

NOTE ENVIRONNEMENTALE DANS LE CADRE DE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

PROJET D'EXTENSION DE LA PLATEFORME SCIENTIFIQUE DE STELLA MARE SUR LA COMMUNE DE BIGUGLIA

Octobre 2023

Maître d'ouvrage

Università di Corsica

22 Avenu Jean Nicoli
20250 CORTE

Lieu du projet

Parcelles 28 et 64
Section AC
Lieu dit «Pinetto»
20260 Biguglia



REFERENCE

PROJET	Note environnementale dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas Projet d'extension de la plateforme scientifique Stella Mare sur la commune de Biguglia
MAÎTRE D'OUVRAGE	Università di Corsica 22 Avenu Jean Nicoli 20250 CORTE
TYPE DE DOCUMENT	Note environnementale
BUREAU D'ÉTUDES	INGECORSE

VALIDATION

VERSION	DATE	AUTEUR Fonction	VALIDÉE PAR	OBSERVATION
1	17/10/2023	S. GINESTET Chargé d'études INGECORSE	S. PIERESCHI Chef de projet INGECORSE	/

TABLE DES MATIÈRES



Table des matières

1.	AVANT-PROPOS.....	8
2.	IDENTITÉ DU DEMANDEUR.....	10
3.	PRÉSENTATION DU PROJET	12
3.1.	Stella Mare : Un phare pour l'économie bleue en méditerranée.....	12
3.2.	Localisation géographique.....	13
3.3.	Descriptif du projet.....	18
3.4.	Méthodes et outils de défrichements.....	19
3.5.	Gestion des déchets.....	20
3.6.	Gestion des eaux usées.....	20
3.7.	Gestion des eaux de process.....	20
4.	EXPERTISE FLORISTIQUE, FAUNISTIQUE ET ÉVALUATION DES IN- CIDENSES.....	26
4.1.	Contexte écologique.....	26
4.1.1.	Les Espaces Remarquables et Caractéristiques du littoral.....	26
4.1.2.	Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	28
4.1.3.	Les espaces Natura 2000.....	31
4.1.4.	Les autres périmètres de protection.....	33
4.2.	Habitat et flore.....	36
4.2.1.	Étude bibliographique.....	36
4.2.2.	Étude de terrain.....	36
4.2.2.1.	Méthodologie d'investigation.....	36
4.2.2.2.	Méthodologie de définition des enjeux des habitats.....	37
4.2.2.3.	Méthodologie de définition des enjeux floristique.....	38
4.2.3.	Résultats.....	40
4.2.3.1.	Résultats extraits de la bibliographie.....	40
4.2.3.2.	Résultats des investigations terrain.....	42
4.2.4.	Enjeux.....	46
4.3.	La Tortue d'Hermann	48
4.3.1.	Méthodologie.....	48
4.3.2.	Résultats à l'échelle régionale	49
4.3.3.	Résultats à l'échelle locale.....	50
4.4.	Faune : autres taxons.....	52

4.4.1.	Étude bibliographique.....	52
4.4.2.	Étude de terrain.....	52
4.4.2.1.	Méthodologie d'investigation.....	52
4.4.3.	Méthodologie d'évaluation des enjeux.....	53
4.4.4.	Résultats extraits de la bibliographie.....	55
4.4.5.	Résultats des investigations terrain.....	55
4.4.6.	Enjeux	57
5.	INTÉGRATION PAYSAGÈRE.....	59
5.1.	Description générale du paysage.....	59
5.2.	Description du paysage naturel local sans le projet.....	60
5.3.	Zoom sur le terrain.....	60
5.4.	Éléments structurants du projet.....	61
5.5.	Les incidences et mesures.....	61
6.	RISQUES.....	69
6.1.	Risque inondation.....	69
6.1.1.	Hydrographie de la commune.....	69
6.1.2.	Cas de la zone d'étude.....	69
7.	ZONE DE SENSIBILITÉ ARCHÉOLOGIQUE.....	72
8.	MESURE D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	75
8.1.	Mesure d'évitement	75
8.2.	Mesure de réduction	75
9.	ENGAGEMENTS DU MAÎTRE D'OUVRAGE.....	87

— Table des figures

Figure n°1.	Situation géographique du projet à l'échelle régionale.....	14
Figure n°2.	Situation géographique du projet.....	15
Figure n°3.	Plan cadastral de la zone d'études.....	16
Figure n°4.	Localisation aérienne du projet.....	17
Figure n°5.	Plan de masse de l'existant (Source : Jean-Yves Jassois Architecte).....	21
Figure n°6.	Plan de masse du projet (Source : Jean-Yves Jassois Architecte).....	22
Figure n°7.	Plan technique de STELLA MARE 2 (Source : Jean-Yves Jassois Architecte).....	23
Figure n°8.	Plan technique du bâtiment de préparation des expérimentations de terrain (Source : Jean-Yves Jassois Architecte).....	24
Figure n°11.	Localisation géographique des ZNIEFF.....	30
Figure n°12.	Localisation géographique des espaces Natura 2000.....	32
Figure n°13.	Localisation géographique des autres zonages.....	34
Figure n°14.	Localisation géographique du site RAMSAR.....	35
Figure n°15.	Cartographie des habitats de 2012.....	41
Figure n°16.	Cartographie des habitats.....	45
Figure n°17.	Représentation cartographique des perceptions potentielles du projet.....	63
Figure n°18.	Représentation cartographique des perceptions réelles du projet.....	64
Figure n°19.	Insertion paysagère du bâtiment Stella Mare 2.....	66
Figure n°20.	Insertion paysagère du bâtiment de préparation des expérimentations de terrain.....	67
Figure n°21.	Localisation de la zone archéologique de Borgo par rapport au projet.....	73

1. AVANT-PROPOS



1. AVANT-PROPOS

Le présent dossier est réalisé dans le cadre d'un projet d'extension de la plateforme STELLA MARE sur le territoire de la commune de Biguglia.

L'étude est principalement centrée sur l'identification des enjeux écologiques, mais aborde également les aspects paysagers, la gestion des eaux et d'autres thèmes pour lesquels le projet est susceptible d'avoir des incidences.

Dès lors que cet état des lieux est défini, le bureau d'études Ingecorse en concertation avec le maître d'ouvrage propose des mesures visant éviter, réduire voir compenser les incidences sur l'environnement. Cette étape donne lieu à un engagement fort du maître d'ouvrage en dernière partie du rapport.

L'organisation du présent document est la suivante :

- 1) Présentation du projet
- 2) Expertise floristique et faunistique et évaluation des incidences
- 3) Insertion paysagère
- 4) Risques
- 5) Zone de sensibilité archéologique
- 6) Mesures d'évitement et de réduction

2. IDENTITÉ DU DEMANDEUR



2. IDENTITÉ DU DEMANDEUR

> Dénomination du Maître d'ouvrage :

Università di Corsica

Représentée par M. FEDERICI Dominique, en qualité de Président

Adresse : UAR 3514 Stella Mare – Università di Corsica - CNRS

Lido de la Marana
20620 BIGUGLIA

Adresse de l'implantation du projet :

Parcelles 28 et 64 - Section AC
Lieu-dit «*Pinetto*»
20260 Biguglia

> Montage du dossier effectué par :

Nom : Bureau d'études INGECORSE

Adresse : Avenue de Borgo Rés Casaluna Bat D1
20290 Borgo

Personnes à contacter :

M. Sébastien PIERESCHI, *chef de projet*

Tél. : 06 74 32 94 32

Mail : ingecorse@gmail.com

3. PRÉSENTATION DU PROJET



3. PRÉSENTATION DU PROJET

3.1. Stella Mare : Un phare pour l'économie bleue en méditerranée

Créée en 2011 sous l'égide de l'Université de Corse, la plateforme scientifique Stella Mare, basée près de Bastia, en Corse, est spécialisée dans l'ingénierie écologique marine et littorale. En associant les chercheurs et les professionnels de la mer pour une gestion durable des ressources halieutiques, ses programmes de recherche innovent dans le domaine de la pêche, de l'aquaculture et de la restauration écologique à l'échelle de l'Europe.

Localisé sur le cordon lagunaire de la Marana, la plateforme marine Stella Mare, abrite plus de 1 600 m² de laboratoire comprenant une cinquantaine d'ingénieurs, techniciens, enseignants-chercheurs et informaticiens.

En concertation étroite avec les professionnels de la mer, l'UMS Stella Mare axe ses travaux de recherche autour de trois missions majeures pour préserver les activités halieutiques tout en compensant l'impact de l'homme sur le milieu marin :

- favoriser une pêche éco-responsable et une aquaculture durable,
- valoriser et diversifier leurs productions sur des espèces issues du littoral corse,
- gérer les ressources naturelles en vue d'une exploitation durable et d'un maintien de la biodiversité marine.

Des travaux spécifiques sont conduits autour de l'oursin violet (*Paracentrotus lividus*), de l'huître plate (*Ostrea edulis*), du homard (*Homarus gammarus*), du denti (*Dentex dentex*) et d'espèces menacées de disparition ou vulnérables, comme la langouste rouge (*Palinurus elephas*), le corb (*Sciaena umbra*), la patelle géante (*Patella ferruginea*) ou l'araignée de mer (*Maja Squinado*), dont la Corse demeure l'un des derniers gisements au monde.

Les travaux de Stella Mare s'étendent également au domaine de la restauration écologique des populations ou milieux dégradés par l'homme. Ainsi, dans le cadre d'un programme mené avec les quatre prud'homies de l'île et le Comité régional des pêches maritimes et des élevages (CRPMEM) de Corse, des restaurations écologiques de populations d'oursins surexploitées par la pêche (récréative et professionnelle) ont été engagées sur plusieurs sites. Ce programme a pour objectif de soutenir le renouvellement des stocks naturels d'oursins pour favoriser un retour à l'état initial des zones dégradées et maintenir une activité de pêche oursinière en Corse. De la même façon, la maîtrise de la reproduction de l'huître plate européenne permet d'effectuer des tests quant à l'utilisation de cet organisme comme bioépurateur pour la dépollution de milieux anthropisés (vieux port de plaisance de Bastia, ferme aquacole sur Ajaccio). Enfin, la maîtrise de la reproduction de la patelle géante, permettra de maintenir la biodiversité en restaurant les populations disparues de cette espèce en danger d'extinction en Méditerranée.

En parallèle de ces multiples activités de recherche, Stella Mare poursuit une autre mission à long terme : la sensibilisation à l'environnement marin. La plateforme scientifique a ainsi développé des programmes pédagogiques à destination du grand public et des scolaires.

3.2. Localisation géographique

Le projet se situe dans le département de Haute-Corse, dans la partie Sud-Est du territoire de la commune de Biguglia. Cette dernière fait partie des 10 communes composant la **Communauté de communes de Marana-Golo**, regroupant une population de 85 000 habitants. D'une superficie de 22.27 km², elle est entourée des communes suivantes :

- Furiani au Nord ;
- Rutali au Nord-Ouest ;
- Olmeta-di-Tuda à l'Ouest ;
- Oletta à l'Ouest ;
- Borgo au Sud.

Plus précisément, le terrain le localise sur le lido de la Marana, entre l'étang de Biguglia et la mer, au lieu-dit de «*Pinetto*» sur une partie des parcelles 28 et 64 sections AC du plan cadastral.

Les parcelles concernées par le projet sont présentées dans le tableau suivant.

> *Tableau. Parcelles concernées par la zone d'études*

Section	N° parcelle	Superficie totale de la parcelle (m ²)	Superficie concernée par le projet sur la parcelle (m ²)
AC	28	1 015	1 015
AC	64	18 985	8 805
Total		20 000 m²	9 820

Au total, l'emprise du projet représente une superficie de 9 820 m².

Les figures suivantes présentent la zone d'études.



Figure n°1. Situation géographique du projet à l'échelle régionale

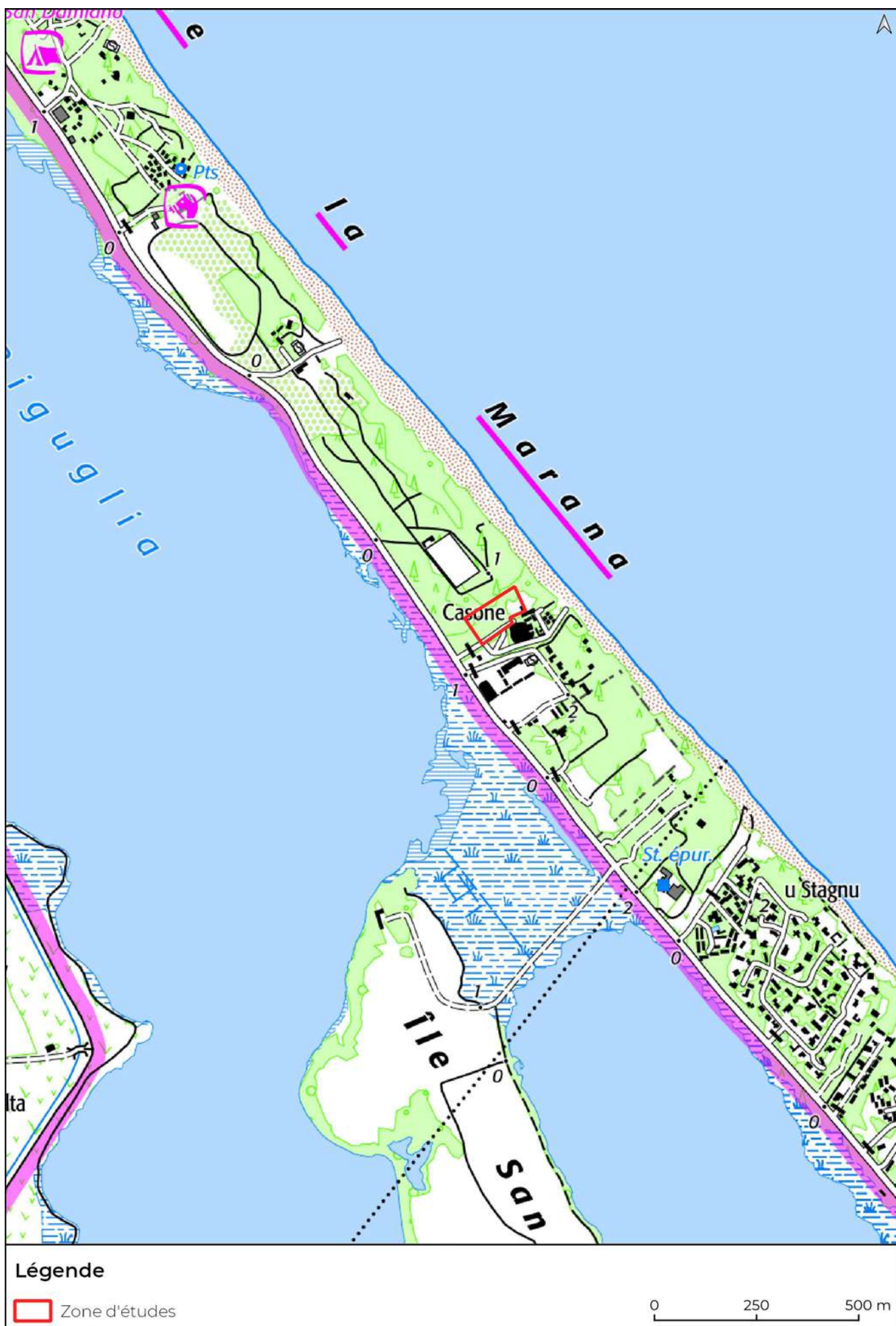


Figure n°2. Situation géographique du projet

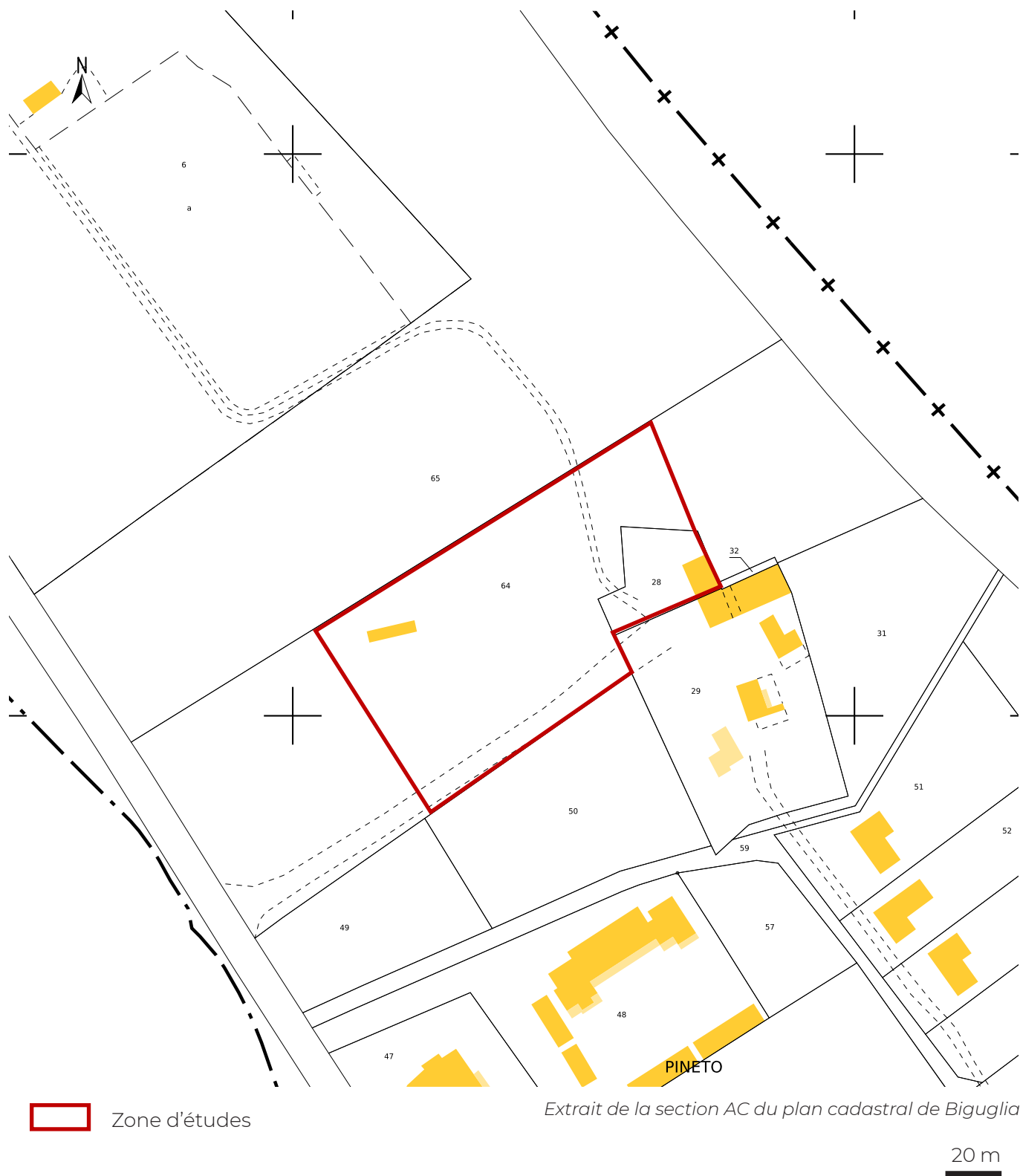


Figure n°3. Plan cadastral de la zone d'études



Légende

Zone d'études

0 50 100 m

Figure n°4. Localisation aérienne du projet

3.3. Descriptif du projet

Historiquement, l'Università di Corsica Pasquale Paoli et le CNRS, intervenant dans le domaine de l'ingénierie écologique marine et littorale en méditerranée, ont implanté un laboratoire de recherche ainsi que des bureaux administratifs (l'UAR 3514 STELLA MARE) sur le territoire de la commune de Biguglia.

Depuis 2011, Stella Mare développe des programmes de recherche afin d'améliorer la connaissance des écosystèmes marins. Ces travaux de recherches visent plusieurs espèces comme l'oursin violet (*Paracentrotus lividus*), de l'huître plate (*Ostrea edulis*), du homard (*Homarus gammarus*), du denti (*Dentex dentex*), la langouste rouge (*Palinurus elephas*), le corb (*Sciaena umbra*)... Afin d'assurer de permettre la réalisation de ces différentes missions et notamment du bien-être des espèces, Stella Mare souhaite réhabiliter deux bâtiments localisés au sein des parcelles 28 et 64.

La zone d'implantation du projet comporte actuellement deux bâtiments :

- La «Villa FERRETTI» laquelle viendra s'adjoindre à la plateforme scientifique pour former une seule et unique entité appelée «STELLA MARE 2». Il est prévu une réhabilitation, une extension de l'emprise construite existante et une modification volumétrique afin de créer un bâtiment administratif et laboratoire (bureaux, salle de TP et laboratoire de recherche) ;
-
- La construction actuellement désaffectée a vocation à être réhabilitée et agrandie pour devenir un bâtiment de préparation des expérimentations de terrain.

Le futur bâtiment Stella Mare 2, comprend un **laboratoire modulable d'expérimentation en eau de mer** (surface en m² = 100). Les chercheurs, ingénieurs et administratif situés dans les bureaux attenants y mèneront leurs travaux. De plus, une zone de sensibilisation (surface en m² = 110), dédiée aux scolaires et au grand public, comprenant de nombreux aquariums alimentés en eau de mer, permettra de présenter nos travaux sur les écosystèmes de Méditerranéens.

L'extension consistera principalement en un agrandissement du volume vers le Nord, tout en longueur, ainsi qu'en la création d'un étage qui viendra partiellement s'implanter au-dessus des constructions existantes. Une excoissance en rez-de-chaussée sera également construire à l'Ouest afin de créer une entrée marquée au bâtiment. Un large parvis extérieur viendra accompagner cette entrée et un parking d'une dizaine de places sera créé à proximité. Ce parking sera réalisé comme ceux déjà présents, c'est à dire, avec des pavés perméables.

Le second bâtiment réhabilité servira à la préparation des expérimentations. Au-delà de l'entretien du matériel permettant la réalisation des missions terrain (embarcation, véhicules, matériel de plongée ...) le bâtiment de préparation des expérimentations de terrain est pour des raisons techniques, sanitaires et de bien-être animal, le point d'entrée et de sortie de tous les animaux présents sur le site. Les missions nécessitant le transfert d'animaux marins, des viviers de 0,8 à 1,5 m³ seront stockés dans ce bâtiment, ils devront donc être remplis

avec de l'eau de mer ayant subi à minima un traitement primaire.

Les dispositifs et prototypes conçus dans ce bâtiment, qui seront destinés à être immergés, devront être trempés plusieurs semaines dans des bacs d'eau de mer en renouvellement continu. Ceci afin de tester et de valider, entre autres, la résistance des différents matériaux aux contraintes du milieu salin. Enfin, certains équipements de plongée nécessitent d'être éprouvés en eau de mer avant d'être à nouveau réutilisés.

Le projet consiste en la réhabilitation du bâtiment existant, son extension ainsi qu'en la création d'un carport à l'avant. L'implantation du bâtiment existant sera conservée et une extension sera créée au Sud au moyen d'un auvent et à l'Est afin d'agrandir la zone technique, mais aussi afin de créer un bureau, des vestiaires/sanitaires ainsi qu'un local de stockage. La toiture du bâtiment existant sera entièrement modifiée afin de passer sur une toiture-terrasse et les ouvertures en façades seront modifiées. L'extension sera également en toiture-terrasse. Un carport circulaire métallique sera également construit à l'avant.

Une voie de circulation en dur accompagnera ces bâtiments. Cette dernière est nécessaire afin de pouvoir supporter l'ensemble des engins mobilisés dans le cadre de la réalisation des missions de la station. En conséquence seront créés 753,42 m² de surface plancher, se décomposant comme suit :

- 698,02 m² au niveau de «STELLA MARE 2»
- 55,40 m² au niveau du bâtiment de préparation des expérimentations de terrain

Cela représente une augmentation de 28,80% par rapport aux bâtis existants.

3.4. Méthodes et outils de défrichements

Le terrain d'assiette du projet fera l'objet d'un défrichement avant le début des travaux. Cette opération sera réalisée par l'intermédiaire de débroussailleuses thermiques en fin de saison automnale-début de saison hivernale.

Durant les différentes prospections terrain réalisées, aucun individu de tortue d'Hermann n'a été observé au sein de la zone d'études et les habitats identifiés ne sont pas favorables. Une clôture est présente sur l'ensemble de la périphérie du site. En conséquence, la colonisation du site par des individus de cette espèce n'est pas possible.

La végétation du terrain est formée d'une zone herbacée peu dense et de quelques arbres imposants.

Le maître d'ouvrage prévoit la conservation de l'ensemble de la végétation arborée, à l'exception de quelques arbres en dégénérescence avancée pouvant entraîner un risque pour la sécurité des personnes.

3.5. Gestion des déchets

Les déchets verts seront broyés et laissés sur place. Si des amas importants de végétation sont présents, ils seront évacués vers un centre de traitement des déchets. Une déchetterie est située à 13,9 km en voiture, au niveau de la recyclerie de Lucciana.

L'emploi du feu sera strictement proscrit.

3.6. Gestion des eaux usées

L'assainissement des constructions sera raccordé au réseau de tout à l'égout existant à l'Est du site. Le projet sera ainsi raccordé à la station d'épuration de Borgo-Marana présente à moins 700 m.

Le projet ne prévoit pas d'augmentation de la production d'eaux usées. En effet, il s'agit ici de déplacer une partie des salariés existants. Cela n'entraînera pas d'effluent supplémentaire pour la station d'épuration.

Stella Mare et le SIVOM de la Marana possèdent une convention spéciale de déversement d'eaux résiduelles industrielles dans le réseau collectif d'assainissement.

3.7. Gestion des eaux de process

La station de recherche nécessite l'utilisation d'eau de mer. Pour cela, une station de pompage autorisée est déjà présente au sein des installations afin d'alimenter les différents bassins.

Comme pour les eaux usées, le projet ne prévoit pas de prélèvement supplémentaire de l'eau de mer.

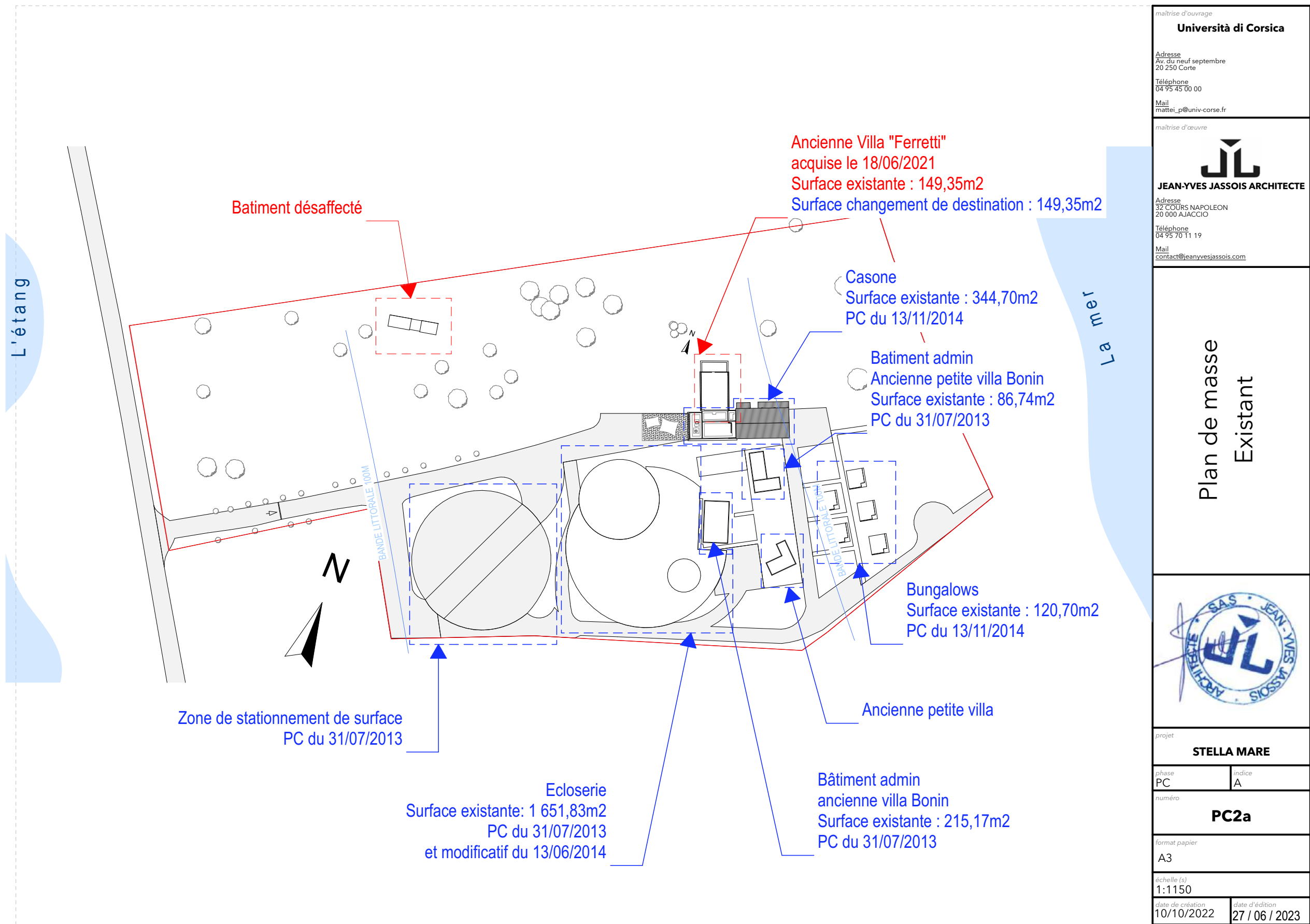


Figure n°5. Plan de masse de l'existant (Source : Jean-Yves Jassois Architecte)

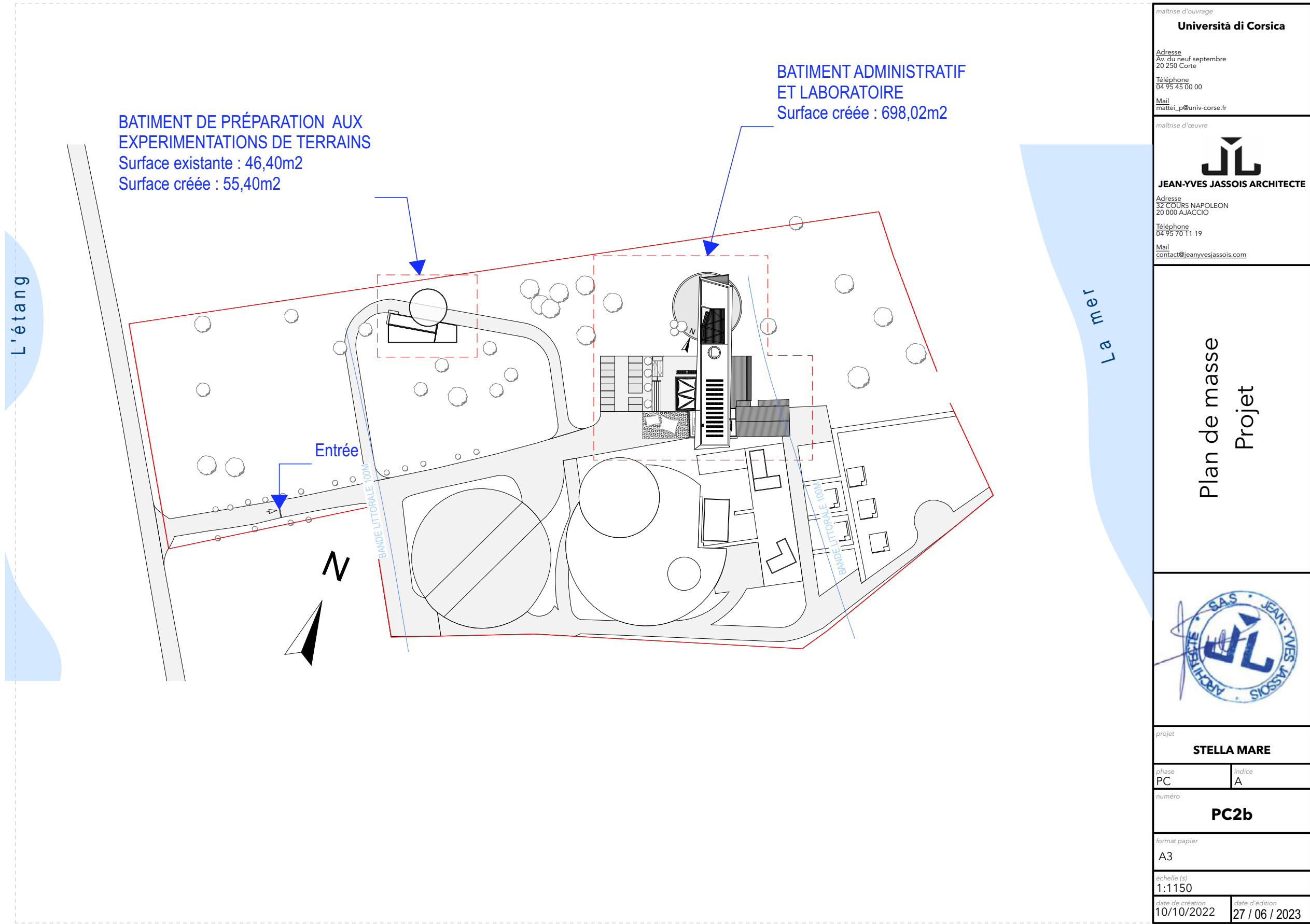
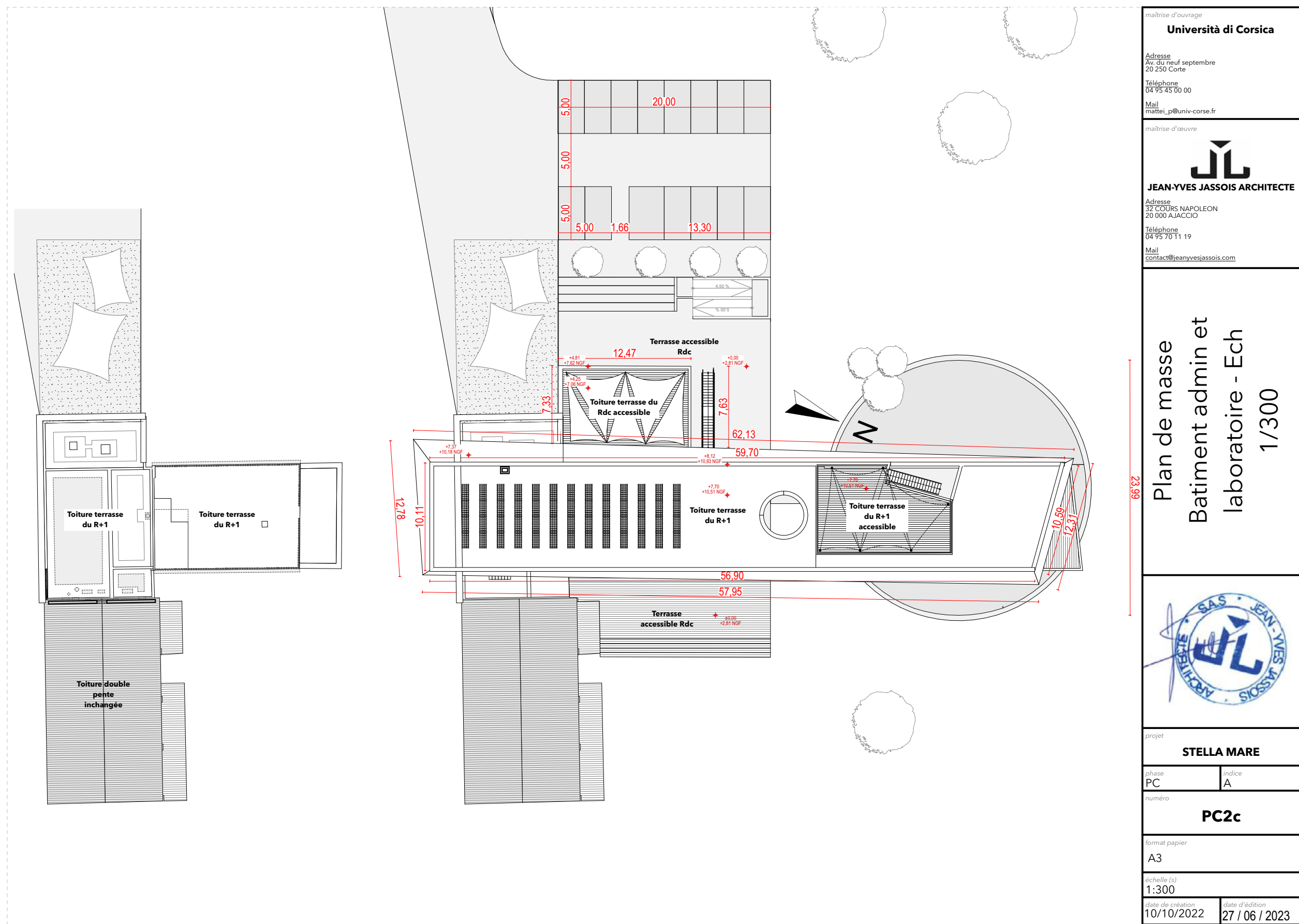


Figure n°6. Plan de masse du projet (Source : Jean-Yves Jassois Architecte)



maîtrise d'ouvrage


Università di Corsica

Adresse
Av. du neuf septembre
20 250 Corte

Téléphone
04 95 45 00 00

Mail
mattei_p@univ-corse.fr

maîtrise d'œuvre




JEAN-YVES JASSOIS ARCHITECTE

Adresse
32 COURS NAPOLEON
20 000 AJACCIO

Téléphone
04 95 70 11 19

Mail
contact@jeanyvesjassois.com

Plan de masse
Batiment admin et
laboratoire - Ech
1/300



projet

STELLA MARE

phase
PC

indice
A

numéro

PC2c

format papier

A3

échelle (s)

1:300

date de création
10/10/2022

date d'édition
27 / 06 / 2023

Figure n°7. Plan technique de STELLA MARE 2 (Source : Jean-Yves Jassois Architecte)

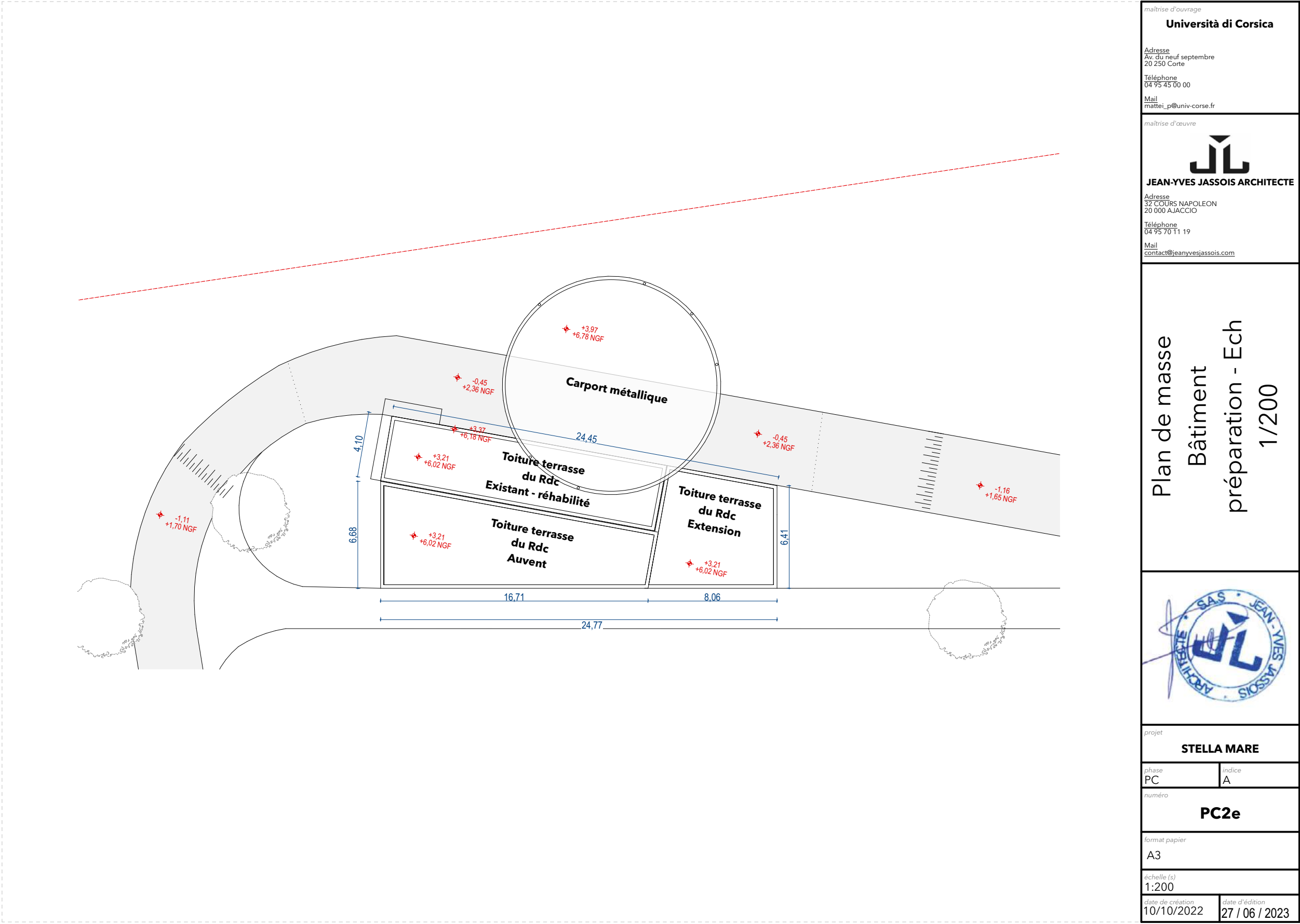


Figure n°8. Plan technique du bâtiment de préparation des expérimentations de terrain (Source : Jean-Yves Jassois Architecte)

4. EXPERTISE FLORISTIQUE, FAUNISTIQUE ET ÉVALUA- TION DES INCIDENCES



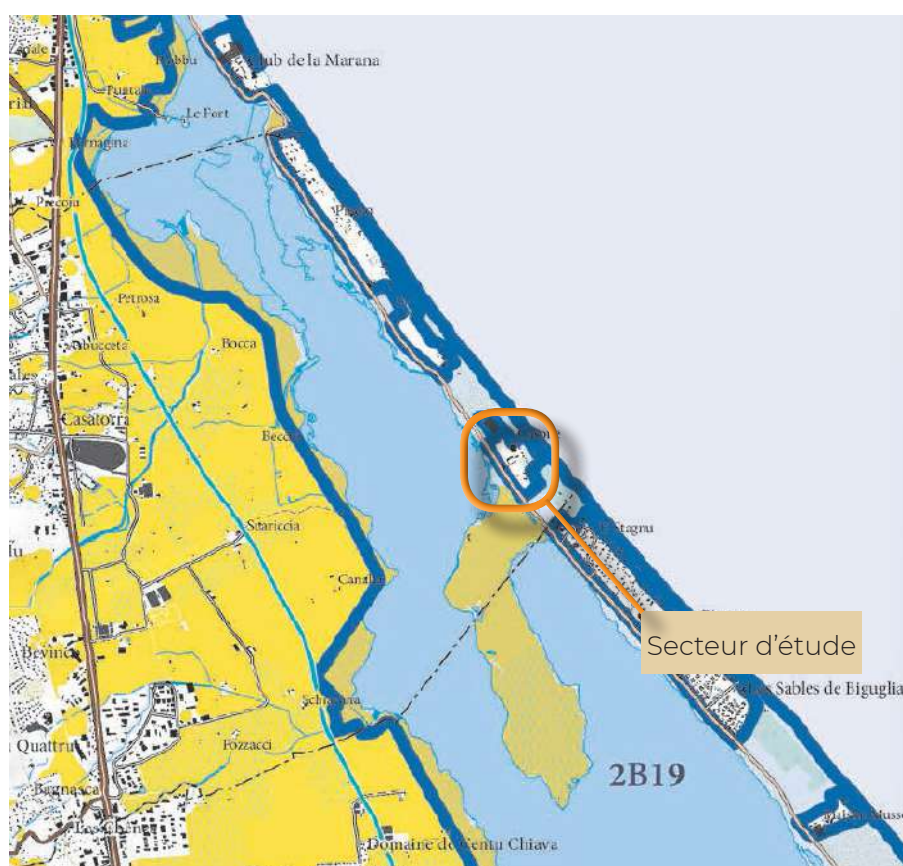
4. EXPERTISE FLORISTIQUE, FAUNISTIQUE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES

4.1. Contexte écologique

4.1.1. Les Espaces Remarquables et Caractéristiques du littoral

L'emprise de la zone d'études est localisée au sein du trait indiquant la délimitation de l'Espace Remarquable et Caractéristique 2B19 nommé «*Entre l'embouche de l'étang de Biguglia et les boisements de Pinetu*». La partie Est de l'emprise du projet semble être comprise au sein de l'ERC alors que le restant, représentant environ 80%, semble ne pas être compris au sein de cet ERC.

La figure ci-dessous localise le secteur d'étude par rapport à la limite de cet ERC.



> Cartographie des Espaces Remarquables ou Caractéristiques du Littoral (Source : PADDUC)

Le classement en ERC s'appuie sur des critères écologiques, paysagés et patrimoniaux exceptionnels ou très importants.

Le paysage est dominé par le plus vaste étang de Corse avec ses 1 600 hectares, soit plus du tiers du total des surfaces humides de l'île. La lumière et l'eau, la végétation, le vent, les odeurs du marais offrent un espace exceptionnel de «planitude reposante». Une ceinture végétale diversifiée (roselières, aulnes, herbiers...) vient protéger et souligner les berges de l'étang. Séparée de la mer par un lido alternant entre les espaces urbanisés et les pinèdes

permettant de réduire l'incidence paysagère des structures urbaines, cette espace présente plusieurs caractéristiques remarquables.

Plusieurs périmètres de protection ou d'inventaire permettent de caractériser et de protéger les milieux exceptionnels. Les zones humides (prés-salés, boisements d'aulnes, herbiers...), bien représenté au sein de ce secteur, abritent une faune et une flore d'intérêt qu'il convient de préserver. Plus de 160 espèces d'oiseaux protégées hivernent ou niche au sein de l'étang de Biguglia et plus de 450 espèces végétales sont présentes dont 7 espèces protégées et 32 espèces rares ou très rares à l'échelle de la Corse.

Cet ERC a également joué un rôle majeur dans l'histoire de la Corse notamment durant l'antiquité. L'île de San Damianu, au coeur de l'étang, était un lieu de rassemblement où étaient intronisés les Comtes de Corse.

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des raisons justifiant un classement.

Tableau n°9. Synthèse des raisons du classement au titre du L-146.6 du CU (Source : PADDUC)

Critères	Désignation	Importance
Présence de périmètre à status	<ul style="list-style-type: none"> - SIC FR9400571 et ZPS FR9410101 - En limite du SIC FR9402014 - Réserve Naturelle de Corse «Étang de Biguglia» ; - Site RAMSAR «Étang de Biguglia» ; - Zone humide «Etang, zone humide et cordon littoral de Biguglia» ; - ZNIEFF 1 «Ripisylve Étang, zone humide et cordon littoral de Biguglia» ; - ZICO «Étang de Biguglia» ; - Plusieurs terrains des rives de l'étang sont au CDL et l'étang est acquis par le département au titre des ENS ; - L'île de San Damianu et une grande partie des rives de l'Étang sont des zones de préemption des ENS - 2 zones d'intervention du CDL au niveau de l'île de San Damianu et entre l'étang et l'aéroport de Bastia. 	Exceptionnelle
Importance paysagère	Un paysage entre mer et terre	++++
Importance écologique	Site écologique d'importance majeure abritant des habitats communautaires et des espèces protégées. L'existence d'un site RAMSAR justifie à lui leu l'importance de l'étang de Biguglia.	Exceptionnelle
Importance culturelle patrimoniale	Le pourtour de l'étang de Biguglia est classé en zone archéologique sensible. De nombreux sites préhistoriques, protohistoriques, antiques, médiévaux ou modernes ont été recensés.	++++
Éléments géologiques caractéristiques ou remarquables	Faible intérêt	+

Le projet est situé en limite de cet ERC. Or, il est important de souligner qu'aucun habitat remarquable ni aucune zone humide n'est présent au sein de la zone d'étude et que cette dernière représente un enjeu très faible pour la faune. Au vu de l'ensemble de ces éléments détaillés au sein des chapitres suivants, **la zone d'études ne répond pas aux critères de classement de cet ERC.**

4.1.2. Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) correspondent à des espaces naturels riches et peu modifiés, accueillant la biodiversité patrimoniale. L'inventaire des ZNIEFF se déroule au niveau national. Il permet de détecter les enjeux importants du territoire qui requièrent des études plus approfondies. Cet outil de connaissance et d'aide à la décision est important pour l'aménagement du territoire.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **la ZNIEFF de type I** est un espace homogène caractérisé par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- **la ZNIEFF de type II** correspond à de grands ensembles naturels fonctionnels et paysagers, plus riches que les alentours.

Au total, une ZNIEFF est comprise dans un rayon de 3 km autour de la zone d'études. Cette distance permet une bonne prise en compte du patrimoine naturel environnant compte tenu de la nature du projet. La ZNIEFF identifiée dans un rayon de 3 km est présentée ci-dessous.

> *Tableau. ZNIEFF présente dans un rayon de 3 km.*

Identifiant national	Type	Nom	Superficie	Situation	Distance à vol d'oiseau (km)
940004079	I	ETANG, ZONE HUMIDE ET CORDON LITTORAL DE BIGUGLIA	2 444 ha	Amont	0

En conclusion, le projet est situé en dehors de toutes les zones de protection écologiques présentes sur le territoire. Notons la présence de la Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) de l'étang de Biguglia.

La ZNIEFF I «Étang, zone humide et cordon littoral de Biguglia» comprend la zone d'emprise du projet.

D'une superficie de 2703 ha, cette zone s'étend sur les territoires communaux de Bastia le plus au Nord, Furiani, Biguglia, Borgo et Lucciana le plus au Sud.

Situé au sud de Bastia, l'étang de Biguglia, aussi appelé étang de Chiurlino, est le plus vaste plan d'eau lagunaire de Corse, avec une superficie de 1450 ha. Il constitue, à ce titre, la zone la plus importante de l'île vis-à-vis des foulques et anatidés hivernants et accueille également de nombreux nicheurs et migrateurs.

Ce complexe lagunaire est en communication avec la mer, dont il est séparé par un long cordon sableux, abritant un vaste et dense herbier de phanérogames. Il représente une ressource halieutique toujours exploitée selon les techniques traditionnelles de la pêche

lagunaire. Les vestiges d'une bordigue en pieux de bois y sont encore visibles.

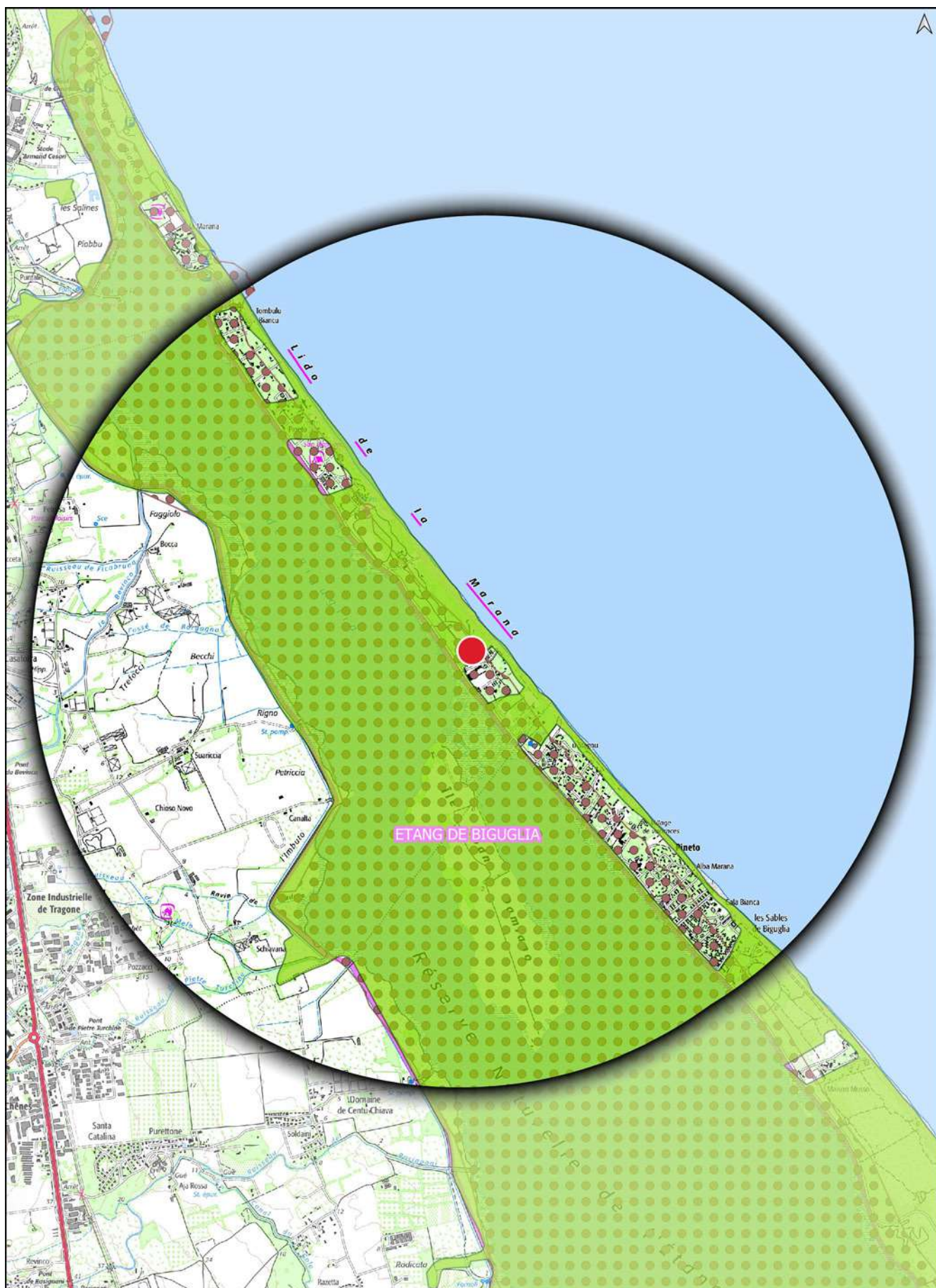
Par son étendue, par la diversité des milieux qui le composent et l'entourent, le paysage qui s'offre ici est une véritable mosaïque de peuplements végétaux.

On distingue en particulier :

- Les herbiers de *Ruppia spiralis* et *Zostera nana*.
- La roselière, particulièrement dense au sud de l'étang.
- Les boisements d'aulnes et de tamaris et les alignements des bords de canaux.
- La végétation palustre (joncs, scirpes) des marais de la presqu'île de San Damiano.
- Quelques enganes, au débouché du Bevinco et en bordure des vasières qui bordent l'étang (Tombolo Bianco par ex.).
- La pinède développée sur le cordon littoral.
- La végétation des sables maritimes.

En conclusion, étant donné la nature du projet, les mesures prises par le maître d'ouvrage et sa position par rapport aux périmètres écologiques, les incidences seront très faibles.

La cartographie en page suivante localise le projet par rapport aux périmètres écologiques.



Légende

● Zone d'étude
 ZNIEFF I
 ZNIEFF II
 ZICO

0 500 1 000 m

Figure n°11. Localisation géographique des ZNIEFF

4.1.3. Les espaces Natura 2000

L'action de l'Union européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces dénommé Natura 2000 institué par la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, dite Directive « *Habitats, faune, flore* ». Le réseau Natura 2000, réseau écologique européen, vise à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen, dans un cadre global de développement durable. Il est constitué de deux types de zones naturelles :

- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la directive «Habitats» de 1992.
- Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la directive européenne «Oiseaux» de 1979, proposent la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière.

Depuis 2008, ce réseau a été complété en mer par la désignation de site Natura 2000 en mer. Ces sites peuvent être mixtes (à savoir terrestres et marins) ou exclusivement marins. En Corse, tous les sites Natura 2000 en mer sont mixtes.

Au regard des caractéristiques du projet et des sites N2000 présent, un rayon de **3 km** autour du projet est défini afin d'étudier les incidences. Cette étude prend en compte deux ZPS et deux ZSC :

Au total, 3 espaces Natura 2000 sont compris dans un rayon de 3 km autour de la zone d'études. Cette distance permet une bonne prise en compte du patrimoine naturel environnant compte tenu de la nature du projet. Les zones Natura 2000 identifiées dans un rayon de 3 km sont présentées ci-dessous.

> Tableau. Natura 2000 présentes dans un rayon de 3 km.

Identifiant	Type	Nom	Superficie	Situation	Distance à vol d'oiseau (km)
FR9402014	B (pSIC/SIC/ZSC)	Grand herbier de la côte orientale	43 079 ha	Aval	0,1
FR9410101	À (ZPS)	Étang de Biguglia	1 808 ha	Amont	0,1
FR9400571	B (pSIC/SIC/ZSC)	Étang de Biguglia	1 978 ha	Amont	0,1

La ZSC «Grand herbier de la côte» est localisée en aval de la zone d'emprise du projet. De ce fait, le raccordement au réseau de collecte des eaux usées domestiques est prévu par le maître d'ouvrage afin de réduire significativement les incidences du projet.

En conclusion, étant donné la nature du projet, les mesures prises par le maître d'ouvrage et sa position par rapport aux périmètres écologiques, les incidences seront très faibles.

La cartographie en page suivante localise le projet par rapport aux périmètres écologiques.

4.1.4. Les autres périmètres de protection

Il existe de nombreuses autres zones de protection comme les APPB, les réserves naturelles régionales ou nationales, les parcs naturels régionaux ou nationaux, les sites RAMSAR... Chacun de ces zonages possède des caractéristiques spécifiques.

Ces zones ont pour objectif de prévenir la disparition des espèces protégées par la fixation de mesures de conservation des biotopes nécessaires à leurs alimentation, reproduction, repos ou survie.

Au total, une Réserve Naturelle corse, un site RAMSAR et plusieurs sites appartenant au Conservatoire du Littoral sont compris dans un rayon de 3 km autour de la zone d'études. Cette distance permet une bonne prise en compte du patrimoine naturel environnant compte tenu de la nature du projet. Les sites protégés identifiés dans un rayon de 3 km sont présentés ci-dessous.

> Tableau. Autres périmètres de protection présentes dans un rayon de 3 km.

Identifiant	Type	Nom	Superficie	Situation	Distance à vol d'oiseau (km)
FR3600120	Réserve Naturel corse	Étang de Biguglia	1 812 ha	Amont	0,1
FR7200002	RAMSAR	Étang de Biguglia	1 812 ha	Amont	0,1
FR1100499	Conservatoire du littoral	Rives de l'étang de Biguglia	645 ha	Amont	0,2

En conclusion, étant donné la nature du projet, les mesures prises par le maître d'ouvrage et sa position par rapport aux périmètres écologiques, les incidences seront très faibles.

La cartographie en page suivante localise le projet par rapport aux périmètres écologiques.

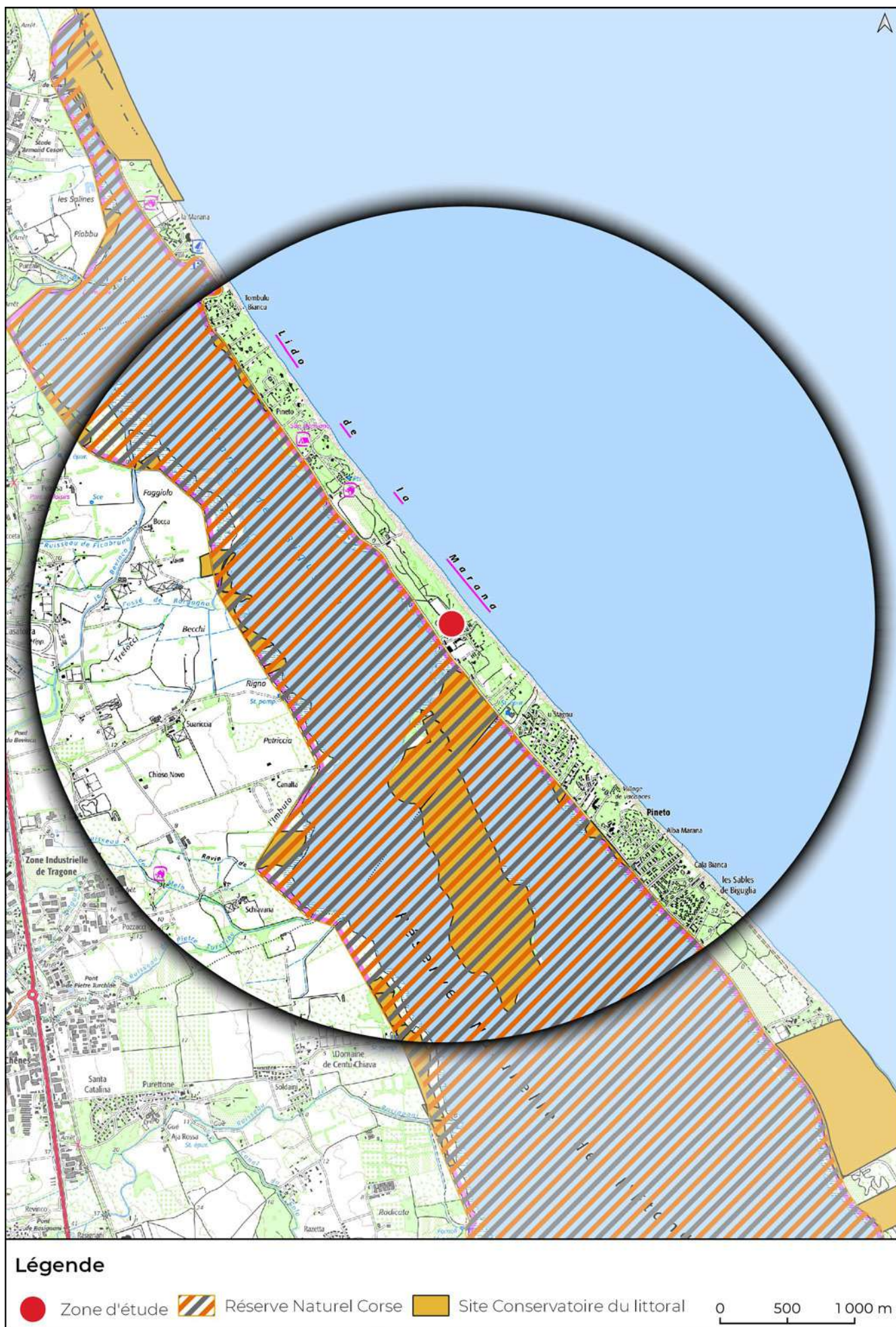


Figure n°13. Localisation géographique des autres zonages

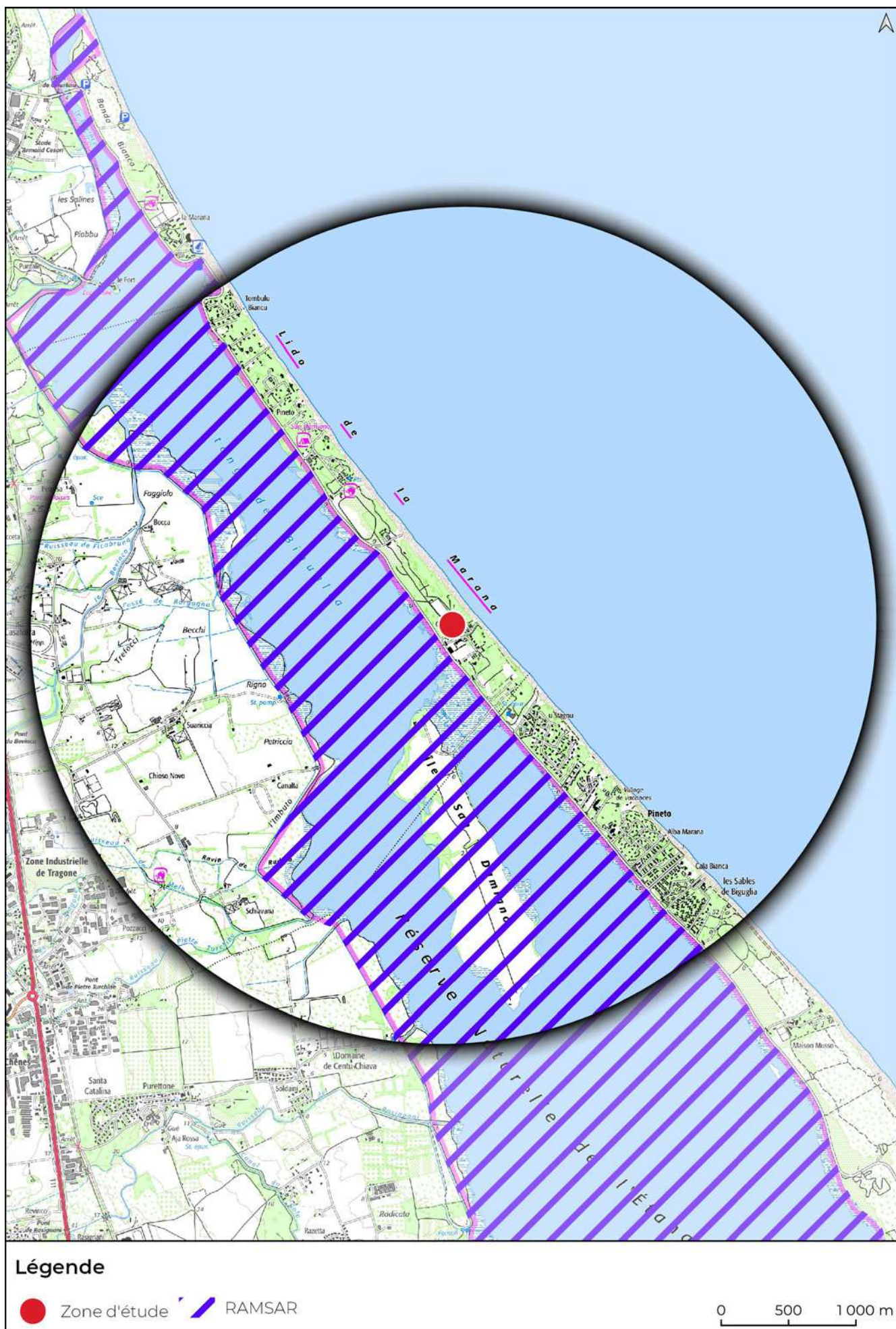


Figure n°14. Localisation géographique du site RAMSAR

4.2. Habitat et flore

4.2.1. Étude bibliographique

En 2012, une étude d'impact avait été réalisée par le bureau d'études Géomorphoc dans le cadre de la création de la plateforme scientifique Stella Mare.

L'ensemble des données de cette précédente étude ont été mobilisées afin de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain. Dans un second temps, cette étude fournit un certain nombre de données au sein de la zone d'étude, mais surtout en dehors de la zone d'étude. En conséquence, nous avons fait le choix de mobiliser ces données afin d'améliorer l'expertise floristique du site d'étude.

Les résultats sont intégrés dans aux expertises de terrain, présentées dans les chapitres suivants.

4.2.2. Étude de terrain

4.2.2.1. Méthodologie d'investigation

L'identification et l'analyse de la flore et des habitats de la zone d'étude sont réalisées en trois temps.

L'occupation du sol est définie de par la bibliographie existante (CORINE Biotopes, habitats des périmètres écologiques, BD Forêt). Les bases de données informatiques telles que OpenObs sont également mobilisées afin de vérifier l'existence d'espèces protégées. Une pré-carte de terrain est réalisée par photo-interprétation de l'orthophotographie satellite la plus récente (2020), afin d'orienter les expertises sur site.

L'ensemble du site ainsi que les potentielles zones d'intérêts adjacentes sont ensuite prospectés afin de pouvoir caractériser l'ensemble des communautés végétales, même les plus marginales. Au sein des unités de végétation homogènes, des relevés floristiques quantitatifs (espèces présentes) et semi-quantitatifs (abondance des espèces) sont réalisés pour chaque strate de végétation. Les ouvrages de référence tels que la deuxième édition de la flore régionale «Flora Corsica» sont mobilisés pour identifier les espèces. Pour certains groupes, d'autres ouvrages spécifiques peuvent être nécessaires. Une attention particulière est portée aux éléments naturels et semi-naturels qui peuvent présenter un intérêt patrimonial ou réglementaire comme les habitats d'intérêt communautaire et les habitats caractéristiques de zones humides (plus de 50 % du nombre des plantes présentes sont caractéristiques d'habitats humides).

Dans un troisième temps, une analyse des relevés est produite afin de rapprocher les cortèges floristiques à un habitat déjà décrit dans la littérature phytosociologique. Une cartographie des habitats est établie à une échelle locale. Les secteurs potentiellement sensibles sont identifiés. Les expertises floristiques réalisées sont précisées dans le tableau suivant.

> *Tableau. Expertises réalisées sur la zone d'étude*

Date	Météo	Expertise	Commentaire
03/10/23, 9h45-11h30	Ensoleillé, vent très faible 27-28°C	S. Piereschi, chef de projet S. Ginestet, chargé d'études	Passage en début de période automnale. Les températures correspondent à une fin de période estivale

Les espèces remarquables font l'objet d'une présentation détaillée et d'une localisation précise.

4.2.2.2. Méthodologie de définition des enjeux des habitats

La hiérarchisation des enjeux de préservation est nécessaire afin d'évaluer les niveaux d'impacts induits par le projet. Il est nécessaire de croiser plusieurs critères afin de fournir une analyse la plus exhaustive possible.

Cette hiérarchisation considère les éléments suivants :

- **La responsabilité** renseigne la proportion de l'habitat présente sur le secteur considéré par rapport à une échelle plus large. Il s'agira ici d'étudier la rareté de l'habitat à l'échelle régionale et/ou locale. Nous prendrons également en considération les habitats déterminant ZNIEFF et les statuts légaux de protection relevant de la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
- **L'état de conservation** renseigne les différents facteurs constatés pouvant entraîner la dégradation de l'habitat. De manière générale, il existe plusieurs pressions comme la présence d'espèces exotiques envahissantes, des traces de pollutions, un surpâturage.
- **Le rôle fonctionnel** de l'habitat permet de fournir un certain nombre de services écosystémiques comme la séquestration du CO², l'amélioration de la qualité de l'eau, un support de biodiversité...

De cette analyse initiale, il est défini une première approche (indicative) des habitats les plus sensible et contraignant en termes de préservation face à tout type d'aménagement. Le croisement de données est présenté au sein du tableau suivant :

Critères d'évaluation*	Valeur de l'enjeu
Habitat pauvre, défavorable à l'accueil d'une biodiversité riche et varié, n'offrant pas d'intérêt écologique et écosystémique significatif. Ex : terrain défriché, monospécifique, piste et route.	Très faible
Habitat à faible valeur patrimoniale n'accueillant pas d'espèce floristique patrimoniale, très commune à commun sur l'île et étant un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces. Ex. : maquis, fruticée	Faible
Habitat commun à peu commun sur l'île. Il peut être considéré comme étant déterminant ZNIEFF, une zone humide et/ou un habitat d'intérêt communautaire . Il remplit un certain nombre de fonction écologique et permet d'accueillir une biodiversité riche ou une faune et une flore spécifique. Ex. : boisement de chêne vert	Modéré
Habitat assez rare à rare sur l'île ou à la sensibilité particulière. Il est considéré comme étant un habitat d'intérêt communautaire (pouvant être déterminant ZNIEFF et/ou une zone humide). Il offre de nombreux services écosystémiques favorables à l'accueil d'une faune et une flore d'intérêt. Ex. : ripisylves	Fort
Habitat très rare, marginal sur l'île et présentant une grande sensibilité au regard de sa conservation. Il est être considéré comme étant un habitat d'intérêt communautaire (pouvant être déterminant ZNIEFF et/ou une zone humide) . En général de superficie limitée, il est très riche en termes de biodiversité et assure des rôles écologiques spécifiques et singuliers, souvent associés à un groupe d'espèce précis. Ex. : zone humide, marais.	Très fort

*Au regard de l'étage de végétation mésoméditerranéen

4.2.2.3. Méthodologie de définition des enjeux floristique

L'évaluation du niveau d'enjeu globale se traduit par un croisement multicritères des différents statuts et du niveau de patrimonialité associés à chacune des espèces identifiées au sein de la zone d'étude.

Cette hiérarchisation considère les éléments suivants :

- Le niveau de **patrimonialité** est extrait de la liste rouge régionale de la flore vasculaire de Corse. Elle permet de renseigner l'état de conservation régional dans laquelle l'espèce s'inscrit, déterminée par l'état de la population présente en Corse. Il s'agit donc d'une donnée de base, précisant la rareté et la sensibilité de l'espèce concernée.
- Les statuts de **protection ou déterminant**. Souvent corrélées au critère précédent, certaines espèces peuvent présenter un statut particulier (Déterminante ZNIEFF, Protection national...), et ce à des échelles différentes et d'importance plus ou moins forte. Une espèce déterminante ZNIEFF tout d'abord, présente un intérêt local à l'échelle de la région Corse. Ce statut marque l'intérêt de l'espèce dans le cadre de la définition d'un périmètre de ZNIEFF, mais n'implique pas de protection spécifique.

À l'échelle nationale, les espèces peuvent se voir cibler par différents arrêtés impliquant leur protection totale ou partielle. Pour la flore il s'agit de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

Les espèces ciblées par les arrêtés présentent un enjeu de conservation majeur à l'échelle nationale, qui est une composante majeure à prendre en compte dans l'évaluation des enjeux.

En outre, certaines espèces bénéficiant d'une protection nationale sont également ciblées par un Plan National d'Action (PNA). Un PNA marque un enjeu majeur quant à la conservation ou au rétablissement dans un état de conservation favorable de l'espèce ciblée et témoigne de sa grande sensibilité quant à son maintien sur le territoire d'application.

Ces différents statuts, présentés ci-dessus dans un ordre d'importance croissant sont ainsi étroitement lié à la définition du niveau d'enjeu global des espèces identifiées au sein de la zone d'étude. L'évaluation des enjeux par espèce s'effectue par conséquent au regard du croisement de ces différents critères d'après le tableau suivant.

		Statuts			
		Aucun	Déterminante ZNIEFF	Protection nationale	Plan national d'action
Patrimonialité régionale	NA	Très faible			
	DD / LC	Très faible	Faible	Modéré	Fort
	NT		Modéré	Fort	Fort
	VU		Fort	Très fort	Très fort
	EN / CR		Très fort	Très fort	Très fort

NA : Non applicable (espèce invasive, ornementale) DD : Données insuffisantes LC : Préoccupation mineure
 NT : Quasi menacée VU : Vulnérable EN : En danger CR : En danger critique

4.2.3. Résultats

4.2.3.1. Résultats extraits de la bibliographie

Les données extraites de l'étude d'impact réalisé en 2012 ont permis de caractériser **l'absence d'espèces végétales protégées au sein de la zone d'études prévu par l'extension.**

L'emprise de la zone d'étude est caractérisée par une «*friche et pelouse artificielle*» et par une «*forêt dunal à pins maritimes*». Nous notons également l'existence d'alignement d'arbres au Sud.

La formation «*friche et pelouse artificielle*» est caractérisé par

«la marguerite (*Anthemis arvensis*), des vesces (*Vicia* sp.), le ciste à feuille de sauge (*Cistus salviifolius*), le lupin (*Lupinus angustifolius*), la ronce (*Rubus ulmifolius*), le scolyme (*Scolymus hispanicus*), la lagure queue de lièvre (*Lagurus ovatus*), l'inule visqueuse (*Dittrichia viscosa*), le coquelicot (*Papaver rhoeas*), le pastel (*Isatis tinctoria*), la ravenelle (*Raphanus raphanistrum*), la vipérine (*Echium plantagineum*), le stramoine (*Datura stramonium*), la molène (*Verbascum sinuatum*), la parentucelle (*Parentucellia viscosa*), le chardon-Marie (*Silybum marianum*), la paronyque (*Paronychia argentea*), la chicorée (*Cichorium intybus*), l'hyoséris (*Hyoseris radiata*), le silène (*Silene galica*), le laitron maritime (*Sonchus maritimus*), l'urosperme (*Urospermum dalechampii*), des graminées (notamment : *Lolium* sp., *Briza maxima*, *Avena barbata*), des trèfles (notamment : *T. arvense*), des bromes (notamment : *Bromus madritensis*) et des plantins (*Plantago coronopus*, *P. lagopus*, *P. lanceolata*)».

Aucun taxon floristique rare et (ou) protégé n'a été observé dans ces formations.

À l'extérieur de l'emprise du projet, deux stations d'orchidées caractérisées par l'orchis papillon (*Anacamptis papilionacea*) et la Sérapias langue (*Serapias lingua*) ont été identifiées. Le littoral est également caractérisé par la présence d'euphorbe couchée (*Euphorbia peplis*).

L'ensemble de ces résultats sont synthétisés au travers de la cartographie en page suivante, extraite de l'étude bibliographique.

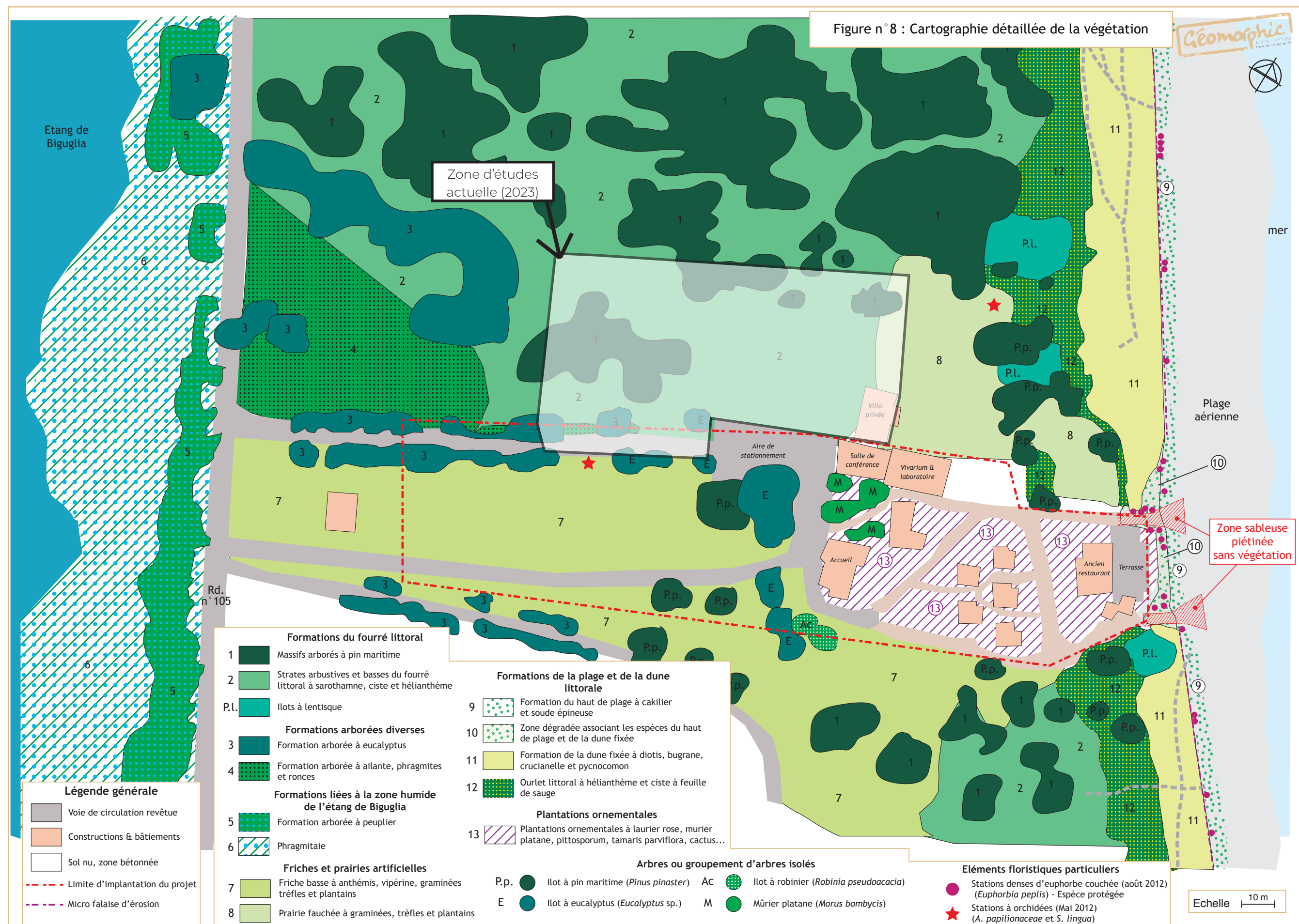


Figure n°15. Cartographie des habitats de 2012

4.2.3.2. Résultats des investigations terrain

Le terrain d'assiette du projet est situé au sein de la plaine de la Marana et au sein du territoire de la commune de Biguglia. La végétation du terrain semble faire l'objet d'un entretien régulier permettant de maintenir une strate herbacée particulière pauvre avec un total de 36 espèces végétales contacté. On constate également la présence de bâti.

Lors des prospections, les habitats principaux relevés correspondent à :

Type d'habitat	Code CORINE	Code EUNIS	Code Natura 2000	% de recouvrement
Friche basse entretenue	87.1	E5.1	-	87
Alignement d'arbres	84.1	G5.1	-	2
Voirie et urbanisation	86	J2.3	-	11

Les habitats, le recouvrement, la hauteur et la flore associée sont détaillés ci-dessous.

> Friche basse entretenue

Cet habitat recouvre la majeure partie de la zone d'étude, soit 87%. Les investigations ont mis en évidence l'omniprésence des espèces végétales exotiques envahissantes. En conséquence, la qualité de cet habitat est jugée faible.



Strate arborée

Recouvrement 5-10% Hauteur 3-6m

Eucalyptus, *Eucalyptus globulus*

Pin parasol, *Pinus pinea*

Strate arbustive

Recouvrement 0-5% Hauteur 1-4m

Ailante glanduleux, *Ailanthus altissima* (EEE)

Olivier, *Olea europaea*

Peuplier noir, *Populus nigra*

Robinier faux-acacia, *Robinia pseudoacacia* (EEE)

Strate herbacée

Recouvrement 85-90% Hauteur 0.2-1m

Achillée de Ligurie, *Achillea ligustica*

Ailante glanduleux, *Ailanthus altissima* ++ (EEE)

Alysson maritime, *Lobularia maritima*

Asperge à feuilles aiguës, *Asparagus acutifolius*

Asphodèle à petits fruits, *Asphodelus ramosus*

Avoine folle, *Avena fatua*

Canne de Provence, *Arundo donax* (EEE)

Carotte sauvage, *Daucus carota*

Centauree à tête ronde, *Centaurea sphaerocephala*

Chardon d'Espagne, *Scolymus hispanicus*

Chénopode blanc, *Chenopodium album*

Ciste à feuilles de sauge, *Cistus salviifolius*

Clématite odorante, *Clematis flammula*

Grande Mauve, *Malva sylvestris*

Griffe de sorcière, *Carpobrotus edulis* (EEE)

Jasione des montagnes, *Jasione montana*

Lagure ovale, *Lagurus ovatus*

Lampourde d'Italie, *Xanthium orientale* subsp. *italicum* (EEE)

Lierre, *Hedera helix*

Lys de mer, *Pancratium maritimum*

Molène sinuée, *Verbascum sinuatum*

Morelle noire, *Solanum nigrum*

Oloptum millet, *Oloptum miliaceum*

Petite pimprenelle, *Poterium sanguisorba*

Pittosporum tobira, *Pittosporum tobira*

Plantain corne-de-cerf, *Plantago coronopus*

Potentille rampante, *Potentilla reptans*

Pourpier potager, *Portulaca oleracea*

Robinier faux-acacia, *Robinia pseudoacacia* (EEE)

Ronce, *Rubus* sp.

Tribule terrestre, *Tribulus terrestris*

Trèfle bitumeux, *Bituminaria bituminosa*
Vergerette du Canada, *Erigeron canadensis* (EEE)
Vigne-vierge à cinq feuilles, *Parthenocissus inserta* (EEE)

> Alignement d'arbres

Le sud de l'emprise de la zone d'étude est caractérisé par la présence d'un alignement d'eucalyptus sur une longueur d'environ 43 m.



Strate arborée

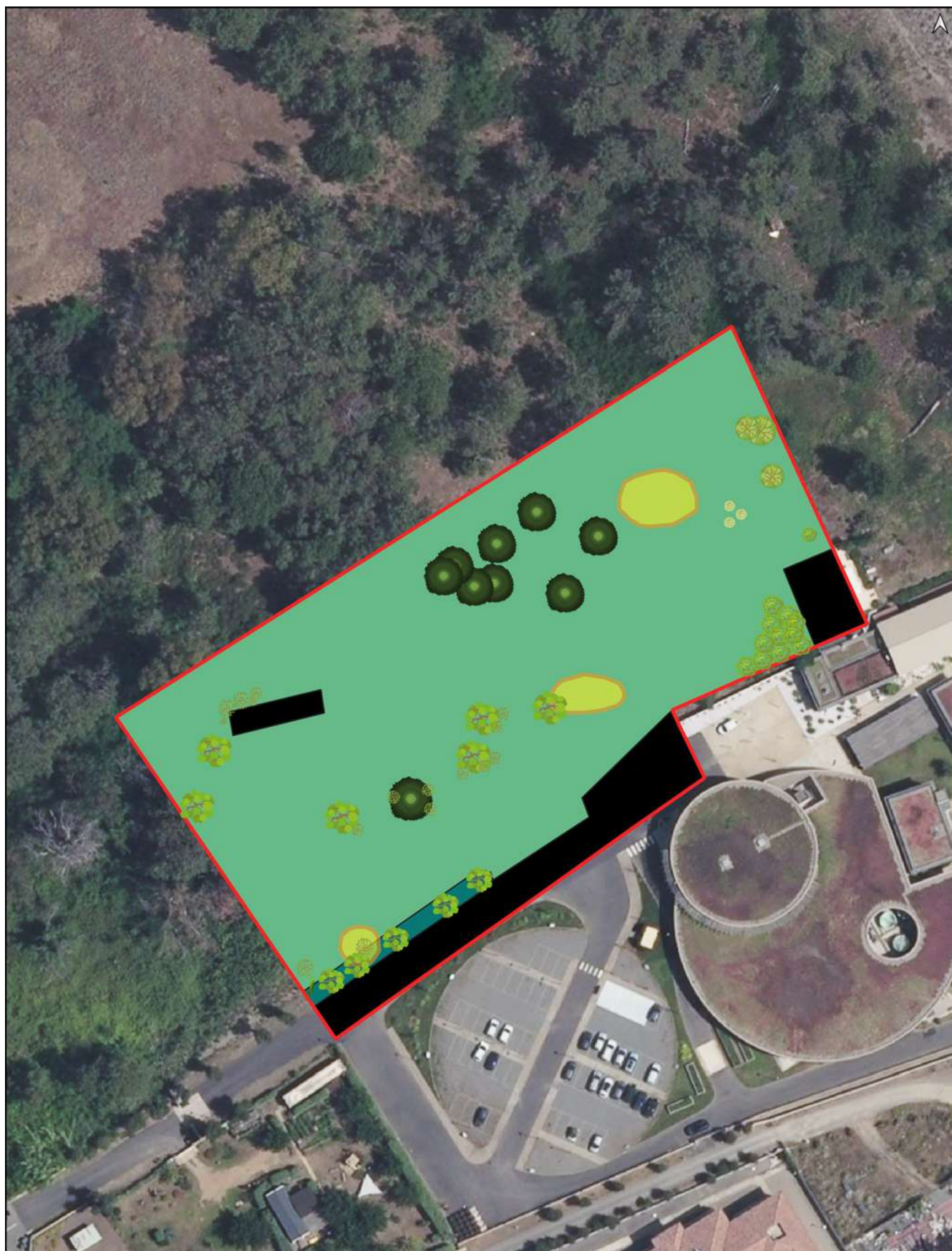
Recouvrement 65-70% Hauteur 3-6m

Eucalyptus, *Eucalyptus globulus* ++

Strate herbacée

Recouvrement 10-15% Hauteur 0.2-1m

Ailante glanduleux, *Ailanthus altissima* (EEE)
Canne de Provence, *Arundo donax* (EEE)
Griffe de sorcière, *Carpobrotus edulis* (EEE)
Trèfle bitumeux, *Bituminaria bituminosa*



Légende

Zone d'études	Friche basse entretenu	Robinier faux-acacia	Ailanthé
Alignement d'arbres	Voirie et urbanisation	Pin parasol	Peuplier noir (arbuste)
Griffes de sorcière		Canne de provence	Olivier
		Eucalyptus	

Figure n°16. Cartographie des habitats

4.2.4. Enjeux

Le tableau présenté ci-dessous récapitule les habitats présents sur le terrain d'assiette du projet.

Type d'habitat	Code CORINE	Code EUNIS	Code Natura 2000	Statut	Intérêt & sensibilité	% de recouvrement	Enjeu
Friche basse entretenue	87.1	E5.1	-	-	Pin parasol	87	Très faible
Alignement d'arbres	84.1	G5.1	-	-	-	2	Faible
Voirie et urbanisation	86	J2.3	-	-	-	11	Très faible

Ces terrains n'ont pas drastiquement évolué depuis 2012. Un entretien de la végétation semble avoir été réalisé afin de maintenir une strate herbacée basse. De plus lors d'une tempête en 2019, à l'origine de vents violents, trois peupliers noirs sont tombés. Aujourd'hui on constate plusieurs repousses. Cette surface de moins de 1 ha présente une richesse floristique assez réduite. Il a notamment été constaté la présence de patch de végétation dominé par la Griffes de sorcière (*Carpobrotus edulis*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*).

Le tableau présenté ci-dessous récapitule les espèces floristiques d'intérêt présentes sur le site.

Nom espèce	Liste rouge Corse	ZNIEFF Corse	Protection nationale	PNA	Enjeu régional
Avoine folle, <i>Avena fatua</i>	LC	x	-	-	Faible

Aucune espèce protégée n'a été identifiée sur le terrain lors des deux investigations. Seule l'avoine folle (*Avena fatua*) représente une espèce à enjeu faible.

Tableau n°10. Liste des EEE présentes au sein de la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeu
Ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>	EEE
Canne de Provence	<i>Arundo donax</i>	EEE
Griffes de sorcière	<i>Carpobrotus edulis</i>	EEE
Lampourde d'Italie	<i>Xanthium orientale subsp. Italicum</i>	EEE
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	EEE
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	EEE
Vigne-vierge à cinq feuilles	<i>Parthenocissus inserta</i>	EEPE

EEE : Espèce Exotique Envahissante ; EEPE : Espèce Exotique Potentiellement Envahissante

Les photographies en page suivante illustrent la dominance actuelle et future des EEE au sein du site.



> Photographies représentant le développement des EEE au sein du site

Le projet entraînera la destruction d'une partie des habitats et des espèces végétales présentes. L'ensemble des arbres seront conservés à l'exception de quelques arbres en dégénérescence avancée nécessitant un abattage afin de sécuriser le site.

Au regard de la qualité patrimoniale des espèces et des habitats présents, l'incidence du projet sera réduite. Des mesures seront prises, de manière à améliorer la prise en compte de l'environnement dans le projet.

4.3. La Tortue d'Hermann

4.3.1. Méthodologie

Une attention particulière est portée à la recherche de la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*), espèce protégée et menacée. La recherche s'effectue sur la totalité du terrain du projet, soit environ 1 hectare. L'expertise est effectuée pendant une durée d'une heure effective. Les conditions optimales pour la recherche de l'espèce sont les suivantes :

- La période : l'activité des tortues débute mi-mars, jusqu'en octobre ou novembre.
- Les heures préférentielles : les tortues ayant une activité variable au cours de la journée, il est préférable d'effectuer les comptages le matin, à partir de 2 heures après le lever du soleil (8-10h) et jusqu'à 14h au plus. À noter qu'en mars-avril et septembre-octobre (période de reproduction), les tortues ont un rythme d'activité unimodal ; de mai à août, le rythme est bimodal.
- Les conditions météorologiques : le temps devra être ensoleillé ou faiblement nuageux, le vent faible, et la température entre 20 et 35°C.
- Les habitats favorables : les fruticées et les formations de maquis seront prospectées prioritairement. Une attention particulière sera portée aux blocs rocheux, aux ronciers, aux pieds de murs, et autres caches possibles.
- La vitesse de progression de l'observateur sera lente et l'exploration du sol sera méthodique, de part et d'autre du sens de marche.

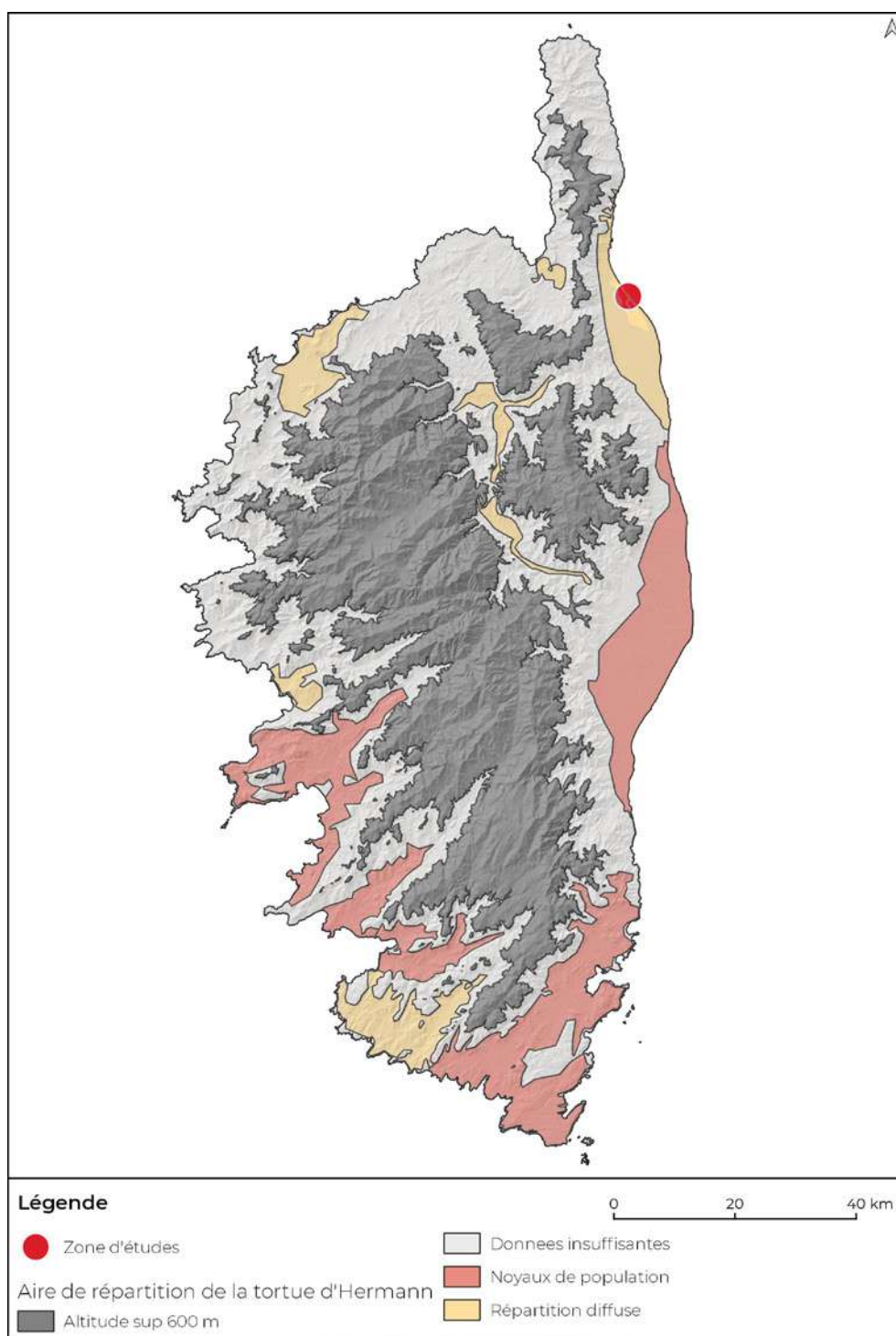
Différentes informations générales sont notées : commune, date, nom de l'observateur, météo, heure de début et de fin de la prospection. Le nombre d'individus contactés est inscrit : chaque individu est décrit dans sa morphologie (taille, sexe, âge), son comportement lors de sa découverte. L'observation est géolocalisée et reportée sur une cartographie de la zone d'étude. Des photographies permettront d'identifier les spécificités de chaque individu. Les expertises réalisées sont précisées dans le tableau ci-après.

> *Tableau. Expertises réalisées sur la zone d'étude*

Date	Météo	Expertise	Commentaire
2012	Réalisé à différentes saisons	S. Piereschi, chef de projet	Données environnementales extraites d'une étude d'impacts précédente sur ce site
03/10/23, 9h45-11h30	Ensoleillé, vent très faible 27-28°C	S. Piereschi, chef de projet S. Ginestet, chargé d'études	Passage en début de période automnale. Les températures correspondent cependant à une fin de période estivale.

4.3.2. Résultats à l'échelle régionale

La tortue d'Hermann est une espèce protégée bénéficiant d'un plan national d'action. En Corse, son statut est «Vulnérable» d'après la liste rouge de l'UICN. Il s'agit ainsi d'un enjeu très fort à l'échelle régionale. Le CEN de Corse a déterminé au niveau régional la répartition de la tortue d'Hermann. Les enjeux ont été classés :



> Répartition de la tortue d'Hermann en Corse (Source : CEN, 2011)

Enjeux fort à très fort (rouge) :

Ces territoires constituent les noyaux majeurs de population, les plus denses, viables et fonctionnels. Ce sont les territoires sur lesquels se concentrent les efforts de conservation. Dans le cadre d'aménagement, une attention particulière devra être apportée à l'espèce et figurer impérativement dans les études d'impact afférentes. Le porteur de projet devra avant tout démontrer l'absence de solution alternative et justifier la réalisation du projet pour des raisons impératives d'intérêt public majeur. Tout projet envisagé devra alors faire l'objet d'une estimation des effectifs par un diagnostic approfondi.

Enjeux moyen à faible (jaune) :

Ces territoires constituent des zones de répartition diffuse. Sauf exception, les densités y sont plus faibles. Ce sont des territoires sur lesquels doivent se concentrer des efforts de prospection. Sur les espaces encore naturels, les aménagements doivent être réduits au minimum. Les zones déjà aménagées doivent être prioritairement utilisées et densifiées. Tout projet d'aménagement envisagé devra faire l'objet d'un diagnostic succinct. Ce diagnostic devra à minima pouvoir démontrer la faible abondance des tortues sur la zone impactée. Le diagnostic devra également préciser la nature et la qualité des habitats présents sur le site et aux marges de celui-ci.

Autres zones :

En dehors des zones à enjeux, la présence ponctuelle de la Tortue d'Hermann n'est pas exclue. Sauf exception, les densités sont généralement faibles et il s'agit souvent d'individus échappés de captivité.

La zone d'implantation du projet est donc localisée au sein d'une zone à enjeu moyen à faible où la répartition de l'espèce est considérée comme diffuse.

4.3.3. Résultats à l'échelle locale

Les tortues d'Hermann ont en moyenne une capacité de déplacement limitée, d'autant plus lorsque des obstacles se localisent à proximité (urbanisation, routes...). Le domaine vital d'un individu s'étend de 0,6 à 2,4 ha ; la distance parcourue en une journée est de l'ordre de 80 m, jusqu'à un maximum de 800 m (pour les femelles cherchant un lieu de ponte). La tortue d'Hermann est une espèce peu exigeante, qui occupe une grande variété d'habitats.

Le site accueille des habitats non favorables à l'espèce. La présence d'une clôture sur l'ensemble du périmètre bloque toute colonisation potentielle.

La végétation a permis un accès à toutes les parties du terrain, et les abords de la zone d'emprise du projet ont été vérifiés avec attention.

Durant les différentes expertises, aucun individu n'a été observé.

D'après le CEN, la tortue d'Hermann occupe essentiellement deux types de milieux :

- Les secteurs collinaires colonisés par des formations arborées de chêne-liège, régulièrement entrecoupées de clairières, pâtures.
- Les paysages de cultures traditionnelles composées de petits champs.

L'absence de tortue d'Hermann peut notamment s'expliquer par :

- L'existence d'une clôture ceinturant le site
- L'absence de zone refuge et de végétation arbustive

Le projet entraînera la destruction ou la dégradation des habitats non favorables à la tortue d'Hermann. En conséquence, aucune mesure spécifique ne doit être programmée.

4.4. Faune : autres taxons

4.4.1. Étude bibliographique

En 2012, une étude d'impact avait été réalisée par INGECORSE dans le cadre de la création de la plateforme scientifique Stella Mare. Plusieurs campagnes d'observations ont été effectuées de mai à fin juillet 2012, de jour et en périodes crépusculaires. Dans le cadre de cette étude, les investigations se sont orientées préférentiellement vers l'avifaune nicheuse.

L'ensemble des données de cette précédente étude ont été mobilisées afin de recueillir une somme importante d'information orientant par la suite les prospections de terrain. Dans un second temps, cette étude fournit un certain nombre de données au sein de la zone d'étude, mais surtout en dehors. En conséquence, nous avons fait le choix de mobiliser ces données afin d'améliorer l'expertise faunistique du site d'étude.

4.4.2. Étude de terrain

4.4.2.1. Méthodologie d'investigation

Concernant **les reptiles**, plusieurs méthodes de recherches sont mises en œuvre : à vue, la recherche spécifique, l'identification d'indice de présence.

La recherche spécifique, il s'agit de prospecter en priorité les habitats favorables et les zones propices aux espèces susceptibles d'être présentes. Par exemple, il s'agit d'exercer un effort d'échantillonnage minutieux au niveau des lisières ou des pierres. La recherche d'indices peut également être mise en œuvre avec des fouilles afin de trouver des mues ou des fèces. Une prospection des routes à proximité peut également permettre de retrouver des cadavres démontrant une présence de l'espèce.

L'avifaune est observée en période de migration et de nidification. L'identification des espèces se fait à l'ouïe et à la vue à l'aide de jumelles si nécessaire. L'ensemble des observations est reporté sur une fiche de terrain.

L'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) est une technique d'inventaire de l'avifaune, permettant d'obtenir une bonne représentativité du cortège présent sur un site. L'objectif est de réaliser des points de comptages des individus observés ou entendus, au sein de chacun des grands types d'habitats présents. La méthode a été adaptée en fonction de la zone d'étude en présence.

Sur chaque point, l'observateur reste immobile pendant 20 minutes. Tous les individus de chaque espèce d'oiseau contactée sont notés, sans limitation de distance. Le comptage doit être effectué par temps calme, durant la période comprise entre 30 minutes et 5 h après le lever du jour, qui correspond au pic d'activité pour les oiseaux diurnes.

Parallèlement, toutes les autres espèces d'un taxon différent seront identifiées et feront l'objet d'une analyse.

> *Tableau. Expertises réalisées sur la zone d'étude*

Date	Météo	Taxon visé	Expertise
03/10/23, 9h45-11h30	Ensoleillé, vent très faible 27-28°C	Avifaune et reptiles	S. Piereschi, chef de projet S. Ginestet, chargé d'études

4.4.3. Méthodologie d'évaluation des enjeux

La méthodologie appliquée s'appuie sur la définition d'un enjeu régional de conservation permettant de caractériser l'enjeu local de l'espèce.

L'évaluation du niveau d'enjeu régional se traduit par un croisement multicritères des différents statuts et du niveau de patrimonialité associés à chacune des espèces identifiées au sein de la zone d'étude. Les différents critères sont les suivants :

- Le **niveau de patrimonialité** est extrait des listes rouges régionales (Corse) associées à chacun des groupes d'expertises. Elle permet de renseigner la catégorie d'évaluation dans laquelle l'espèce s'inscrit, déterminée par l'état de la population présente en Corse. Il s'agit donc d'une donnée de base, précisant la rareté et la sensibilité de l'espèce concernée.
- Les **statuts particuliers**, souvent corrélés au critère précédent, certaines espèces peuvent présenter un statut particulier, et ce à des échelles différentes et d'importance plus ou moins forte. Une espèce déterminante ZNIEFF tout d'abord, présente un intérêt local à l'échelle de la région Corse. Ce statut marque l'intérêt de l'espèce dans le cadre de la définition d'un périmètre de ZNIEFF, mais n'implique pas de protection spécifique. À l'échelle nationale en revanche, les espèces peuvent se voir cibler par différents arrêtés impliquant leur protection totale ou partielle :
 - Avifaune : arrêté du 21 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 29 octobre 2009 qui fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - Reptiles : arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

En outre, certaines espèces bénéficiant d'une protection nationale sont également ciblées par un Plan National d'Action (PNA). Un PNA marque un enjeu majeur quant à la conservation ou au rétablissement dans un état de conservation favorable de l'espèce ciblée et témoigne de sa grande sensibilité quant à son maintien sur le territoire d'application.

L'évaluation des enjeux par espèce s'effectue par conséquent au regard du croisement de ces différents critères d'après le tableau suivant :

		Statuts			
		Aucun	Déterminante ZNIEFF	Protection nationale	Plan national d'action
Patrimonialité régionale	NA	Très faible			
	DD / LC	Très faible	Faible	Modéré	Fort
	NT		Modéré	Fort	Fort
	VU		Fort	Très fort	Très fort
	EN / CR		Très fort	Très fort	Très fort

NA : Non applicable (espèce invasive, ornementale) DD : Données insuffisantes LC : Préoccupation mineure
 NT : Quasi menacée VU : Vulnérable EN : En danger CR : En danger critique

Suite à la définition des enjeux régionaux associés aux différentes espèces identifiées, il est nécessaire de croiser ces données avec les observations de terrain. Plus spécifiquement, le niveau de patrimonialité régional est croisé avec les caractéristiques de présence et d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce concernée.

Le niveau d'enjeu local correspond finalement à l'enjeu régional contextualisé plus précisément par rapport à la zone d'étude ciblée par le présent dossier. Trois utilisations du site sont retenues, à savoir (par ordre croissant d'importance) :

- Le **transit**. Cette pratique est caractérisée par une simple traversée de la zone d'étude. Elle concerne essentiellement le survol par l'avifaune.
- **Chasse / nourrissage**. La zone d'étude peut représenter pour certaines espèces un secteur privilégié de chasse et de nourrissage sans toutefois permettre la présence pérenne des individus. Cette pratique est donc également associée au transit au sein de l'espace.
- La **reproduction / nidification**. Dans le cas de reproduction et de nidification d'une espèce, il sera considéré que la zone d'étude présente les caractéristiques nécessaires à l'accomplissement d'une grande partie du cycle de vie des individus. L'espace est alors à la fois une zone refuge, et de transit. L'aire de nourrissage privilégiée peut être extérieure au périmètre de la zone d'études, notamment pour les espèces présentant une importante capacité de déplacement.

Selon la pratique du terrain observé lors des différentes expertises, les niveaux d'enjeux régionaux pourront ainsi être amenés à évoluer. Pour exemple, un oiseau uniquement observé en transit au-dessus du site sans y apporter d'intérêt particulier pourra voir son enjeu de conservation diminuer. À l'inverse, la présence d'un nid pourra justifier une majoration du niveau d'enjeu.

Selon le groupe faunistique concerné, la méthodologie d'évaluation de l'enjeu local sera plus ou moins adaptée au regard des capacités de déplacement des espèces. L'évaluation de l'enjeu local au regard de la pratique du site est détaillée dans le tableau suivant.

		Pratique du site		
		Transit ou ascendance	Chasse ou alimentation	Nicheur reproduction
Patrimonialité	LC	Très faible	Très faible	Faible
	NT	Très faible	Faible	Modéré
	VU	Faible	Modéré	Fort
	EN	Modéré	Fort	Très fort
	CR	Fort	Très fort	Très fort

LC : Préoccupation mineure NT : Quasi menacée VU : Vulnérable EN : En danger CR : En danger critique

4.4.4. Résultats extraits de la bibliographie

L'étude menée en 2012 a permis de caractériser la faune présente au sein de l'emprise du projet, mais également celle localisée en périphérie.

La majorité des espèces contactées sont anthropophiles comme le merle noir (*Turdus merula*), le pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le rouge-gorge familier (*Erithacus rubecula*) et la tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*). La mésange bleue (*Parus caeruleus*) et le Gobemouche tyrrhénien (*Muscicapa tyrrhenica tyrrhenica*) sont également connus pour fréquenter le site.

Les étendues ouvertes en friche sont fréquentées par des passereaux en quête de nourriture comme le pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le chardonneret (*Carduelis carduelis*) ou le rougequeue noir (*Phoenicurus ochrurus*).

On retrouve aussi des espèces plus typiques des zones agricoles comme l'étourneau unicolore (*Sturnus unicolor*), et la huppe fasciée (*Upupa epops*).

Parmi les rapaces, ce type d'espace ouvert constitue un terrain de chasse privilégié pour le milan royal (*Milvus milvus*). Des corvidés survolent également les sites, comme le geai des chênes (*Garrulus glandarius*) ou la corneille mantelée (*Corvus corone cornix*), très fréquente aux abords des zones anthropisées.

L'exploration de la pinède à proximité du littoral a permis d'observer de nombreuses tourterelles turques (*Streptopelia decaocto*), ainsi qu'un couple d'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) plus rare à apercevoir en période diurne.

Lors des expertises de terrain, aucun mammifère sauvage n'a été observé. Le secteur est essentiellement fréquenté par des micromammifères comme : les rats, souris, belettes, mulots... Le renard roux (*Vulpes vulpes*) peut également être présent.

Parmi les lacertidés, seule une espèce a été répertoriée sur le site d'étude : il s'agit du lézard sicilien (*Podarcis siculus*). Celle-ci est très répandue à basse altitude.

4.4.5. Résultats des investigations terrain

La liste d'espèces d'oiseaux contactés lors des deux passages est la suivante :

Nom espèce	Nombre d'individu	Contact
Corneille mantelée, <i>Corvus corone cornix</i>	3	Vue
Étourneau unicolore, <i>Sturnus unicolor</i>	8	Vue
Merle noir, <i>Turdus merula</i>	1	Vue
Mésange bleue, <i>Cyanistes caeruleus</i>	1	Vue
Milan royal, <i>Milvus milvus</i>	1	Entendu en dehors du site
Moineau domestique, <i>Passer domesticus</i>	12	Vue
Pic épeiche, <i>Dendrocopos major</i>	1	Vue
Tourterelle turque, <i>Streptopelia decaocto</i>	8	Vue

Au total, 8 espèces d'oiseaux ont été contactés, traduisant ainsi une faible attractivité du site pour ce taxon. Les arbres comme le Pin parasol offrent des perchoirs intéressants ainsi qu'une zone d'alimentation. Cependant, l'absence de végétation arbustive et la faible qualité de la strate herbacée rendent le site moins attrayant. C'est aussi pour cela qu'on retrouve un cortège d'espèces plutôt anthropophile.

Lors des investigations, quatre autres espèces de reptiles ont été contactés. La liste d'espèces de reptiles lors du passage est la suivante :

Taxon	Nom espèce	Nombre d'individus	Contact
Reptiles	Couleuvre verte et jaune, <i>Hierophis viridiflavus</i>	1	Vue en dehors du site
	Lézard sicilien, <i>Podarcis siculus</i>	23	Vue
	Lézard tyrrhénien, <i>Podarcis tiliguerta</i>	4	Vue
	Tarente de Maurétanie, <i>Tarentola mauritanica</i>	1	Vue

Concernant les reptiles, l'individu de Tarente de Maurétanie est présent au niveau du bâtiment abandonné. Alors que le Lézard tyrrhénien et le Lézard sicilien vont pouvoir coloniser l'ensemble de la zone d'étude en utilisant notamment les arbres comme abris. La couleuvre verte et jaune a été contactée en dehors de la zone d'étude qui s'avère peu favorable de par l'absence de refuge.



> Photographie d'un lézard sicilien (*Podarcis siculus*) contacté au sein de l'emprise du projet

4.4.6. Enjeux

Les enjeux sont évalués pour chaque taxon et espèce contactée.

> Tableau. Niveau d'enjeu des espèces avifaunes

Nom espèce	Liste rouge Corse	ZNIEFF Corse	Protection nationale	PNA	Enjeu régional	Pratique du site	Enjeu global	Enjeu local
Corneille mantelée, <i>Corvus corone cornix</i>	LC	-	Art 3	-	Modéré	Alimentation	Faible	Très faible
Étourneau unicolore, <i>Sturnus unicolor</i>	LC	-	Art 3	-	Modéré	Alimentation	Faible	Très faible
Merle noir, <i>Turdus merula</i>	LC	-	Art 3	-	Modéré	Alimentation	Faible	Très faible
Mésange bleue, <i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	Art 3	-	Modéré	Alimentation	Faible	Très faible
Milan royal, <i>Milvus milvus</i>	NT	x	Art 3	x	Fort	Alimentation	Faible	Faible
Moineau domestique, <i>Passer domesticus</i>	NA	-	Art 3	-	Modéré	Alimentation	Faible	Très faible
Pic épeiche, <i>Dendrocopos major</i>	LC	-	Art 3	-	Modéré	Alimentation	Faible	Très faible
Tourterelle turque, <i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	Art 3	-	Modéré	Alimentation	Faible	Très faible

Au total, **8 espèces** différentes ont été recensées. Il s'agit d'espèces à enjeu faible à très faible. Le principal intérêt du site réside en sa capacité à servir de zone d'alimentation pour des espèces anthropophile.

Plusieurs espèces identifiées par l'étude d'impact ne sont pas présentes au sein de la zone d'emprise du projet. Dans le cas de l'engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), au vu des résultats des investigations faunistique et floristique son absence de la zone d'implantation du projet est quasi certaine. Il est très peu probable que cette espèce fréquente ce type d'habitat anthropisé et de faible qualité floristique.

Les enjeux concernant les reptiles sont présentés ci-dessous. Au total, **4 espèces** de reptiles ont été identifiés. Ce sont des espèces communes qu'on retrouve facilement au sein de ces types d'habitats.

> Tableau. Niveau d'enjeu des espèces de reptiles

Taxon	Nom espèce	Liste rouge Corse	ZNIEFF Corse	Protection nationale	PNA	Enjeu régional	Pratique du site	Enjeu global	Enjeu local
Reptile	Couleuvre verte et jaune, <i>Hierophis viridiflavus</i>	LC	x	Art 2	-	Modéré	Reproduction, alimentation	Faible	Faible
	Lézard sicilien, <i>Podarcis siculus</i>	LC	-	Art 3	-	Modéré	Reproduction, alimentation	Faible	Faible
	Lézard tyrrhénien, <i>Podarcis tiliguerta</i>	DD	x	Art 2	-	Modéré	Reproduction, alimentation	Faible	Faible
	Tarente de Maurétanie, <i>Tarentola mauritanica</i>	LC	-	Art 2	-	Modéré	Reproduction, alimentation	Faible	Faible

Les incidences du projet seront le dérangement de ces espèces durant la phase de travaux (bruit, vibrations...) et la destruction d'une partie des habitats pour ces espèces. Des mesures seront prises afin d'éviter ou limiter les incidences sur ces espèces.

5. INTÉGRATION PAYSAGÈRE



5. INTÉGRATION PAYSAGÈRE

5.1. Description générale du paysage

D'après l'Atlas des paysages de Corse, la zone d'étude s'inscrit au sein de l'ensemble Bastia Marana (5.02), et du sous-ensemble Étang de Biguglia (5.02.E).

L'ensemble Bastia Marana s'organise sur un axe Nord-Sud, entre le rivage de la mer Tyrrhénienne et les crêtes qui relient la racine du Cap Corse aux piémonts de la Castagniccia. L'entité articule deux univers très différents : la partie nord se rattache au Cap, tandis que la plaine et les versants de la Marana font partie de la plaine orientale. L'unité du paysage est donnée par les premiers hauts sommets de la Serra di Pignu et l'urbanisation bastiaise, visibles de partout. Il existe par ailleurs une continuité de perception depuis les contreforts de la Castagniccia jusqu'à la ville. Les grands motifs (montagne, plaine, étang, côte) convergent tous vers la citadelle de Bastia, juchée sur son éperon comme l'accroche sommitale de la plaine de la Marana.

Les deux principaux traits singuliers du secteur sont l'agglomération bastiaise et l'étang de Biguglia considéré comme un écosystème majeur. Vu depuis la montagne et le piémont, l'étang semble appartenir à deux mondes : celui de la mer et de la terre. L'urbanisation se développe selon un double mouvement. Depuis Bastia et la RN 193, elle monte en nappe vers les collines qui prennent un caractère de campagne habitée et elle s'étend le long du littoral, où l'espace constructible est extrêmement étroit.



> Carte. de l'Atlas des paysages de Bastia Marana (source : DREAL)

5.2. Description du paysage naturel local sans le projet

«Le paysage est une portion de territoire vu par un observateur. Y sont inscrits des faits naturels et humains, actuels ou passés, dont certains aspects sont visibles à un moment donné» (Source : petit guide de l'observation du paysage).

Le territoire communal de Biguglia couvre une superficie de 22,27 km². Il possède une diversité exceptionnelle de paysages, marqués par l'omniprésence de la mer et des reliefs séparés par une plaine abritant l'étang de Biguglia.

Avec ses 1 600 hectares, cet étang est un réservoir de biodiversité majeur à l'échelle de la Corse. Il est apparu il y a environ 6 000 ans, lorsque la remontée de la mer due au réchauffement du climat a entraîné la création d'un cordon sableux, isolant de la mer une dépression côtière que les cours d'eau ont remplie.

L'étroit cordon de sable qui sépare sur 11 km la lagune du rivage battu par les vagues est aujourd'hui en partie urbanisé. L'absence à ce jour de hautes constructions et la présence d'une végétation arborée atténuent cependant le sentiment d'artificialisation. Depuis Furiani, la route qui dessert le lido et ses plages déroule ainsi des «tranches de paysages» perpendiculaires à la ligne de côte, dont les motifs alternent comme ceux d'une frise. Quelques vues sur la mer peuvent être appréciées entre les pinèdes et les résidences balnéaires.

5.3. Zoom sur le terrain

Le terrain d'assiette du projet s'inscrit en bordure de la départementale, avec au nord une pinède ainsi qu'un ancien stade, au sud la station de recherche Stella Mare, à l'Ouest l'étang de Biguglia ainsi que ses rives boisées et à l'Est la mer.

La zone d'emprise du projet est caractérisée par la présence de quelques pins épars marquant l'influence des pinèdes localisées au Nord. Depuis le terrain, la végétation arborée présente sur l'ensemble de la périphérie du projet ne permet pas d'avoir une visibilité sur des espaces de vie. Seule la plage possède une visibilité sur le projet. Les photographies ci-dessous présentent la vue depuis le terrain en direction de l'Ouest.



> Photographie depuis le terrain vers l'Ouest

5.4. Éléments structurants du projet

Afin d'assurer de permettre la réalisation de ces différentes missions et notamment du bien-être des espèces, Stella Mare souhaite réhabiliter deux bâtiments localisés au sein des parcelles 28 et 64.

Le bâtiment «villa FERRETTI» fera l'objet d'une réhabilitation proposant une extension de l'emprise actuelle et une modification des volumes et des façades. En conséquence la hauteur du bâtiment sera agrandie afin d'atteindre les mêmes hauteurs que le bâtiment «Caone» non concerné par ce projet.

Une partie du rez-de-chaussée sera traitée en bardage bois horizontal tandis que l'autre partie ainsi que l'étage seront traités en enduit. Les menuiseries seront en aluminium. Les nouvelles toitures seront des toitures-terrasses dont certaines parties seront accessibles (toiture du hall d'entrée et une partir de la toiture principale).

Le bâtiment désaffecté localisé au Nord-Ouest fera également l'objet d'une réhabilitation, d'une extension et la création d'un carport à l'avant. L'implantation du bâtiment existant sera conservée et une extension sera créée au Sud au moyen d'un auvent et à l'Est afin d'agrandir la zone technique, mais aussi afin de créer un bureau, des vestiaires/sanitaires ainsi qu'un local de stockage. La toiture du bâtiment existant sera entièrement modifiée afin de passer sur une toiture-terrasse et les ouvertures en façades seront modifiées. L'extension sera également en toiture-terrasse. Un carport circulaire métallique sera également construit à l'avant.

Afin d'accéder à l'ensemble de ces bâtiments, une voie de circulation sera créée.

Les façades seront traitées en bardage bois avec des menuiseries en aluminium. La zone couverte d'un auvent reste quant à elle ouverte. Le carport sera métallique. Le petit local technique à l'Ouest du bâtiment sera refermé par des grilles. Les toitures seront des toitures-terrasses non accessibles.

L'ensemble de la végétation arborée sera conservé à l'exception de certains arbres en dégénérescence avancée. Cela permettra d'intégrer le projet par rapport à l'environnement présent en périphérie. De plus le projet vise la conservation d'une grande partie des espaces verts.

5.5. Les incidences et mesures

Ce chapitre a pour dessein de décrire l'insertion des futurs sites de Stella Mare 2 dans son environnement naturel, mais aussi humain (perception des riverains). Afin d'apprécier l'insertion paysagère du projet vécu par le milieu humain, il est important de scinder le territoire en trois domaines d'étude, tel que présenté sur la cartographie de la page suivante.

- **La zone de perception immédiate** : cette zone correspond à l'environnement proche du terrain étudié, la zone où la perception du projet sera la plus forte.

- **La zone de perception intermédiaire** : ou zone de perception moyenne, elle s'étend dans

un rayon de 1km à partir du centre du terrain d'assiette du projet.

- **La zone de perception éloignée** : elle s'étend dans un rayon de 1 à 3 km de la zone d'étude.

Type de zone	Points de visibilité	Incidence
Zone de perception immédiate	- Périphérie immédiate de l'emprise du projet	Faible : Le principal point de vue de la zone de perception immédiate correspondent à l'actuelle station de Stella Mare
Zone de perception intermédiaire	- Plage	<p>Très faible à nul : La végétation arborée est largement représentée en périphérie de l'emprise du projet. Elle permet de réduire les potentielles zones de co-visibilité.</p> <p>Depuis la plage et la mer le projet semble pouvoir être en partie visible. La végétation existante entre le projet et la mer semble peu à peu camoufler les futurs bâtiments.</p>
Zone de perception éloignée	- Très faible à nul	<p>Très faible à nul : La végétation arborée largement représentée en périphérie de l'emprise du projet vient cacher les potentielles zones de co-visibilité.</p> <p>De par son éloignement et la végétation arborée et arbustive présente en périphérie, il semblerait que le projet ne soit pas perceptible à une si grande distance.</p>

Des cartographies permettant d'identifier les zones de perceptions potentielles ainsi que les zones de perceptions réelles sont présentées en pages suivantes.

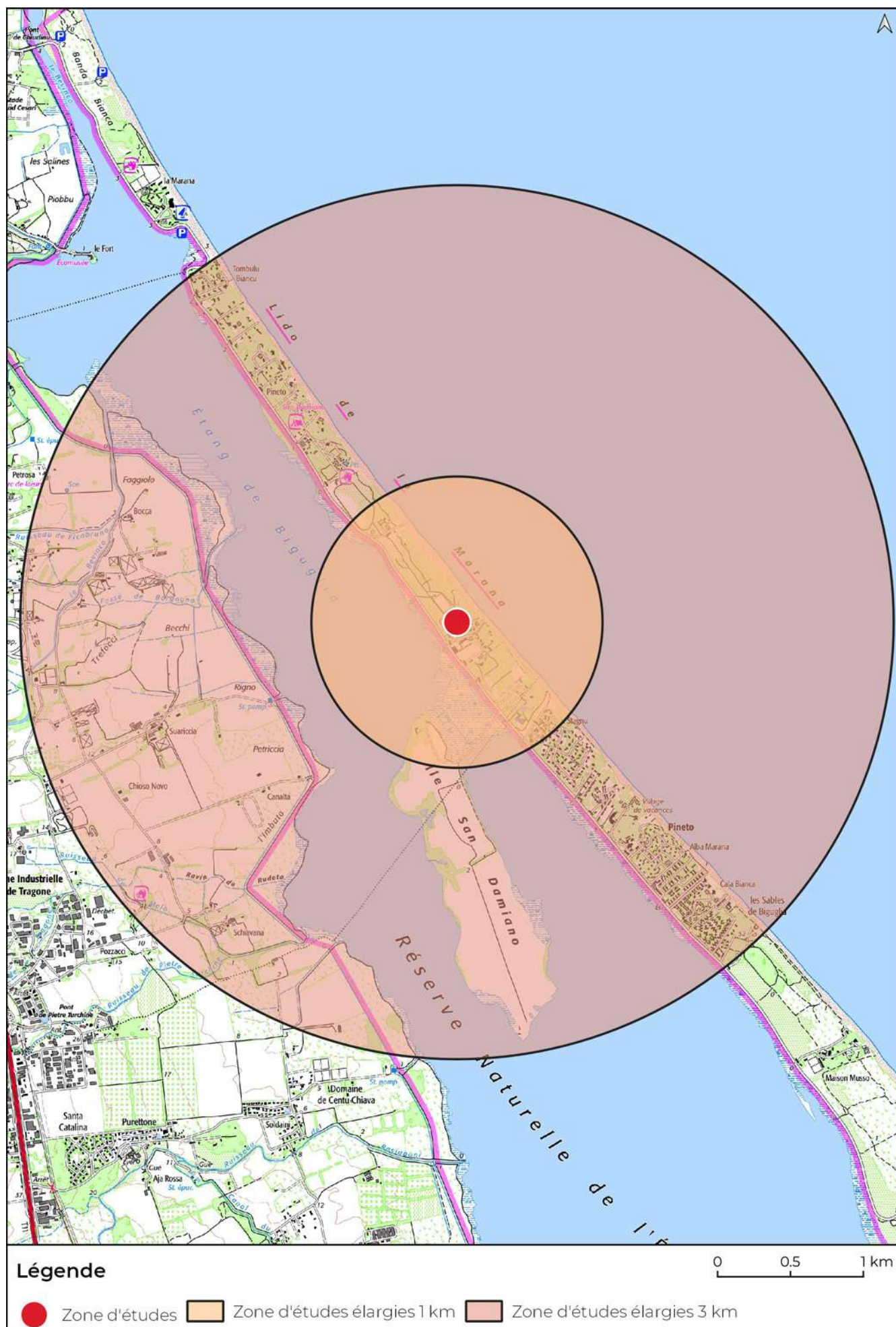


Figure n°17. Représentation cartographique des perceptions potentielles du projet



Figure n°18. Représentation cartographique des perceptions réelles du projet

> Conclusion

Le terrain d'assiette du projet est localisé en continuité de la plateforme de recherche de Stella Mare au sein du lieu-dit «*Pinetto*», sur le lido de la Marana.

Rappelons que le projet prévoit d'intégrer au mieux les bâtis par rapport à l'environnement en conservant l'ensemble de la végétation arborée en bon état. Cela permettra de limiter drastiquement les co-visibilités. De plus les pinèdes localisées au sein du lido et les berges arborées de l'étang de biguglia viennent offrir une barrière naturelle.

Les clôtures sont déjà existantes, un grillage souple est présent sur l'ensemble de la périphérie afin de sécuriser le site.

Les constructions s'insèrent en continuité de la station de recherche Stella Mare. **Les zones de perception sont jugées de très faibles à faibles.**

Ci-après les différentes représentations du projet.



Figure n°19. Insertion paysagère du bâtiment Stella Mare 2



Figure n°20. Insertion paysagère du bâtiment de préparation des expérimentations de terrain

6. RISQUES



6. RISQUES

6.1. Risque inondation

Une inondation est une submersion temporaire, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. On distingue quatre types d'inondations :

- La montée lente des eaux en région de plaine, par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique ;
- La formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes ;
- Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations ;
- La submersion marine dans les zones littorales et les estuaires résultant de la conjonction de la crue du fleuve, de fortes marées et de situations dépressionnaires.

Une crue correspond à une augmentation du débit (mesuré en m³/s) d'un cours d'eau dépassant plusieurs fois le débit moyen.

Une submersion marine est une inondation temporaire, de quelques heures à quelques jours, de la zone côtière par la mer lors de conditions météorologiques défavorables.

6.1.1. Hydrographie de la commune

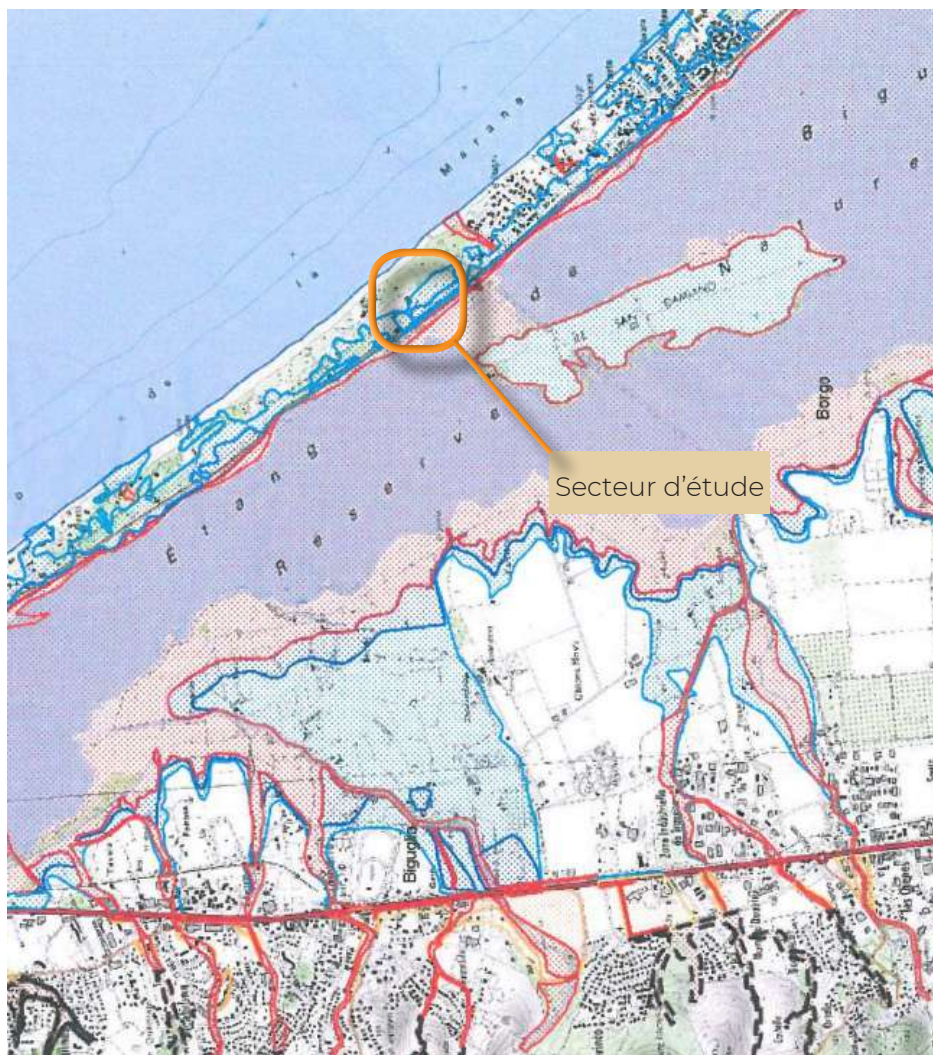
La commune de Biguglia est une région où le relief surplombe une large plaine. Plusieurs cours d'eau viennent fendre les reliefs pour plonger dans la plaine jusqu'à l'étang de Biguglia. Le risque inondation/crue torrentielle concerne principalement le Bevinco, le ruisseau de Petriccia ou le ruisseau de Guadone. Bien que située en bord de mer, la commune de Biguglia fait partie des régions les plus pluvieuses de Corse. En effet, elle est connue pour ses records de précipitations et a subi ces dernières années des crues dévastatrices.

La commune dispose d'un Plan de Prévention des Risques Inondation communs à la commune de Borgo. Ce PPRI a été approuvé par arrêté préfectoral N° arrêté préfectoral N°04/666 du 15 juin 2004.

6.1.2. Cas de la zone d'étude

Le projet est localisé au sein du lido. En conséquence, aucun cours d'eau n'est présent à proximité, mais l'étang de Biguglia est situé à moins de 100 m de l'emprise du projet. Dans le cadre de la réflexion concernant l'implantation du projet, le risque inondation a été pris en compte.

La partie Ouest de la zone d'étude est caractérisée par un aléa B2 pouvant correspondre à l'emplacement du bâtiment positionné l'Ouest. Au sein d'un espace caractérisé par un risque modéré, les extensions de bâtiments sont possibles. Le bâtiment à l'Est n'est pas concerné par ce risque.



> Cartographie extraite du PPRI concernant la commune de Biguglia

Durant la phase de travaux, des mesures seront prises pour éviter au maximum les impacts négatifs envers les masses d'eau en périphérie. Ainsi, étant donné la nature du projet, les incidences seront faibles durant la phase de travaux.

Durant la phase d'exploitation, la gestion des eaux usées domestiques représente la principale source de pollution potentielle. Cependant, le projet prévoit le raccordement au réseau de collecte de la commune de manière à diriger les effluents vers la station d'épuration située à 700 m plus au Sud. Les incidences du projet sur les masses d'eau seront ainsi faibles.

7. ZONE DE SENSIBILITÉ ARCHÉOLOGIQUE



7. ZONE DE SENSIBILITÉ ARCHÉOLOGIQUE

Les zones de présomption de prescription archéologiques (ou ZPPA) visent à assurer l'information des aménageurs et à prévenir les risques d'impacts de projets de travaux et d'aménagement sur le patrimoine archéologique.

Notre projet se situe dans la zone archéologique du cordon littoral de Biguglia (préhistorique, protohistorique, antique, médiévale et moderne) comme le montre la carte en page suivante.

De ce fait, avant tous travaux affectant le sous-sol, il convient de soumettre l'avis à la Direction Régionale des Affaires Culturelles, plus précisément au service régional de l'archéologie.

En effet, si un projet soumis à autorisation est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, le Préfet de Corse, sur avis du Conservateur Régional de l'Archéologie peut refuser l'autorisation ou, plus généralement, l'accorder sous réserve que soient réalisés des diagnostics visant à la détection du patrimoine archéologique et, le cas échéant, des fouilles qui assureront sa conservation par l'étude scientifique. Ces mesures peuvent aussi conduire à une conservation in situ. Toutefois, la prescription de diagnostic n'est pas systématique : les travaux projetés peuvent ne présenter aucune atteinte notable au patrimoine connu ou présumé.

Les modalités de recherche des vestiges archéologiques pourront être sollicitées par la DRAC lors de l'instruction de la demande de permis de construire.



Figure n°21. Localisation de la zone archéologique de Borgo par rapport au projet

8. MESURE D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION



8. MESURE D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

La séquence Eviter, Réduire, Compenser (ou ERC) est le fil conducteur de l'intégration de l'environnement dans les projets, plans et programmes. Elle s'inscrit pleinement dans le prolongement de la Charte pour l'environnement de 2004 et la Loi Grenelle de 2009.

Ces mesures visent à atténuer les incidences négatives d'un projet. Les modifications peuvent alors porter sur trois aspects du projet : sa conception, son calendrier de mise en œuvre et de déroulement et son site d'implantation.

Les mesures de compensation présentent un caractère exceptionnel. Elles sont envisageables dès lors qu'aucune autre possibilité d'éviter ou de réduire les incidences d'un projet n'a pu être déterminée. La mise en place des mesures proposées doit être assurée par le maître d'ouvrage. **Ce dernier assume la responsabilité financière et veille à l'application de ses engagements.**

8.1. Mesure d'évitement

Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent la mesure d'évitement comme étant une « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ».

Les mesures d'évitement impliquent une révision du projet initial notamment en reconsidérant les zones d'aménagement (piste, bâtiment) et d'exploitation. Ces mesures permettent d'éviter les incidences négatives sur le milieu naturel et les espèces exposées. Elles sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet :

- soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter une incidence jugée intolérable pour l'environnement.
- soit en raison de choix technologiques permettant d'éviter des effets à la source (utilisation d'engins ou de techniques de chantier particuliers).

De par la nature du projet et les possibilités techniques, aucune mesure d'évitement ne sera mise en œuvre.

8.2. Mesure de réduction

Les mesures de réduction interviennent dès lors qu'une incidence négative ou dommageable ne peut être évitée totalement lors de la conception du projet. Elles permettent de limiter les incidences négatives pressenties relatives au projet. Ces mesures peuvent ainsi s'appliquer à l'occasion des phases de travaux, de fonctionnement et d'entretien des aménagements. Il peut s'agir d'équipements particuliers, mais aussi de règles d'exploitation et de gestion. Les mesures de réduction peuvent avoir plusieurs effets sur un impact identifié : diminution de la durée de l'impact, de son intensité, de son étendue ou une combinaison de plusieurs de ces éléments.

R1.1 c - Mis en défens des habitats d'intérêts : Protection des habitats à l'Est du projet

E R C A

R2.1 : Réduction technique en phase de travaux

**Thématique
environnementale****Milieux naturels****Paysage****Air / Bruit****Descriptif plus complet :**

La prise en compte de l'environnement doit être réalisée durant la phase des travaux.

La conservation des milieux naturels comme l'arrière dune est un enjeu important. Ainsi afin d'éviter tout passage d'engin un balisage sera mis en place sur l'ensemble de la limite Est du projet.

Aucune zone de stockage ou de passage ne pourra être créée au sein des habitats localisés derrière ce balisage.

Conditions de mise en oeuvre / limites / points de vigilance :

Mise en place d'un balisage

Modalités de suivi envisageables :

Suivi des travaux

R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux		
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air/Bruit	

Descriptif plus complet :

Afin d'éviter toutes pollutions potentielles par les hydrocarbures des engins de chantier, plusieurs actions peuvent être mises en place. Les entreprises consultées par le Maître d'Ouvrage devront justifier leurs méthodes de travail et leurs modes opératoires au regard de la réduction des incidences et nuisances des travaux sur l'environnement et en particulier :

- Les entreprises assureront la mise en place d'une signalétique conforme à la réglementation en vigueur.
- Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier devront répondre aux normes en vigueur.
- Si l'avitaillement en carburant des engins de chantier se fait directement sur le site de travaux, les réservoirs seront remplis avec des pompes à arrêt automatique.
- Le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier seront réalisés sur une aire étanche entourée par un caniveau et reliée à un point bas permettant la récupération totale des eaux ou des liquides résiduels.
- Les huiles usées des vidanges et les liquides hydrauliques seront récupérés, stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé.
- La liste des produits utilisés sur le chantier par l'entreprise adjudicatrice des travaux ainsi que la qualité et la quantité de ces produits seront fournies avant le commencement des travaux. Un cahier des charges des précautions à prendre sera alors élaboré par le Maître d'œuvre.
- Les déchets générés (déblais, ordures ménagères...) seront enlevés puis transportés pour être valorisés au sein d'infrastructures spécialisées (déchetterie...). Le maître d'œuvre s'assurera que les lieux seront remis en état de propreté à la fin des travaux.

Conditions de mise en oeuvre / limites / points de vigilance :

-

Modalités de suivi envisageables :

Vérification du respect des prescriptions.

R2.1q-1 : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu : Conservation et plantation d'arbres

E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase de travaux
---	----------	---	---	--

Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit
--------------------------------	------------------	---------	-------------

Descriptif plus complet :

Le projet sera en partie visible depuis la plage. Afin de limiter cet impact par la création d'une barrière visuelle naturelle, nous préconisons la conservation de l'ensemble de la végétation arborée en bon état ainsi que la plantation d'espèces végétales arborée et arbustive.

Cette plantation étant localisée en arrière dune, il sera nécessaire d'implanter des essences locales caractéristiques de ce type d'habitats. Préférentiellement afin d'améliorer la qualité écologique du site et de pouvoir offrir une barrière visuel nous préconisons la plantation de certaines de ces espèces :

- *Pinus pinaster*
- *Tamarix africana*
- *Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa*
- *Salix atrocinerea/Salix alba*
- *Populus nigra*

Une demande de disponibilité concernant ces espèces a été réalisée auprès du Conservatoire Botanique de Corse. Si ces essences ne sont pas disponibles, notamment au travers de la marque Corsica Grana regroupant des pépiniéristes produisant des espèces végétales locales, alors il sera nécessaire d'envisager la plantation d'autres espèces. Dans ce cas de figure il peut être envisagé la plantation du Pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*) déjà présent au sein de la zone concernée.

Origine des plants : les plants mis en place devront provenir de préférence d'un matériel végétal produit localement et contribuer à l'activité des pépinières de Corse, dans la mesure de la disponibilité des plants. La production d'origine locale est donc la suivante :

- Production d'espèces indigènes d'origine locale comme Corsica Grana ou d'autres démarches équivalentes sur l'île.
- Plants dont l'origine est contrôlée comme «Végétal local» ou équivalent sur les régions PACA, Rhône-Alpes, Occitanie.

Il est conseillé d'acheter de jeunes plants arborés de 2 ans maximum, 1 an dans l'idéal, en racines nues et/ou en godet forestier et/ou motte. Les fournitures associées telles que paillage, protection, tuteurs, semences d'accompagnement sont prises en compte dans les dépenses éligibles).

Un paillage sur au moins 1 m² autour de chaque plant pourra être mis en place afin d'offrir une meilleure résistance au plant. Ce paillage doit être biodégradable.

R2.1q-1 : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu : Conservation et plantation d'arbres

Conditions de mise en oeuvre / limites / points de vigilance :

Il conviendra de vérifier que les végétaux plantés se sont adaptés à leur milieu quelques mois après leur mise en place.

Si nécessaire un entretien de ces espaces naturels devra être mis en place notamment durant la première année afin de favoriser la pousse des différents individus.

Il sera préférable de faire appel à un producteur local pour fournir les différents végétaux afin de minimiser le risque de développement de maladies.

Modalités de suivi envisageables :

Vérification des prescriptions

R2.1t : Réduction du risque incendie

E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux		
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air/Bruit	
<u>Descriptif plus complet :</u> L'utilisation du feu est entièrement proscrite sur l'ensemble du site. Une recyclerie, notamment des végétaux est située à le long de la T11.						
<u>Conditions de mise en oeuvre / limites / points de vigilance :</u>						
<u>Modalités de suivi envisageables :</u> Vérification du respect des prescriptions.						

R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : **Réduction des nuisances lumineuses**

E **R** C A

R2.1 : Réduction technique en phase de travaux

**Thématique
environnementale**

Milieux naturels

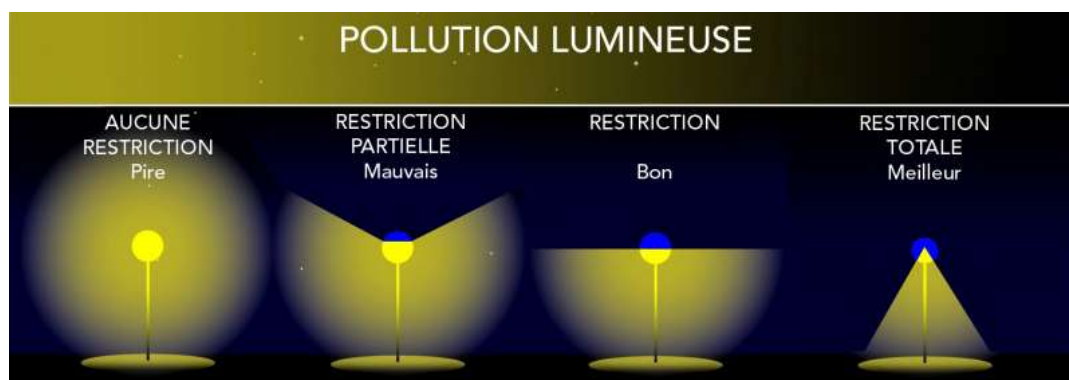
Paysage

Air / Bruit

Descriptif plus complet :

Dans l'éventualité où des installations lumineuses seront installées, elles devront respecter les préconisations suivantes :

- Réduire la durée de l'éclairage le soir en été et la couper la nuit, au minimum sur la plage horaire de 22h30 à 5h30
- Réduire les sources contribuant à un éclairage excessif. Limiter le nombre de zones éclairées. Au sein d'une zone éclairée, réduire le nombre de candélabres au strict nécessaire
- Éclairage au sodium à basse pression (les halogènes sont des sources puissantes dont la nuisance sur l'entomofaune et donc sur les chiroptères lucifuges est plus accentuée)
- Si les LEDs sont envisagées, attention à la puissance et la longueur d'onde (certaines attirent fortement les insectes), la couleur orangée doit être privilégiée (590 nm)
- Installer des détecteurs de présence : pour les parkings, les allées, les entrées, orientés vers le bas pour limiter la mise en fonction lors du passage d'une chauve-souris
- Préserver les milieux naturels, les lisières, les parcs boisés, les espaces verts de l'éclairage nocturne. Il est inutile de sécuriser ces espaces ou leurs marges durant la nuit
- Utiliser des lampes dirigeant la lumière exclusivement vers le sol
- Réduire la puissance des lampes afin de diminuer la luminosité ou l'éblouissement



> Schéma montrant l'impact des différentes orientation de l'éclairage

R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : **Réduction des nuisances lumineuses**

Conditions de mise en oeuvre / limites / points de vigilance :

Ne pas orienter la lumière vers les espaces naturels.

Modalités de suivi envisageables :

Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes)

R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année : Adaptation de la période de défrichement et des travaux forestiers

E	R	C	A	R3.1 : Réduction temporelle en phase travaux			
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage		Air / Bruit	
<u>Descriptif plus complet :</u>							
<p>Le projet prévoit la réalisation d'un défrichement (plantation, destruction...) sur la majorité de la parcelle. Afin d'éviter tout dérangement de l'avifaune en période de nidification, ces opérations seront réalisées entre octobre et février.</p> <p>De cette façon, la réalisation des travaux ne perturbera pas la nidification potentielle de l'avifaune au sein de la zone d'étude.</p>							
<u>Conditions de mise en oeuvre / limites / points de vigilance :</u>							
<p>Le défrichement pourra avoir lieu entre le mois de novembre et février</p>							
<u>Modalités de suivi envisageables :</u>							
<p>Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes)</p>							

C2.1b - Enlèvement / traitement d'espèces exotiques envahissantes (EEE)

E	R	C	A	C2.1 : Restauration / réhabilitation concernant tous types de milieu
---	---	---	---	--

Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit
--------------------------------	------------------	---------	-------------

Descriptif plus complet :

Lors des investigations plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes ont été contactées. En conséquence, il convient de traiter l'éradication de l'ensemble de ces espèces, lorsque c'est possible.

Traitement de l'Ailante glanduleux :

L'Ailante réagit très fortement à toute coupe ou blessure par multiplication végétative et notamment par drageonnement. On constate la présence de très nombreux jeunes plants sur l'ensemble du site.

L'arrachage manuel et mécanique est la technique la plus employée actuellement. Les coupes répétées et le fauchage peuvent être employés sur les jeunes plants et les pieds adultes, avant la période de fructification (fin du printemps et début d'été (juin)).

L'arrachage manuel des semis et des plantules (moins de 60 cm de haut) doit se faire sur sol humide et meuble afin d'extraire l'appareil racinaire dans son entièreté.

Traitement de la Canne de Provence :

Le procédé consiste à arracher l'ensemble des plants puis de broyer les terres envahies afin de fragmenter les rhizomes et de détruire leur système racinaire, puis à recouvrir ces terres concassées d'un film plastique noir durant 6 mois pour empêcher un bouturage ultérieur des fragments de rhizomes.

Les terres devront être recouvertes à l'aide de deux épaisseurs de bâche plastique noire (200 microns) lestée avec des sacs de sable.

Traitement des Griffes de sorcières :

Du fait de l'enracinement peu profond des griffes de sorcière, un arrachage manuel, impliquant peu de moyens techniques peut être réalisé sur l'ensemble du site. Les plants arrachés seront stockés dans des big-bags. Les déchets végétaux seront ensuite incinérés ou transportés en déchèteries.

Traitement de la Lampourde d'Italie :

Pas de modalité de gestion connue actuellement.

C2.1b - Enlèvement / traitement d'espèces exotiques envahissantes (EEE)

Traitement du Robinier faux-acacia :

Localisé au sein de zones accueillant les extensions des bâtiments, il n'est pas nécessaire d'envisager des mesures spécifiques. Il faudra toutefois veiller à leurs bons traitements après arrachage.

Traitement de la Vergerette du Canada :

La fauche combinée à de l'arrachage sont les deux méthodes de gestion les plus pratiquées. Elles doivent être répétées très régulièrement et pendant plusieurs années. La fauche doit être réalisée avant la floraison. Les petites stations peuvent être arrachées lors d'interventions répétées toutes les 3-4 semaines, de mai à octobre (AGIN, 2014).

Traitement de la Vigne-vierge à cinq feuilles :

Localisé au sein de zones accueillant les extensions des bâtiments, il n'est pas nécessaire d'envisager des mesures spécifiques. Il faudra toutefois veiller à leurs bons traitements après arrachage.

Conditions de mise en oeuvre / limites / points de vigilance :

Les EEE présentent des préférences écologiques diverses et les actions envisagées sont spécifiques à chaque espèce. Il est nécessaire d'être vigilant sur le fait que les interventions ne soient pas à l'origine de dispersion supplémentaire des espèces concernées et de s'interroger de façon appropriée sur la destination des déchets.

Modalités de suivi envisageables :

Suivre l'expansion ou la réduction des EEE pendant 5 ans.

9. ENGAGEMENTS DU MAÎTRE D'OUVRAGE



9. ENGAGEMENTS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

L'étude a permis d'identifier le potentiel environnemental du terrain d'assiette du projet. Ce dernier présente un intérêt écologique patrimonial assez réduit avec un fort développement des espèces végétales exotiques envahissantes.

Le maître d'ouvrage souhaite prendre en compte les problématiques environnementales.

Dans ce contexte, il s'engage à :

N°	Code de la mesure	Engagement
R1	R1.1 c	Mis en défens des habitats d'intérêts : Protection des habitats à l'Est du projet
R2	R2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier
R3	R2.1q-1	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu : Conservation et plantation d'arbres
R4	R2.1t	Réduction du risque incendie
R5	R2.2c	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : Réduction des nuisances lumineuses
R6	R3.1a	Adaptation de la période des travaux sur l'année : Adaptation de la période de défrichement et des travaux forestiers
C1	C2.1b	Enlèvement / traitement d'espèces exotiques envahissantes (EEE)