Cormoran, de l'Hirondelle rustique, du Martin-pêcheur d'Europe et du Chardonneret élégant.

Nom vernaculaire (* = espèce avec protection nationale)	Nom scientifique	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Conv. de Berne	Conv. de Bonn	Directive Oiseaux	Protection nationale
Chevalier guignette *	<i>Actitis hypoleucos</i>	Quasi menacée	<b>Vulnérable</b>	Ann. II	Ann. II	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Martin-pêcheur d'Europe *	<i>Alcedo atthis</i>	<b>Vulnérable</b>	Préoccupation mineure	Ann. II	-	Ann. I	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Ouette d'Égypte	<i>Alopothen aegyptiaca</i>	-	Non applicable	Ann. III	Accord AEWA [1999]	-	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. III	Accord AEWA [1999]	Ann. II/1	-
Héron cendré *	<i>Ardea cinerea</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. III	Accord AEWA [1999]	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Bécasseau cocorli *	<i>Calidris ferruginea</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	Ann. II	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Chardonneret élégant *	<i>Carduelis carduelis</i>	<b>Vulnérable</b>	Préoccupation mineure	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Verdier d'Europe *	<i>Chloris chloris</i>	-	<b>Vulnérable</b>	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Mouette rieuse *	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Quasi menacée	<b>Vulnérable</b>	Ann. III	Accord AEWA [1999]	Ann. II/2	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-	-	-	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Préoccupation mineure	<b>Vulnérable</b>	Ann. III	-	Ann. II/2	-
Mésange bleue *	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Non applicable	Préoccupation mineure	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Cygne tuberculé *	<i>Cygnus olor</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. III	Ann. II	Ann. II/2	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Hirondelle de fenêtre *	<i>Delichon urbicum</i>	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Capucin bec-de-plomb	<i>Euodice malabarica</i>	-	Non applicable	Ann. III	-	-	-
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. III	Accord AEWA [1999]	Ann. II/2	-
Echasse blanche *	<i>Himantopus himantopus</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	Ann. II	Ann. I	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Hirondelle rustique *	<i>Hirundo rustica</i>	Quasi menacée	Quasi menacée	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Goéland leucophée *	<i>Larus michahellis</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. III	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Bergeronnette grise *	<i>Motacilla alba</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Bergeronnette des ruisseaux *	<i>Motacilla cinerea</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Mésange charbonnière *	<i>Parus major</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Moineau domestique *	<i>Passer domesticus</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	-	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Grand Cormoran *	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Préoccupation mineure	Quasi menacée	Ann. III	Accord AEWA [1999]	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Rougequeue noir *	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	Ann. II	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	-	-	Ann. II/2	-
Hirondelle de rochers *	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3

Nom vernaculaire (* = espèce avec protection nationale)	Nom scientifique	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Conv. de Berne	Conv. de Bonn	Directive Oiseaux	Protection nationale
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. III	-	Ann. II/2	-
Fauvette à tête noire *	<i>Sylvia atricapilla</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Fauvette mélanocéphale *	<i>Sylvia melanocephala</i>	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Chevalier sylvain *	<i>Tringa glareola</i>	Préoccupation mineure	Non applicable	Ann. II	Ann. II	Ann. I	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Troglodyte mignon *	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. II	-	-	Arrêté du 29/10/09 - art.3
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. III	-	Ann. II/2	-

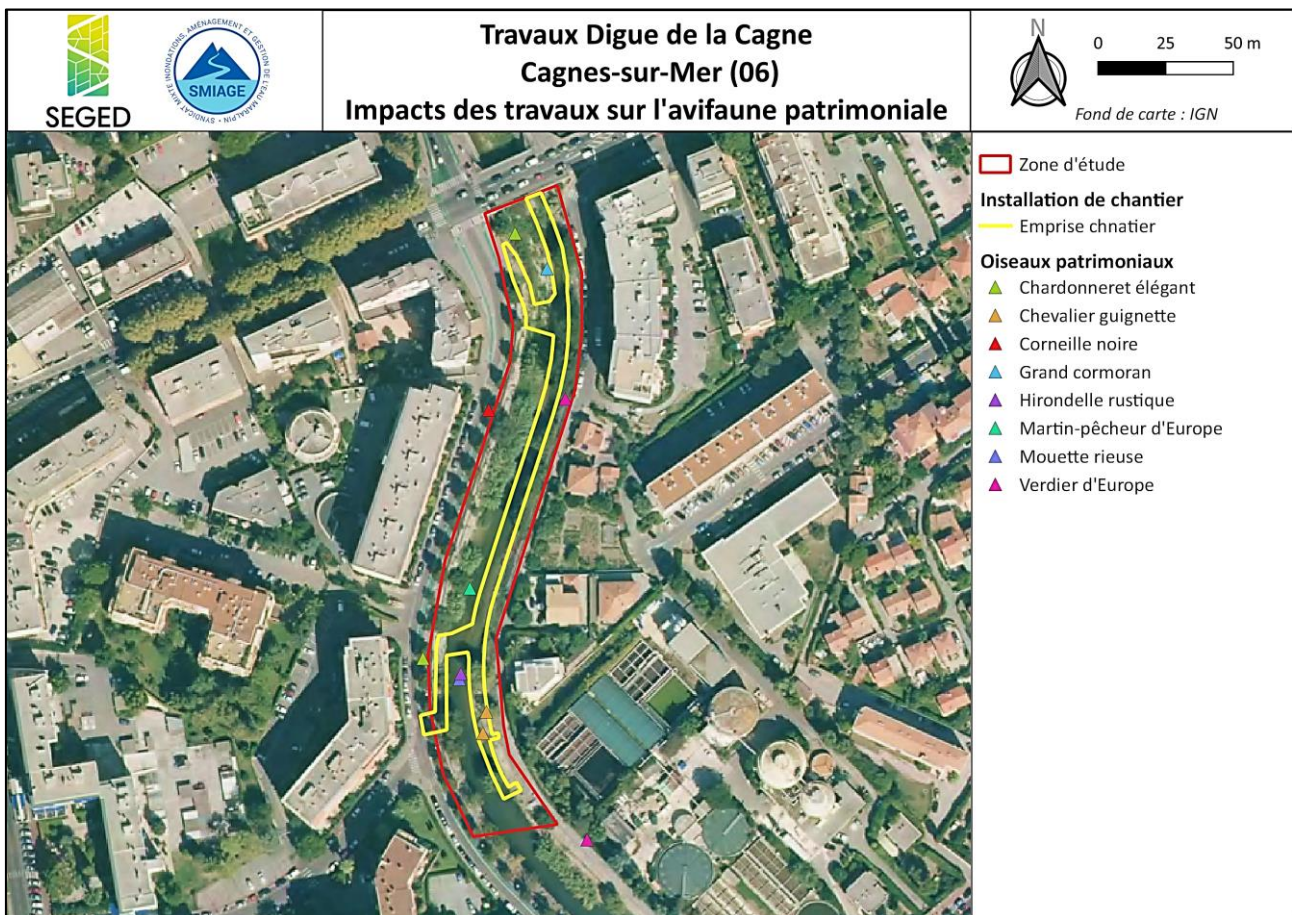


Figure 38 : Localisation des espèces avifaunistiques protégées et patrimoniales par rapport aux emprises du chantier.

Les principaux cortèges d'avifaune susceptibles d'être observés sur la zone de projet sont les cortèges des milieux humides et des milieux urbanisés. Aucun site de nidification n'a été observé sur la zone de projet.

Des impacts directs sur l'avifaune subsistent étant donné qu'un abattage d'arbres raisonné et méthodique est envisagé pour le bon déroulement des travaux. Il subsiste également un risque d'impacts indirects pour l'avifaune, avec risque de dérangement temporaire des espèces.

Le tableau qui suit synthétise les impacts bruts pour les espèces d'oiseaux.

Seules les espèces ayant un enjeu écologique supérieur ou égal à faible, sont détaillés dans le tableau suivant.

Avifaune impactée	Enjeux écologiques	Descriptions des impacts			
		Destruction d'individus (destruction de nichées, pontes...)	Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Dérangement d'individus (phase de travaux)	Fragmentation des habitats
		Impact direct / Permanent / Portée : local et régional	Impact indirect / Permanent / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local	Impact direct Temporaire Portée : local
<b>Espèces observées au droit des emprises retenues</b>					
Chevalier guignette	Fort	<p><b>Faible</b></p> <p>Deux individus ont été observés de passage au sein de la zone de projet, dans son extrémité aval, et un individu a été contacté à plus de 150 mètres hors de l'emprise des travaux.</p> <p>Risque de destruction d'individus (nichées) dans les zones de végétation au bord du cours d'eau. Cette espèce est vulnérable en PACA, quasi menacée en France.</p>	<p><b>Faible</b></p> <p>Les individus ont été contactés à l'extrémité aval de la zone de projet. Leurs habitats les plus favorables se trouvent à l'aval et hors de la zone de projet. Les individus étaient de passage. La destruction d'habitat est considérée faible.</p>	<p><b>Très faible</b></p> <p>Les travaux risquent de générer un dérangement temporaire localisé sur quelques individus, qui ont toutefois la possibilité de se rabattre vers d'autres milieux en aval, hors du dérangement.</p>	<p><b>Négligeable à très faible</b></p> <p>Le débroussaillage et l'abattage prévu par les travaux peut entraîner une fragmentation mineure de l'habitat, dans la mesure où il privilégie les bords de cours d'eau avec de la végétation. Néanmoins la zone de projet est très faiblement occupée par cette espèce (seulement 2 individus dans la zone de projet), un troisième individu détecté plus en aval, hors zone. Elle est utilisée en transit.</p>
Mouette rieuse	Fort	<p><b>Négligeable à très faible</b></p> <p>Cette espèce est vulnérable en PACA et quasi menacée en France. Un seul individu a été contacté de passage sur la zone de projet. La nidification de l'espèce sur site est très peu probable, elle privilégie les lacs, étangs et marais. Le risque de destruction d'individus semble minime.</p>	<p><b>Très faible</b></p> <p>Les habitats sur site ne lui sont que peu favorables, leur destruction/altération n'impactera que très faiblement l'espèce considérée.</p>	<p><b>Négligeable</b></p> <p>Les travaux risquent de générer un dérangement temporaire et localisé qui est faiblement susceptible d'impacter quelques individus. Ces derniers ont la possibilité de s'échapper vers d'autres zones.</p>	<p><b>Négligeable à très faible</b></p> <p>La fragmentation d'habitats est jugée négligeable en ce qui concerne la Mouette rieuse.</p>
Verdier d'Europe	Modéré à fort	<p><b>Faible</b></p> <p>Seulement un individu observé au sein de la zone de projet, un second détecté hors de la zone, en aval. Risque mineure de destruction d'individus (nichées) dans les zones arborées et arbustives suite à l'élagage et l'abattage. Risque moindre hors période de</p>	<p><b>Faible</b></p> <p>L'abattage et le débroussaillage entraîne une destruction d'habitats potentiels. Le Verdier d'Europe, bien que vulnérable en PACA, est relativement commun en agglomération. D'autres habitats favorables (strates arborée et arbustive) restent disponibles à</p>	<p><b>Très faible</b></p> <p>Les travaux risquent de générer un dérangement temporaire et localisé qui pourrait impacter quelques individus. Ces derniers ont la possibilité de se rabattre sur d'autres milieux proches et globalement équivalent.</p>	<p><b>Négligeable à très faible</b></p> <p>Le débroussaillage et l'abattage prévu par les travaux peut entraîner une fragmentation mineure de l'habitat du Verdier d'Europe. Mais l'étendue de la zone de projet est réduite, et elle est très faiblement occupée par</p>

Avifaune impactée	Enjeux écologiques	Descriptions des impacts			
		Destruction d'individus (destruction de nichées, pontes...)	Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Dérangement d'individus (phase de travaux)	Fragmentation des habitats
		Impact direct / Permanent / Portée : local et régional	Impact indirect / Permanent / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local	Impact direct Temporaire Portée : local
		reproduction, laquelle s'étend de mars à juin.	proximité immédiate. La destruction d'habitat est, de fait, jugée faible.		cette espèce (seulement 1 individu dans la zone de projet).
Corneille noire	Modéré à fort	<b>Négligeable</b> Seulement un individu observé à proximité mais hors de la zone de projet (sur un arbre non impacté par l'abattage, situé en rive droite).  Risque de destruction d'individus jugé négligeable à nul.	<b>Très faible</b> L'abattage entraîne une destruction d'habitats potentiels, la nidification s'établissant dans un arbre. La Corneille noire est Vulnérable en PACA, mais la destruction d'habitat concerne une faible superficie. La destruction d'habitat est, de fait, jugée très faible.	<b>Négligeable à très faible</b> Les travaux risquent de générer un dérangement temporaire et localisé qui pourrait impacter quelques individus.	<b>Négligeable à très faible</b> L'abattage envisagé participe de façon mineure à la fragmentation d'habitat. L'étendue de la zone de projet concernée par l'abattage est très restreinte. Un seul individu est repéré sur site.
Grand Cormoran	Modéré	<b>Négligeable</b> Seulement un individu observé au sein de la zone de projet. Espèce littorale.  Risque de destruction d'individus jugé négligeable à nul.	<b>Négligeable</b> L'habitat sur site n'est globalement que très peu favorable à cette espèce qui privilégie la côte littorale à proximité, avec corniches et falaises côtières.	<b>Négligeable</b> Le site est très peu occupé par l'espèce. Les travaux vont générer un dérangement temporaire et localisé qui est susceptible de concerner quelques rares individus.	<b>Négligeable</b> La fragmentation d'habitat pour cette espèce est considérée négligeable
Hirondelle rustique	Modéré	<b>Négligeable</b> La nidification est inféodée au bâti. La probabilité de destruction d'individus est très peu probable.	<b>Négligeable à très faible</b> L'altération ou la destruction d'habitats pour cette espèce est jugée négligeable à très faible.	<b>Négligeable</b> Dérangement d'individus estimé négligeable entre mars et octobre (période de présence de cette espèce migratrice), et jugé nul en dehors de cette période.	<b>Négligeable</b> La fragmentation d'habitat pour cette espèce est considérée négligeable
Martin-pêcheur d'Europe	Faible à modéré	<b>Faible</b> Seulement un individu observé au sein de la zone de projet, à plusieurs reprises. Risque de destruction d'individus dans les berges. Aucune nidification attestée lors des prospections écologiques.	<b>Faible</b> L'abattage et le débroussaillage entraîne une destruction d'habitats potentiels. La destruction d'habitat est jugée faible dans la mesure où une moindre superficie sera impactée.	<b>Faible</b> Les travaux risquent de générer un dérangement temporaire et localisé, particulièrement au cours de la période de reproduction (avril-juin). L'impact pourrait concerner quelques individus. Ces derniers ont la possibilité de se rabattre sur d'autres milieux proches et globalement équivalents. De plus, le démarrage des	<b>Faible</b> Les travaux de débroussaillage, d'abattage et de réfection de digue peuvent entraîner une fragmentation de l'habitat. L'étendue de la zone est toutefois réduite, et elle est très faiblement occupée par cette espèce.



Avifaune impactée	Enjeux écologiques	Descriptions des impacts			
		Destruction d'individus (destruction de nichées, pontes...)	Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Dérangement d'individus (phase de travaux)	Fragmentation des habitats
		Impact direct / Permanent / Portée : local et régional	Impact indirect / Permanent / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local	Impact direct Temporaire Portée : local
				travaux est prévu en mars, avant la période de reproduction, pour ne pas impacter les individus en plein cœur de la nidification.	
Chardonneret élégant	Faible à modéré	<b>Très faible</b> Seulement deux individus contactés (en rive droite). Cette espèce privilégie les bosquets de feuillus ou les conifères, très peu représentés sur la zone de projet. La destruction d'individus est très peu probable.	<b>Très faible</b> Les emprises retenues abritent des habitats globalement peu favorables à l'espèce qui est vulnérable en France, mais considérée de préoccupation mineure en région PACA où elle est plutôt bien représentée.	<b>Très faible</b> Le dérangement prévisible, temporaire et localisée n'impactera que très faiblement cette espèce	<b>Négligeable</b> Fragmentation d'habitats jugée négligeable en raison du fait que les habitats de prédilection du Chardonneret élégant ne sont pas très représentés sur la zone de projet.

### 7.3.3.IMPACTS SUR LES ESPECES DE CHIROPTERES

Seule une espèce est mentionnée dans la bibliographie (SILENE), il s'agit de la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), assez commune à très commune dans les Alpes-Maritimes en milieux urbains.

Lors des inventaires, aucun gîte favorable aux chiroptères n'a été identifié, mais la zone apparaît favorable pour la chasse.

Nom vernaculaire (* = espèce avec protection nationale)	Nom scientifique	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Conv. de Bonn	Directive Habitats	Plan National d'Actions	Protection nationale
Pipistrelle de Kuhl *	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Préoccupation mineure	-	Accord EUROBATS (Ann. 1)	Ann. IV	Par le passé, a bénéficié du PNA Chiroptères	Arrêté du 23/04/07 - art.2

La Cagne, dans sa portion concernée par les travaux, constitue un corridor écologique (moindre), une zone de chasse et de transit pour l'ensemble des espèces de chiroptères. Néanmoins, le milieu est assez peu favorable à ce groupe taxonomique. L'impact sur la fonctionnalité du cours d'eau pour les espèces de chiroptères est jugé négligeable dans la mesure où les travaux concerneront une faible superficie.

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts bruts pour les espèces de chiroptères.

Chiroptère impacté	Enjeux	Descriptions des impacts			
		Destruction d'individus à tous stades en phase de travaux	Destruction ou altération d'habitats d'espèces (axes de déplacement et de gîtes)	Dérangement d'individus (phase de travaux)	Fragmentation des habitats
		Impact direct Permanent / Portée : local	Impact direct permanent / Portée : local	Impact indirect / Temporaire / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local
<b>Espèces potentielles citées en bibliographie</b>					
Ensemble des espèces de chiroptères (Mais seule la Pipistrelle de Kuhl est mentionnée dans la bibliographie)	Fort	<b>Négligeable à Très faible</b> Aucune zone favorable au gîte n'a été identifiée sur la zone d'étude.	<b>Faible</b> Aucune zone favorable au gîte n'a été identifiée sur la zone d'étude. Néanmoins l'abattage et le débroussaillage nécessaires réduira cet axe de déplacement, sur une très courte portion du cours d'eau.	<b>Négligeable à Très faible</b> L'intervention des travaux est limitée dans le temps et ponctuelle. Les travaux seront effectués exclusivement pendant la journée. Par conséquent, les espèces de chiroptères, aux mœurs nocturnes, ne seront pas dérangées.	<b>Faible</b> Des arbres seront abattus. Un débroussaillage raisonné sera effectué. Les espèces peuvent utiliser d'autres axes de déplacement bien représentés sur le secteur.

#### 7.3.4.IMPACTS SUR LES ESPECES DE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

En ce qui concerne les espèces de mammifères terrestres (les espèces marines sont exclues, cf. 6.2.7), parmi celles mentionnées dans la bibliographie, seules deux présentent une protection nationale : le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux. Le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) quant à lui est quasi menacé à l'échelle de la France et de l'Europe, et en danger à l'échelle mondiale.

Lors des inventaires, aucun individu, ni aucun indice de présence n'ont été repérés.

De nombreux appâts contenant un rodenticide (Bromadiolone) sont présents en aval du site d'étude, impactant inmanquablement les micromammifères.

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts bruts pour les espèces de mammifères.

Mammifères impactés	Enjeux	Descriptions des impacts			
		Destruction d'individus à tous stade en phase de travaux	Destruction ou altération d'habitats d'espèces (axes de déplacement et de gîtes)	Dérangement d'individus (phase de travaux)	Fragmentation des habitats
		Impact direct Permanent / Portée : local	Impact direct permanent / Portée : local	Impact indirect / Temporaire / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local
<b>Espèces potentielles citées en bibliographie</b>					
Ensemble des espèces de Mammifères (hors chiroptères)	Faible	<b>Négligeable à Très faible</b> Aucun individu et aucune trace de présence n'ont été observés	<b>Très faible</b> Le cours d'eau et ses abords sont favorables aux mammifères. Néanmoins la présence de rodenticide à proximité est très défavorable.	<b>Négligeable à Très faible</b> L'intervention des travaux est limitée dans le temps et ponctuelle. Ces espèces pourront se réfugier vers d'autres zones favorables aux alentours. La plupart d'entre elle sont actives principalement la nuit, et les travaux, réalisés en journée, ne les impacteront que très peu.	<b>Très faible</b> Les habitats existants seront légèrement modifiés en raison de l'abattage d'arbres notamment. Les espèces, plutôt communes et opportunistes, pourront s'orienter sur d'autres habitats dans le secteur.

### 7.3.5.IMPACTS SUR LES ESPECES D'AMPHIBIENS

La bibliographie (SILENE) mentionne 4 taxons d'amphibiens, à savoir la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), le Crapaud commun (*Bufo bufo*), le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) et des grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) ont été recensées dans la bibliographie. À noter que des études récentes ont révélé que seule l'espèce *Bufo spinosus* est présente dans le sud-est de la France et non pas l'espèce *Bufo bufo*.

Les inventaires n'ont pas révélé la présence d'amphibiens. Mais quelques zones favorables à la ponte ont été repérées, sans toutefois que des pontes n'aient pu être détectées.

Le principal enjeu, sur le secteur d'étude, est lié à la présence de zones d'eaux calmes correspondant à des lieux potentiellement favorables pour la ponte. Les travaux de reprise de la digue sont susceptibles d'entraîner un impact mineur sur ces zones, et donc sur les amphibiens.

Le tableau ci-après synthétise les impacts bruts sur les amphibiens.

*Seules les espèces ayant un enjeu écologique supérieur ou égal à faible sont détaillées dans le tableau suivant.*

Amphibiens impactés	Enjeux écologiques	Descriptions des impacts			
		Destruction d'individus (destruction de nichées, pontes...)	Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Dérangement d'individus (phase de travaux)	Fragmentation des habitats
		Impact direct / Permanent / Portée : local et régional	Impact indirect permanent / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local
<b>Espèces potentielles citées en bibliographie</b>					
Ensemble des amphibiens	Faible à modéré	<p><b>Faible</b></p> <p>Le cours d'eau est un habitat favorable pour l'ensemble des espèces d'amphibiens. Néanmoins, aucun individu, têtard ou œuf n'a été observé. Les espèces mentionnées en bibliographie restent potentielles mais ne représentent pas d'enjeu locaux de conservation.</p> <p>L'impact est considéré faible durant la période de développement des têtards (mars-juin), négligeable hors de cette période.</p>	<p><b>Faible</b></p> <p>La digue à réparer peut présenter des milieux favorables aux amphibiens. Les travaux peuvent générer une altération ou une destruction d'habitats au droit de la digue à reprendre.</p> <p>Cependant des habitats seraient disponibles à proximité vers lesquels les individus pourraient fuir.</p>	<p><b>Très faible à faible</b></p> <p>La digue à réparer peut présenter des milieux favorables aux amphibiens. Les travaux peuvent générer un dérangement temporaire d'individus.</p> <p>Cependant des habitats seraient disponibles à proximité vers lesquels les individus pourraient fuir.</p> <p>L'intervention des travaux est limitée dans le temps et ponctuelle. Les risques de pollution accidentelle sont susceptibles d'impacter les éventuels individus.</p>	<p><b>Faible</b></p> <p>Quelques habitats au droit de la digue à réparer sont susceptible d'être fragmentés à une échelle locale suite aux travaux. Néanmoins cette modification se cantonne à la seule portion de digue à réparer et sera donc localisée.</p>

### 7.3.6.IMPACTS POUR LES ESPECES DE REPTILES

Les inventaires n'ont mis à jour qu'une seule espèce de reptiles, le Lézard des murailles, une espèce anthropophile très commune, dont l'enjeu de conservation local est très faible.

Quelques habitats favorables sont recensés. Deux espèces de serpents semi-aquatiques sont pressentis sur le site : la Couleuvre à collier et la Couleuvre vipérine, qui se nourrissent d'amphibiens, de micromammifères ou encore de petits poissons, espèces potentiellement présentes dans la zone d'étude. Néanmoins, la quasi absence d'amphibiens et la présence de rodenticide sont des éléments qui indiquent que potentiellement peu de proies sont disponibles pour ces couleuvres, et donc que leur présence n'est finalement que peu probable.

Les milieux buissonnants au niveau de la digue seront impactés par un débroussaillage. Toutefois, ces milieux se poursuivent hors de la zone de travaux, notamment vers l'aval, et constituent des zones de refuge pour les éventuelles espèces présentes.



Le tableau ci-dessous synthétise les impacts bruts pour les espèces de reptiles :  
*Seules les espèces ayant un enjeu écologique supérieur ou égal à faible, sont détaillés dans le tableau suivant.*

Reptile impacté	Enjeux écologiques	Description des impacts			
		Destruction d'individus (destruction de nichées, pontes...)	Destruction ou altération d'habitats d'espèces :	Dérangement d'individus (phase de travaux)	Fragmentation des habitats
		Impact direct / Permanent / Portée : local et régional	Impact indirect / Permanent / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local
<b>Espèces potentielles citées en bibliographie</b>					
Ensemble des reptiles	Faible à modéré	<p><b>Négligeable à très faible</b></p> <p>Seul le Lézard des murailles a été détecté (enjeu de conservation très faible). En ce qui concerne certaines des autres espèces mentionnées dans la bibliographie, leurs proies étant peu abondantes (amphibiens, micromammifères), leur présence reste peu potentielle</p> <p>La période de reproduction est une période de vulnérabilité accrue. L'impact durant cette période est jugé faible. Au contraire, hors de cette période, la vulnérabilité est moindre et l'impact jugé négligeable.</p>	<p><b>Très faible</b></p> <p>Les habitats buissonnants et arbustifs sont favorables aux reptiles. Ceux situés sur la digue à réparer seront débroussaillés, mais ceux situés en aval seront épargnés.</p> <p>L'impact est considéré comme très faible étant donné que des zones refuges seront maintenues à proximité et que le débroussaillage sera effectué de sorte à permettre la fuite des éventuels individus.</p>	<p><b>Très faible</b></p> <p>L'intervention des travaux est limitée dans le temps et ponctuelle.</p> <p>Ces espèces sont capables de se reporter sur des habitats favorables présents à proximité.</p> <p>La pollution accidentelle pourrait impacter plus particulièrement les éventuels individus de Couleuvre à collier ou Couleuvre vipérine, dont la présence est néanmoins peu potentielle.</p> <p>L'impact est jugé très faible</p>	<p><b>Très faible</b></p> <p>L'impact sur la fragmentation d'habitat subsiste du fait de l'abattage et du débroussaillage. Toutefois, étant donné qu'il ne concerne qu'une courte portion de digue, l'impact est jugé très faible.</p>

### 7.3.7. IMPACTS SUR LES ESPECES D'INSECTES

Au total, 543 espèces d'insectes sont mentionnées dans la bibliographie. Cependant les inventaires menés ont abouti seulement à la détection de 2 espèces de moindre intérêt patrimonial, à savoir la Piéride du navet et l'Anax empereur. L'enjeu écologique du site est considéré comme faible, aucune Aristoloche n'ayant été détectée sur site (plante-hôte de la Diane, à enjeu patrimonial), et la Cordulie à corps fin n'ayant pas été repérée (entre autres).

Dans l'ensemble, les habitats observés sur la zone de projet peuvent abriter de nombreuses espèces d'insectes communes, ne présentant toutefois pas d'enjeu écologique important.

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts bruts pour les espèces d'insectes :

*Seules les espèces ayant un enjeu écologique supérieur ou égal à faible, sont détaillées dans le tableau suivant.*

Insectes impactés	Enjeux écologiques	Descriptions des impacts			
		Destruction d'individus (destruction de nichées, pontes...)	Destruction ou altération d'habitats d'espèces :	Dérangement d'individus (phase de travaux)	Fragmentation des habitats
		Impact direct / Permanent / Portée : local et régional	Impact indirect / Permanent / Portée : local	Impact indirect / Temporaire / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local
Diane	Modéré	<p><b>Très faible à négligeable</b></p> <p>Les plantes-hôtes de l'espèce n'ayant pas été détectées, et aucun individu n'ayant été repéré, l'espèce est très peu potentielle sur site.</p> <p>L'impact est jugé très faible, voire négligeable.</p>	<p><b>Très Faible à négligeable</b></p> <p>Les emprises retenues n'impactent pas de plantes-hôtes.</p>	<p><b>Très Faible à négligeable</b></p> <p>Les individus sont très peu potentiels sur la zone de projet.</p> <p>L'intervention des travaux est limitée dans le temps et ponctuelle.</p>	<p><b>Nul</b></p> <p>Aucun impact sur la fragmentation d'habitat</p>
Cordulie à corps fin	Modéré	<p><b>Très Faible à négligeable</b></p> <p>La présence de cette espèce sur site est probable, mais faiblement. Elle n'a pas été détectée lors des inventaires.</p>	<p><b>Très faible</b></p> <p>Les habitats présents sur site sont, en partie, favorable à l'espèce. Le débroussaillage méthodique altère l'habitat. Toutefois l'impact est évalué faible à très faible</p>		

### 7.3.8.IMPACTS SUR LES ESPECES DE MOLLUSQUES

Un total de 42 espèces de gastéropodes sont mentionnées dans la bibliographie. Parmi ces espèces, une seule est protégée, il s'agit de l'Escargot de Nice (*Macularia niciensis*).

Cette espèce spécialiste affectionne les habitats telles que les falaises continentales basiques et ultrabasiques ainsi que les habitats de type pavements calcaires. Ces habitats ne sont pas présents au niveau de la zone d'étude.

Aucun impact n'est pressenti sur les mollusques.

### 7.3.9.IMPACTS POUR LES ESPECES DE POISSONS

La bibliographie recense six espèces piscicoles : l'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*), le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), le Blageon (*Telestes souffia*), la Blennie fluviatile (*Salaria fluviatilis*), le Chevesne (*Squalius cephalus*) et le Vairon (*Phoxinus phoxinus*).

Le milieu aquatique au niveau de la zone de projet est favorable à la fraie et à la croissance du Blageon et du Vairon, ainsi qu'à celle du Mulet porc (*Chelon ramada*).

Une zone de fraie pour le Blageon et le Vairon a été identifiée hors de la zone d'emprise du projet (cf. § « 6.3.10 Faune aquatique »). Toutefois, cette dernière est évitée par les travaux. Un impact prévisible persiste quant à l'altération potentielle de cette zone de fraie, en lien principalement avec le rejet de matière en suspension ou de pollution accidentelle.

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts bruts pour les espèces de poissons :  
*Seules les espèces ayant un enjeu écologique supérieur ou égal à faible, sont détaillés dans le tableau suivant.*

Poissons impactés	Enjeux écologiques	Descriptions des impacts			
		Destruction d'individus (destruction de nichées, pontes...)	Destruction ou altération d'habitats d'espèces :	Dérangement d'individus (phase de travaux)	Fragmentation des habitats
		Impact direct / Permanent / Portée : local et régional	Impact indirect / Permanent / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local	Impact direct / Temporaire / Portée : local
Ensemble des poissons	Fort à très fort	<p><b>Très faible à faible</b></p> <p>Les travaux sont réalisés hors d'eau. Aucun engin n'accède dans le lit en eau de la Cagne. De plus, une pêche électrique de sauvegarde est envisagée avant le début des travaux.</p> <p>Sur le tronçon étudié, la fraie n'est probable que pour deux espèces : le Blageon et le Vairon. Le Mulet-porc, l'Anguille européenne et le Barbeau méridional n'y sont éventuellement que de passage.</p> <p>Sur ces considérations, l'impact est jugé très faible hors période de reproduction et faible dans le cas contraire. La reproduction du Blageon et du Vairon s'étend d'avril à mai.</p>	<p><b>Modéré</b></p> <p>Le risque de pollution accidentelle est le principal risque pouvant causer l'altération ou la destruction d'habitats favorables aux espèces piscicoles mais aussi aux zones de fraies (avec notamment une zone de fraie pour le Blageon et le Vairon identifiée dans la zone d'étude naturaliste, mais hors emprise travaux).</p> <p>L'impact est jugé modéré.</p>	<p><b>Très faible à faible</b></p> <p>L'intervention des travaux est limitée dans le temps et sur un petit linéaire. Il est inclus au préalable une pêche de sauvegarde (en février-mars, avant la période de fraie).</p> <p>L'impact dépend également de la période à laquelle seront effectués les travaux. En période de reproduction, notamment du Blageon (protégée), l'impact est supérieur.</p> <p>Enfin, les espèces peuvent être sensibles aux cas de pollution, qui sont susceptibles de se répandre à travers les eaux superficielles.</p>	<p><b>Nul</b></p> <p>Aucun impact sur la fragmentation d'habitat, pas de création d'obstacles à l'issue des travaux.</p>

## 7.4.SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts bruts cumulés générés par le projet sur les espèces floristiques et faunistiques protégées.

Espèce de flore	Enjeux écologiques	Types d'impacts	Impacts
Consoude bulbeuse	Fort	Destruction d'individus	Fort (pour six des neuf stations)
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Très faible
		Altération d'habitats en cas de pollution	Très faible à faible
Faune : espèces	Enjeux écologiques	Types d'impacts	Impacts
<b>Oiseaux</b>			
Chevalier guignette	Fort	Destruction d'individus	Faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible
		Dérangement d'individus	Très faible
		Fragmentation des habitats	Négligeable à très faible
Mouette rieuse	Fort	Destruction d'individus	Négligeable à très faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Très faible
		Dérangement d'individus	Négligeable
		Fragmentation des habitats	Négligeable à très faible
Verdier d'Europe	Modéré à fort	Destruction d'individus	Faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible
		Dérangement d'individus	Très faible
		Fragmentation des habitats	Négligeable à très faible
Corneille noire	Modéré à fort	Destruction d'individus	Négligeable
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Très faible
		Dérangement d'individus	Négligeable à très faible
		Fragmentation des habitats	Négligeable à très faible
Grand cormoran	Modéré	Destruction d'individus	Négligeable
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Négligeable
		Dérangement d'individus	Négligeable
		Fragmentation des habitats	Négligeable
Hirondelle rustique	Modéré	Destruction d'individus	Négligeable
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Négligeable à très faible
		Dérangement d'individus	Négligeable
		Fragmentation des habitats	Négligeable
Martin-pêcheur d'Europe	Faible à modéré	Destruction d'individus	Faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible
		Dérangement d'individus	Faible
		Fragmentation des habitats	Très faible
Chardonneret élégant	Faible à modéré	Destruction d'individus	Très faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Très faible
		Dérangement d'individus	Très faible
		Fragmentation des habitats	Négligeable
<b>Chiroptères</b>			
	Fort	Destruction d'individus	Négligeable à très faible

Faune : espèces	Enjeux écologiques	Types d'impacts	Impacts
Ensemble des espèces de chiroptères		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible
		Dérangement d'individus	Négligeable à très faible
		Fragmentation des habitats	Faible
<b>Mammifères</b>			
Ensemble des espèces de mammifères hors chiroptères	Faible	Destruction d'individus	Négligeable à très faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Très faible
		Dérangement d'individus	Négligeable à très faible
		Fragmentation des habitats	Très faible
<b>Amphibiens</b>			
Ensemble des espèces d'amphibiens	Faible à Modéré	Destruction d'individus	Faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible
		Dérangement d'individus	Très faible à faible
		Fragmentation des habitats	Faible
<b>Reptiles</b>			
Ensemble des reptiles	Faible à modéré	Destruction d'individus	Négligeable à très faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Très faible
		Dérangement d'individus	Très faible
		Fragmentation des habitats	Très faible
<b>Insectes</b>			
Diane (faiblement potentielle)	Modéré	Destruction d'individus	Négligeable à très faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Négligeable à très faible
		Dérangement d'individus	Négligeable à très faible
		Fragmentation des habitats	Nul
Cordulie à corps fin (peu potentielle)	Modéré	Destruction d'individus	Négligeable à très faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Très faible
		Dérangement d'individus	Négligeable à très faible
		Fragmentation des habitats	Nul
<b>Poissons</b>			
Ensemble des poissons <i>(Pêche de sauvegarde préalable aux travaux)</i>	Fort à Très fort	Destruction d'individus	Très faible à faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Modéré
		Dérangement d'individus	Très faible à faible
		Fragmentation des habitats	Nul

## 8. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS

Lorsque l'impact brut est identifié comme étant supérieur ou égal à faible, la mise en place de mesures est jugée nécessaire. Il s'agit de mesures d'évitement et/ou de réduction dans un premier temps et de mesures de compensation dans le cas où l'impact résiduel serait supérieur ou égal à un niveau jugé faible.

D'après l'évaluation des impacts, la mise en place de mesures est nécessaire pour les groupes et espèces suivants :

Espèce de flore	Enjeux écologiques	Types d'impacts	Impacts
Consoude bulbeuse	Fort	Destruction d'individus	Fort
		Altération d'habitats en cas de pollution	Très faible à faible

Faune : espèces	Enjeux écologiques	Types d'impacts	Impacts
<b>Oiseaux</b>			
Chevalier guignette	Fort	Destruction d'individus	Faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible
Verdier d'Europe	Fort	Destruction d'individus	Faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible
Martin-pêcheur d'Europe	Fort	Destruction d'individus	Faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible
		Dérangement d'individus	Faible
<b>Chiroptères</b>			
Ensemble des chiroptères	Moyen à Faible	Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible
		Fragmentation d'habitats	Faible
<b>Amphibiens</b>			
Ensemble des amphibiens	Moyen à Faible	Destruction d'individus	Faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible
		Fragmentation des habitats	Faible
<b>Poissons</b>			
Ensemble des poissons	Fort à très fort	Destruction d'individus	Très faible à faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Modéré
		Dérangement d'individus	Très faible à faible

Afin d'assurer le bon déroulement des travaux en respectant l'environnement, des mesures d'ordre général sont préconisées.

Les chapitres qui suivent présentent donc les mesures optimales qui permettraient d'éviter un impact sur la flore et la faune protégées. Ces mesures ont été définies sur la base de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser », où l'évitement est privilégié et permet d'épargner un impact sur les espèces.



## 8.1. MESURES D'ÉVITEMENT

### 8.1.1. ME1 : ÉVITEMENT DES POPULATIONS À ENJEUX ET DE LEURS HABITATS

ME1 : Balisage préventif et mise en défens de stations et d'habitats d'espèces protégées
Thématique concernée / Code CEREMA
Flore protégée : Consoude bulbeuse Code : 2.1a
Objectif de la mesure
Évitement des zones à enjeux à proximité directe des emprises de travaux lors de la phase conception du projet.
Localisation
Sur la totalité des emprises du chantier.
Modalités techniques
<p>Plusieurs stations de Consoude bulbeuse (<i>Symphytum bulbosum</i>) ont été identifiées sur les rives gauche et droite de la zone du chantier. Il s'agit d'une espèce protégée en région PACA. Au total, 3 stations sont concernées, rassemblant un total d'environ 275 individus.</p> <p>Il est donc nécessaire de baliser ces stations lors des travaux pour les préserver.</p> <p>Ces stations seront donc mises en défens pour être conservées. Cette mesure permettra de maintenir les individus en les protégeant en surface par des dispositifs et des préconisations spécifiques.</p> <p>La Consoude bulbeuse est une espèce géophyte à tubercule à dormance en période estivale et automnale, et n'est donc plus visible en été et en automne. Durant ces périodes, seuls persistent en profondeur ses racines et tubercules (enfouis entre 5 et 30 cm).</p> <p>Lors des travaux, les stations présentes seront mises en défens par balisage (filet orange ou piquets-chaînettes avec panneau d'information). Le balisage devra :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Être posé juste avant le démarrage des travaux, en présence d'un écologue selon les inventaires réalisés au préalable.</li><li>• Englober, a minima, tout le périmètre repéré lors des inventaires précédents même si lors de l'implantation pré-chantier aucun organe n'est visible.</li><li>• Inclure par sécurité une zone tampon d'un mètre pour être plus large que le strict contour des individus. Cela évitera les risques d'empiètement en cas d'écart d'engins.</li><li>• Être pérenne pour rester durant toute la durée du chantier, respecté, préservé et contrôlé durant les travaux.</li><li>• Être retiré en fin de chantier, en veillant à ne pas porter atteinte aux stations concernées, ni polluer le site.</li></ul> <p>Le balisage portera également sur la zone concernée par les mesures MC1 et MA1 du présent dossier (mesures qui seront appliquées avant le démarrage du chantier). La mesure est localisée sur la carte ci-après.</p>



## 8.1.2.ME2 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX EN FONCTION DES CYCLES BIOLOGIQUES DES ESPECES ET DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES

**ME2 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des cycles biologiques des espèces et des conditions météorologiques.**

**Thématique concernée / Code CEREMA**

Tous les groupes, milieux naturels  
Code : E4.1a

**Objectif de la mesure**

Evitement des périodes d'activités biologiques des espèces. Evitement des périodes pluvieuses. Eviter des risques liés aux crues.

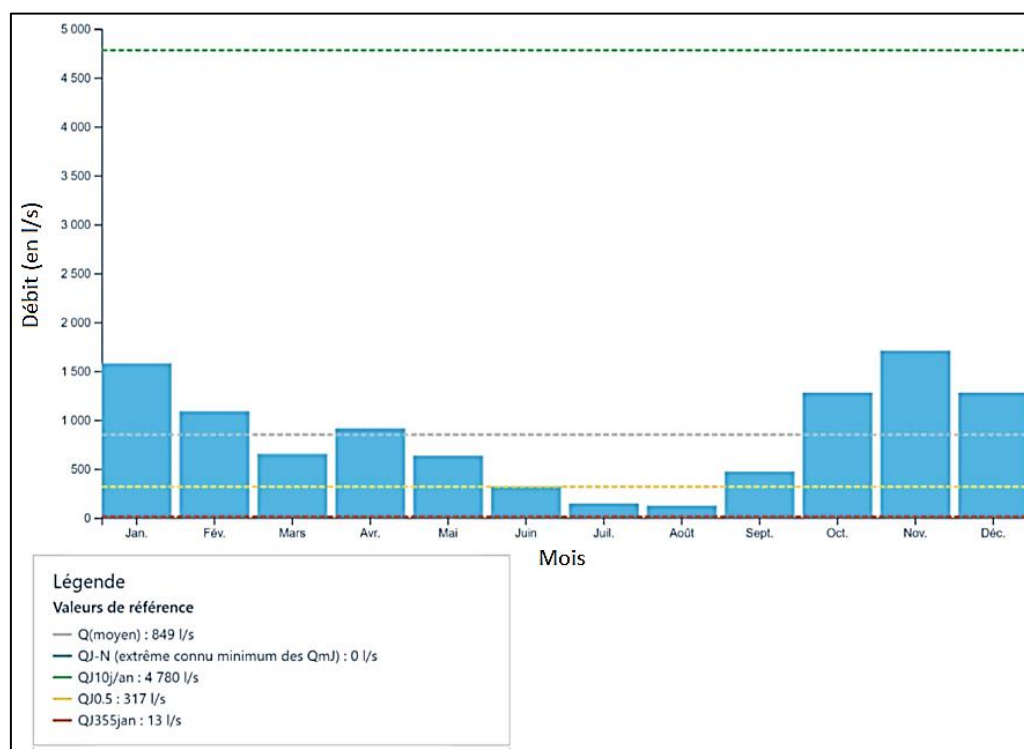
**Localisation**

Sur la totalité des emprises du chantier.

**Modalités techniques**

- Adaptation du calendrier des travaux aux périodes où les conditions météorologiques sont les moins défavorables

Etant donné que les travaux s'établissent sur les berges d'un cours d'eau, il est recommandé d'intervenir durant la période d'étiage. Les phénomènes de crues sont alors les moins probables de survenir, évitant ainsi les risques associés (pollution accidentelle entre autres). De plus, il est préconisé de ne pas intervenir au cours des périodes pluvieuses pour éviter le risque d'entraînement de particules fines et/ou de matières toxiques par le ruissellement. En considération des débits mensuels moyens relevés (cf. Figure ci-dessous), la période présentant la plus forte incidence de crues s'étend d'octobre à février. Par conséquent la période préconisée pour les travaux va de mars à septembre.



**Figure 39 : Chronique des débits mensuels moyens de la Cagne à Cagnes-sur-Mer pour la période 1988-2010.**

- Adaptation du calendrier des travaux aux périodes les moins défavorables au cycle biologique des espèces

La planification des travaux doit considérer les cycles biologiques des espèces à enjeux détectées, et notamment les périodes de reproduction, qui correspondent à des phases de vulnérabilité supérieure. Les interventions doivent s'opérer aux périodes les moins défavorables aux espèces à enjeu susceptibles d'être

impactées par le projet. Le tableau ci-dessous résume les cycles biologiques des principaux groupes d'espèces à enjeux.

Niveau d'impact	Espèces	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Faible	Avifaune												
Faible	Amphibiens												
Faible	Chiroptères (principalement transit)												
Faible à modéré	Barbeau méridional												
Faible à modéré	Anguille européenne												

: Période de moindre sensibilité
  : Période modérément sensible
  : Période très sensible

Il est rappelé qu'en ce qui concerne la faune piscicole, une pêche de sauvegarde préalable aux travaux est prévue (cf. Mesure MR3).

En considérant seulement le cycle biologique des espèces, la période la moins défavorable pour le démarrage des travaux s'étend de mi-octobre à mi-mars.

➤ **Calendrier consensuel retenu pour la réalisation des travaux**

La considération des périodes les moins défavorables au regard des conditions météorologiques ne permet pas d'aboutir à l'évitement de toutes les périodes sensibles pour les espèces.

Il est jugé pertinent de prendre en considération en priorité les périodes d'étiage, dans la mesure où des travaux en période de crues potentielles entraineraient des risques importants, la pollution accidentelle consécutive aurait des impacts sur l'ensemble des groupes d'espèces. De plus, il est nécessaire de considérer la durée estimée des travaux qui est de 5 mois. Selon ces observations, la période de travaux pourrait alors s'étendre de début mars à septembre.

En considérant, en second lieu, les cycles biologiques des espèces, la deuxième quinzaine de septembre est évitée afin de ne pas empiéter sur la montaison des anguilles qui peut débuter à partir de cette période.

Par conséquent, un calendrier consensuel est établi ci-après.

Paramètre	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Conditions météorologiques + Espèces à enjeux sur site												

: Période de moindre sensibilité
  : Période modérément sensible
  : Période très sensible

Le calendrier recommandé ci-dessus concerne la phase travaux. Néanmoins, le balisage écologique de la Consoude bulbeuse, la mise en place du dispositif de déviation des eaux et l'abattage des arbres débuteront en mars, soit avant la période de fraie des espèces piscicoles, et juste avant le démarrage de la période de nidification des oiseaux.

Concernant les amphibiens et poissons, des mesures spécifiques (cf. Mesure MR3) seront mise en œuvre pour limiter le risque d'impact sur les individus, avec notamment une pêche de sauvegarde pour les poissons avant le démarrage des travaux (et avant la période de fraie).

**Calendrier de la mesure**

Définition du calendrier en période préparatoire des travaux.

**Coûts de la mesure**

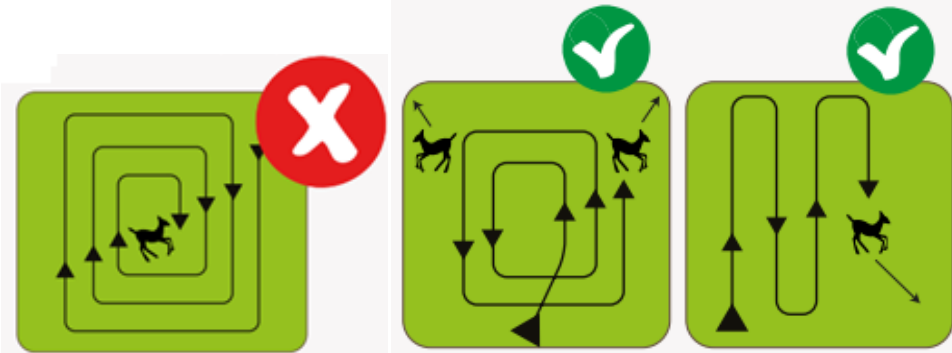
➔ **Intégré au coût global des travaux.**

## 8.2. MESURES DE RÉDUCTION

### 8.2.1. MR1 : LIMITATION DES EMPRISES AU STRICT NECESSAIRE

<b>MR1 : Limitation des emprises travaux et installation de chantier au strict nécessaire</b>	
<b>Thématique concernée / Code CEREMA</b>	
Tous les groupes et milieu naturel Code : 2.1a	
<b>Objectif de la mesure</b>	
Limiter au strict nécessaire les zones d’empiètement sur le milieu naturel.	
<b>Localisation</b>	
Installations de chantier (base-vie, zones de stockages, etc.) et zones de travaux dans le cours d’eau	
<b>Modalités techniques</b>	
<p>Pendant les travaux, les emprises seront limitées au strict nécessaire, afin de limiter l’empiètement sur le milieu naturel périphérique.</p> <p>Les pistes de chantier seront réduites au strict nécessaire, et longeront au plus près les emprises du projet (l’objectif étant d’éviter de fragmenter les milieux situés hors emprises). L’emprise du chantier sera balisée de manière à limiter toute divagation d’engins hors des emprises de travaux.</p> <p>Préférer un stationnement des engins sur la chaussée ou sur des zones non végétalisées afin de réduire les impacts.</p> <p>A la fin des travaux, les zones devront être remises en état et les balisages retirés pour permettre la recolonisation des milieux par la faune et la flore.</p>	
<b>Calendrier de la mesure</b>	
Au démarrage des travaux, puis pendant toute la durée des travaux.	
<b>Coûts de la mesure</b>	
→ Intégré au coût global des travaux.	

## 8.2.2.MR2 : DEBROUSSAILLAGE DU SITE SELON UNE METHODE PERMETTANT LA FUITE DE LA FAUNE

MR2 : Débroussaillage doux du site selon une méthode permettant la fuite de la faune
<b>Thématique concernée / Code CEREMA</b>
Chiroptères, avifaune et amphibiens
<b>Objectif de la mesure</b>
La mesure vise à éviter la mortalité d'individus de chiroptères, d'oiseaux et d'amphibiens.
<b>Localisation</b>
La mesure est à mettre en œuvre lors des opérations de débroussaillage au niveau des zones arbustives et herbacées de l'emprise directe du projet.
<b>Modalités techniques</b>
<p>Les opérations de débroussaillage du site peuvent engendrer un faible risque de destruction d'individus. Les dispositions suivantes devront être respectées afin de permettre la fuite des éventuels individus, notamment au niveau des zones végétalisées au sein de la zone de projet et des zones de stockage identifiées. Ainsi, le débroussaillage sera manuel (élagueuse, tronçonneuse) et réalisé de l'intérieur vers l'extérieur de la zone ou d'une extrémité à l'autre, comme schématisé ci-dessous.</p>
 <p>The image contains three diagrams illustrating brush clearing methods. The first diagram shows a spiral path starting from the center of a square area, marked with a red 'X', indicating it is incorrect. The second diagram shows a path starting from the center and moving outwards, marked with a green checkmark, indicating it is correct. The third diagram shows a path starting from one side and moving to the other, also marked with a green checkmark, indicating it is correct.</p>
<p align="center"><b>Recommandations pour les opérations de débroussaillage</b> (Source : <a href="http://www.fr.ch">www.fr.ch</a>)</p>
<b>Calendrier de la mesure</b>
Au démarrage des travaux de débroussaillage.
<b>Coûts de la mesure</b>
→ Intégré au coût global des travaux.

### 8.2.3.MR3 : VERIFICATION DE L'ABSENCE D'ESPECES À ENJEUX AVANT TRAVAUX


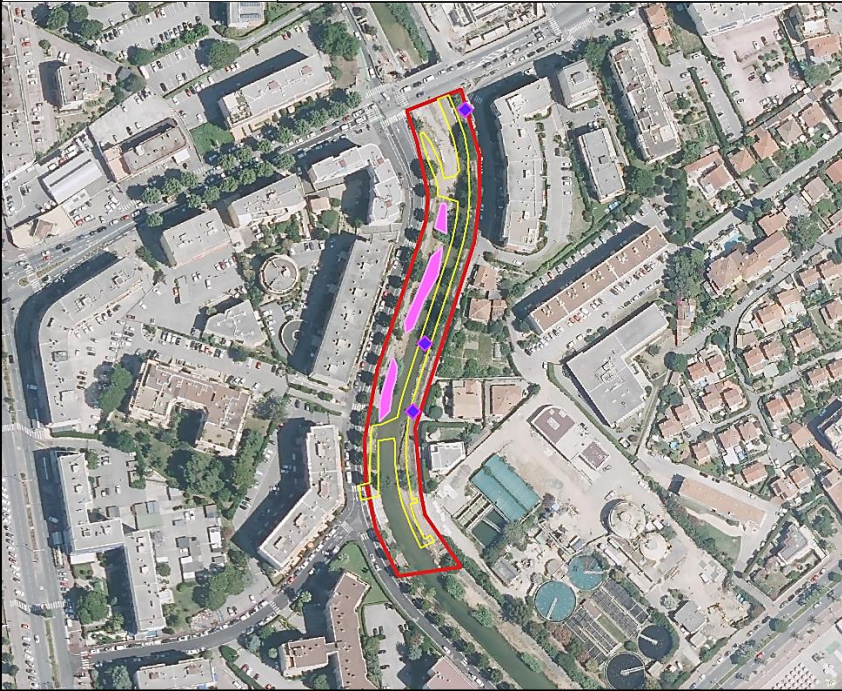
<b>MR3 : Vérification de l'absence d'espèces à enjeux et dispositif d'éloignement des espèces à enjeux avant installation de chantier et mise en assec de la zone.</b>
<b>Thématique concernée / Code CEREMA</b>
Faune aquatique (poissons et amphibiens) et avifaune. Code : R2.1o et R2.1i
<b>Objectif de la mesure</b>
Vérifier l'absence d'amphibiens, de poissons et d'oiseaux dans l'ensemble des zones de chantier avant le démarrage des travaux.
<b>Localisation</b>
Toutes les emprises chantier.
<b>Modalités techniques</b>
<p>Au démarrage du chantier, une vérification de l'absence d'espèces à enjeux sera effectuée par un écologue à destination des amphibiens, des oiseaux et des poissons. Le cas échéant, un effarouchement sera opéré au niveau de la zone de travaux.</p> <p>Le passage visera toutes les zones favorables aux groupes taxonomiques concernés. Une recherche active des individus sera opérée, accompagnée d'une campagne d'effarouchement (bruits et vibrations manuelles notamment) en ce qui concerne les amphibiens et oiseaux. Ce passage se fera dans un seul sens (par exemple, de l'aval vers l'amont) pour permettre une fuite des individus hors des emprises travaux.</p> <p>Pour ce qui est des poissons, une pêche de sauvegarde sera opérée par des personnes habilitées. La réalisation de cette opération est conduite selon l'avis du responsable de la pêche de sauvegarde. Quelques éléments-clés sont présentés ci-dessous.</p> <p>La salinité de l'eau accroît sa conductivité, ce qui peut contraindre la réalisation de la pêche électrique, requérir un matériel spécifique ou nécessiter une saison d'intervention particulière (en accord avec le calendrier des travaux et le calendrier phénologique). Cela est particulièrement important dans le cas présent en raison de la proximité de l'embouchure. Ainsi, la conductivité de l'eau peut être évaluée au préalable pour définir ces détails techniques afin d'optimiser l'opération.</p> <p>Seule la demi-largeur du cours d'eau est concernée. Un batardeau est mis en place afin d'isoler le secteur concerné par la mesure et d'en abaisser légèrement le niveau d'eau. Le responsable de la pêche électrique peut juger nécessaire de vider activement l'eau pour en abaisser le niveau, assurant ainsi une meilleure efficacité et une meilleure sécurité pour les opérateurs.</p> <p>Les poissons capturés au cours de la pêche de sauvegarde sont directement relâchés dans la demi-largeur non impactée du cours d'eau (en rive droite), retrouvant ainsi des conditions identiques en termes de température, salinité, etc.</p> <p>En complément, à l'issue de la pêche de sauvegarde, à l'appréciation du responsable, des nasses à anguilles contenant des appâts peuvent être disposées dans la zone cernée par le batardeau (environ une nasse tous les 50 m). Après 24 à 48 h, elles sont alors relevées et les individus piégés sont relâchés hors de la zone.</p> <p>Enfin, la mise en assec de la zone pourra être effectuée pour permettre les travaux.</p> <p>Ces opérations donneront lieu à un compte-rendu mentionnant notamment la date de l'action, le nombre d'individus et d'espèces concernés, le lieu de sauvetage et le lieu de relâche.</p> <p>Ces mesures visent à garantir l'absence d'individus d'espèces à enjeux lors du passage des engins.</p>
<b>Calendrier de la mesure</b>
Préalablement au démarrage de travaux dans chaque nouvelle zone du chantier (base vie, pistes, zones de travaux dans le cours d'eau...).
<b>Coûts de la mesure</b>
Inspection préalable avec campagne d'effarouchement : 2 400 € Pêche de sauvegarde : environ 5 500 € <b>→ Soit au total 7 900 €.</b>

## 8.2.4.MR4 : PREVENTION DU RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE ET DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT PROVISOIRE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DE CHANTIER

<b>MR4 : Prévention du risque de pollution accidentelle et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier</b>
<b>Thématique concernée / Code CEREMA</b>
Volet naturel : Qualité des milieux aquatiques, Faune aquatique Code : 2.1d
<b>Objectif de la mesure</b>
La mesure a pour but d'éviter toute pollution accidentelle et pollution liée à l'activité du chantier par des matériaux solides (matières en suspension par exemple) ou par des substances toxiques pour le milieu naturel.
<b>Localisation</b>
Sur la totalité des emprises.
<b>Modalités techniques</b>
<p>➤ Prévention du risque de pollution</p> <p>Les mesures ci-après devront être mises en œuvre pour limiter le risque de pollution du milieu naturel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdire le stockage dans et aux abords immédiats du cours d'eau</li> <li>• Prévoir une zone étanche hors du lit pour toute manipulation ou stockage de produits dangereux (hydrocarbures, etc.)</li> <li>• Le stationnement des engins devra être installé sur sol revêtu et étanche</li> <li>• Ne pas rincer le matériel de chantier dans ou à proximité immédiate du cours d'eau</li> <li>• Récupérer et traiter les eaux provenant des travaux avant rejet dans le milieu naturel par un bassin de décantation prévu dans le cadre des travaux</li> <li>• Interdire le déversement de déchets ou matériaux, même inertes, dans le cours d'eau ou à proximité</li> <li>• Mettre en œuvre des dispositifs de manière à réduire et circonscrire les émissions de poussières</li> <li>• Munir l'ensemble des engins d'un kit anti-pollution</li> </ul> <p>Ces mesures permettront, entre autres mais pas seulement, de préserver la zone de fraie avérée (Blageon et Vairon) repérée au sein de la zone d'étude (cf. § « 6.3.10 Faune aquatique »).</p>
<b>Calendrier de la mesure</b>
Pendant toute la durée du chantier
<b>Coûts de la mesure</b>
➔ Intégré au coût global des travaux.



## 8.2.5.MR5 : GESTION DES ESPECES EXOGENES ENVAHISSANTES (EEE)

<b>MR5 : Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE)</b>	
<b>Thématique concernée / Code CEREMA</b>	
Volet naturel : Habitat naturel et Flore	
<b>Objectif de la mesure</b>	
L'étude écologique révèle la présence de deux espèces invasives : Herbe de la Pampa et Canne de Provence. Bien qu'il ne s'agisse pas d'espèces réglementées en France, le projet devra mettre en place des mesures pour éviter leur propagation et pour traiter les plants présents au sein des emprises des travaux.	
<b>Localisation</b>	
Sur la totalité des emprises concernées par les EEE.	
<b>Modalités techniques</b>	
Trois stations réduites et contenues d'une espèce exogène envahissante, à savoir l'Herbe de la Pampa ( <i>Cortaderia selloana</i> ), sont présentes au sein des emprises du chantier ou aux abords immédiats. De plus, une archéophyte à caractère envahissant, la Canne de Provence ( <i>Arundo donax</i> ), est présente en peuplements denses au sein de la zone d'étude (mais hors des emprises du chantier lors de l'état initial mené en 2022). Ces informations sont transcrites dans la carte ci-dessous.	
	<p align="center"><b>Travaux Digue de la Cagne Cagnes-sur-Mer (06)</b></p> <p align="center"><b>Localisation des espèces invasives</b></p>
	<p align="center">N 0 25 50 m Fond de carte : IGN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zone d'étude naturaliste</li> <li><span style="border-bottom: 2px solid yellow; display: inline-block; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Emprise du chantier : rampes d'accès et pistes de travaux</li> <li><span style="color: purple; font-size: 1.2em; margin-right: 5px;">◆</span> Herbe de la Pampa (<i>Cortaderia selloana</i>)</li> <li><span style="background-color: pink; border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Canne de Provence (<i>Arundo donax</i>)</li> </ul>
<p>Les trois stations d'Herbe de la Pampa seront traitées, et pour la Canne de Provence, seuls les individus présents dans les emprises du chantier seront traités selon la même procédure.</p> <p>Un plan de prévention et de lutte contre ces espèces sera mis en œuvre au sein du site. Ce plan s'articule autour de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la prévention : prise en compte du risque d'introduction d'espèces exotiques envahissantes ;</li> <li>- le contrôle : suivi spatial et temporel de l'apparition et du développement d'espèces exotiques envahissantes ;</li> <li>- la gestion : mise en œuvre de techniques pour limiter voire éradiquer le développement d'espèces exotiques envahissantes. Une recherche des espèces invasives permettra de recenser et localiser les individus, avant le démarrage des travaux. Cette mesure devra être appliquée dès la phase de</li> </ul>	

débroussaillage, afin d'éliminer un nombre maximum d'individus et ainsi de limiter la propagation de l'espèce.

Les mesures générales sont :

- Avant le démarrage du chantier, un repérage préalable des stations d'espèces invasives sera effectué dans les emprises travaux (y compris installations de chantier, zones de stockage, etc.).
- À l'issue de ce repérage, les zones contaminées par des espèces invasives seront balisées et géolocalisées.
- Une procédure de gestion de ces espèces sera proposée. Elle présentera les modalités de gestion, d'éventuel stockage provisoire et les filières de traitement envisagées. Les espèces exotiques envahissantes pourront faire l'objet d'une récolte manuelle ou mécanique (parties aériennes et souterraines si nécessaire, notamment dans le cas de la Canne de Provence, rhizomateuse). Le contrôle chimique des plants est strictement exclu.
- Après validation de cette procédure, les fragments de végétaux (aériens et souterrains) seront arrachés et ramassés rigoureusement, la terre contenant des fragments de ces espèces sera décapée.
- Le stockage provisoire de terres contaminées par des végétaux invasifs sera toléré sur le chantier sous les conditions suivantes :
  - o La dispersion sera évitée par l'absence de stockage en cas de pluie, et par la mise en place d'une bâche en dessous, mais aussi sur les terres contaminées,
  - o Il sera établi à distance raisonnable du cours d'eau,
  - o Il sera identifié et balisé.
- Le transport des espèces invasives et/ou matériaux sera réalisé à l'aide de bennes étanches et bâchées.
- Un système de nettoyage du matériel et des outils employés devra être mis en place avant toute intervention au droit des zones colonisées par les espèces invasives. Le nettoyage devra être systématique lors des travaux au droit des zones présentant des espèces invasives.
- Les déchets verts et les terres excavées pouvant contenir des graines d'espèces invasives devront être exportées en filière de traitement adaptée, auprès d'une entreprise en mesure de traiter ce type de déchets (justificatifs l'attestant),
- Au cours du chantier, le traitement des éventuelles repousses sera à la charge de l'entreprise.

Plus généralement, l'apport de terres contaminées par des plantes exotiques ou invasives sera interdit et un couvert herbacé sera semé au plus tôt sur les surfaces remaniées pour éviter la recolonisation des espèces exogènes invasives. Dans le cadre du chantier, l'essentiel des terres employées proviennent des atterrissements de la berge sur site.

#### **Calendrier de la mesure**

Au démarrage du chantier.

#### **Coûts de la mesure**

- ➔ **Repérage et gestion des espèces exogènes envahissantes : 700 €** (environ 10 m<sup>2</sup> d'Herbe de la Pampa, incluant les éventuelles Cannes de Provence présentes au sein de l'emprise chantier)

## 8.2.6.MR6 : OPTIMISATION DE LA GESTION DES MATÉRIAUX DE DÉBLAIS ET REMBLAIS

<b>MR6 : Optimisation de la gestion des matériaux de déblais et remblais</b>
<b>Thématique concernée / Code CEREMA</b>
Milieu naturel et paysage Code : R2.1c
<b>Objectif de la mesure</b>
En phase travaux, les atterrissements accumulés directement sur place seront exploités pour le remblai des pistes. Par ailleurs, la fondation sera réalisée par tronçon, de sorte que les matériaux extraits sur un tronçon pourront être directement réemployés pour la remise en état du tronçon précédent.
<b>Localisation</b>
Sur la totalité de la portion de digue à reprendre.
<b>Modalités techniques</b>
L'ouverture et la mise en œuvre de la fondation se fera en reculant, en évacuant les matériaux vers l'amont, tandis qu'à l'inverse les remblais et la repose des sucres en béton se fera en avançant depuis l'aval. Ainsi, les matériaux extraits sur un tronçon pourront donc directement être réemployés pour la remise en état du tronçon précédent, comme cela est illustré sur les figures ci-dessous (phases 1, 2 et 3).

Ce diagramme illustre la phase 1 de l'opération. On voit une digue (orange) et un canal (bleu) avec des atterrissements (gris). Une zone rouge est marquée '1) Dépose des Sucres et Ouverture de la fosse'. Des flèches rouges indiquent l'évacuation des matériaux vers l'amont, étiquetée '1bis) Evacuation'. Une zone verte est marquée '2) Réalisation de la fondation'. Des flèches bleues indiquent les apports depuis l'aval, étiquetés '2) Apports depuis l'aval'. Les rues 'Allée des Juncos' et 'Allée des Bouleaux' sont également indiquées.

Ce diagramme illustre la phase 2 de l'opération. La zone rouge '1) Dépose des Sucres et Ouverture de la fosse' est maintenant fermée, marquée '2) Fermeture fosse et repose des sucres'. La zone verte '2) Réalisation de la fondation' est toujours présente. Des flèches bleues indiquent les apports depuis l'aval, étiquetés '2) Apports depuis l'aval'. Les flèches rouges indiquent l'évacuation vers l'amont, étiquetée '1bis) Evacuation vers l'amont'. Les rues 'Allée des Juncos' et 'Allée des Bouleaux' sont également indiquées.

Cela permet de limiter les besoins en matériaux extérieurs et permet une réutilisation *in situ* et une valorisation des matériaux sur site. Les distances de transport sont ainsi grandement réduites.

**Calendrier de la mesure**

Durant la phase travaux.

**Coûts de la mesure**

Intégré au coût global des travaux.

## 9. ANALYSES DES IMPACTS RESIDUELS

Espèces de flores	Enjeux écologique	Types d'impacts	Impacts	Types de mesures	Impacts résiduels
Consoude bulbeuse	Fort	Destruction d'individus	Fort	<p><b>Les 5 stations situées au niveau de la berge à reprendre en rive gauche et la station située au niveau de la rampe d'accès à créer en rive droite ne peuvent être évitées. En revanche, l'autre station située en rive droite ainsi que les deux stations situées le plus en aval peuvent être mises en défens (mesure ME1) et évitées.</b></p> <p>ME1 : Mise en défens des autres stations de l'espèce à proximité des emprises pour évitement</p> <p>MR1 : Limiter au strict nécessaire les emprises</p> <p>MR5 : En cas d'intervention au droit d'espèces invasives, des dispositions adéquates devront être appliquées afin de limiter leur propagation</p> <p>MR6 : Optimisation de la gestion des matériaux de déblais et remblais</p>	Fort (pour 6 des 9 stations)
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Très faible		Très faible
		Altération d'habitats en cas de pollution	Très faible à faible		MR4 : Mise en place d'un dispositif de prévention des risques de pollution accidentelle du cours d'eau

Faune : espèces	Enjeux écologiques	Types d'impacts	Impacts	Types de mesures	Impacts résiduels
<b>Oiseaux</b>					
Chevalier guignette	Fort	Destruction d'individus	Faible	<p>ME2 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des cycles biologiques des espèces et des conditions météorologiques.</p> <p>MR2 : Débroussaillage doux du site selon une méthode permettant la fuite de la faune</p> <p>MR3 : Vérification de l'absence d'espèces à enjeux avant installation de chantier et mise en assec de la zone.</p>	Très faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible	MR2 : Débroussaillage doux du site selon une méthode permettant la fuite de la faune	Très faible
Verdier d'Europe	Fort	Destruction d'individus	Faible	<p>ME2 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des cycles biologiques des espèces et des conditions météorologiques.</p> <p>MR2 : Débroussaillage doux du site selon une méthode permettant la fuite de la faune</p> <p>MR3 : Vérification de l'absence d'espèces à enjeux avant installation de chantier et mise en assec de la zone.</p>	Négligeable
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible	MR2 : Débroussaillage doux du site selon une méthode permettant la fuite de la faune	Très faible

Faune : espèces	Enjeux écologiques	Types d'impacts	Impacts	Types de mesures	Impacts résiduels
Martin-pêcheur d'Europe	Fort	Destruction d'individus	Faible	ME2 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des cycles biologiques des espèces et des conditions météorologiques. MR2 : Débroussaillage doux du site selon une méthode permettant la fuite de la faune MR3 – Vérification de l'absence d'espèces à enjeux avant installation de chantier et mise en assec de la zone.	Très faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible	MR2 : Débroussaillage doux du site selon une méthode permettant la fuite de la faune	Très faible
		Dérangement d'individus	Faible	MR3 – Vérification de l'absence d'espèces à enjeux avant installation de chantier et mise en assec de la zone.	Très faible
<b>Chiroptères</b>					
Ensemble des chiroptères	Moyen à Faible	Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible	ME2 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des cycles biologiques des espèces et des conditions météorologiques.	Très faible
		Fragmentation d'habitats	Faible	MR1 : Limitation des emprises travaux et installation de chantier au strict nécessaire	Très faible
<b>Amphibiens</b>					
Ensemble des amphibiens	Moyen à Faible	Destruction d'individus	Faible	ME2 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des cycles biologiques des espèces et des conditions météorologiques. MR3 – Vérification de l'absence d'espèces à enjeux avant installation de chantier et mise en assec de la zone.	Négligeable à très faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Faible	MR2 : Débroussaillage doux du site selon une méthode permettant la fuite de la faune	Très faible
		Fragmentation des habitats	Faible	MR1 : Limitation des emprises travaux et installation de chantier au strict nécessaire	Très faible
<b>Poissons</b>					
Ensemble des poissons	Fort à très fort	Destruction d'individus	Très faible à faible	ME2 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des cycles biologiques des espèces et des conditions météorologiques. (Intervention avant la période de fraie et intervention avant la période de montaison des anguilles). MR3 – Vérification de l'absence d'espèces à enjeux avant installation de chantier et mise en assec de la zone. (Pêche de sauvegarde). MR4 – Prévention du risque de pollution accidentelle et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier. (Préservation de la frayère).	Négligeable à très faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Modéré		Très faible
		Dérangement d'individus	Très faible à faible		Négligeable

Suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel est jugé très faible ou négligeable pour l'ensemble des espèces faunistiques protégées.

Concernant la flore, il subsiste la destruction d'une espèce végétale protégée dont six des stations repérées se situent sur la berge à réparer ou au niveau des rampes d'accès. L'impact résiduel sur ces stations est jugé fort, et en l'état leur destruction est inévitable du fait de leur localisation. Une transplantation de cette espèce végétale protégée sera mise en place pour les plants ne pouvant être évités (cf. mesure MA1).

**Étant donné les destructions et transplantations d'espèce floristique protégée prévues au droit du projet, la Consoude bulbeuse, *Symphytum bulbosum*, espèce floristique protégée, fait l'objet de la présente demande de dérogation au titre des espèces protégées.**

Les risques d'impacts sur les habitats favorables aux espèces végétales protégées sont réduits au maximum (impacts et impacts résiduels très faibles) grâce à la limitation des emprises au strict nécessaire, ainsi qu'au balisage des zones sensibles. La mise en défens des secteurs est même favorable à l'espèce cible. Des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi ont également été préconisées de manière à atténuer les impacts résiduels sur l'espèce cible et enrichir les mesures mises en place dans le cadre de ce projet (cf. chapitre « 10. 10 MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI ») :

- Mesure MC1 : Réouverture d'un habitat de Consoude bulbeuse colonisé par la Canne de Provence
- Mesure MA1 : Transplantation des stations de Consoude bulbeuse ne pouvant être évitées (cela concerne 6 des 9 stations repérées).
- MS1 : Suivi du milieu de compensation créé dans le cadre de la MC1 et des individus transplantés dans le cadre de la MA1.

**Neuf stations de Consoude bulbeuse ont été détectées dans la zone d'étude (ou à proximité immédiate). Elles totalisent environ 695 individus. Parmi celles-ci, trois stations (soit environ 275 individus) seront mises en défens pour être évitées (mesure ME1). Quant aux 6 autres stations (environ 420 individus), la mesure d'accompagnement MA1 vise leur transplantation. Ces stations font l'objet d'une mesure de compensation MC1 ayant pour objectif de rendre un milieu proche plus favorable à leur implantation par la réouverture d'un milieu fermé envahi par la Canne de Provence (laquelle est une archéophyte à caractère envahissant). Il est estimé que les mesures mises en œuvre n'empêcheront pas le maintien de cette espèce floristique le long du fleuve de la Cagne, voire amélioreront la pérennité de cette population, dont la connectivité écologique a été étudiée de manière plus spécifique (cf. Figure 40 ci-dessous). Ainsi, le projet en question ne nuira pas au maintien des populations de Consoude bulbeuse dans un état de conservation favorable.**



**Figure 40 : Connectivité écologique des populations de Consoude bulbeuse identifiées dans le secteur autour de la zone d'étude sur la base des données mentionnées dans SILENE (août 2022). On considère une population comme étant un ensemble d'individus (d'une même espèce) occupant un même milieu**



## 10. MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel est jugé nul à très faible pour l'ensemble des espèces faunistiques protégées. Concernant la flore, il subsiste la destruction de six stations (environ 420 individus) de Consoude bulbeuse, espèce végétale protégée, se situant au niveau de la digue à réparer ou au niveau de la rampe d'accès à créer. L'impact résiduel est donc considéré comme fort en termes de destruction d'individus.

Le projet en question s'établit sur la commune de Cagnes-sur-Mer et porte sur la réparation de la digue du fleuve de la Cagne. Les travaux visent à contenir le risque de perte de stabilité de la digue soutenant la voirie, et permettront à la digue d'assurer son rôle face à l'érosion et aux risques d'affouillement.

La situation actuelle présente un danger pour les usagers et l'environnement en raison du risque de rupture de la digue.

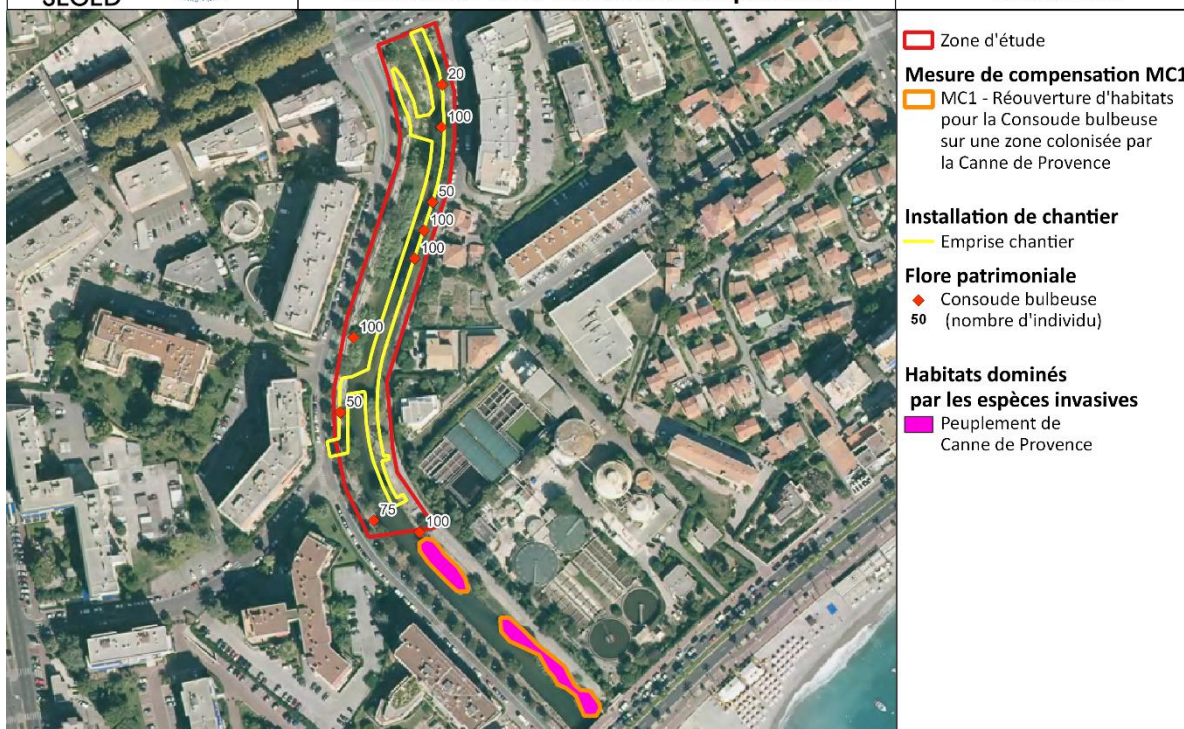
Néanmoins, les travaux envisagés impactent six stations (environ 420 individus) de Consoude bulbeuse, lesquelles ne peuvent être évitées en raison de leur localisation. Ainsi des mesures de compensation et d'accompagnement sont prévues :

- une mesure de compensation MC1 consistant en la réouverture d'un milieu actuellement fermé. Ce milieu se situe à proximité de la zone de projet et non loin de la berge. L'intérêt est de conserver des conditions du sol proches car ces dernières sont bénéfiques à l'établissement de populations de Consoude bulbeuse. De plus, le milieu envisagé est actuellement envahi par la Canne de Provence, laquelle est une archéophyte à caractère envahissant. Sa suppression au droit de cette zone contiendra l'envahissement localement et limitera la compétition sur cet endroit.
- Une mesure d'accompagnement MA1 visant la transplantation des pieds de Consoude bulbeuse des 6 stations (environ 420 individus) impactées (sur la digue à réparer ou au niveau de la future rampe d'accès à créer). La zone de compensation (décrite ci-dessus) semble propice à l'accueil de ces individus dans la mesure où les caractéristiques du sol et atmosphériques sont similaires et que la compétition (notamment vis-à-vis de la Canne de Provence) y aura été grandement réduite.

Ces mesures sont décrites ci-après.

## 10.1. MC1 : CRÉER UN HABITAT FAVORABLE À LA CONSOUDE BULBEUSE

<b>MC1 : Réouverture d'habitats pour la Consoude bulbeuse sur une zone colonisée par la Canne de Provence</b>	
<b>Thématique concernée</b>	
Flore protégée. Code CEREMA : C1.1a	
<b>Objectif de la mesure</b>	
Lutte et gestion contre le développement d'une archéophyte à caractère envahissant, la Canne de Provence. Réouverture d'un habitat aux caractéristiques favorables pour l'établissement d'une population de Consoude bulbeuse (espèce végétale protégée).	
<b>Localisation</b>	
Dans les 200 mètres avant l'embouchure du fleuve de la Cagne, en rive gauche à proximité (<80 mètres) d'une station de Consoude bulbeuse déjà existante.	
<b>Description de la mesure</b>	
<p>La Canne de Provence est une archéophyte (son introduction en France est antérieure à l'année 1500) qui forme des peuplements très denses. Elle présente un caractère envahissant, en raison d'une forte capacité de multiplication végétative par ses rhizomes, tandis que les graines qu'elle produit sont (toutes) stériles. Elle produit des tiges ligneuses dressées s'élevant jusqu'à 7m et accumule au sol de la litière non dégradée. Cela empêche la germination et le développement des végétaux (indigènes notamment) et la rend très compétitrice à leur égard, pouvant causer d'importants impacts écologiques.</p> <p>En ce qui concerne la Consoude bulbeuse, elle est en mesure de se reproduire de manière asexuée et sexuée. Au contraire de la reproduction asexuée, la reproduction sexuée (pollinisation entomogame dans le cas présent) participe au brassage génétique des populations et présente ainsi l'avantage de contribuer à réduire la sensibilité génétique des plants.</p> <p>À l'heure actuelle, des peuplements de Canne de Provence sont présents à proximité de stations de Consoude bulbeuse, et ils limitent les capacités de germination et de développement de ces stations. Ainsi l'arrachage des tiges ligneuses, mais aussi surtout des rhizomes de Canne de Provence va permettre une réouverture du milieu. Les Consoudes bulbeuses pourront s'y développer en étant confrontées à une compétition bien plus réduite. Ainsi, par la suite, la ressource florale que constitueront ces nouveaux plants sera davantage disponible auprès des insectes pollinisateurs, car les fleurs seront plus détectables visuellement et plus facile d'accès. De plus, il est probable que la compétition amoindrie leur fasse bénéficier d'un regain de vigueur, leur permettant de produire un nectar de meilleure qualité augmentant de fait indirectement leur détectabilité olfactive. Ces éléments tendent à favoriser sa reproduction sexuée et donc son maintien sur le long terme, au moins sur la base de considérations de génétique des populations.</p> <p>La mesure consiste en :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la coupe et l'arrachage de la Canne de Provence (parties aériennes et souterraines),</li><li>- le suivi de recolonisation des espèces protégées et autres espèces patrimoniales.</li></ul>	



- Zone d'étude
- Mesure de compensation MC1**
- MC1 - Réouverture d'habitats pour la Consoude bulbeuse sur une zone colonisée par la Canne de Provence
- Installation de chantier**
- Emprise chantier
- Flore patrimoniale**
- ◆ Consoude bulbeuse  
50 (nombre d'individu)
- Habitats dominés par les espèces invasives**
- Peuplement de Canne de Provence

On considère les 6 stations de Consoude bulbeuse impactées par les travaux. On calcule une zone tampon avec un rayon adapté en fonction du nombre d'individus. Le rayon retenu est de 2 m pour les stations d'une centaine d'individus, d'1 m pour celles d'environ 50 individus et de 50 cm pour la station d'une vingtaine d'individus.

La surface estimée est alors de 12,6 m<sup>2</sup> pour chacune des trois stations d'une centaine d'individus, 3,14 m<sup>2</sup> pour chacune des deux stations d'une cinquantaine d'individus et enfin 0,8 m<sup>2</sup> pour la station d'une vingtaine d'individus.

Au final, cela représente une surface totale impactée estimée à environ 45 m<sup>2</sup>.

La superficie de la zone de compensation retenue atteint 90 m<sup>2</sup>, ce qui représente un ratio de compensation de 2.

#### Modalités techniques

La mesure sera réalisée par une entreprise spécialisée en génie écologique.

La coupe et l'arrachage des parties aériennes et rhizomes de la Canne de Provence seront effectués par utilisation de petits engins de travaux ou manuellement dans les zones plus difficiles d'accès :

- débroussaillage de la zone (coupe des parties aériennes),
- purge de la terre végétale sur 50 cm d'épaisseur (comprenant les rhizomes),
- l'ensemble des résidus sera ramassé et évacué en filière de traitement adaptée, l'entreprise sollicitée étant en mesure de justifier de sa capacité à traiter cette catégorie de déchets verts,
- apport de terre végétale dont la provenance sera contrôlée afin d'assurer l'absence de plantes invasives.

Un compte-rendu d'intervention sera rédigé en fin d'intervention.

#### Contraintes

Compte-tenu du caractère envahissant de la Canne de Provence, un contrôle sera nécessaire et un arrachage des éventuelles repousses devra être réalisé (ces interventions sont considérées dans le cadre de la mesure de suivi, cf. MS1). Pour cette raison, la zone sera contrôlée visuellement annuellement et les éventuelles repousses seront arrachées le cas échéant, pour limiter durablement l'expansion de cette espèce. En cas de

repousse à proximité immédiate d'espèces patrimoniales, la pertinence de l'arrachage sera évaluée au cas par cas de manière à ne pas impacter les individus d'espèces patrimoniales. Dans ce cas, un arrachage manuel ou une coupe des seules parties aériennes pourront être recommandés. Un compte-rendu d'intervention sera alors rédigé en fin d'intervention.

De même qu'au cours du traitement initial, les repousses arrachées ultérieurement devront être évacuées et traitées en filière adaptée.

Conformément à la mesure MA1 (présentée ci-après), cette zone rouverte accueillera des individus de Consoude bulbeuse nouvellement transplantés.

#### **Suivi**

Un suivi de la zone sera réalisé pendant 15 ans :

- suivi des repousses un fois par an par un botaniste, pendant la période de visibilité de la Consoude bulbeuse, c'est-à-dire au mois de mars, ou d'avril idéalement. En effet, d'après les informations recensées par l'INPN ([https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/125343](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/125343)), les données d'observation sont environ trois fois plus nombreuses en avril qu'en mars (en considérant la période – représentative – de 2012-2022), ce qui traduit une meilleure visibilité de cette plante.
- en cas de repousses, une opération d'arrachage sera réalisée dans la même année.

Se référer à la Mesure de suivi MS1.

#### **Calendrier de la mesure**

Avant le démarrage des travaux, soit en janvier-mars 2023

#### **Coûts de la mesure**

→ **Réouverture de la zone de transplantation : 9 000 €** (90 m<sup>2</sup> de surface de compensation).

*Le coût des campagnes d'arrachage des éventuelles repousses est budgétisé dans le cadre de la mesure MS1.*

## 10.2. MA1 : TRANSPLANTER LES STATIONS DE CONSOUDE BULBEUSE DANS UN MILIEU PROCHE AUX CARACTÉRISTIQUES SIMILAIRES

**MA1 : Transplantation de stations de Consoude bulbeuse dans un milieu proche aux caractéristiques similaires**

### Thématique concernée

Flore protégée  
Code CEREMA : A5.b

### Objectif de la mesure

Eviter la destruction de 6 stations de Consoude bulbeuse totalisant environ 420 individus.

### Localisation

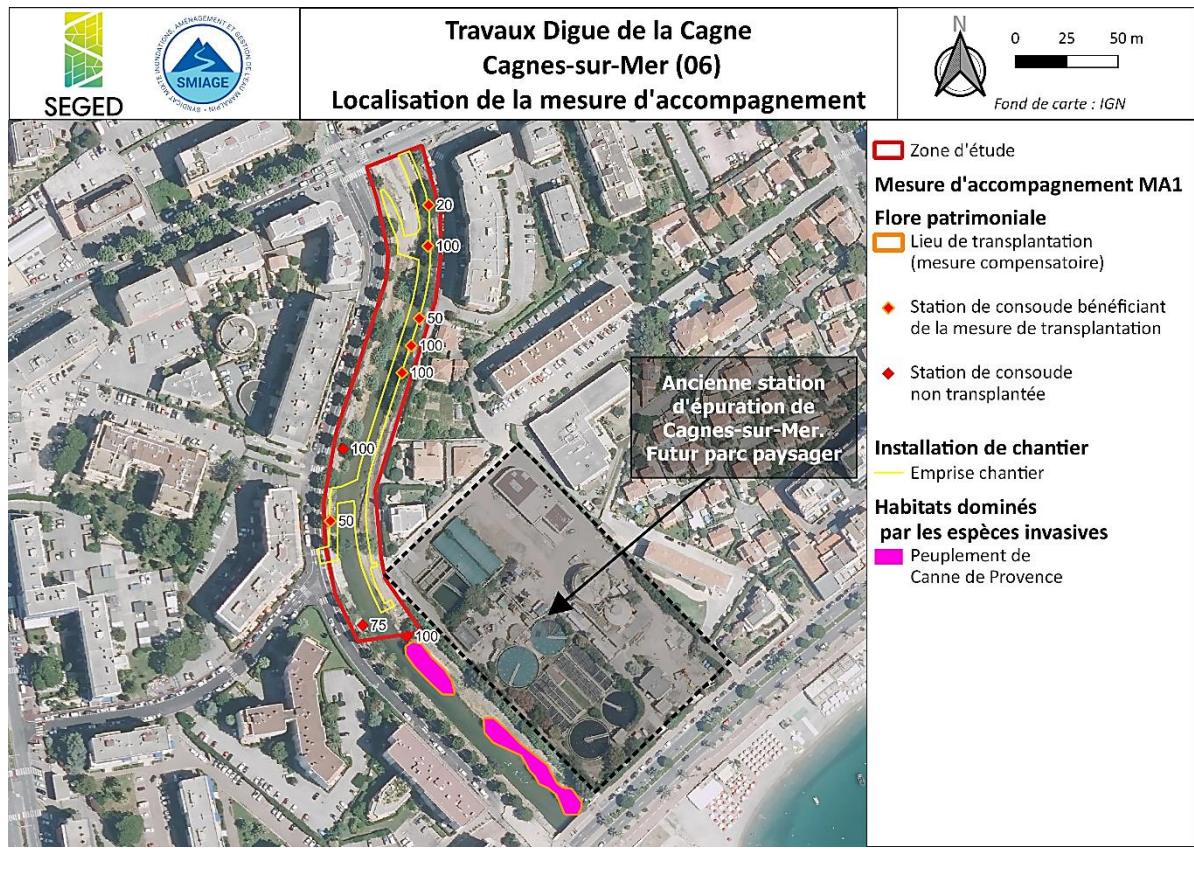
Parmi les stations de Consoude bulbeuse, cinq d'entre elles sont situées sur la berge à reprendre en rive gauche, une sixième se trouve au niveau de la future rampe d'accès en rive droite. Ces six stations sont concernées par la transplantation.

Le site de transplantation des individus correspond à celui concerné par la mesure de compensation MC1, d'une superficie d'environ 90 m<sup>2</sup> (cf. Figure ci-dessous). En effet, cette zone présente plusieurs intérêts : elle est située à proximité des zones de déplantation, elle se trouve sur la berge proche du fleuve, et il ne s'agit pas d'une parcelle cadastrale (parcelle non référencée). Ces critères présentent plusieurs avantages.

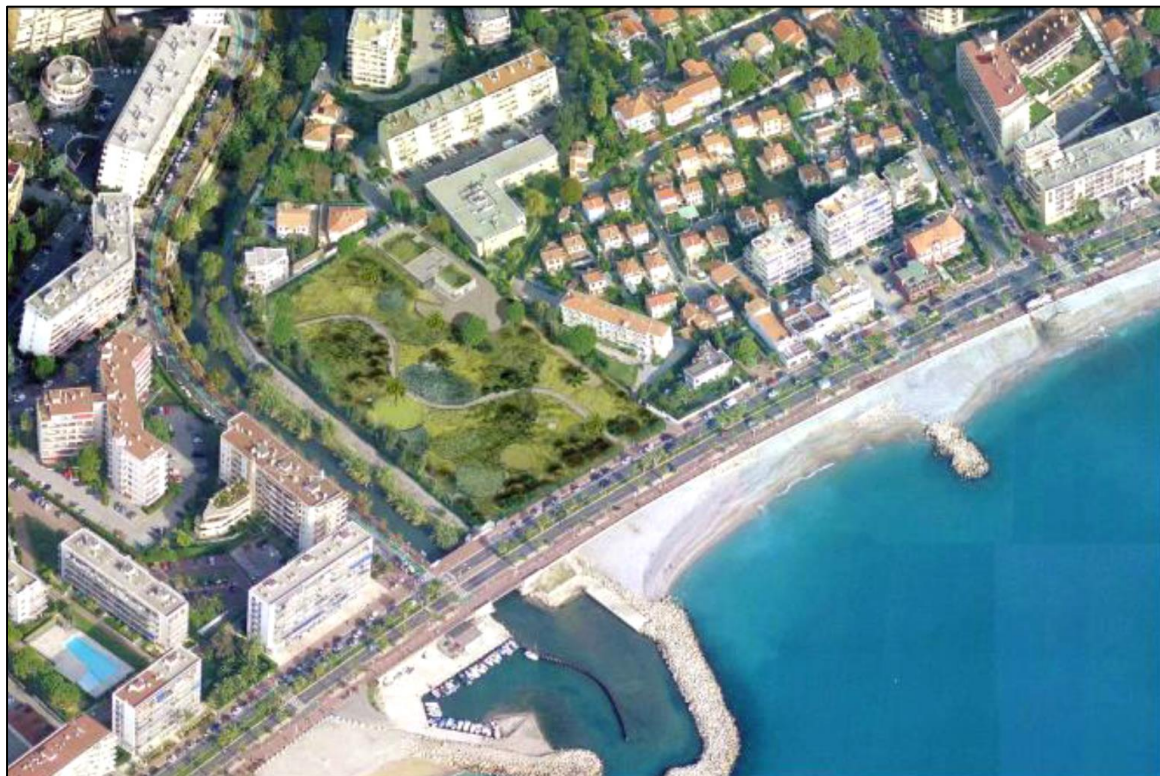
- Maintien de la connectivité écologique entre les plants transplantés et ceux situés à proximité,
- Caractéristiques du sol et atmosphériques très similaires au lieu de déplantation,
- Maîtrise foncière de la mesure,

Sa réouverture par élimination de la Canne de Provence (mesure MC1) a pour objectifs de libérer de l'espace, diminuer la compétition, et améliorer la disponibilité florale des consoudes ainsi transplantées. Ces critères visent le développement, l'épanouissement et la germination des plants de Consoude bulbeuse.

La transplantation sur ce site des individus concernés par la mesure MA1 surviendra après la suppression de la Canne de Provence prévue dans la mesure MC1.



Nota : l'ancienne station d'épuration de la Cagne a été déconstruite et deviendra un nouveau parc urbain intégrant notamment une prairie humide avec des placettes de consoudes (incluant de la Consoude bulbeuse). Cet aménagement constitue la mesure de compensation du projet de construction de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer (référence du document : 800273\_CNPN du 18 octobre 2017). La note architecturale et paysagère produite par SYMISCA (Syndicat Mixte ferme de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer) présente la vue du projet ci-dessous.



(Source : « Construction de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer, des ouvrages de raccordement, de stockage et de rejet associés – Dossier de demande dérogatoire à la destruction d'une espèce végétale protégée : La Consoude bulbeuse, *Symphytum bulbosum* K.F. Schimp », 2018)

Les stations de Consoude bulbeuse relatives au projet de parc paysager présenté ci-dessus et celles transplantés dans le cadre de la mesure MA1 du présent projet seront complémentaires et constitueront un noyau populationnelle fort pour pérenniser l'espèce sur ce secteur.

#### Description de la mesure

Transplantation sur un site propice des 6 stations de Consoude bulbeuse ne pouvant être évitées par les travaux. La transplantation sera opérée avant le démarrage du chantier mais après la suppression de la Canne de Provence prévue dans le cadre de la mesure MC1.

#### Modalités techniques

Le « Plan Régional d'Actions en faveur de *Symphytum bulbosum* Schimp. 2020-2030 » préconise deux méthodes de transplantation en fonction des contraintes du site, du nombre d'individus par station et de la surface concernée :

- **La transplantation manuelle** : elle ne peut être effectuée qu'en période de visualisation des individus (en feuilles notamment), c'est-à-dire entre novembre et mars. Toutefois, la transplantation au stade feuilles ne permet pas de garantir la détermination du taxon (éventuelle confusion possible avec la Consoude tubéreuse si connue localement). Elle est préférable lorsque le nombre d'individus est faible, et lorsque les conditions d'accès au sol ne permettent pas d'intervention d'engins ou encore quand le site comporte également des espèces invasives. Elle permet de comptabiliser finement le nombre d'individus transplantés, facilitant le suivi par la suite. Néanmoins, cette méthode ne permet pas le transfert de la banque de graines du sol.

- La transplantation mécanique de la terre de surface : elle ne doit être effectuée qu'en période de dormance des tubercules, soit entre septembre et novembre. Elle est efficace lorsque le nombre d'individus et/ou que les surfaces concernées sont importantes. Elle ne permet pas de localiser précisément les individus transplantés mais permet de transférer en parallèle une partie de la banque de graines contenues dans le sol.

En considérant que le démarrage du chantier en lui-même, hors interventions préalables prévues aux mesures MC1, MA1 et ME1, est envisagé à compter de mars-avril et dans la mesure où la localisation des 6 stations concernées présente des contraintes d'accès limitant grandement la possibilité d'intervention d'engins préalablement au démarrage du chantier, la méthode retenue est la transplantation manuelle, bien que le nombre estimé de plants soit relativement élevé (environ 420 individus au total).

Cette opération sera réalisée en février-mars 2023, à l'issue de la suppression de la Canne de Provence. Le protocole établi est détaillé ci-dessous :

- Au préalable, passage écologique pour dresser un état des lieux des 6 stations impactées. Ce passage permettra d'identifier plus précisément le nombre d'individus à transplanter. Il est possible lors de ce repérage que certains individus de consoudes ne soient pas encore fleuris. Dans la mesure où la Consoude tubéreuse (*Symphytum tuberosum*, non protégée) exploite les mêmes milieux que la Consoude bulbeuse, elle est probable sur site. Elle est impossible à distinguer morphologiquement en l'absence de fleurs. Par conséquent, l'ensemble des consoudes non fleuries détectées seront concernées par la mesure de transplantation. Le repérage écologique sera conforme au protocole de suivi défini par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen dans le Plan Régional d'Actions de l'espèce, à savoir estimation du nombre d'individus total et du nombre d'individus fleuris (dans la mesure du possible) à transplanter, réalisation d'un relevé phytosociologique de la zone de prélèvement,
- Préparation du site d'accueil, effectuée dans le cadre de la mesure MC1 préalablement à la présente mesure,
- Déplantation manuelle des individus à transplanter à l'aide d'une bêche ou d'une pelle afin de prélever par motte ou par individu isolé,
- Stockage provisoire des individus dans une caisse, à plat, sans chevauchement ni superposition,
- Transport sans délai des individus vers le site d'accueil,
- Replantation des individus, selon les mêmes conditions de profondeur et répartis sur le site d'accueil, à une distance du cours d'eau similaire de la station de déplantation, permettant de retrouver des conditions hydrologiques optimales.

À l'issue de la transplantation et après les travaux, la zone de transplantation sera mise en défens de manière permanente à l'aide par exemple de piquets-bois avec cordelettes (ou de ganivelles). Ainsi la mise en défens pourra être pérenne sans perturber le milieu naturel. Des panneaux explicatifs pourront être installés à proximité pour sensibiliser le public et les riverains sur l'opération réalisée et la présence de cette espèce protégée à préserver.

La mesure sera réalisée par une entreprise spécialisée en génie écologique. À l'issue de son intervention, un compte-rendu détaillé sera rédigé précisant le nombre d'individus transplantés, à partir de quelle station ils ont été déplantés et vers quelle station ils ont été replantés. Ce compte-rendu fera office d'état initial (année N<sub>0</sub>) pour le suivi ultérieur des consoudes bulbeuses transplantées (dans le cadre de la mesure MS1).

#### **Calendrier de la mesure**

Avant le démarrage des travaux et après la réouverture du milieu cité en mesure MC1, c'est-à-dire au cours du mois de mars 2023, correspondant à une période de visibilité de l'espèce (en feuilles au moins).

#### **Coût de la mesure**

Repérage écologique préalable : environ 1 200 €

Transplantation manuelle : environ 24 000 € (représentant près de 20 jours de travail à 2 personnes)

Rédaction du compte-rendu : environ 300 €

➔ **Soit un coût total de 25 500 €**

#### **Suivi**


Le suivi des stations transplantées sera réalisé sur le site concerné dans le cadre de la mesure de suivi MS1. Il visera à évaluer la réussite de l'opération et la reprise de la Consoude bulbeuse, sur plusieurs années.

Il s'opèrera pendant une période minimale de 15 ans (modalités détaillées ci-après, cf. mesure MS1) en appliquant le protocole décrit dans le Plan Régional d'Action en faveur de la Consoude bulbeuse (Berre *et al.* 2019).

Source : Le Berre M., Sorrentino M., Souriguère K., Diadema K. 2019. Plan régional d'actions en faveur de *Symphytum bulbosum Schimp.* 2020-2030. Enjeux « eau », « biodiversité » et « risques ». Alpes-Maritimes et Var. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Syndicat mixte pour les inondations, l'aménagement et la gestion de l'eau Maralpin, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. 114 p.



## 10.3. MS1 : MODALITES DE SUIVI DU MILIEU DE COMPENSATION

<b>MS1 : Suivi du milieu de compensation MC1 et des individus transplantés dans le cadre de la mesure MA1</b>	
<b>Thématique concernée</b>	
Flore protégée : Consoude bulbeuse	
<b>Objectif du suivi</b>	
Suivre et comparer la survie et l'évolution des individus transplantés dans le cadre de la mesure MA1 (individus tests) en comparaison avec des individus des stations proches non transplantées (individus témoins). Suivre et contenir la recolonisation du milieu réouvert (mesure MC1) par la Canne de Provence.	
<b>Localisation</b>	
Au niveau du site de compensation (MC1), en rive gauche de la Cagne.	
<b>Description</b>	
Le suivi consiste à évaluer de manière quantifiée l'évolution de la station test (individus transplantés) et à la comparer avec celle des stations témoins. Cela permettra de vérifier que les objectifs visés par les mesures MC1 et MA1 soient bien atteints. D'autre part, l'intervention vise également à suivre la recolonisation du milieu ouvert MC1 par la Canne de Provence, et au besoin à contenir la propagation de cette dernière.	
<b>Modalités techniques</b>	
<p>Le suivi concernera :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les individus transplantés (individus tests),</li> <li>- les individus des trois stations non transplantées situées à proximité qui bénéficieront de la mesure ME1 et qui constitueront donc les stations de référence (individus témoins),</li> <li>- ainsi que l'habitat réouvert.</li> </ul> <p>Le suivi sera réalisé en appliquant le protocole décrit dans le Plan Régional d'Action en faveur de la Consoude bulbeuse (Berre <i>et al.</i> 2019).</p> <p>➤ <u>Suivi des individus de Consoude bulbeuse</u></p> <p>Le suivi des individus transplantés sera initié à partir du printemps suivant la transplantation (printemps 2024). Il sera conforme au protocole de suivi après transplantation défini par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen dans le Plan Régional d'Actions (PRA) de la Consoude bulbeuse. Cet état des lieux permettra d'établir un état zéro et de mettre en place les placettes (protocole détaillé dans le PRA) pour faciliter la réalisation des suivis ultérieurs, l'analyse des résultats et l'établissement d'interprétations robustes.</p> <p>Le type de suivi est centré sur les individus, ce qui permettra de comprendre le fonctionnement et la dynamique d'une population au fil du temps et ainsi d'en comprendre les différents facteurs. Les observations se feront sur des individus localisés dans des placettes prédéfinies et permanentes.</p> <p><u>Protocole pour le suivi temporel des individus transplantés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Etape 1 : Avant la transplantation des individus</u>, il faut estimer le nombre d'individus total et le nombre d'individus fleuris à transplanter. Puis, il faut réaliser un relevé phytosociologique sur la zone à transplanter, celui-ci servira d'état initial (état <math>t_0</math>). De plus, il est important de relever toutes les caractéristiques morphologiques, pédologiques et hydrologiques du site de prélèvement et du site d'accueil.</li> <li>- <u>Etape 2 : Pendant la transplantation</u>, compter le nombre d'individus transplantés (se référer au nombre de bulbes ou touffes identifiés lors de la déplantation).</li> <li>- <u>Etape 3 : Après la transplantation</u>, disposer (aléatoirement et en fonction des conditions d'accès du terrain) des placettes permanentes de 1m x 1m sur la zone transplantée. Elles pourront être quadrillées par des ficelles afin de faciliter les comptages lors du suivi (cf. photo ci-contre). Un minimum de 10 placettes sera disposé et restera en permanence sur la zone d'étude, les placettes seront également géolocalisées et numérisées à même le terrain à l'aide d'outils cartographiques et GPS.</li> </ul>	
	

- Etape 4 : Au printemps suivant, dans chaque placette, estimer le nombre total d'individus, le nombre d'individus fleuris et le nombre de juvéniles issus de germination. Ce comptage s'effectuera lors de la période de floraison de la Consoude bulbeuse, (fin mars à mai). Des relevés de végétation par estimation de pourcentages de recouvrement de chaque espèce seront réalisés pour évaluer la compétition avec les autres espèces (notamment la Canne de Provence si reprise sur le site).

Protocole pour le suivi comparatif des individus transplantés avec les individus non transplantés :

En complément du protocole détaillé ci-dessus, l'évolution de la station transplantée (station test) sera également évaluée quantitativement en comparaison avec les stations de référence, à savoir les trois stations retenues dans la mesure ME1 (qui n'auront pas été transplantées).

- Etape 1 : Estimer la densité d'individus de Consoude bulbeuse au sein d'un quadrat et comparer cette valeur avec les 3 stations de référence.
- Etape 2 : Estimer le ratio « individus fleuris/individus végétatifs » au sein des quadrats afin de comparer l'évolution des individus reproducteurs entre la station de transplantation (station test) et les 3 stations témoin.

Les suivis seront réalisés par un écologue botaniste.

➤ Suivi de la reprise de la Canne de Provence sur le site de compensation

Le suivi de la reprise de la Canne de Provence aura lieu en période printanière, pendant la période de visibilité de la Consoude bulbeuse, afin d'évaluer la compétitivité entre les deux espèces.

Pour cela, la zone sera prospectée et les reprises de Canne de Provence seront géolocalisées et photographiées. Le pourcentage de recouvrement de l'espèce sera estimé pour rendre compte de la compétition qu'elle peut exercer sur les autres espèces, notamment la Consoude bulbeuse.

Les suivis seront également réalisés par un écologue botaniste.

**Calendrier**

➤ Suivi des individus de Consoude bulbeuse

Suivi initial au cours du printemps suivant la transplantation (printemps 2024, correspond à N+1) et sur une durée de 15 ans selon les modalités suivantes : N+1, N+2, N+3, N+5, N+7, N+9, N+12 et N+15. Cela représente un total de 8 sessions de suivi des stations de Consoude bulbeuse.

➤ Suivi de la reprise de la Canne de Provence sur le site de compensation

Suivi réalisé pendant 15 ans selon les modalités suivantes :

- Suivi tous les 6 mois (environ) les 5 premières années :  
N+0.5, N+1, N+1.5, N+2, N+2.5, N+3, N+3.5, N+4, N+4.5, N+5
- Puis un suivi annuel au cours des 10 dernières années :  
N+6, N+7, N+8, N+9, N+10, N+11, N+12, N+13, N+14 et N+15

Cela représente un total de 20 sessions de suivi de la reprise de la Canne de Provence.

**Coût**

➤ Suivi de la Consoude bulbeuse : individus transplantés et des individus témoins

Prospection de terrain et rédaction d'un compte rendu : 3 000 € par suivi.

Soit sur une durée de 15 ans (y compris état initial) avec 8 sessions de suivi : 24 000 €

➤ Suivi de la reprise de la Canne de Provence sur le site de compensation

Prospection de terrain et rédaction d'un compte rendu : 900 € par suivi (1 journée)

Soit sur une durée de 15 ans avec un total de 20 sessions de suivi : 18 000 €

Campagne d'arrachage des éventuelles repousses : estimé à environ 4 000 € au global sur les 15 années (dépend de l'intensité de la repousse).

➔ **Soit un coût total pour le suivi de la Consoude bulbeuse et de la Canne de Provence de 46 000 €**

Source : Le Berre M., Sorrentino M., Souriguère K., Diadema K. 2019. Plan régional d'actions en faveur de *Symphytum bulbosum* Schimp. 2020-2030. Enjeux « eau », « biodiversité » et « risques ». Alpes-Maritimes et Var. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Syndicat mixte pour les inondations, l'aménagement et la gestion de l'eau Maralpin, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. 114 p.

## 11. SYNTHÈSE DES MESURES ERC ET COÛTS ASSOCIÉS

Référence mesure	Intitulé de la mesure ERCAS	Coûts prévisionnels
ME1	Mesure d'évitement des populations à enjeux et leurs habitats	1 850 €
ME2	Adaptation du calendrier de travaux au cycle biologique des espèces	<i>Intégré au coût global des travaux</i>
MR1	Limitation des emprises travaux et installation de chantier au strict nécessaire	<i>Intégré au coût global des travaux</i>
MR2	Débroussaillage du site selon une méthode permettant la fuite de la faune	<i>Intégré au coût global des travaux</i>
MR3	Vérification de l'absence d'espèces à enjeux avant travaux	7 900 €
MR4	Prévention du risque de pollution accidentelle et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	<i>Intégré au coût global des travaux</i>
MR5	Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE)	7 00 €
MR6	Optimisation de la gestion des matériaux de déblais et remblais	<i>Intégré au coût global des travaux</i>
MC1	Réouverture d'habitats pour la Consoude bulbeuse sur une zone colonisée par la Canne de Provence	9 000 € (hors campagne d'arrachage des repousses de Canne de Provence)
MA1	Transplantation de stations de Consoude bulbeuse dans un milieu proche aux caractéristiques similaires	25 500 €
MS1	Suivi du milieu de compensation MC1 et des individus transplantés dans le cadre de la mesure MA1	46 000 € (dont 4 000 € dédiés aux campagnes d'arrachages des repousses de Canne de Provence)
Coût total des mesures d'évitement et de réduction		Environ 10 450 €
Coût total des mesures de compensation et d'accompagnement		34 500 €
Coût total des mesures de suivi		46 000 €
Coût global		<b>90 950 €</b>

## 12. CONCLUSION

Le projet porte sur la reprise d'une digue située en rive gauche du fleuve de la Cagne, sur un linéaire d'environ 220 m à l'aval du pont de l'Avenue de Nice (RM6007), sur la commune de Cagnes-sur-Mer (06).

Les périodes de forte précipitation et les crues associées ont généré des augmentations des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement provoquant des désordres sur la digue. De plus, s'agissant d'une digue en terre, le rôle des sucres en béton est entravé par l'enchevêtrement des racines d'arbres et plus généralement la végétation.

Le projet vise une reprise de la digue en rive gauche sur un linéaire de près de 220 mètres. Pour cela, une fondation sera créée au niveau du perré béton de la digue. Une bêche en enrochements bétonnée sera mise en place, ainsi qu'un sabot en enrochement libre en pied de perré béton. Pour l'enrochement libre, les blocs retenus permettront de réduire les vides interstitiels, il est attendu moins de 20% de vide entre les blocs.

Sur site, 9 stations comprenant 695 individus de Consoude bulbeuse ont été recensées en 2022. Parmi ces 9 stations, 3 d'entre elles totalisant environ 275 individus sont concernées par la mesure d'évitement ME1 avec une mise en défens permettant de les épargner. Les 6 autres stations totalisent 420 individus environ et sont quant à elle concernées par une transplantation (mesure d'accompagnement MA1) et une mesure de compensation (MC1).

L'analyse des impacts bruts du projet et des impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction ont été estimés « Fort » en ce qui concerne la destruction d'individus de Consoude bulbeuse. Cela est directement lié au fait que les stations sont situées au droit de la digue à réparer ou de la future rampe d'accès requise dans le cadre du projet.

Au regard du caractère impératif des travaux de réparation de digue (risques afférents à la sécurité des usagers) et en l'absence de solutions alternatives quant à la préservation de cette espèce, des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi ont été définies :

- MC1 : Réouverture d'habitats pour la Consoude bulbeuse sur une zone colonisée par la Canne de Provence.
- MA1 : Transplantation de Consoude bulbeuse dans un milieu proche aux caractéristiques similaires.
- MS1 : Suivi sur 15 ans du milieu de compensation MC1 et des Consoudes bulbeuses transplantées dans le cadre de la mesure MA1.

Les mesures de compensation et d'accompagnement visent à permettre l'expansion de la Consoude bulbeuse en aval du projet.

Les impacts finaux sur l'espèce sont estimés très faibles pour la destruction d'individus. En effet, les individus situés au droit des emprises seront transplantés et non détruits. Un risque de non survie après transplantation subsiste, mais il est moindre en comparaison de l'absence de transplantation.

De plus, la mesure compensatoire permet la réouverture d'un milieu envahi par la Canne de Provence pour le rendre plus favorable à la Consoude bulbeuse, et ainsi favoriser son développement et son expansion aux alentours de la zone de projet.


Ainsi, à l'issue de la mise en œuvre des mesures d'accompagnement, de compensation et de suivi, il est estimé que l'impact du projet n'empêchera pas le maintien de l'espèce sur le site. En effet, les opérations de réouverture du milieu et de transplantation prévue au droit du site sont de nature à favoriser la dynamique de la population de cette espèce. Le projet ne nuit donc pas au maintien dans un état de conservation favorable de la population de Consoude bulbeuse concernée par la présente demande.

Le tableau ci-après présente de manière résumée les impacts finaux sur les espèces concernées par la présente demande de dérogation.

**Au final, la démarche entreprise et les mesures préconisées dans le cadre du projet de reprise de la digue permettent de maintenir dans un état de conservation favorable la population de Consoude bulbeuse au sein de son aire de répartition naturelle.**

Espèces de flores	Enjeux écologique	Types d'impacts	Impacts	Types de mesures	Impacts résiduels	Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi	
Consoude bulbeuse	Fort	Destruction d'individus	Fort	<p><b>Les 5 stations situées au niveau de la berge à reprendre en rive gauche et la station située au niveau de la rampe d'accès à créer en rive droite ne peuvent être évitées.</b></p> <p><b>En revanche, l'autre station située en rive droite ainsi que les deux stations situées le plus en aval peuvent être mises en défens (mesure ME1) et évitées.</b></p> <p>ME1 : Mise en défens des autres stations de l'espèce à proximité des emprises pour évitement</p> <p>MR1 : Limiter au strict nécessaire les emprises</p> <p>MR5 : En cas d'intervention au droit d'espèces invasives, des dispositions adéquates devront être appliquées afin de limiter leur propagation</p>	Fort (pour 6 des 9 stations)	MA1 : Transplantation de stations de Consoude bulbeuse ne pouvant être évitées	Très faible
		Destruction ou altération d'habitats d'espèces	Très faible			Très faible	
		Altération d'habitats en cas de pollution	Très faible à faible		Très faible	MR4 : Mise en place d'un dispositif de prévention des risques de pollution accidentelle du cours d'eau	Très faible

## 13. CERFA N°1

		<b>DEMANDE DE DÉROGATION</b>	
<b>N° 13 617*01</b>	POUR <input type="checkbox"/>	<b>LA COUPE*</b>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<b>LA CUEILLETTE*</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<b>L'ARRACHAGE*</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>L'ENLÈVEMENT*</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES</b>			
* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande			
Titre I du livre IV du code de l'environnement 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			
<b>A. VOTRE IDENTITÉ</b>			
Nom et Prénom : .....			
ou Dénomination (pour les personnes morales) : <b>SMIAGE Maralpin</b> .....			
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....			
Adresse : N° <b>147</b> ..... Rue <b>Boulevard du Mercantour</b> .....			
Commune <b>Nice Cedex 3</b> .....			
Code postal <b>06 204</b> .....			
Nature des activités : <b>Expertise technique et opérationnelle pour la réalisation des projets du grand cycle de l'eau (inondations, milieux aquatiques, ressources) sur le territoire Maralpin</b> .....			
Qualification : <b>Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB)</b> .....			
<b>B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION</b>			
	Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
<b>B1</b>	<b>Symphytum bulbosum</b> <b>Consoude bulbeuse</b>	<b>420</b> individus	Récolte manuelle d'individus (parties aériennes et souterraines), puis déplacement vers un site de transplantation à quelques centaines de mètres sur le même cours d'eau
<b>B2</b>			
<b>B3</b>			
<b>B4</b>			
<b>B5</b>			
(1) poids en grammes ou nombre de spécimens (2) préciser la partie de la plante récoltée			
<b>C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *</b>			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input checked="" type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : <b>Travaux de reprise d'une digue en rive gauche de la Cagne sur environ 220 mètres (Cagnes-sur-Mer). Il est prévu la récolte manuelle (parties aériennes et souterraines) des individus, leur déplacement et leur replantation à quelques centaines de mètres en aval, hors de la zone de travaux.</b> ..... Suite sur papier libre			
<b>D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION</b>			
Préciser la période : <b>Février-mars 2023, en période de visibilité des individus (sous réserve d'obtention des autorisations requises)</b> ou la date : .....			

**E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION \***

Arrachage ou enlèvement définitif  Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : .....  
**Les individus déplantés manuellement seront transplantés dans une nouvelle zone rendue favorable**  
Arrachage ou enlèvement temporaire  avec réimplantation sur place   
avec réimplantation différée   
Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : .....  
**Les individus sont récoltés manuellement et stockés dans une caisse, à plat, sans chevauchement ni superposition, puis transportés immédiatement à pied vers leur lieux de transplantation.**  
Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : **La réimplantation sera effectuée en février-mars 2023 (sous réserve d'autorisation), à quelques centaines de mètres en aval de leur zone de déplantation. Au droit de la zone d'accueil, la Canne de Provence aura été éradiquée localement pour limiter la compétition et faciliter l'implantation des individus nouvellement transplantés.**

Suite sur papier libre

**EI. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLÈVEMENT**

Préciser les techniques : **Récolte manuelle de chaque pied, stockage provisoire dans une caisse puis déplacement et replantation immédiate sur le site de transplantation situé quelques centaines de mètres en aval, lequel aura fait l'objet d'une préparation préalable pour accueillir les individus (élimination des espèces invasives).**

Suite sur papier libre

**F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION \***

Formation initiale en biologie végétale  Préciser : **Entreprise spécialisée en génie écologique**  
Formation continue en biologie végétale  Préciser : .....  
Autre formation  Préciser : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

Régions administratives : **Provence-Alpes-Côte d'Azur**  
Départements : **Alpes-Maritimes**  
Cantons : .....  
Communes : **Cagnes-sur-Mer**

**II. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Réimplantation des spécimens enlevés  Mesures de protection réglementaires   
Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **La réimplantation aura lieu immédiatement après la déplantation. Le lieu d'accueil est rendu favorable par l'élimination de la Canne de Provence, laquelle continuera d'être suivie et contenue localement pendant 15 années. Durant cette même période, les individus de Consoude bulbeuse transplantés bénéficieront d'un suivi quantitatif annuel (en février-mai) pour s'assurer de l'efficacité de l'opération et comparer l'évolution de la nouvelle station avec celle de 3 autres stations de Consoude bulbeuse non transplantées, servant de référence.**

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : **Sans objet**

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Compte-rendu concernant l'enlèvement, le transport et la transplantation des individus. Suivi quantitatif annuel des individus donnant lieu à un compte-rendu rédigé pour chaque suivi.**

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à .....  
le.....  
Votre signature

## 14. ANNEXES

### 14.1. ANNEXE 1 : LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES DETECTÉES SUR SITE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts						ZNIEFF statuts déterminants	Espèces indicatrice Zones humides	Enjeu régional de conservation
		Liste rouge France	Liste rouge Régionale	Protection nationale	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne			
<i>Symphytum bulbosum</i>	Consoude bulbeuse	LC	VU		oui			ZNIEFF déterm.		Modéré
<i>Arundo donax</i> <sup>1</sup>	Canne de Provence	LC							ZH	Très faible
<i>Cortaderia selloana</i> <sup>2</sup>	Herbe de la Pampa	NA								Très faible
<i>Allium triquetrum</i>	Ail triquètre	LC							ZH	Très faible
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	LC							ZH	Très faible
<i>Avena barbata</i>	Avoine barbus	LC								Très faible
<i>Borago officinalis</i>	Bourrache officinale	LC								Très faible
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	LC								Très faible
<i>Silybum marianum</i>	Chardon marie	LC								Très faible
<i>Cistus albidus</i>	Ciste blanc	LC								Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	LC								Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle agglomérée	LC								Très faible
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire	LC								Très faible
<i>Ficus carica</i>	Figue commun	LC								Très faible
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites	LC							ZH	Très faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	LC								Très faible
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	LC								Très faible
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie	LC								Très faible
<i>Vinca major</i>	Grande Pervenche	LC								Très faible
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	LC								Très faible
<i>Dittrichia viscosa</i>	Inule visqueuse	LC								Très faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	LC								Très faible



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts						ZNIEFF statuts déterminants	Espèces indicatrice Zones humides	Enjeu régional de conservation
		Liste rouge France	Liste rouge Régionale	Protection nationale	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne			
<i>Smyrnum olusatrum</i>	Maceron cultivé	LC								Très faible
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage	LC								Très faible
<i>Antirrhinum majus</i>	Mufflier à grandes fleurs	LC						ZNIEFF déterm.		Très faible
<i>Hordeum murinum</i>	Orge des rats	LC								Très faible
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	LC								Très faible
<i>Lepidium draba</i>	Pain blanc	LC								Très faible
<i>Parietaria officinalis</i>	Pariétaire des murailles	LC						ZNIEFF déterm.		Très faible
<i>Poa trivialis</i>	Paturin commun	LC								Très faible
<i>Persicaria maculosa</i>	Persicaire maculée	LC								Très faible
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinale	LC								Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	LC								Très faible
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Prêle rameuse	LC								Très faible
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Ravanelle	LC								Très faible
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	LC								Très faible
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce à feuilles d'Orme	LC								Très faible
<i>Phragmites australis</i>	Roseau	LC							ZH	Très faible
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	LC							ZH	Très faible
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Scirpe jonc	LC							ZH	Très faible
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Trèfle bitumeux	LC								Très faible
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des près	LC								Très faible

<sup>1</sup>*Arundo donax* : archéophyte à caractère envahissant

<sup>2</sup>*Cortaderia selloana* : espèce végétale exotique envahissante majeure en région PACA (source : INV-MED Flore)

## 14.2. ANNEXE 2 : LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES À STATUT RECENSÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts						ZNIEFF statuts déterminants	Espèces indicatrice Zones humides	Enjeu régional
		Liste rouge France	Liste rouge Régionale	Protection nationale	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne			
<i>Pteris cretica</i>	Ptériss de Crète	EN	VU		oui			ZNIEFF déterm.	oui	Fort
<i>Phalaris aquatica</i>	Alpiste aquatique	LC			oui					Modéré
<i>Lathraea squamaria</i>	Lathrée écailleuse	LC			oui			ZNIEFF déterm.	oui	Modéré
<i>Symphytum bulbosum</i>	Consoude bulbeuse	LC	VU		oui			ZNIEFF déterm.		Modéré
<i>Carex grioletii</i>	Laïche de Griolet	LC	VU	Article 1				ZNIEFF déterm.		Modéré
<i>Carex olbiensis</i>	Laïche d'Hyères	LC			oui					Modéré
<i>Malva punctata</i>	Mauve ponctuée	LC			oui					Modéré
<i>Anacamptis fragrans</i>	Anacamptide odorante, Orchis à odeur de vanille	LC		Article 1		PNA en préparation				Modéré
<i>Chamaerops humilis</i>	Chamaerops nain, Palmier nain	DD		Article 1				ZNIEFF déterm.		Modéré
<i>Ranunculus velutinus</i>	Renoncule veloutée	LC	EN		oui			ZNIEFF déterm.	oui	Modéré
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Doradille scolopendre	LC			oui			ZNIEFF déterm.		Modéré
<i>Scrophularia canina subsp. ramosissima</i>	Scrofulaire très rameuse	LC	CR		oui			ZNIEFF déterm.		Modéré
<i>Tulipa raddii</i>	Tulipe précoce	NA		Article 1		PNA messicoles		ZNIEFF déterm.		Modéré
<i>Nerium oleander</i>	Laurier rose	LC		Article 2 et 3				ZNIEFF déterm.	oui	Très faible

### 14.3. ANNEXE 3 : LISTE DES ESPÈCES FAUNISTIQUES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

En ce qui concerne les espèces faunistiques mentionnées dans la bibliographie (SILENE), seule la liste des espèces avifaunistiques est précisée ci-dessous, dans la mesure où pour les autres groupes taxonomiques, les espèces à enjeux citées dans SILENE sont précisées explicitement dans le corps du rapport.

**Tableau 3 : Liste des espèces avifaunistiques mentionnées dans SILENE (en date d'août 2022) au sein de la commune de Cagnes-sur-Mer**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge France <sup>3</sup>	Liste rouge PACA <sup>3</sup>	Protection nationale <sup>4</sup>	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne	Statut ZNIEFF déterminant	CNPN
<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	DD	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Podiceps grisegena</i>	Grèbe jougris	CR	NA	Art. 3	-	-	-	-	CNPN
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Puffinus yelkouan</i>	Puffin yelkouan	EN	DD	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	CNPN
<i>Mareca penelope</i>	Canard siffleur	-	LC	-	-	-	Annexe II/1	-	-
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	VU	NA	-	-	-	Annexe III/2	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	LC	LC	-	-	-	Annexe II/1	-	-
<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet	-	NA	-	-	-	Annexe II/1	-	-
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	NA	NA	-	-	-	Annexe III/2	-	-
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	LC	NT	-	-	-	Annexe II/2	ZNIEFF déterm.	-
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	VU	NA	-	-	-	Annexe III/2	-	-
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	LC	EN	-	-	-	Annexe III/2	-	-
<i>Somateria mollissima</i>	Eider à duvet	CR	NA	-	-	-	Annexe II/2	-	-

<sup>3</sup> **LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **NA** : Non applicable, **DD** : Données insuffisantes

<sup>4</sup> Protection nationale en France métropolitaine au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge France <sup>3</sup>	Liste rouge PACA <sup>3</sup>	Protection nationale <sup>4</sup>	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne	Statut ZNIEFF déterminant	CNPN
<i>Morus bassanus</i>	Fou de Bassan	NT	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	LC	NT	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Phalacrocorax carbo carbo</i>	Grand Cormoran (Atlantique)	-	-	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	EN	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	-
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	NT	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	LC	VU	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	LC	LC	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	NT	-	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	-
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	EN	DD	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	LC	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	-
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle	NT	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	-
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	LC	DD	-	-	-	Annexe II/1	-	-
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	NA	NA	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	LC	EN	-	-	-	Annexe II/2	ZNIEFF déterm.	-
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	LC	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge France <sup>3</sup>	Liste rouge PACA <sup>3</sup>	Protection nationale <sup>4</sup>	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne	Statut ZNIEFF déterminant	CNPN
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	NT	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	VU	VU	Art. 3	-	-	Annexe I	-	CNPN
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	NT	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Cygnus atratus</i>	Cygne noir	-	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	LC	LC	Art. 3	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Anser indicus</i>	Oie à tête barrée	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Aix sponsa</i>	Canard carolin	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aix galericulata</i>	Canard mandarin	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune	EN	EN	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé	CR	LC	Art. 3	-	-	Annexe II/2	-	CNPN
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	NT	NA	Art. 3	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	LC	LC	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	LC	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	VU	NA	Art. 3	-	PNA Milan royal (2018-2027)	Annexe I	ZNIEFF déterm.	CNPN
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	LC	NT	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	NT	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge France <sup>3</sup>	Liste rouge PACA <sup>3</sup>	Protection nationale <sup>4</sup>	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne	Statut ZNIEFF déterminant	CNPN
<i>Calidris ferruginea</i>	Bécasseau cocorli	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	NA	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	LC	VU	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	-
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	LC	VU	-	-	-	Annexe III/1	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	LC	NT	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	LC	LC	-	-	-	Annexe II/1	-	-
<i>Chrysolophus pictus</i>	Faisan doré	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	NT	NA	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fulica atra</i>	Foule macroule	LC	LC	-	-	-	Annexe III/2	-	-
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	CR	LC	Art. 3	-	-	Annexe I	-	CNPN
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	LC	LC	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	LC	VU	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	NT	NA	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute	NA	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepierrre à collier	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Labbe parasite	LC	NA	Art. 4	-	-	-	-	-
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterne hansel	VU	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	CNPN
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	LC	VU	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge France <sup>3</sup>	Liste rouge PACA <sup>3</sup>	Protection nationale <sup>4</sup>	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne	Statut ZNIEFF déterminant	CNPN
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Sterne caugek	NT	VU	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	EN	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	-	CNPN
<i>Alca torda</i>	Pingouin torda	CR	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	DD	RE	-	-	-	Annexe II/1	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC	-	-	-	Annexe III/1	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	LC	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	VU	VU	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	LC	DD	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Otus scops</i>	Petit-duc scops	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	LC	LC	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	LC	NT	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	NT	DD	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Apus pallidus</i>	Martinet pâle	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Tachymarptis melba</i>	Martinet à ventre blanc	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	VU	LC	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge France <sup>3</sup>	Liste rouge PACA <sup>3</sup>	Protection nationale <sup>4</sup>	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne	Statut ZNIEFF déterminant	CNPN
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	VU	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	EN	EN	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	CNPN
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	LC	DD	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	NT	DD	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Cecropis daurica</i>	Hirondelle rousseline	VU	NA	Art. 3	-	-	-	ZNIEFF déterm.	CNPN
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	LC	DD	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	VU	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Anthus cervinus</i>	Pipit à gorge rousse	NA	NA	Art. 4	-	-	-	-	-
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	LC	DD	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise	-	-	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	LC	NT	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge France <sup>3</sup>	Liste rouge PACA <sup>3</sup>	Protection nationale <sup>4</sup>	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne	Statut ZNIEFF déterminant	CNPN
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	VU	VU	Art. 3	-	-	-	-	CNPN
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	NT	NT	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC	NA	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC	NA	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	NT	NT	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	VU	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	NT	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	VU	NA	Art. 3	-	-	-	-	CNPN
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	NT	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	NT	DD	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	NT	DD	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	NT	NT	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	NT	DD	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Ficedula albicollis</i>	Gobemouche à collier	NT	NA	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	VU	DD	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	VU	NA	Art. 3	-	-	-	ZNIEFF déterm.	CNPN
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC	LC	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	-	-	-	Annexe II/2	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge France <sup>3</sup>	Liste rouge PACA <sup>3</sup>	Protection nationale <sup>4</sup>	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne	Statut ZNIEFF déterminant	CNPN
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	NA	Art. 3	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Corvus monedula monedula</i>	Choucas des tours	-	-	Art. 3	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	VU	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Corvus corone cornix</i>	Corneille mantelée	-	NA	Art. 3	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC	NA	-	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Passer domesticus domesticus</i>	Moineau domestique	-	-	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du nord	DD	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	VU	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	NT	-	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	-	VU	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	LC	DD	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Calcarius lapponicus</i>	Bruant lapon	NA	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	VU	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Passer italiae</i>	Moineau cisalpin	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Cairina moschata</i>	Canard musqué	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leiothrix lutea</i>	Léiothrix jaune	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	NT	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	LC	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	NT	VU	Art. 3	-	-	Annexe II/2	-	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	NA	LC	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Euodice malabarica</i>	Capucin bec-de-plomb	-	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	-	LC	Art. 3	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge France <sup>3</sup>	Liste rouge PACA <sup>3</sup>	Protection nationale <sup>4</sup>	Protection régionale	Espèce inscrite à un PNA	Directive européenne	Statut ZNIEFF déterminant	CNPN
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	NA	NA	Art. 3	-	-	-	-	-
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	LC	VU	Art. 3	-	-	Annexe I	ZNIEFF déterm.	-
<i>Thalasseus sandvicensis sandvicensis</i>	Sterne caugek	-	-	Art. 3	-	-	Annexe I	-	-
<i>Callonetta leucophrys</i>	Canard à collier noir	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mareca strepera</i>	Canard chipeau	-	NA	-	-	-	Annexe II/1	-	-
<i>Spatula querquedula</i>	Sarcelle d'été	-	-	-	-	-	Annexe II/1	-	-
<i>Agapornis roseicollis</i>	Inséparable rosegorge	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	-	DD	Art. 3	-	-	-	-	-