

PROJETS DE LOTISSEMENTS « L'ÉTANG D'ARASU » ET « VALLON D'ARASU » SUR LA COMMUNE DE ZONZA (2A)

Demande de dérogation de :

- ✓ Destruction, altération, ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces protégées
- ✓ Capture ou enlèvement, destruction, perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées
- ✓ Coupe, arrachage, cueillette, enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées

Pétitionnaire : **S.C.C.V. DE L'ÉTANG D'ARASU**

Représentée par M. Jean-Pierre DALAISE
Château du Mercou – 30440- St Julien de la Nef
E-mail : jpdalaise@orange.fr

Auteur du rapport : **ENDEMYNS**

Cabinet d'études et de conseils Environnement & Développement local
Espace Maria Julia - 20218 Ponte Leccia
Tel : +33(0)617 150 478
E-mail : moneglia@endemys.com
web : <http://www.endemys.com>

Table des matières

I.	Introduction	5
A.	Le projet et son contexte	5
B.	Enjeu biodiversité et compensation	6
II.	Le demandeur, les principales caractéristiques du projet et sa justification	7
A.	Le demandeur	7
1.	Présentation du demandeur et de ses activités	7
2.	Les intervenants au projet	7
3.	Les moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet (organisation interne, appui extérieur, mobilisation de réseaux d'expertise, etc.)	8
B.	Le projet	8
1.	Description et caractéristiques techniques du projet	8
2.	Intérêts socioéconomiques, impacts (de toute nature) et coût du projet	16
3.	Description des étapes suivies pour la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et plus particulièrement aux espèces protégées dans la conception du projet	16
4.	Calendrier des phases du projet ; état d'avancement	16
5.	Périodes ou dates d'intervention au cours desquelles les impacts du projet sur les espèces protégées auront lieu	17
6.	Rappel et présentation des autres procédures réglementaires applicables au projet	17
7.	Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature	17
C.	La justification du projet au regard des dispositions de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement	21
1.	Rappel de la réglementation	21
2.	Justification du projet au regard de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement	22
D.	L'absence d'autre solution satisfaisante au projet conformément à l'article L. 4112 du Code de l'environnement : mesures d'évitement et de réduction des impacts	22
1.	Justifications de la réalisation du projet au regard d'autres solutions alternatives à ce projet présentant moins d'impact sur les espèces protégées	22
2.	Justifications en ce qui concerne la conception du projet démontrant qu'il évite au maximum les impacts sur les espèces protégées en cohérence avec les autres enjeux	23
3.	Résultats obtenus et bilan en termes d'évitement et de réduction des impacts	23

4. Coûts des opérations d'évitement et de réduction des impacts	23
III. Objet de la demande	24
A. Espèces, individus, habitats, surfaces concernés.....	24
B. Justification de l'objet de la demande : inventaires et études environnementales conduits à cet effet.....	27
1. Méthodologie d'expertises écologiques	28
2. Résultats d'inventaire	34
3. Impacts et mesures correctives	48
4. Conclusion	49
IV. L'environnement du projet, les activités connexes au projet et leurs impacts avérés ou prévisibles sur les espèces protégées et leurs habitats.....	51
A. Description du programme dans lequel s'insère le projet et la stratégie de prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées	51
B. Appréciation prévisionnelle des impacts induits du projet sur l'aménagement du territoire en sa périphérie et stratégie de prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées	51
V. Présentation des espèces protégées et de leurs sites de reproduction et aires de repos faisant l'objet de la demande et de leur environnement.....	52
A. Le contexte écologique.....	52
1. Présentation des milieux naturels rencontrés sur l'emprise du projet et à sa zone d'influence ; état de conservation de ces milieux	52
2. Continuités écologiques	58
3. Présentation des zonages écologiques sur l'emprise du projet et à sa périphérie	61
B. Caractéristiques et état de conservation des espèces protégées concernées.	64
1. Espèces végétales	64
2. Espèces animales	74
C. Appréciation des pressions résultant des aménagements récents.....	82
D. Effets cumulatifs prévisibles	82
VI. Mesures d'évitement et de réduction des impacts prises pour les espèces protégées faisant l'objet de la demande	83
A. Mesures prises dans la conception du projet, y compris celles portant sur le maintien ou la restitution des fonctionnalités écologiques	83
1. MESURE 1 - Réduire au maximum l'emprise du projet	83
B. Mesures d'évitement et de réduction des impacts prises pendant le chantier.	84
1. MESURE 2 - Mise en œuvre de précautions environnementales en phase travaux	84

2. MESURE 3 - Défricher l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mi-mars à octobre inclus	86
3. MESURE 4 - Sauvetage des tortues d'Hermann	87
4. MESURE 5 - Mettre en protection les stations de <i>Serapias parviflora</i> , de <i>Vicia altissima</i> , de <i>Tamarix africana</i> et d' <i>Isoetes</i> sp. évitées	90
C. Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'espèces exotiques envahissantes	91
1. MESURE 6 - Prévenir l'extension ou à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes	91
D. Justifications scientifiques et techniques de la faisabilité et de l'efficacité de ces mesures.....	93
E. Gestion des mesures d'évitement et de réduction des impacts et suivi mis en œuvre pour leur évaluation ; définition d'actions correctives en cas d'inefficacité	93
1. MESURE7 - Réaliser un suivi environnemental du chantier	94
VII. Impacts résiduels du projet pour chacune des espèces protégées faisant l'objet de la demande	96
VIII. Mesure(s) compensatoire(s) : faisabilité et nature de(s) mesure(s) pour chacune des espèces protégées.....	97
A. Mesure compensatoire mise en œuvre.....	97
1. MESURE 8 - Ouverture du milieu en faveur de la biodiversité faunistique (en particulier la tortue d'Hermann) et floristique sur un site de 12 ha à Arasu ..	97
B. Autre mesure(s) compensatoire(s)	101
IX. Mesures d'accompagnement et suivi du projet.....	103
A. Mesures d'accompagnement.....	103
1. MESURE 9 - Déplacement des espèces végétales protégées : <i>Serapias parviflora</i> , et <i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	103
2. MESURE 10 - Récolte, stockage et semence des graines de <i>Vicia altissima</i>	104
3. MESURE 11 - Mise en place d'un suivi de l'évolution de <i>Serapias parviflora</i> , <i>Vicia altissima</i> , <i>Isoetes</i> sp. et <i>Tamarix africana</i> évitées	105
4. MESURE 12 - Eradication de l'espèce envahissante : <i>Carpobrotus edulis</i>	106
B. Mesures de suivi	107
1. MESURE13–Assistance à maîtrise d'ouvrage dans la mise en œuvre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser et reporting auprès de la DREAL de Corse (service instructeur et de contrôle)	107
C. La pérennité des mesures d'accompagnement et du suivi	107
X. Bilan et coût des mesures environnementales de la séquence Eviter- Réduire – Compenser	108
XI. Formulaire CERFA relatifs à la demande	109

Liste des tableaux

Tableau I. Compatibilité du projet avec les stratégies adoptées par les différentes politiques de protection de l'environnement et de la nature	18
Tableau II. Objet de la demande : Espèces, individus, habitats, surfaces concernés	25
Tableau III. Calendrier des inventaires faune flore et efforts de prospection	33
Tableau IV. Données existantes sur les taxons floristiques observés sur le secteur d'Arasu de 2007 à nos jours (Source : CBNC, 2017 et OGREVA, 2017).....	35
Tableau V. Liste des espèces végétales rencontrées sur le site « L'Etang d'Arasu »	37
Tableau VI. Liste des espèces végétales rencontrées sur le site « Vallon d'Arasu »	40
Tableau VII. Oiseaux observés dans l'aire d'étude	45
Tableau VIII. Reptiles observés dans l'aire d'étude	45
Tableau IX. Amphibiens observés dans l'aire d'étude	45
Tableau X. Bilan et coût des mesures Eviter – Réduire – Compenser.....	108

Liste des cartes

Carte 1. Plan de composition du lotissement « Vallon d'Arasu »	13
Carte 2. Plan de composition du lotissement « L'étang d'Arasu »	14
Carte 3. Localisation des deux lotissements en projet	15
Carte 4. Carte des enjeux environnementaux identifiés par le PADDUC (CTC, 2015).....	19
Carte 5. Extrait de la carte communale de la commune de Zonza sur le secteur « Vallon d'Arasu »	20
Carte 6. Localisation des espèces végétales « objet de la demande ».	26
Carte 7. Répartition des observations d'espèces végétales protégées sur le site « L'Etang d'Arasu »	38
Carte 8. Répartition de l'espèce végétale envahissante : <i>Carpobrotus edulis</i> sur le site « L'Etang d'Arasu »	39
Carte 9. Répartition des observations d'espèces végétales protégées sur le site «Vallon d'Arasu »	42
Carte 10. Localisation des observations des reptiles et des amphibiens sur le site « L'étang d'Arasu »	46
Carte 11. Localisation des observations des reptiles sur le site «Vallon d'Arasu»	47
Carte 12. Continuités écologiques à l'échelle régionale (Trame verte et bleue de la Corse, PADDUC).....	59
Carte 13. Continuités écologiques à l'échelle locale	60
Carte 14. Zonages écologiques (ZNIEFF)	62
Carte 15. Zonages écologiques (Natura 2000)	63
Carte 16. Servitude de libre passage sur le lotissement de « Etang d'Arasu »	89
Carte 17. Localisation de la mesure de compensation.....	102

I. INTRODUCTION

A. LE PROJET ET SON CONTEXTE

Le maître d'ouvrage, la Société Civile Immobilière de L'étang d'Arasu, est constituée de trois associés Monsieur Marc QUILICHINI résident à Porto-Vecchio, Monsieur Jean-Pierre DALAISE-CAÏTUCOLI résident à COTI-CHIAVARI et Monsieur Gurvan LEPAULE-DALAISE résident à Paris. Ces trois associés interviennent conjointement par l'intermédiaire des trois personnes morales dont ils sont les gérants, à savoir respectivement JMJ, TERRARASO et D.INVESTISSEMENT.

Il est précisé que Monsieur QUILICHINI est entrepreneur-lotisseur, Monsieur DALAISE est Architecte et Monsieur LEPAULE-DALAISE est agent immobilier ; chacun d'eux ayant donc des compétences complémentaires pour développer cette opération, en association.

Pour compléter leur équipe, les associés se sont entourés d'un Géomètre Monsieur Hugo PETRONI à Ghisonaccia, et d'un Architecte- bureau d'études sur place Monsieur Claude SARAÏS à Sainte Lucie de Porto-Vecchio. Il est en outre en cours de discussion la mise au point des caractéristiques techniques des travaux avec une entreprise connue de la région de Porto-Vecchio.

Le maître d'ouvrage porte un projet de construction de deux lotissements différents sur la commune de Zonza au lieu-dit Arasu :

→ **Projet « Vallon d'Arasu »** : La parcelle sera lotie en 7 lots « Vallon d'Arasu » sur 20.706 m² de terrain dont 4.126 m² d'espaces verts, permettant 15.294 m² de lots privatifs.

→ **Projet «L'Etang d'Arasu »** : La parcelle sera lotie en 15 lots « L'Etang d'Arasu » sur 43.035 m² de terrain dont 11.527 m² d'espaces verts en prolongation de l'urbanisation existante, permettant 28.621 m² de lots privatifs.

Le projet a reçu les autorisations de permis d'aménager pour les deux lotissements.

Les lotissements font l'objet de deux dossiers « loi sur l'eau » établis par le bureau d'études CETA Environnement ; qui ont reçus leurs récépissés d'autorisations de travaux le 6 Juillet 2017, sous les N° 2A 2017 07 06 004 et 003.

Ils ont également fait l'objet de deux « demandes cas par cas », établis par le bureau ENDEMYSS qui ont dispensés le projet d'étude d'impact.

Suite à l'évaluation écologique des terrains d'assiette des projets (cf. §1.B Enjeu biodiversité et compensation ci-dessous), il est apparu que ceux sont soumis à une demande de dérogation « espèces protégées ».

B. ENJEU BIODIVERSITE ET COMPENSATION

Les expertises écologiques menées en amont des projets de lotissements développés par la Société Civile Immobilière de L'étang d'Arasu ont montré que l'artificialisation de 15.294 m² du projet « Vallon d'Arasu » et de 28.621 m² du projet « L'Etang d'Arasu » engendrera la destruction d'espèces végétales protégées et d'habitats d'espèces animales protégées, malgré les mesures d'évitement et de réduction d'impact qui seront mises en œuvre.

En conséquence, à travers la présente demande de dérogation « espèces protégées », le maître d'ouvrage a défini et mettra en œuvre une compensation de son empreinte sur la biodiversité, en mettant en œuvre une gestion de 20 ha d'espaces naturels de grand intérêt écologique et paysager, mais qui subissent de nombreuses dégradations, tant dans la pollution des étangs qui le composent que dans les décharges sauvages, pillage de pierre, pistes sauvages, arborescence exogène, ou incendie. Cette mesure de compensation permettra la protection et la restauration d'habitat en faveur de la biodiversité, notamment les espèces animales et végétales protégées impactées par le projet.

II. LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION

A. LE DEMANDEUR

1. Présentation du demandeur et de ses activités

Le demandeur est la Société Civile Immobilière de L'étang d'Arasu.

Le Maître d'ouvrage la Société Civile Immobilière de L'étang d'Arasu est constituée de trois associés Monsieur Marc QUILICHINI résident à Porto-Vecchio, Monsieur Jean-Pierre DALAISE-CAÏTUCOLI résident à COTI-CHIAVARI et Monsieur Gurvan LEPAULE-DALAISE résident à Paris. Ces trois associés interviennent conjointement par l'intermédiaire des trois personnes morales dont ils sont les gérants, à savoir respectivement JMJ, TERRARASO et D.INVESTISSEMENT.

Il est précisé que Monsieur QUILICHINI est entrepreneur-lotisseur, Monsieur DALAISE est Architecte et Monsieur LEPAULE-DALAISE est agent immobilier ; chacun d'eux ayant donc des compétences complémentaires pour développer cette opération, en association.

2. Les intervenants au projet

Intervenants		Activités	
Société Civile Immobilière de L'étang d'Arasu	Marc QUILICHINI (Société JMJ)	Entrepreneur-lotisseur	Maître d'ouvrage
	Jean-Pierre DALAISE-CAÏTUCOLI (Société TERRARASO)	Architecte	
	Gurvan LEPAULE-DALAISE (Société D.INVESTISSEMENT)	Agent immobilier	
Atelier Architecture Claude Saraïs		Architecte	
Cabinet Petroni		Géomètres-experts	
Bureau d'études CETA Environnement		Elaboration du Dossier Loi sur L'eau (DLE)	
Bureau d'études ENDEMYS		Diagnostic environnemental et Elaboration du dossier de dérogation « espèces protégées »	

3. Les moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet (organisation interne, appui extérieur, mobilisation de réseaux d'expertise, etc.)

Depuis 2016, le bureau d'études ENDEMYS a été mandaté par la SCCV de L'étang d'Arasu pour établir une description détaillée de l'environnement naturel susceptible d'être affecté par la réalisation des projets de lotissements (diagnostic environnemental et inventaires faunistiques et floristiques).

Le bureau d'études ENDEMYS, spécialisé en écologie, a réalisé un diagnostic écologique complet incluant un relevé faune-flore sur les aires d'implantation des deux projets, c'est à dire les emprises mêmes des projets et des zones de travaux.

Suite aux données d'urbanismes (règlement du PLU notamment) et environnementales (paysages, zones humides, faune-flore protégées) préalablement intégrées à la définition des projets, le maître d'ouvrage n'a pu que constater qu'il ne pouvait plus modifier les implantations des lotissements déjà circonscrits aux seuls espaces constructibles en sa possession.

B. LE PROJET

1. Description et caractéristiques techniques du projet

a) Nature du projet

Le projet global consiste en la création de deux lotissements à usage d'habitation dont les lots seront mis à la vente comme terrain à bâtir :

→ **Projet « Vallon d'Arasu »** : La parcelle sera lotie en 7 lots « Vallon d'Arasu » sur 20.706 m² de terrain dont 4.126 m² d'espaces verts, permettant 15.294 m² de lots privés.

→ **Projet « L'Etang d'Arasu »** : La parcelle sera lotie en 15 lots « L'Etang d'Arasu » sur 43.035 m² de terrain dont 11.527 m² d'espaces verts en prolongation de l'urbanisation existante, permettant 28.621 m² de lots privés.

→ Carte 2. Plan de composition du lotissement.

b) Localisation du projet

Les deux lotissements sont situés sur la commune de ZONZA, au lieu-dit « Arasu ».

Les terrains sont bordés par des propriétés riveraines.

On y accède par la D468 et la Route de Petraggione.

→ Carte 3. Localisation des deux lotissements en projet.

c) Objectifs du projet

Lotissement « Vallon d'Arasu » :

Seule la partie haute de cette grande unité foncière est aménagée. A l'intérieur de la carte communale, une grande zone verte est imposée dans la partie ouest du lotissement.

L'accessibilité du site au public reste garantie par l'aménageur par la voie publique à l'est (rétrocédé à la commune).

Les options d'architecture ont été voulues très restrictives, afin de limiter au maximum l'impact visuel des immeubles et les insérer dans le paysage.

Les matériaux naturels et l'architecture participeront à l'esprit environnemental du site.

Lotissement « L'Etang d'Arasu » :

Seule la partie haute de cette grande unité foncière, en continuité du bâti existant, est aménagée. A l'intérieur de la carte communale, une grande zone verte est imposée dans la partie sud du lotissement.

L'accessibilité du site au public reste garantie par l'aménageur par la voie carrossable à l'Ouest (rétrocédé à la commune).

Les options d'architecture ont été voulues très restrictives, afin de limiter au maximum l'impact visuel des immeubles et les insérer dans le paysage.

Les matériaux naturels et l'architecture participeront à l'esprit environnemental du site.

d) Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale (assiette) de l'opération

Lotissement « Vallon d'Arasu » :

Le lotissement sera composé de 7 lots sur 20.706 m² de terrain dont 4.126 m² d'espaces verts, permettant 15.294 m² de lots privés.

Lotissement « L'Etang d'Arasu » :

Le lotissement sera composé de 15 lots sur 43.035 m² de terrain dont 11.527 m² d'espaces verts en prolongation de l'urbanisation existante, permettant 28.621 m² de lots privés.

e) *Projet en phase de travaux*

Les travaux des deux lotissements se réaliseront de la manière suivante :

Terrassements généraux

Le projet respecte la topographie existante ; il n'est donc pas nécessaire de prévoir des terrassements en pleine masse.

Traitement des sols et voirie

Les zones affectées à la circulation des véhicules sont à classer dans celle des chaussées à sollicitations d'indice C "faibles" sur un sol de qualité 2 "acceptable": il sera prévu une assise monocouche de 0,30 m de grave non traitée, complétée par deux couches d'émulsion 0,03 m, de couleur noire. Les caniveaux seront en élément préfabriqués normalisés.

Réseaux

Les réseaux seront raccordés à l'infrastructure existante et dimensionnés conformément aux souhaits des compagnies concessionnaires, préalablement consultées.

Eau potable

L'alimentation en eau potable du lotissement se fera par le branchement d'une antenne sur la canalisation existante. Sur cette conduite principale seront branchées des antennes secondaires en PVC Dn50 mm et la desserte des parcelles sera assurée en polyéthylène Dn50mm.

Défense incendie

De nouvelles bornes incendie sur l'ensemble des lotissements (trois bornes sur le lotissement « L'étang d'Arasu », une sur le lotissement « Vallon d'Arasu ») sont la solution préconisée suivant la réglementation en vigueur. En outre, une aire de retournement conforme aux exigences de la commission de sécurité est prévue à la fin de la voie d'accès aux différents lots.

Assainissement eaux usées

Les futures constructions devront être obligatoirement raccordées au réseau d'assainissement collectif public, lors de sa future réalisation et mise en service.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales tombant sur chaque parcelle seront absorbées par le terrain (bassin de

réétention abandonné).

Les eaux de ruissellement en voirie seront collectées le long des cunettes de voiries et conduites en fossé vers un bassin de rétention préconisés par le "dossier de loi sur l'eau".

Électricité

Actuellement, une ligne moyenne tension arrive au nord du terrain.

Un transformateur sera installé sur le terrain.

Le réseau électrique BT prévu pour desservir le lotissement sera réalisé en souterrain à partir de ce transformateur.

Le réseau principal, sera réalisé en câbles 3x150 + 70 mm² Alu.

Les réseaux de branchement particuliers seront en câble 2x35 mm² Alu.

A terme, ce réseau sera cédé à EDF.

Éclairage public

L'éclairage public sera réalisé par des lampadaires de petite hauteur, ayant reçu l'approbation de la municipalité, espacés au moins d'une vingtaine de mètres environ selon les indications du plan d'éclairage.

Téléphone

Le réseau téléphonique projeté est établi conformément aux indications du Centre de Construction des lignes.

Les branchements particuliers en câble 4 paires seront réalisés à partir de ce réseau.

Gaz

Rien n'est prévu au niveau collectif.

Espaces verts

Des espaces verts seront maintenus sur chacun des lotissements, 4.126 m² sur le lotissement « Vallon d'Arasu » et 11.527 m² sur le lotissement « L'Étang d'Arasu ». Ces espaces seront composés des habitats naturels en place laissés en l'état, ils seront entretenus afin de prévenir le risque incendie.

f) *Projet en phase d'exploitation*

Le parti d'aménagement retenu et les caractéristiques du projet visent à favoriser l'homogénéité globale de l'opération, la possibilité de stationner à proximité des habitations sans encombrer la route et la dispersion de la végétation au sein du lotissement.

Le plan parcellaire fixe les caractéristiques dimensionnelles des lots, le tracé des voies de desserte, l'emplacement des espaces verts, l'implantation des réseaux et des zones *aedificandi*.

Les options d'architecture ont été voulues très restrictives, afin de limiter au maximum l'impact visuel des bâtiments et les insérer dans le paysage.

Les matériaux naturels et l'architecture participeront à l'esprit environnemental du site.

Les espaces verts resteront composés des habitats naturels en place laissés en l'état, et entretenue afin de prévenir le risque incendie.



Tableau des surfaces

Lot 1.....	2188 m ²
Lot 2.....	2282 m ²
Lot 3.....	1643 m ²
Lot 4.....	2792 m ²
Lot 5.....	2050 m ²
Lot 6.....	2051 m ²
Lot 7.....	2288 m ²

TOTAL LOTS.....15294 m²

Voirie lotissement et espaces communs.....	1286 m ²
Zone verte 1.....	3962 m ²
Zone verte 2.....	164 m ²

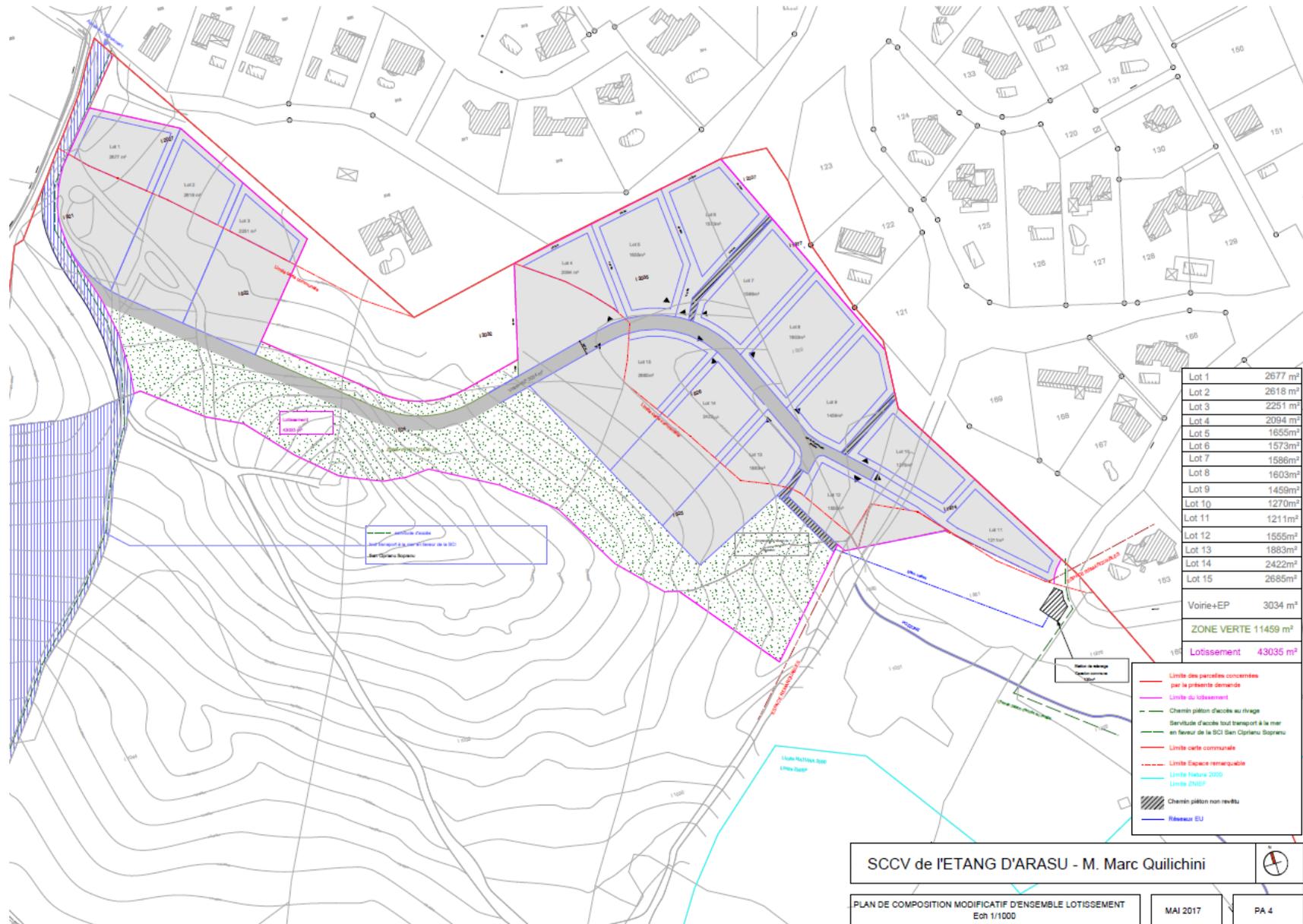
TOTAL LOTISSEMENT.....20706 m²

Voirie communale (rétrocession).....1171 m²

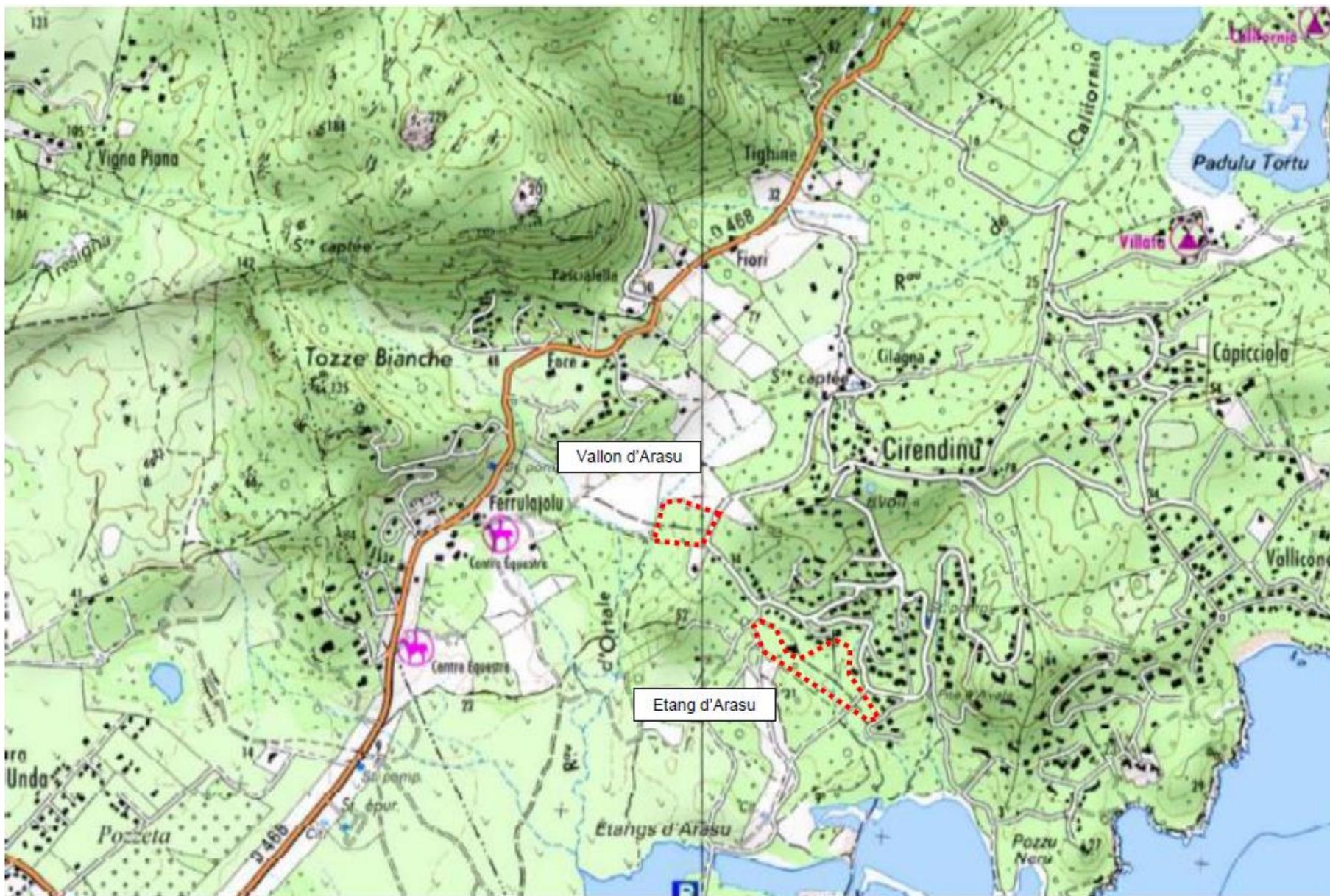
TOTAL UNITE FONCIERE.....21877 m²

COMMUNE DE ZONZA - Lieu-dit Truscieto SCCV de l'ETANG D'ARASU - M. Marc QUILICHINI Plan de composition		
PLAN DE COMPOSITION MODIFICATIF D'ENSEMBLE LOTISSEMENT Ech 1/1000	MAI 2017	PA 4

Carte 1. Plan de composition du lotissement « Vallon d'Arasu »



Carte 2. Plan de composition du lotissement « L'étang d'Arasu »



Carte 3. Localisation des deux lotissements en projet

2. Intérêts socioéconomiques, impacts (de toute nature) et coût du projet

Le projet revêtira un intérêt économique local en offrant une totalité de 22 lots de petites surfaces (1500 m²) et de faible surface à bâtir (150 m²), dépourvus de vue sur la mer et non visible de la mer ; accessible à une clientèle locale.

Les montants de travaux d'aménagement sont en cours de détermination.

3. Description des étapes suivies pour la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et plus particulièrement aux espèces protégées dans la conception du projet

Fin 2016, le maître d'ouvrage a mandaté le bureau d'études ENDEMYN afin d'établir un pré-diagnostic écologique de la zone d'implantation du projet à partir des données existantes.

Entre février et août 2017, le maître d'ouvrage a mandaté le bureau d'études ENDEMYN pour la réalisation de relevés faune et flore sur la zone d'implantation du projet.

Dans le cadre de son expertise écologique, ENDEMYN a consulté les différentes structures référentes sur la faune et la flore de Corse dans le but de recueillir les données écologiques existantes dans l'aire d'étude du projet : DREAL de Corse, Groupe Chiroptères de Corse, CEN de Corse, Office de l'environnement de la Corse, Conservatoire Botanique National de Corse, ONEMA, etc.

Ensuite, la mise en œuvre d'un inventaire complet de la faune et de la flore des zones d'implantation et des zones d'influence écologique direct et indirect des deux lotissements a permis d'établir un état initial écologique précis.

La confrontation de l'état initial des milieux naturels avec les caractéristiques des lotissements a permis ensuite d'évaluer qualitativement et quantitativement les impacts du projet sur les espèces animales et végétales protégées.

L'expertise d'ENDEMYN en 2016 et 2017 complétée d'une concertation avec la DREAL et ses experts, a permis de définir des mesures environnementales qui permettent d'Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner les impacts du projet (Séquence ERC)

4. Calendrier des phases du projet ; état d'avancement

Le programme prévoit un démarrage des travaux d'allotissement en début d'année 2018, et une commercialisation dès cet instant, en outre les permis de construire seront pour tout ou partie déposés, pour être délivrés au moment de la conformité des travaux de viabilisation prévue en juin 2018, et permettant aux acquéreurs de commencer leurs travaux à l'automne.

5. Périodes ou dates d'intervention au cours desquelles les impacts du projet sur les espèces protégées auront lieu

Les travaux de défrichement se dérouleront hors période de reproduction de la faune afin d'éviter la destruction de spécimens d'animaux protégés (nichées, pontes de reptiles, pontes ou têtards d'amphibiens) (cf. mesures d'évitement temporel).

Par contre, l'artificialisation définitive des emprises du projet engendreront une perte définitive d'habitat pour la faune et la flore.

6. Rappel et présentation des autres procédures réglementaires applicables au projet

Le projet a reçu les autorisations de permis d'aménager le lotissement, et a fait l'objet :

- D'un dossier « loi sur l'eau » pour chaque lotissement, établi par le bureau CETA Environnement (délivrés) ;
- D'un formulaire « cas par cas » pour chaque lotissement, établi par le bureau ENDEMYS qui ont dispensé le projet d'étude d'impact, tout en contraignant le maître d'ouvrage à faire établir par ce même bureau un inventaire faunistique et floristique et la présente demande de dérogation « espèces protégées ».

La constructibilité des parcelles étant définie par la carte communale, la pérennité des droits qui s'applique aux permis de lotir, sont assurées pour une durée légale de cinq années après la conformité des travaux de viabilisation ; et cela quel que soit la définition nouvelle qui pourrait être donnée aux terrains par le futur PLU.

7. Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature

Ci-dessous, les politiques de protection de l'environnement et de la nature conduites à l'échelle régionale concernant le territoire ou les espèces concernées par le projet : PADDUC, Carte communale, Trame verte et bleue, Natura 2000, SDAGE de Corse, Plan National d'Action Tortue d'Hermann.

Le Tableau I présente la compatibilité du projet avec les stratégies adoptées par ces différentes politiques.

Tableau I. Compatibilité du projet avec les stratégies adoptées par les différentes politiques de protection de l'environnement et de la nature

Politiques de protection de l'environnement et de la nature conduites à l'échelle régionale concernant le territoire ou les espèces concernés par le projet	Compatibilité du projet avec les stratégies adoptées par les différentes politiques
PADDUC	Les terrains d'assiettes des deux lotissements sont situés en enjeu de biodiversité et de paysage dans le PADDUC. Notons également qu'ils sont situés en continuité de taches urbaines.
Carte communale	Concernant les documents d'urbanisme, la commune de Zonza est urbanistiquement règlementée par une carte communale approuvée le 7 janvier 2004. Selon la carte communale, les parcelles du lotissement « L'étang d'Arasu » se situent en zone constructible. Concernant, le lotissement « Vallon d'Arasu, les parcelles 757 et 2426 se situent en zone constructible et la parcelle 756 est soumise au RNU (parcelle hors zonage constructible de la carte communale)
Natura 2000	Les terrains d'assiette des deux lotissements sont situés hors sites Natura 2000. Le lotissement « L'étang d'Arasu » est localisé au voisinage du site Natura 2000 FR9400607 « Baie de San Ciprianu : étangs d'Arasu et îles San Ciprianu et îlot Cornuta ». Les mesures du document d'objectifs du site ne concernent pas le projet.
SDAGE de corse	Le projet n'est pas concerné par le SDAGE de Corse 2016-2021. Seul l'étang d'Arasu situé non loin du projet est concerné par le SDAGE, en raison de son classement en site Natura 2000. L'étang d'Arasu fait l'œuvre de différentes mesures concernant la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, mais aucune ne concerne les terrains d'accueil du projet.
Plan National d'Action en faveur de la Tortue d'Hermann 2009-2014 (PNA)	La tortue d'Hermann est présente sur les parcelles du projet qui impacte l'espèce, objet de la présente demande de dérogation. Le PNA fixe comme objectifs de « conserver un réseau cohérent des sites favorables et de populations » et « maintenir et développer les habitats favorables à l'espèce » en réponse aux menaces que subit l'espèce : « perte et fragmentation d'habitats par changement de fonction des sols/territoires, perte de spécimens du fait des travaux associés à ces décisions, diminution de la qualité des habitats (alimentation, aires de repos, sites de reproduction) liée à des pratiques d'exploitation et/ou de gestion inexistantes ou inappropriées, fragmentation des populations, perte de spécimens et/ou baisse de la reproduction ».




Plan d'aménagement et de développement durable
de la Corse -- Schéma d'aménagement du territoire

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les enjeux de biodiversité et de paysage

- Réservoirs de biodiversité, sites inscrits et corridors de haute montagne
- Réservoirs de biodiversité, sites inscrits et corridors de moyenne montagne
- Réservoirs de biodiversité, sites inscrits et corridors de piémont et vallée
- Réservoirs de biodiversité, sites inscrits et corridors de basse altitude
- Réservoirs et continuités aquatiques

Les enjeux complémentaires

- Espace stratégique agricole
- Potentiel hydroélectrique identifié à concilier avec les enjeux environnementaux
- ZNIEFF

Les protections fortes existantes

- Réserve Naturelle
- Arrêté de Protection de Biotope (APB)
- Espaces remarquables ou caractéristiques de la loi littoral
- Site classé
- Maîtrise foncière : ENS et sites du Conservatoire du Littoral

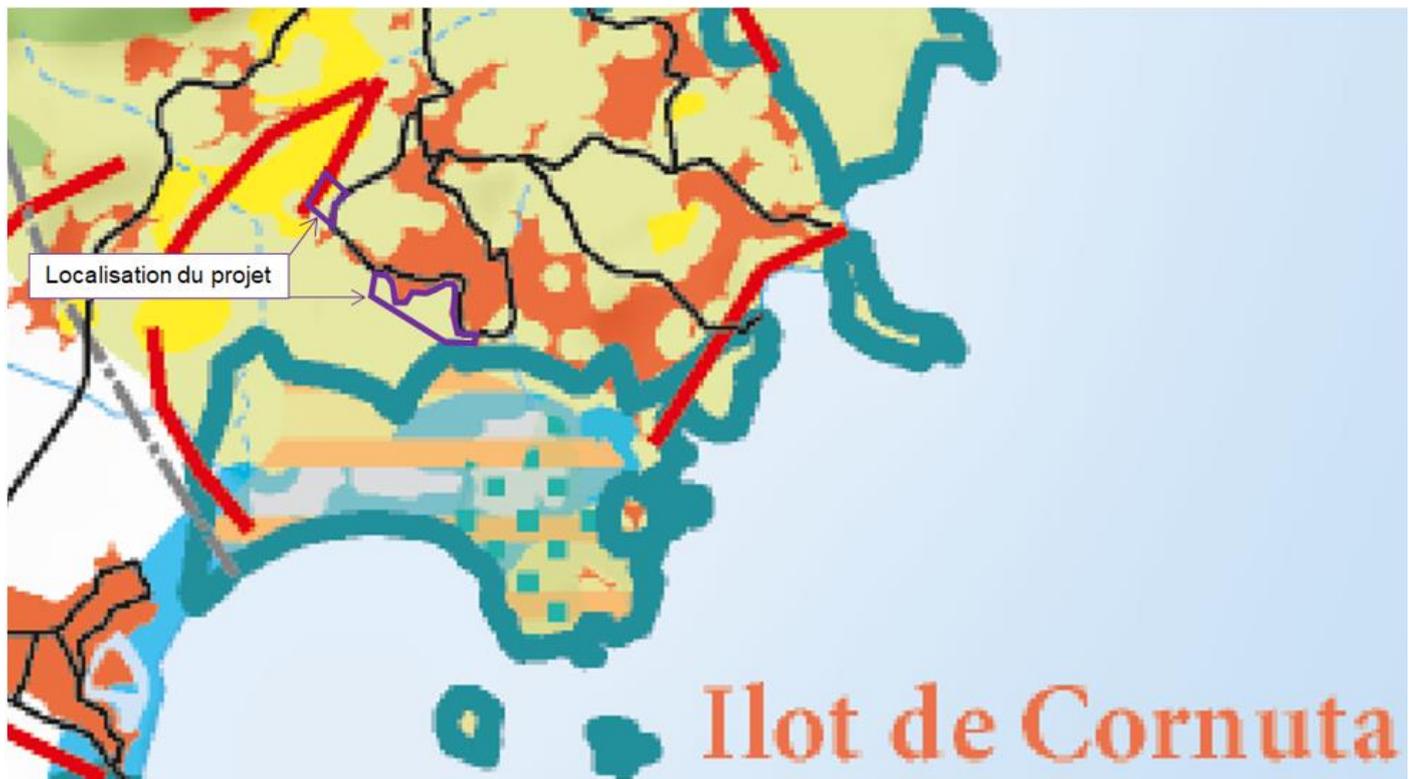
Les pressions

- Tache urbaine (hors bâti isolé)
- Zone de forte pression urbaine

Les espaces stratégiques

- Espaces stratégiques environnementaux



Carte 4. Carte des enjeux environnementaux identifiés par le PADDUC (CTC, 2015)

C. LA JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L. 411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

1. Rappel de la réglementation

La préservation du patrimoine biologique est un impératif majeur des politiques environnementales. Elle se fixe en particulier pour objectif de restaurer et de maintenir l'état de conservation des espèces les plus menacées.

A cet effet, à l'image de différentes dispositions internationales et communautaires, l'article L. 411-1 du code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de la faune et de la flore sauvage dont les listes sont fixées par arrêté ministériel. Concernant ces espèces, il est notamment interdit de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent s'étendre aux habitats des espèces protégées pour lesquelles la réglementation peut prévoir des interdictions de destruction, de dégradation et d'altération. Le non-respect de ces règles fait l'objet de sanctions pénales, prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement.

Les interdictions prévues à l'article L. 411-1 du code de l'environnement doivent être impérativement respectées dans la conduite des activités et des projets d'aménagement et d'infrastructures. Ceux-ci doivent être conçus et menés à bien sans porter atteinte aux espèces protégées de la faune et de la flore sauvages. Concrètement, si un projet ou une activité est reconnu comme susceptible de porter atteinte aux espèces, des variantes au projet initial ou des mesures d'évitement peuvent être trouvées. Exceptionnellement, l'autorité administrative peut, en accord avec l'article L. 411-2 du code de l'environnement, reconnaître un droit de dérogation à ces interdictions. Ces dérogations ne sont délivrées que si le projet justifie d'un intérêt précis (listé ci-dessous) et qu'aucune solution alternative n'est possible et qu'il ne dégrade pas l'état de conservation des espèces concernées.

Les 5 cas de projet pour lesquels une dérogation est possible comme il est stipulé dans l'article L. 411-2 du code de l'environnement sont :

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

2. Justification du projet au regard de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement

Le demandeur se situe bien dans un des 5 cas de dérogation prévus par l'article L 411-2 du code de l'environnement. En l'occurrence, le projet se situe dans le cas suivant : « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ». La création de 22 lots à bâtir de petites surfaces (1500 m²) et de faible surface à bâtir (150 m²), dépourvus de vue sur la mer et non visibles depuis la mer, et accessible à une clientèle locale offrira une valorisation économique local d'une partie du foncier.

Par ailleurs, il n'existe pas d'autre solution répondant aux objectifs et ayant un impact moindre (localisation du projet, variantes, mesures d'évitement et de réduction, etc.).

Les opérations ne porteront pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces protégées concernées, grâce à la mise en œuvre des mesures envisagées.

D. L'ABSENCE D'AUTRE SOLUTION SATISFAISANTE AU PROJET CONFORMEMENT A L'ARTICLE L. 4112 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT : MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS

1. Justifications de la réalisation du projet au regard d'autres solutions alternatives à ce projet présentant moins d'impact sur les espèces protégées

La définition du projet s'est réalisée dans le respect des éléments d'intérêt publics et écologiques présents sur l'ensemble du foncier disponible : les préservations des lits d'eaux, ruisseaux du Pozzone et de l'Ortale ; la limitation des impacts visuels, aucune construction ne sera visible de la mer ; la faible constructibilité limitée au stricte droit de la carte communale ; la prévision de cicatrisation des pistes sauvages ; la qualité architecturale des constructions.

L'ensemble de ces éléments ont fait évoluer les lotissements de manière de plus en plus restrictives pour arriver à ce que seuls 44.115 m² puissent constituer les surfaces totales d'implantation des lots privés (15.294 m² pour lotissement « Vallon d'Arasu » et 28.621 m² pour lotissement « L'Etang d'Arasu »).

Le résultat de ces évolutions a diminué jusqu'à la limite du possible la faisabilité du projet.

Ainsi, aucune autre solution alternative à ce projet n'est possible.

2. *Justifications en ce qui concerne la conception du projet démontrant qu'il évite au maximum les impacts sur les espèces protégées en cohérence avec les autres enjeux*

Suite aux inventaires faunistiques et floristiques réalisés par les naturalistes d'ENDEMYSS, l'implantation et la composition des lotissements en projet ont été confrontées à la répartition des espèces et de leurs habitats.

Mais, comme indiqué ci-dessus, la prise en compte des contraintes d'aménagements (les ruisseaux, la limitation des impacts visuels, la faible constructibilité limitée au strict droit de la carte communale, etc.) avait abouti initialement à une implantation et une composition des lotissements à la limite du possible la faisabilité du projet, avec aucune possibilité de réagencement du projet.

En conséquence, malgré la volonté d'éviter les stations végétales et les habitats de la faune, aucune autre solution alternative moins impactante au projet n'a été possible.

3. *Résultats obtenus et bilan en termes d'évitement et de réduction des impacts*

L'objectif du maître d'ouvrage a été de réduire les surfaces aménagées au minimum pour assurer la faisabilité du projet et réduire les surfaces d'espaces naturels affectés. En effet, le projet a été défini, dès sa conception, jusqu'aux limites de sa faisabilité en intégrant l'ensemble des enjeux environnementaux et contraintes réglementaires (préservation des habitats naturels notamment les milieux aquatiques ; limitation des impacts visuels ; constructibilité défini par la carte communale).

Ainsi, les surfaces d'implantation des lots privatifs du présent projet couvriront au total 4,4 ha séparé en deux zones : 1,52 ha pour le lotissement « Vallon d'Arasu » et 2,86 ha pour le lotissement « L'Etang d'Arasu ».

Par ailleurs, des stations végétales patrimoniales situées à proximité des emprises aménagées du projet seront balisées et suivies afin d'assurer leur préservation et éviter leur destruction notamment lors des travaux.

4. *Coûts des opérations d'évitement et de réduction des impacts*

Le coût total des mesures d'évitement et de réduction d'impact s'élève à 120 500 € HT.

Le détail des coûts par mesure est présenté au Tableau X. Bilan et coût des mesures Eviter – Réduire – Compenser page 108.

III. OBJET DE LA DEMANDE

A. ESPECES, INDIVIDUS, HABITATS, SURFACES CONCERNES

cf. Tableau II. Objet de la demande : Espèces, individus, habitats, surfaces concernés ci-dessous.

Tableau II. Objet de la demande : Espèces, individus, habitats, surfaces concernés

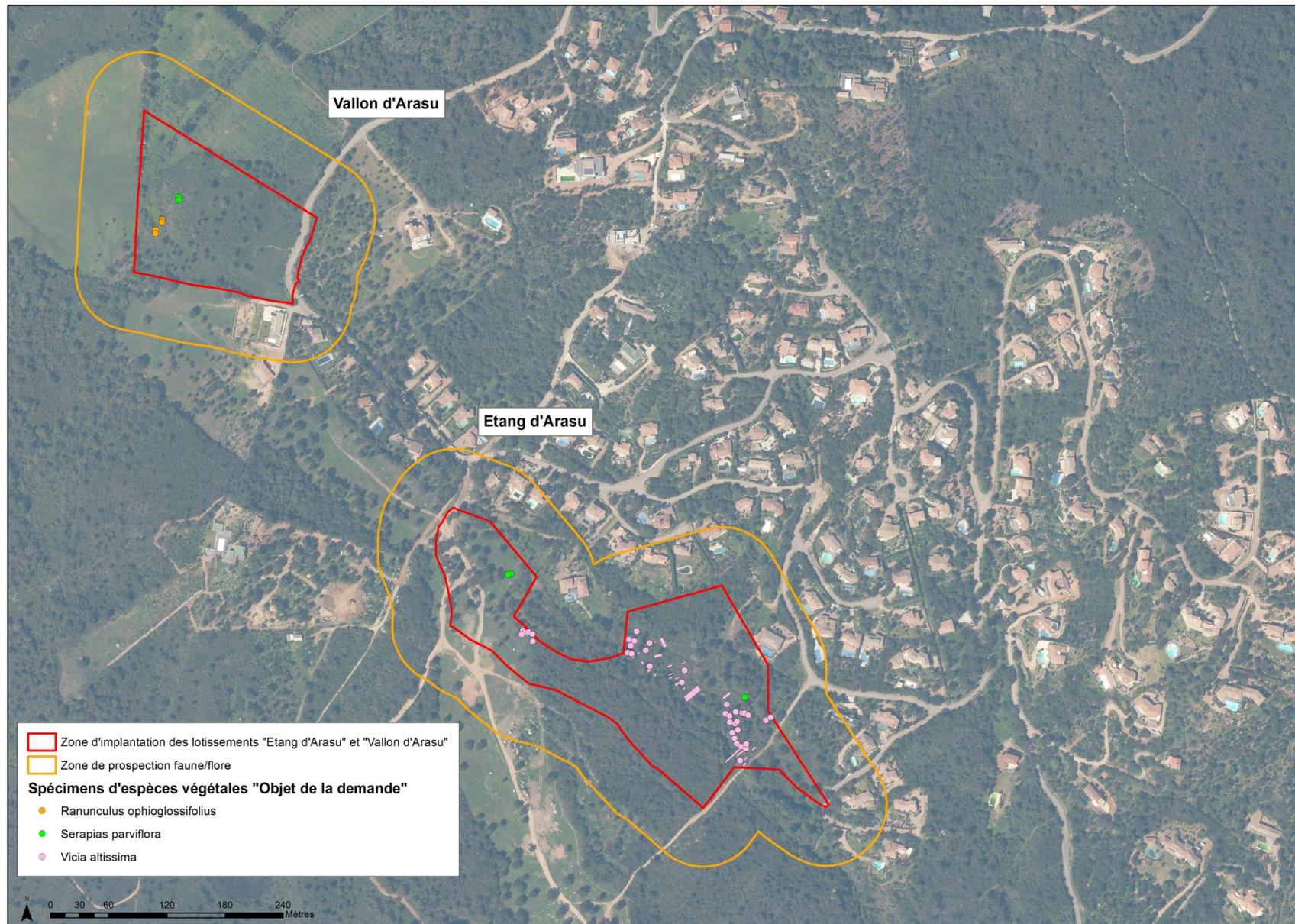
Nature de la demande		Nombres d'individus concernés	Surfaces concernées ¹	Localisation de l'objet de la demande à l'aide d'une cartographie adaptée
Activité concernée	Espèces protégées concernées			
Destruction	Spécimens de <i>Serapias parviflora</i>	5 spécimens	15 m ²	Cf. cartes ci-dessous
	Spécimens de <i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	57 spécimens	12 m ²	Cf. cartes ci-dessous
	Spécimens de <i>Vicia altissima</i>	67 groupements de spécimens ²	570 m ²	Cf. cartes ci-dessous
Destruction	Sites de reproduction et des aires de repos d'oiseaux protégés communs	2 à 6 couples pour chaque espèce	4,4 ha (=ensemble des surfaces artificialisées par le projet)	Ensemble des surfaces artificialisées par le projet sur les deux sites « Vallon d'Arasu » et « L'Etang d'Arasu »
Destruction	Sites de reproduction et des aires de repos de reptiles protégés communs	Non déterminé ³		
Destruction	Sites de reproduction et des aires de repos de tortues d'Hermann	< 22 individus (densité faible < 5ind/ha)		
Dégradation	Sites de reproduction et des aires de repos de grenouilles de Berger	Non déterminé ⁴		

¹Pour les espèces animales : surface d'habitats protégés concernés (site de reproduction / aire de repos). Pour les espèces végétales : surface concernée hébergeant les stations d'espèces protégées. Il s'agit de déterminer les surfaces d'habitats qui seront détruites, dégradées ou altérées par le projet sur l'emprise du projet ou, le cas échéant, dans sa périphérie.

²Estimer le nombre de pieds de *Vicia altissima* n'est pas évident du fait de sa morphologie (espèce grimpante), nous parlerons donc de stations.

³ Aucun protocole de recensement quantitatif n'a été mis en œuvre.

⁴ Aucun protocole de recensement quantitatif n'a été mis en œuvre.



Carte 6. Localisation des espèces végétales « objet de la demande ».

B. JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : INVENTAIRES ET ETUDES ENVIRONNEMENTALES CONDUITS A CET EFFET

En premier lieu, un diagnostic environnemental a été réalisé en décembre 2016 contenant notamment un pré-diagnostic écologique.

Au regard des potentialités de présence d'espèces animales et végétales protégées, un inventaire faunistique et floristiques complets a été mené entre février et aout 2017.

Ci-dessous les protocoles et résultats des investigations naturalistes portant sur :

- Flore
- Oiseaux
- Reptiles
- Amphibiens
- Chiroptères
- Mammifères non volants
- Insectes
- Mollusques
- Faune piscicole

1. *Méthodologie d'expertises écologiques*

a) *Recueil des données existantes*

Les données existantes sur les espèces animales et végétales patrimoniales connues dans l'aire d'étude ont été recueillies auprès des structures et personnes ressources susceptibles de disposer de données naturalistes (experts locaux, associations et structures naturalistes, scientifiques, naturalistes, ONEMA, DREAL,...) et structures locales (Conservatoire des espaces Naturels, Conservatoire Botanique National, Fédération de pêche...), ainsi que les bases de données en ligne (INPN, OGREVA,...).

b) *Protocoles d'inventaires faunistiques et floristiques*

(1) Aire d'étude

L'aire d'étude est composée de :

- **Zone d'implantation du projet** sur laquelle le projet est techniquement et économiquement viable.
- **Zone d'influence du projet** au sein de laquelle sont réalisées les prospections faunistiques et floristiques. Cette zone englobe le terrain d'assiette du projet et les espaces naturels environnant susceptibles d'être affectés par le projet (pistes d'accès, places de dépôt, zones affectées par le bruit, zone affectées par les modifications hydrauliques, etc.)

(2) Flore

L'expertise de la flore vise à décrire la diversité végétale au sein de l'aire d'étude et à identifier les espèces à statut patrimonial.

Travail préparatoire :

Dans un premier temps, à partir de données existantes et des types de milieux présents sur le site d'étude (préalablement déterminé lors la cartographie d'habitat), un premier zonage a été effectué sur l'orthophotoplan, par photo-interprétation.

Ce pré-zonage a permis d'optimiser les campagnes de relevés dans l'espace (types de milieux à prospecter) et dans le temps (périodes optimales d'observation des espèces).

Les inventaires ont été orientés vers la localisation de stations d'espèces patrimoniales (espèces protégées, espèces d'intérêt communautaire, espèces déterminantes pour les

ZNIEFF et/ou espèces menacées). Le calage des périodes d'inventaires a reposé sur des recherches ciblées d'espèces à enjeu, en fonction des territoires et des milieux concernés.

Relevés de terrain :

Un échantillonnage systématique qui consiste à multiplier les parcelles échantillonnées de manière à appréhender l'hétérogénéité du site en fonction des milieux présents et de disposer d'une bonne représentativité du cortège floristique, dans les différentes situations écologiques a été effectué.

Pour chaque station échantillonnée, l'inventaire a consisté à établir la liste des espèces patrimoniales. De plus, une liste du cortège floristique distincte a été établie pour chacun des différents relevés. La surface des relevés a été définie par la notion d'aire minimum. Pour cela, l'évaluation de la composition floristique d'un groupement est proche de l'exhaustivité lorsqu'en doublant la surface prospectée, plus d'espèces nouvelles ne sont relevées. Une fois les relevés de terrain effectués, la liste des espèces relevées sur le site d'étude a été comparée avec les listes d'espèces remarquables, protégées ou menacées.

En cas de présence d'une espèce remarquable dans les relevés, le bureau d'études approfondira les investigations de manière à pondérer les enjeux sous forme de « fiche alerte ». Ainsi, pour chaque station identifiée, a été précisées, entre autres : la localisation précise (points GPS), les conditions stationnelles, les limites de la station, la densité de l'espèce dans l'ensemble de la station, la densité maximale au m², l'estimation approximative du nombre de pieds, les menaces directes et indirectes pesant sur la conservation de la station... Ces éléments permettront d'apprécier la représentativité de la station dans l'aire d'étude et dans l'aire d'influence, la place de la station dans l'aire de distribution de l'espèce, ainsi que le niveau d'enjeu de la station pour la conservation de l'espèce.

Une attention particulière a été également apportée aux espèces invasives. Dans le cas où la présence d'une espèce invasive a été contactée lors de nos inventaires, la localisation et sa dynamique en cours ont été précisées.

(3) Oiseaux

L'inventaire de l'avifaune nicheuse est entrepris le long de cheminements d'observation et d'écoute sur l'ensemble de l'aire d'étude de façon à représenter l'ensemble des habitats. L'observateur note tous les oiseaux qu'il entend ou voit, posés ou en vol. Toutes les espèces sont notées, et on comptabilise les contacts d'individus différents. Il appartient à l'observateur de juger si deux contacts sont à attribuer au même individu ou à deux individus différents. Des jumelles 10x42 sont utilisées pour identifier un oiseau détecté. Le recensement est réalisé en période printanière (saison de reproduction).

(4) Reptiles

L'inventaire consiste en une recherche orientée des individus. Il s'agit de réaliser des recherches spécifiques entreprises sur biotopes favorables, le long d'itinéraires de prospection

(transect).

Au cours de ces prospections, le nombre et la localisation de toutes les espèces observées (y compris les espèces communes) sont notés.

Concernant la tortue Hermann, le protocole standardisé de recensement suivant est mis en œuvre. La méthodologie utilisée pour le recensement des Tortues d'Hermann est celle mise en place par le laboratoire d'Écologie et Biogéographie des Vertébrés de l'École Pratique des hautes Études-Sorbonne (EPHE). Marc Cheylan de l'EPHE de Montpellier, en collaboration avec divers spécialistes, a mis en place ce protocole de suivi simple, robuste sur le plan statistique et parfaitement reproductible.

- Surface à prospector et temps de prospection : La prospection se déroule sur des quadrats d'une superficie de cinq ha chacun. Pour chaque quadrat, sont effectués trois passages d'une heure effective. Afin de bien réaliser une heure de prospection sur le site, il est important de noter l'heure de rencontre avec une tortue (précision à la minute) ainsi que l'heure de reprise de la prospection. On obtient ainsi un temps d'arrêt (nombre de minutes consacré aux mesures et annotations) pour un individu. Au bout d'une heure après le début des recherches, ces temps d'arrêt doivent être cumulés et constituent le temps supplémentaire de prospection nécessaire pour atteindre une heure complète de pure recherche de tortues.
- Calendrier des relevés terrain les prospections ont lieu entre le 15 avril et le 15 juin.
- Précautions à prendre pour réduire les sources de variation : Les conditions météorologiques influent fortement sur l'activité des tortues. Il convient de ne faire les comptages que par faible nébulosité (temps ensoleillé ou faiblement nuageux), avec un vent faible de préférence inexistant, et une température conforme à l'activité des tortues (entre 20 et 35°C de température ambiante). L'encombrement végétal détermine la visibilité des Tortues par l'observateur et une sous-évaluation du nombre de tortues sur le site est possible. Afin de fournir une indication sur les difficultés de découverte des animaux, nous notons la distance séparant l'observateur des tortues recensées. La vitesse de progression de l'observateur doit être lente, correspondant à une marche de type promenade, avec une attention visuelle soutenue (exploration méthodique du sol de part et d'autre dans le sens de la marche).
- Nombre de tortues vues sur le site : Sur les quadrats prospectés, le nombre de tortues différentes observées est noté. Chaque Tortue est marquée individuellement afin d'éviter les doubles comptages. Nous obtenons ainsi un nombre minimum de tortues différentes observées sur les quadrats. A l'aide d'un GPS (@GARMIN) et du logiciel SIG (@ArcView), les tortues recensées sont localisées et reportées sur une carte.
- Structure démographique : Une mesure utile pour mesurer un changement d'état (déclin ou stabilité de la population) dans le cadre d'un suivi sur le long terme, consiste à évaluer la stabilité démographique de la population. En général, les populations déclinent lorsque les recrutements (naissances) ne compensent plus les départs (mortalités). Cela se traduit par des structures démographiques déséquilibrées, pauvres en individus jeunes. La mesure de la taille des Tortues suffit pour mesurer de telles évolutions (déduction d'une certaine proportion de jeunes dans la population). La mesure de la taille de la carapace (dossier) est suffisante dans le cadre de cette étude. Le comptage des lignes de croissance cornées donne également une bonne mesure des âges, mais elle

demande une certaine expérience. C'est pourquoi, il est préférable de répartir les individus en 3 classes d'âges générales (Juvénile, Jeune Adulte et Vieil Adulte) en fonction des critères physiques simples, facilement identifiables, sur la base des codes et critères d'identification. Le sexe mâle (noter M) ou femelle (F) des individus trouvés est également relevé. Pour les jeunes individus de moins de 5 ans et 11 centimètres environ, le sexe n'est pas discernable. Ces derniers sont notés en immature (Imm).

- Type d'activité : Le comportement d'un individu peut être associé à un signe de bonne santé, ou non, de lui-même et indirectement par l'environnement dans lequel il évolue. Aussi, il est noté au cours de la prospection le type d'activité de l'individu au moment de sa découverte.
- Traces de blessures : Les traces de blessures sur les tortues sont souvent liées à un usage humain du site (chiens, machines agricoles, feu...). Elles sont le reflet d'un impact sur la population de tortues, pouvant sur du plus ou moins long terme, aboutir à sa raréfaction, voire sa disparition.
- Nature du biotope : Le type de biotope de l'endroit où a été contacté un individu est noté. Une attention particulière est également portée à l'usage humain du terrain. Ce qui permet d'évaluer la sensibilité anthropique du site sur la population de Tortue d'Hermann.

(5) Amphibiens

L'inventaire des amphibiens se déroule en deux phases.

- Repérage des zones humides : A partir des outils du SIG et d'informations obtenues auprès des acteurs de terrains et naturalistes, le réseau hydrographique (ruisseaux, sources, marais, mares, topographie, habitat ...) et les différents accès possibles sont définis. Ce travail préalable est nécessaire afin d'identifier les sites favorables aux amphibiens.
- Prospections de terrain : L'inventaire des batraciens s'effectue par des prospections diurnes. Les amphibiens sont recherchés à tous les stades biologiques : pontes, têtards (Anoure), larves (Urodèle), juvéniles et adultes. L'inventaire est réalisé selon les méthodes classiquement utilisées dans l'étude des amphibiens :
 - Recherche visuelle diurne des pontes, larves et adultes ;
 - Recherche visuelle diurne de certaines espèces en phase terrestre ;
 - Recherche à l'épuisette sur certains sites.

(6) Chiroptères

Prospection à la recherche de gîtes

L'aire d'étude est prospectée à la recherche de gîtes de reproduction et d'hivernage (grottes, anciennes mines, anciennes carrières souterraines, des caves anciennes, ponts, bâti anciens,

arbres creux,...). Une consultation du groupe chiroptère (association référente en la matière) est entreprise si des gîtes sont identifiés.

Localisation de terrains de chasse et routes de vol

Cette étape s'appuie sur une analyse éco-paysagère qui permet d'identifier les éléments du paysage potentiellement favorables à la présence ou au passage des chiroptères : les forêts matures ou bosquets, les grandes haies, les petits champs, ilots de maquis, la présence d'étendues d'eau et de cours d'eau (rivières, canaux, lacs, mares, réservoirs, marécages, étangs, prairies humides), etc. L'analyse ainsi réalisée aboutit à la localisation des terrains de chasse et/ou de transit favorables.

Diagnostic chiroptérologique par détection des écholocations

L'objectif principal de cette étude consiste à déterminer la fréquentation de l'aire d'étude par les chiroptères, que ce soit en tant que zone de transit entre gîtes et territoires de chasse ou en tant que zone de nourrissage.

ENDEMYSS utilise la technique d'étude d'écoute ultrasonore. En période de reproduction un détecteur d'enregistrement passif (détecteur SM² de Wildlife acoustics) est installé durant une dizaine de jours sur le site. Le détecteur SM² permet des enregistrements en direct des ultrasons, il permet notamment d'analyser la fréquentation du site par les chiroptères en nombre de contacts par période de temps. Une analyse qualitative (détermination des espèces ou groupe d'espèces) peut également être effectuée. Cependant, la détermination au niveau de l'espèce à partir de l'enregistrement des écholocations peut présenter des difficultés selon la qualité des enregistrements. L'opérateur doit donc avoir un regard critique sur la qualité de l'identification.

(7) Mammifères non volants

Les récoltes de données concernant les mammifères non volants sont effectuées à partir :

- des observations directes d'animaux au cours de prospection d'un pas lent et silencieux le long de l'itinéraire de prospection et sur des sites de gagnages des mammifères ;
- de recherche d'indices de présence des espèces (excréments, relief de repas, marquage de territoires) : les indices de présence sont bien évidemment plus faciles à trouver que d'observer directement les espèces qui sont souvent très méfiantes et donc difficilement observables. Les indices sont recherchés le long d'itinéraires possiblement utilisés par les mammifères au cours de leur déplacement et sur des secteurs de gagnages des espèces recherchées ;
- de recherche de pelotes de rejection : quand un rapace capture un petit mammifère, il l'avale entier mais il ne digère pas les os, poils et griffes ; ceux-ci sont régurgités en une masse compacte et ovale appelée pelote de rejection. Les ossements contenus permettent alors de déterminer les mammifères-proies du rapace et donc de connaître les mammifères présents dans l'aire d'étude.

(8) Insectes

L'inventaire entomologique cible toutes les espèces protégées potentielles dans l'aire d'étude, ainsi que les odonates soumis au Plan Régional d'Action Odonates 2013-2017 (Berquier, 2013⁵)

Les prospections ont lieu, dans la mesure du possible, lors de conditions météorologiques optimales (températures élevées, vent nul ou faible, pas de pluie). Les surfaces prospectées sont parcourues à pied, de la manière la plus exhaustive possible, afin d'inventorier et cartographier précisément la distribution des espèces. Les recherches à vue, éventuellement à l'aide d'un filet entomologique, constituent la méthode de base permettant de détecter la plupart des espèces (aux stades larvaires ou adulte, voire sous forme de chrysalide, exuvies, etc.). Les différents habitats sont examinés, ainsi qu'une grande variété de micro-habitats (arbres morts, retournement de pierres, crottes, etc.).

L'abondance est notée de manière absolue si le nombre d'individus est faible ou de manière relative (classes d'abondances semi-quantitatives) quand les effectifs sont plus importants, selon l'échelle suivante :

- = quelques individus (< 5 individus)
- + = espèce peu abondante (de 5 à 20 individus)
- ++ = espèce assez abondante (20-50 individus)
- +++ = espèce abondante (> 50 individus)

(9) Calendrier des inventaires et efforts de prospection

Tableau III. Calendrier des inventaires faune flore et efforts de prospection

Dates	Objet	Intervenants
28/02/2017	Inventaire floristique	E. LAIR
13/04/2017	Inventaire floristique	E. LAIR
23/05/2017	Inventaire floristique	E. LAIR
19/04/2017	Inventaire des oiseaux, reptiles, amphibiens, mammifères et insectes	A.-M. PASTINELLI
18/05/2017	Inventaire des oiseaux, reptiles, amphibiens, mammifères et insectes	P. MONEGLIA
08/06/2017	Inventaire des oiseaux, reptiles, amphibiens, mammifères et insectes	A.-M. PASTINELLI
03-13/08/2017	Inventaire des chiroptères par écoute passive ultrasonore (SM ²) des chiroptères	A.-M. PASTINELLI

⁵Berquier C., 2013. - Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates. Région Corse. -2013 – 2017. Office de l'Environnement de la Corse – Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Corse, 67p

2. Résultats d'inventaire

a) Flore

(1) Site d'implantation du lotissement « L'Etang d'Arasu »

Selon la base de données OGREVA (DREAL Corse, 2017) et la base de données du Conservatoire Botanique Nationale Corse (2017), aucune espèce remarquable n'a été contactée sur la zone de prospection faune/flore. Mais six espèces remarquables ont été citées à proximité de la zone d'étude (Tableau IV).

Au cours des prospections terrain, ENDEMYS a noté une bonne diversité végétale (Tableau V), dont **quatre espèces végétales protégées**, a été constatée sur le site (Carte 7) :

- Isoète sp. (*Isoetes sp.*)⁶(15 pieds répartis en 3 stations) : protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, consolidée au 24 avril 2017) ; l'espèce est commune en Corse (Jeanmonod et Gamisans, 2013). Elle est déterminante pour les ZNIEFF Corse. Mais elle ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.
- Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*) (7 pieds répartis en 7 stations) : protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, version consolidée au 08 juin 2013) ; l'espèce est peu fréquente en Corse (Jeanmonod et Gamisans, 2013). Elle est déterminante pour les ZNIEFF Corse. Mais elle ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.
- Tamaris d'Afrique (*Tamarix africana*) (1 pieds réparti en 1 station) : protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, consolidée au 24 avril 2017) ; l'espèce est commune en Corse (Jeanmonod et Gamisans, 2013). Elle est déterminante pour les ZNIEFF Corse. Mais elle ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.
- Vesce élevée (*Vicia altissima*) (130 stations) : protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, consolidée au 24 avril 2017) ; l'espèce est commune en Corse (Jeanmonod et Gamisans, 2013). Elle est déterminante pour les ZNIEFF Corse. Mais elle ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.

Par ailleurs, la présence d'une espèce végétale envahissante⁷ a été contactée (Carte 8) :

- Griffes de sorcière (*Carpobrotus edulis*)

⁶Du fait de leur habitat commun, ces deux espèces ne peuvent être différenciées avec précision. La détermination exacte de l'espèce doit passer par un arrachage systématique des individus. Il est donc préférable, pour des raisons de conservation et de protection de ces espèces, de ne pas passer par cette étape de l'identification puisque les habitats fréquentés et les statuts de protections sont similaires. Ces deux taxons ont donc été traités indistinctement.

⁷ Conservatoire Botanique National de Corse, 2013. Listes des espèces végétales exotiques présentes et considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Corse.

Tableau IV. Données existantes sur les taxons floristiques observés sur le secteur d'Arasu de 2007 à nos jours⁸ (Source : CBNC, 2017 et OGREVA, 2017)

Taxons reconnus	Auteur	Localisation	Protection	Liste rouge	Déterminant e ZNIEFF Corse	Degré de rareté Corse ⁹
<i>Callitriche brutia</i>	CROUZET N., 2014	ETANGS D'ARASU : 200 m au nord des étangs d'Arasu, écoulement d'eaux douces temporaires dans des trouées du maquis, avec <i>Isoetes velata</i> A. Braun, <i>Helosciadium crassipes</i> W. D. J. Koch, <i>Myosotis sicula</i> Guss., entre autres.	-	-	-	RR
<i>Carex extensa</i>	CROUZET N., 2014	ETANGS D'ARASU : Entre la plage de San Ciprianu et les étangs d'Arasu, au sein de formations à <i>Schoenus nigricans</i> où apparaît également le rare <i>Plantago crassifolia</i> .	-	-	-	R
<i>Isoetes velata</i>	PARADIS G., 2000 ; SORBA L., 2011	Au N de San Ciprianu et au NW des étangs d'Arasu, un peu au SW du centre équestre et du point coté 22 : mare temporaire d'Ortale ; Au N de l'étang d'Arasu le plus occidental : mare temporaire d'Arasu 1 ; Au N de l'étang central d'Arasu : mare temporaire d'Arasu 2	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 1	Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine - 1 (2012) : Vulnérable Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine - 1 (2012) : En Danger	Oui	PF
<i>Myosotis sicula</i>	CROUZET N., 2014	ETANGS D'ARASU : 200 m au nord des étangs d'Arasu, écoulement d'eaux douces temporaires dans des trouées du maquis, avec <i>Isoetes velata</i> A. Braun, <i>Helosciadium crassipes</i> W. D. J. Koch, <i>Myosotis sicula</i> Guss., entre autres.	-	-	-	R

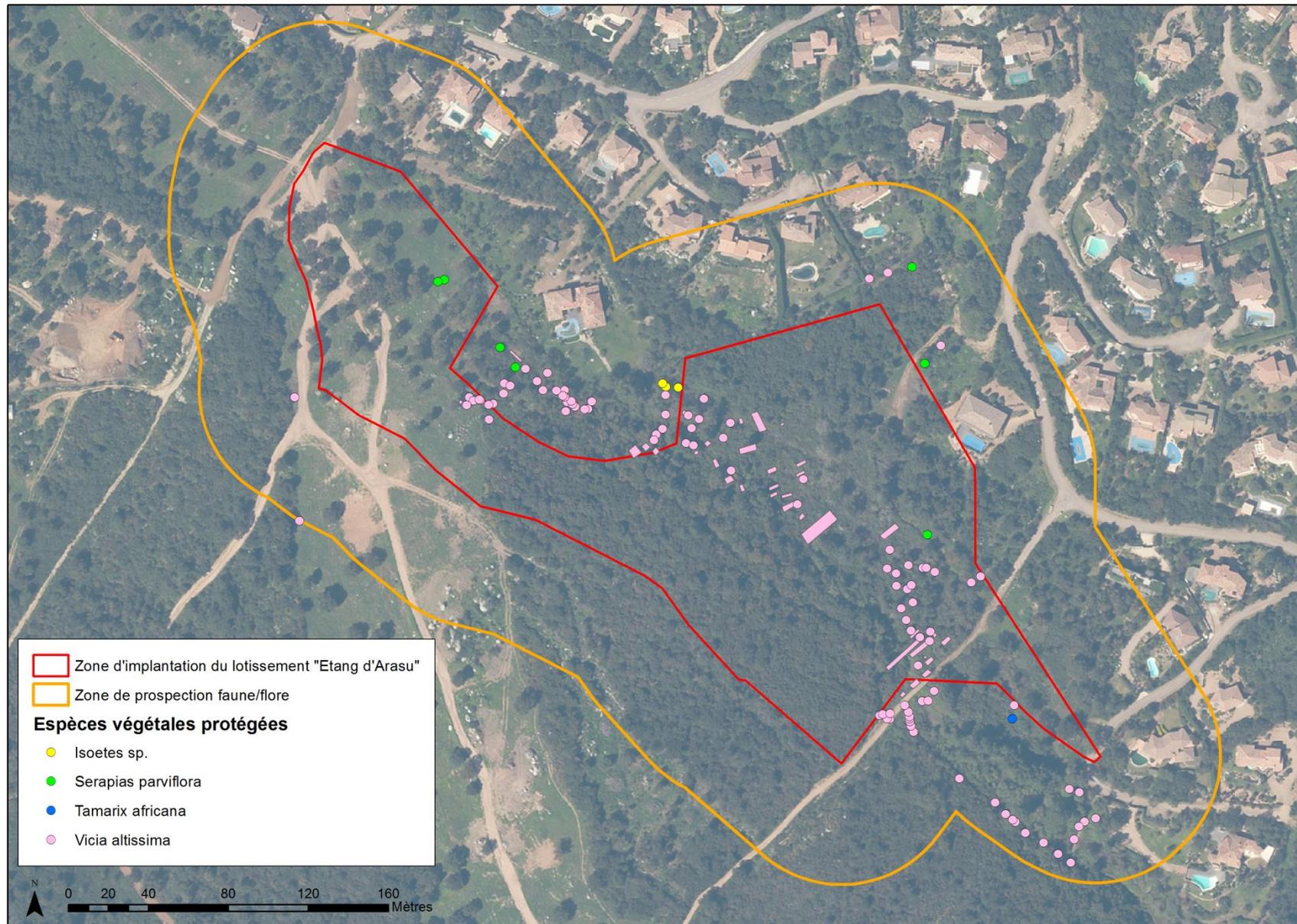
⁸Seules les données récentes (de 2007 à nos jours) ont été prise en compte afin d'être le plus proche de la réalité de terrain.

⁹Jeanmonod D., Gamisans J. 2013. Flora corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest. 1072 pages.

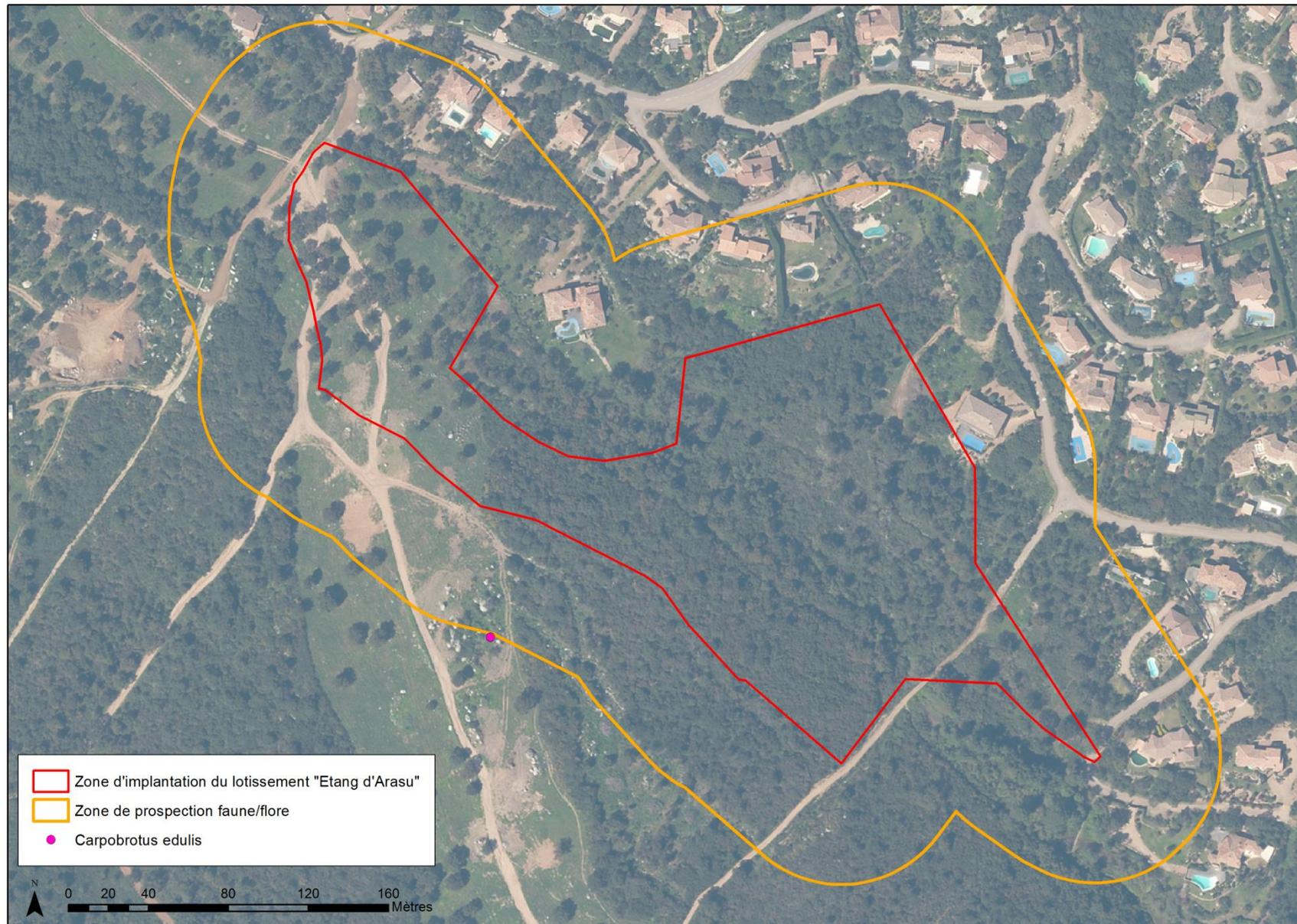
Taxons reconnus	Auteur	Localisation	Protection	Liste rouge	Déterminant e ZNIEFF Corse	Degré de rareté Corse ⁹
<i>Pilularia minuta</i>	PARADIS G., 2000 ; SORBA L., 2011	Au N de l'étang d'Arasu le plus occidental : mare temporaire d'Arasu 1	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 1	Liste rouge mondiale de l'UICN (évaluation 2010) : En Danger ; Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine - 1 (2012) : Vulnérable ; Liste rouge européenne de l'UICN (évaluation 2011) : En Danger.	Oui	R
<i>Vulpia ciliata var. penicillata</i>	CROUZET N., 2014	ETANGS D'ARASU : trouées dans des cistaies au nord-ouest des étangs d'Arasu, parmi un <i>Tuberarion</i> se développant sur des sols écorchés dans des interstices parmi des rochers affleurant.	-	-	-	RR

Tableau V. Liste des espèces végétales rencontrées sur le site « L'Etang d'Arasu »

Nom latin	Nom commun
<i>Allium triquetrum</i>	ail à trois angles
<i>Anagallis arvensis</i>	mouron rouge
<i>Arbutus unedo</i>	arbousier
<i>Aristolochia vulgare</i>	capuchon du moine
<i>Asparagus acutifolius</i>	asperge à feuilles aiguës
<i>Asphodelus aestivus</i>	asphodèle à petits fruits
<i>Bartsia trixago</i>	bartsie
<i>Bituminaria bituminosa</i>	herbe à bitume
<i>Cardus sp.</i>	chardon sp
<i>Carpobrotus edulis</i>	griffe de sorcière
<i>Cistus monspeliensis</i>	ciste de Montpellier
<i>Cistus salviifolius</i>	ciste sauge
<i>Cyclamen hederifolium</i>	cyclamen à feuilles de lierre
<i>Cytisus villosus</i>	cytise velue
<i>Daphne gnidium</i>	daphné garou
<i>Dittrichia viscosa</i>	inule visqueuse
<i>Echium plantagineum</i>	vipérine faux-plantain
<i>Erica arborea</i>	bruyère arborescente
<i>Erodium cicutarium</i>	géranium bec de grue
<i>Euphorbia helioscopia</i>	euphorbe réveille-matin
<i>Ferula communis</i>	férule commune
<i>Foeniculum vulgare</i>	fenouil commun
<i>Fumaria officinalis</i>	fumeterre officinale
<i>Galium aparine</i>	gaillet gratteron
<i>Geranium molle</i>	géranium mou
<i>Isoètes sp.</i>	isoètes sp.
<i>Juncus sp.</i>	jonc sp.
<i>Lagurus ovatus</i>	queue de lièvre
<i>Lathyrus cicera</i>	gesse chiche
<i>Lavandula stoechas</i>	lavande à toupet
<i>Linum bienne</i>	lin bisannuel
<i>Linum usitatissimum subsp. angustifolium</i>	lin à feuilles étroites
<i>Lupinus angustifolius</i>	lupin à folioles étroites
<i>Lupinus micranthus</i>	lupin hérissé
<i>Muscari comosum</i>	muscaris à toupet
<i>Myrtus communis</i>	myrte commune
<i>Orchis morio</i>	orchis bouffon
<i>Orchis papilionacea</i>	orchis papillon
<i>Phillyrea angustifolia</i>	filaire à feuilles étroites
<i>Pistacia lentiscus</i>	pistachier lentisque
<i>Plantago lanceolata</i>	plantain lancéolé
<i>Potentilla reptans</i>	potentille rampante
<i>Quercus suber</i>	chêne liège
<i>Raphanus raphanistrum</i>	ravenelle
<i>Rubus ulmifolius</i>	ronce
<i>Serapias cordigera</i>	sérapias en cœur
<i>Serapias lingua</i>	sérapias à langue
<i>Serapias parviflora</i>	sérapias à petites fleurs
<i>Smilax aspera</i>	salsepareille
<i>Tamarix africana</i>	tamaris d'Afrique
<i>Tragopogon porrifolius</i>	salsifis à feuilles de poireau
<i>Trifolium stellatum</i>	trèfle étoilé
<i>Urospermum dalechampii</i>	urosperme de Daléchamps
<i>Vicia altissima</i>	vesce élevé



Carte 7. Répartition des observations d'espèces végétales protégées sur le site « L'Etang d'Arasu »



Carte 8. Répartition de l'espèce végétale envahissante : *Carpobrotus edulis* sur le site « L'Etang d'Arasu »

(2) Site d'implantation du lotissement « Vallon d'Arasu »

Selon la base de données OGREVA (DREAL Corse, 2017) et la base de données du Conservatoire Botanique Nationale Corse (2017), aucune espèce remarquable n'a été contactée sur la zone de prospection faune/flore. Mais six espèces remarquables ont été citées à proximité de la zone d'étude (Tableau IV ci-dessus).

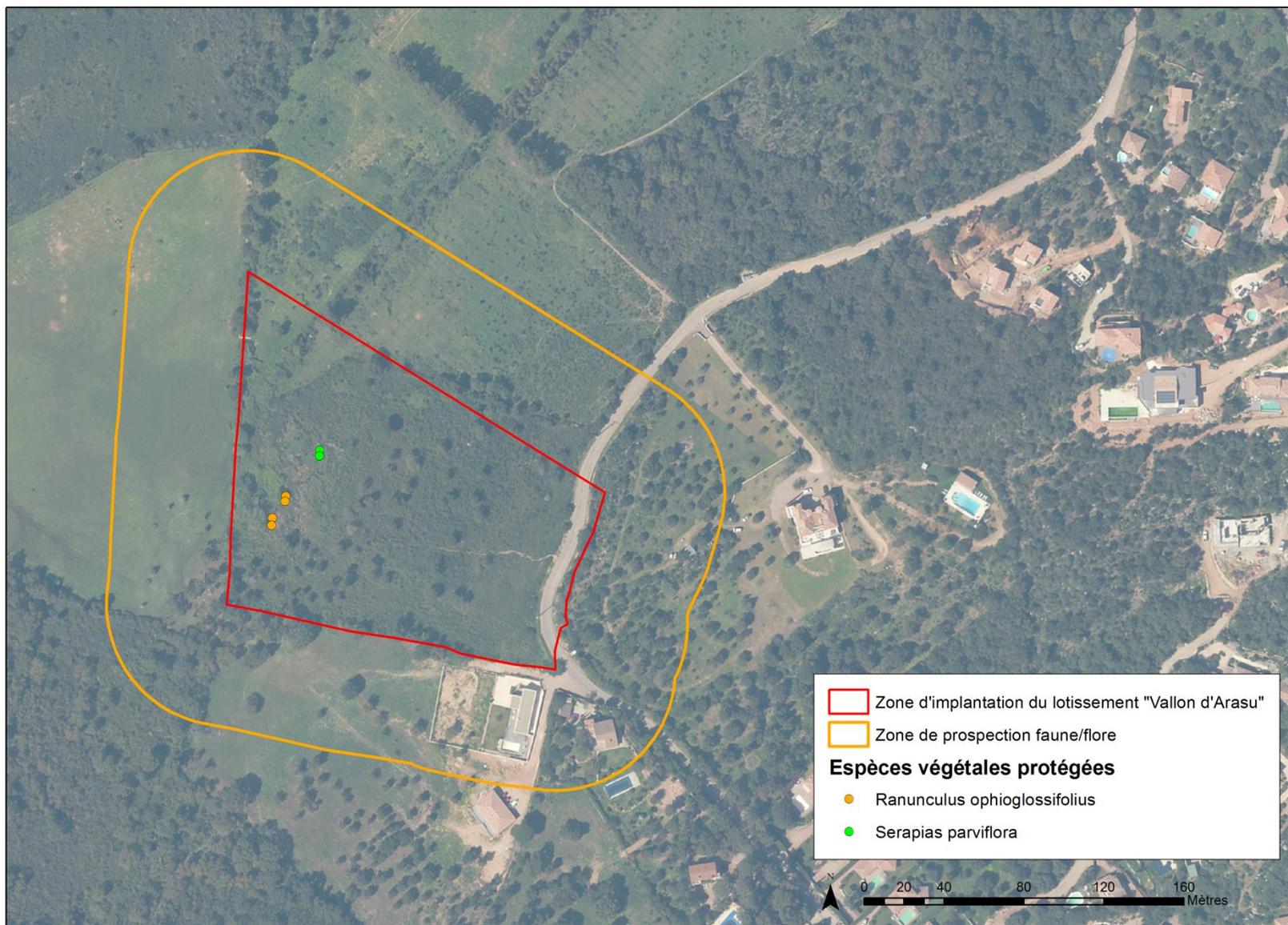
Au cours des prospections terrain, ENDEMYS a noté une bonne diversité végétale (Tableau VI), dont **deux espèces végétales protégées**, a été constatée sur le site (Cf. Carte 9) :

- Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) (57 pieds observés réparties en 4 stations) : protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, version consolidée au 08 juin 2013) ; l'espèce est commune en Corse (Jeanmonod et Gamisans, 2013). Elle est déterminante pour les ZNIEFF Corse. Mais elle ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.
- Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*) (2 pieds observés réparties en 2 stations) : protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, version consolidée au 08 juin 2013) ; l'espèce est peu fréquente en Corse (Jeanmonod et Gamisans, 2013). Elle est déterminante pour les ZNIEFF Corse. Mais elle ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France

Tableau VI. Liste des espèces végétales rencontrées sur le site « Vallon d'Arasu »

Nom latin	Nom commun
<i>Allium triquetrum</i>	ail à trois angles
<i>Anacamptis laxiflora</i>	orchis à fleurs lâches
<i>Anagallis arvensis</i>	mouron rouge
<i>Arbutus unedo</i>	arbousier
<i>Asparagus acutifolius</i>	asperge sauvage
<i>Asphodelus ramosus subsp. ramosus</i>	asphodèle ramifié
<i>Briza maxima</i>	grande brize
<i>Cistus monpellierensis</i>	ciste de Montpellier
<i>Crataegus monogyna</i>	aubépine monogyne
<i>Cytisus villosus</i>	cytise velue
<i>Daucus carota</i>	carotte sauvage
<i>Dittrichia viscosa</i>	inule visqueuse
<i>Echium plantagineum</i>	<i>vipérine faux plantain</i>
<i>Erica arborea</i>	bruyère arborescente
<i>Hypericum perforatum</i>	millepertuis
<i>Lagure ovale</i>	lagure ovale
<i>Lavandula stoechas</i>	lavande à toupet
<i>Linum usitatissimum subsp. angustifolium</i>	lin à feuilles étroites
<i>Lupinus angustifolius</i>	lupin à folioles étroites
<i>Muscari comosum</i>	muscaris à toupet
<i>Myrtus communis</i>	myrte commune
<i>Orchis papilionacea</i>	orchis papillon
<i>Phillyrea angustifolia</i>	filiaire à feuilles étroites
<i>Pistacia lentiscus</i>	pistachier lentisque
<i>Plantago lanceolata</i>	plantain lancéolé
<i>Potentilla reptans</i>	potentille rampante
<i>Quercus ilex</i>	chêne vert
<i>Quercus suber</i>	chêne liège
<i>Ranunculus flammula</i>	renoncule flammette
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	renoncule à feuilles d'ophioglosse
<i>Ranunculus velutinus</i>	renoncule veloutée
<i>Raphanus raphanistrum</i>	ravenelle
<i>Rubus fruticosus</i>	ronce

Nom latin	Nom commun
<i>Serapias lingua</i>	sérapias à langue
<i>Serapias parviflora</i>	sérapias à petites fleurs
<i>Trifolium campestre</i>	trèfle des champs
<i>Urospermum dalechampii</i>	urosperme de Daléchamps



Carte 9. Répartition des observations d'espèces végétales protégées sur le site « Vallon d'Arasu »

b) Oiseaux

(1) Site d'implantation du lotissement « L'Etang d'Arasu »

L'inventaire ornithologique a montré la présence de dix espèces dont huit sont protégées au niveau national. (Tableau VII).

Les oiseaux observés se reproduisent sur l'ensemble des habitats de l'aire d'étude.

(2) Site d'implantation du lotissement « Vallon d'Arasu »

L'inventaire ornithologique a montré la présence de cinq espèces, toutes protégées au niveau national. (Tableau VII).

Les oiseaux observés se reproduisent sur l'ensemble des habitats de l'aire d'étude.

c) Reptiles

(1) Site d'implantation du lotissement « L'Etang d'Arasu »

L'inventaire herpétologique a montré la présence de quatre espèces protégées se reproduisant dans l'aire d'étude (Tableau VIII).

La tortue d'Hermann, le lézard tyrrhénien et la couleuvre verte et jaune se reproduisent sur l'ensemble des habitats de l'aire d'étude.

La tarantule de Maurétanie se reproduit dans les rochers présents localement dans l'aire d'étude
→ Carte 10.

(2) Site d'implantation du lotissement « Vallon d'Arasu »

L'inventaire herpétologique a montré la présence de deux espèces protégées se reproduisant dans l'aire d'étude (Tableau VIII).

La tortue d'Hermann et le lézard tyrrhénien se reproduisent sur l'ensemble des habitats de l'aire d'étude.

d) Amphibiens

(1) Site d'implantation du lotissement « L'Etang d'Arasu »

L'inventaire batracologique a montré la présence d'une espèce protégée se reproduisant dans l'aire d'étude (Tableau IX).

(2) Site d'implantation du lotissement « Vallon d'Arasu »

Aucun amphibien n'a été observé.

e) *Chiroptères*

(1) Site d'implantation du lotissement « L'Etang d'Arasu »

Aucun gîte d'hivernage ou de reproduction n'a été observé.

Le site est utilisé par les chauves-souris comme site de chasse et/ou de transit (détermination des espèces impossible en raison de la mauvaise qualité des enregistrements des écholocations au SM2).

(2) Site d'implantation du lotissement « Vallon d'Arasu »

Aucun gîte d'hivernage ou de reproduction n'a été observé.

Le site est utilisé par les chauves-souris comme site de chasse et/ou de transit (détermination des espèces impossible en raison de la mauvaise qualité des enregistrements des écholocations au SM2).

f) *Mammifères non volants*

(1) Site d'implantation du lotissement « L'Etang d'Arasu »

Aucun mammifère non volant n'a été observé.

(2) Site d'implantation du lotissement « Vallon d'Arasu »

Aucun mammifère non volant n'a été observé.

g) *Insectes*

(1) Site d'implantation du lotissement « L'Etang d'Arasu »

Aucun insecte protégé ou odonate soumis au PRA de Corse n'a été observé.

(2) Site d'implantation du lotissement « Vallon d'Arasu »

Aucun insecte protégé ou odonate soumis au PRA de Corse n'a été observé.

Tableau VII. Oiseaux observés dans l'aire d'étude

Espèce	Nombre d'individus observé	Statut biologique	Statut de protection	habitats de reproduction
Corneille mantelée**	1 à 3 couples / site	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés
Fauvette à tête noire***	1 à 3 couples / site	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés
Fauvette mélanocéphale*	1 à 3 couples / site	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés
Geai des chênes**	1 à 3 couples / site	Reproduction	Non protégée	Milieus arbustifs et arborés
Pinson des arbres*	1 à 3 couples / site	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés
Rosignol philomèle*	1 à 3 couples / site	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés
Merle noir**	1 à 3 couples / site	Reproduction	Non protégée	Milieus arbustifs et arborés
Mésange bleue**	1 à 3 couples / site	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés
Mésange charbonnière**	1 à 3 couples / site	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés
Pic épeiche**	1 à 3 couples / site	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés
Serin cini***	1 à 3 couples / site	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés
Verdier d'Europe**	1 à 3 couples / site	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés

* Espèces observées sur les deux sites « L'étang d'Arasu » et « Vallon d'Arasu »

** Espèces uniquement observées sur le site du lotissement « L'étang d'Arasu »

*** Espèces uniquement observées sur le site du lotissement « Vallon d'Arasu »

Tableau VIII. Reptiles observés dans l'aire d'étude

Espèce	Nombre d'individus observé	Statut biologique	Statut de protection	habitats de reproduction
Tarente de Maurétanie**	3 individus	Reproduction	Protégée	Milieus rupestres (rochers)
Tortue d'Hermann*	5 individus + 1 trace	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés
Lézard tyrrhénien*	3 individus	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés, Milieus rupestres (rochers)
Couleuvre verte et jaune**	3 individus	Reproduction	Protégée	Milieus arbustifs et arborés

* Espèces observées sur les deux sites « L'étang d'Arasu » et « Vallon d'Arasu »

** Espèces uniquement observées sur le site du lotissement « L'étang d'Arasu »

*** Espèces uniquement observées sur le site du lotissement « Vallon d'Arasu »

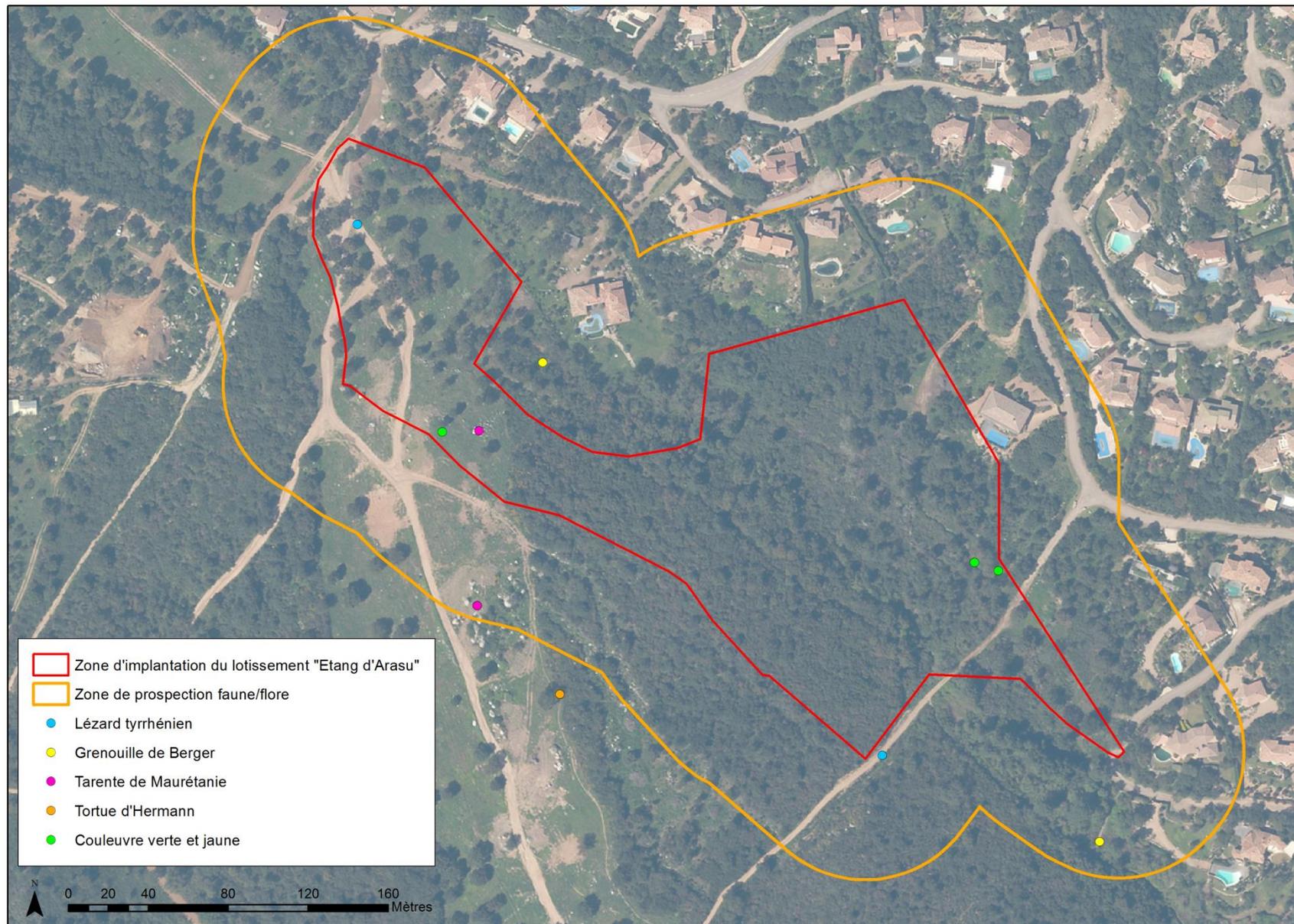
Tableau IX. Amphibiens observés dans l'aire d'étude

Espèce	Nombre d'individus observé	Statut biologique	Statut de protection	habitats de reproduction
Grenouille de Berger**	1 individu adulte + têtards	Reproduction	Protégée	Milieus aquatiques

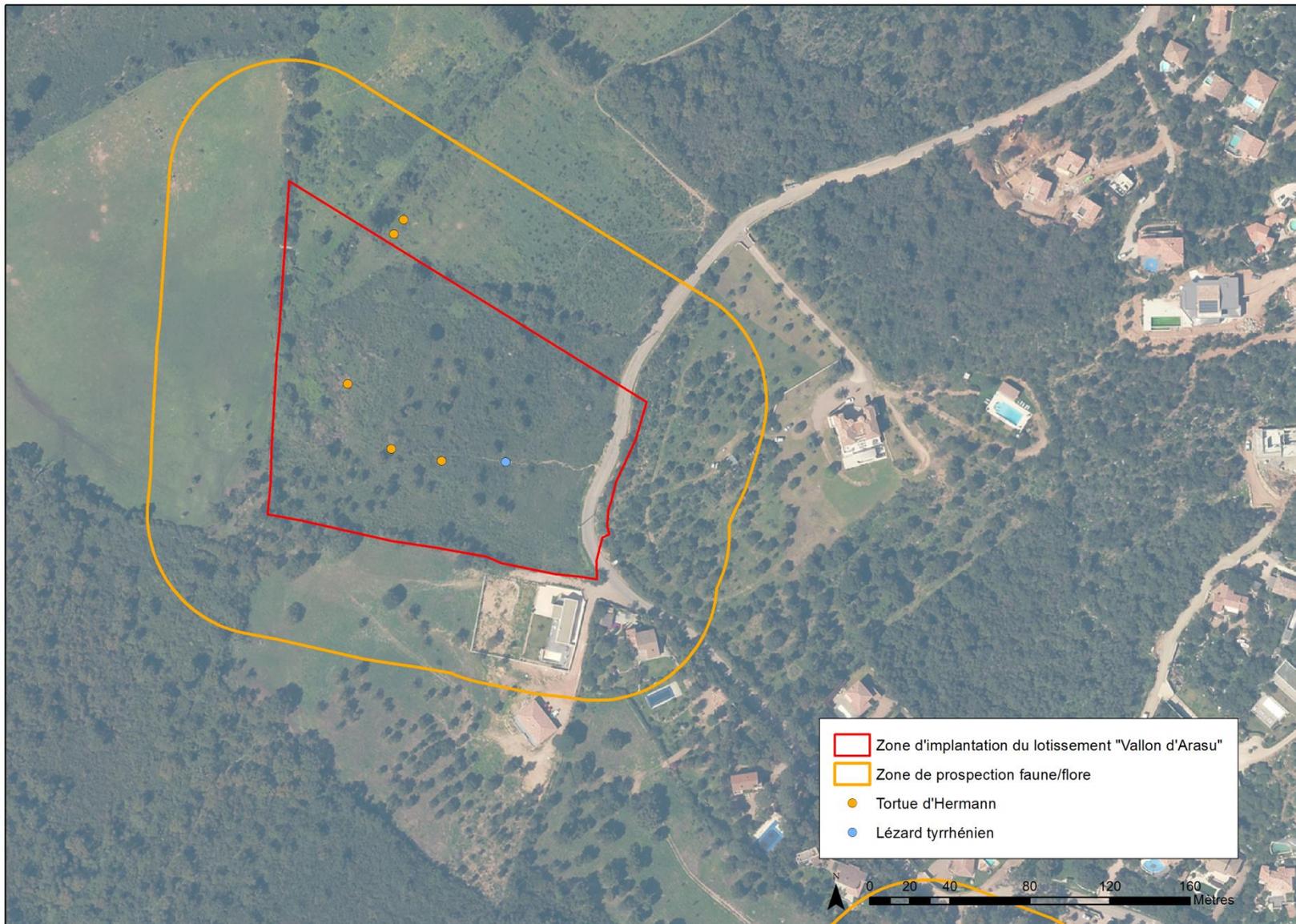
* Espèces observées sur les deux sites « L'étang d'Arasu » et « Vallon d'Arasu »

** Espèces uniquement observées sur le site du lotissement « L'étang d'Arasu »

*** Espèces uniquement observées sur le site du lotissement « Vallon d'Arasu »



Carte 10. Localisation des observations des reptiles et des amphibiens sur le site « L'étang d'Arasu »



Carte 11. Localisation des observations des reptiles sur le site «Vallon d'Arasu»

3. Impacts et mesures correctives

La confrontation entre les caractéristiques du projet et les résultats de l'inventaire faunistique et floristique met en évidence les impacts du projet et les mesures correctives suivantes.

Impact(s) :

- Destruction de spécimens d'espèces végétales protégées
- Destruction d'habitats fonctionnel d'espèces animales protégées : avifaune, herpétofaune notamment la tortue d'Hermann, batracofaune (grenouille de Berger).
- Fragmentation des habitats.

Mesure(s) :

- MESURE 1 - Réduire au maximum l'emprise du projet

Impact(s) :

- Perturbation des espèces et dégradation de leurs des habitats naturels inhérentes à tout chantier si aucune gestion environnemental n'est mise en œuvre.

Mesure(s) :

- MESURE 2 - Mise en œuvre de précautions environnementales en phase travaux

Impact(s) :

- Destruction d'individus d'espèces animales protégées durant la phase de travaux.
- Perturbation de la faune durant la phase de travaux.

Mesure(s) :

- MESURE 3 - Défricher l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre

Impact(s) :

- Destruction de spécimens de tortue d'Hermann.

Mesure(s) :

- MESURE 4 - Sauvetage des tortues d'Hermann

Impact(s) :

- Des pieds de *Serapias parviflora*, de *Vicia altissima*, de *Tamarix africana* et d'*Isoetes sp.* sont évités mais situées au voisinage des emprises du projet. Cette proximité et la

fragilité de ces stations végétales induit un risque de destruction des spécimens notamment en phase travaux si aucune précaution n'est prise.

Mesure(s) :

- MESURE 5 - Mettre en protection les stations de *Serapias parviflora*, de *Vicia altissima*, de *Tamarix africana* et d'*Isoetes* sp. Evitées

Impact(s):

- Risque d'apparition ou d'extension d'espèces exotiques envahissantes.

Mesure(s) :

- MESURE 6 –Prévenir l'extension ou à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes

4. Conclusion

Les mesures d'évitement et de réduction définies permettent de :

- préserver des stations d'espèces végétales protégées ;
- éviter la destruction des spécimens d'espèces animales protégées en période de reproduction (nichées pour les oiseaux, pontes et juvéniles pour les amphibiens et les reptiles) qui se situent dans la zone des travaux ;
- réduire les surfaces d'habitats d'espèces protégées impactés par le projet.

Cependant, des impacts persistent :

- Destruction de spécimens d'espèces végétales protégées :
 - 57 pieds répartis en 4 stations de l'espèce *Ranunculus ophioglossifolius* se situent dans la zone d'implantation du projet et dans la zone d'influence directe des travaux ce qui engendrera la destruction de ces stations.
 - 5 pieds répartis en 5 stations de l'espèce *Serapias parviflora*, se situent dans la zone d'implantation du projet et dans la zone d'influence directe des travaux ce qui engendrera une destruction de ces stations.
 - 67 stations de l'espèce *Vicia altissima* se situent dans la zone d'implantation du projet et dans la zone d'influence directe des travaux ce qui engendrera une destruction de ces stations.
- Destruction d'habitats d'espèces animales protégées mais non menacées (avifaune nicheuse, herpetofaune et batracofaune).
- Destruction d'habitats de tortues d'Hermann (*Testudo hermanni*), mais de manière modérée au regard du faible effectif impacté.

Les contraintes techniques du projet ne permettent pas d'éviter ou de réduire davantage les impacts sur les espèces animales et végétales protégées.

Ces impacts résiduels, motivent une demande de dérogation pour destruction de spécimens d'espèces végétales et animales protégées, et pour destruction d'habitats d'espèces animales protégées → cf. chapitre III Objet de la demande page 24.

IV. L'ENVIRONNEMENT DU PROJET, LES ACTIVITES CONNEXES AU PROJET ET LEURS IMPACTS AVERES OU PREVISIBLES SUR LES ESPECES PROTEGEES ET LEURS HABITATS

A. DESCRIPTION DU PROGRAMME DANS LEQUEL S'INSERE LE PROJET ET LA STRATEGIE DE PRISE EN COMPTE DES ENJEUX LIES AUX ESPECES PROTEGEES

Le projet composé de deux lotissements différents sur le secteur d'Arasu est développé par le même maître d'ouvrage. Les deux projets de lotissement sont développés et seront instruits en même temps

Le projet ne s'inscrit pas dans un programme supra au sens strict. Il s'inscrit toutefois dans l'application de la carte communale qui autorise la constructibilité sur les parcelles concernées.

Dans un but de cohérence et d'une prise en compte globale des enjeux de biodiversité, une seule demande de dérogation « espèces protégées » est réalisée pour les deux lotissements.

Les expertises écologiques, évaluation des impacts et définition des mesures Eviter-Réduire-Compenser ont été menées de concert par le bureau d'études ENDEMYS mandaté par le maître d'ouvrage.

B. APPRECIATION PREVISIONNELLE DES IMPACTS INDUITS DU PROJET SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE EN SA PERIPHERIE ET STRATEGIE DE PRISE EN COMPTE DES ENJEUX LIES AUX ESPECES PROTEGEES

Le projet n'induit aucun impact sur l'aménagement du territoire en sa périphérie.

V. PRESENTATION DES ESPECES PROTEGEES ET DE LEURS SITES DE REPRODUCTION ET AIRES DE REPOS FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE ET DE LEUR ENVIRONNEMENT

A. LE CONTEXTE ECOLOGIQUE

1. Présentation des milieux naturels rencontrés sur l'emprise du projet et à sa zone d'influence ; État de conservation de ces milieux

a) Projet « Vallon d'Arasu »

Le site du « Vallon d'Arasu » est principalement couvert de formations arbustives, souvent élevées.

D'autres habitats sont également présents sur le site :

- des milieux aquatiques formés par le ruisseau d'Ortale et zone humide sur ses rives,
- des milieux ouverts.





Milieu humides sur les rives de l'Ortale

b) *Projet « L'étang d'Arasu »*

Le site de « L'étang d'Arasu » est principalement couvert de formations arbustives, souvent élevées, avec des chênes lièges, anciennement incendiées sur certaines zones.

D'autres habitats sont également présents sur le site :

- des milieux humides formés par l'accumulation d'eau de ruissellement dans des zones planes et talweg (ruisselet, petits gazons amphibies, flaques, trou d'eau temporaires ...),
- des milieux ouverts formés de friches,
- de milieux artificialisées (urbanisation existantes, chemins et de pistes.



Maquis



Milieu ouvert



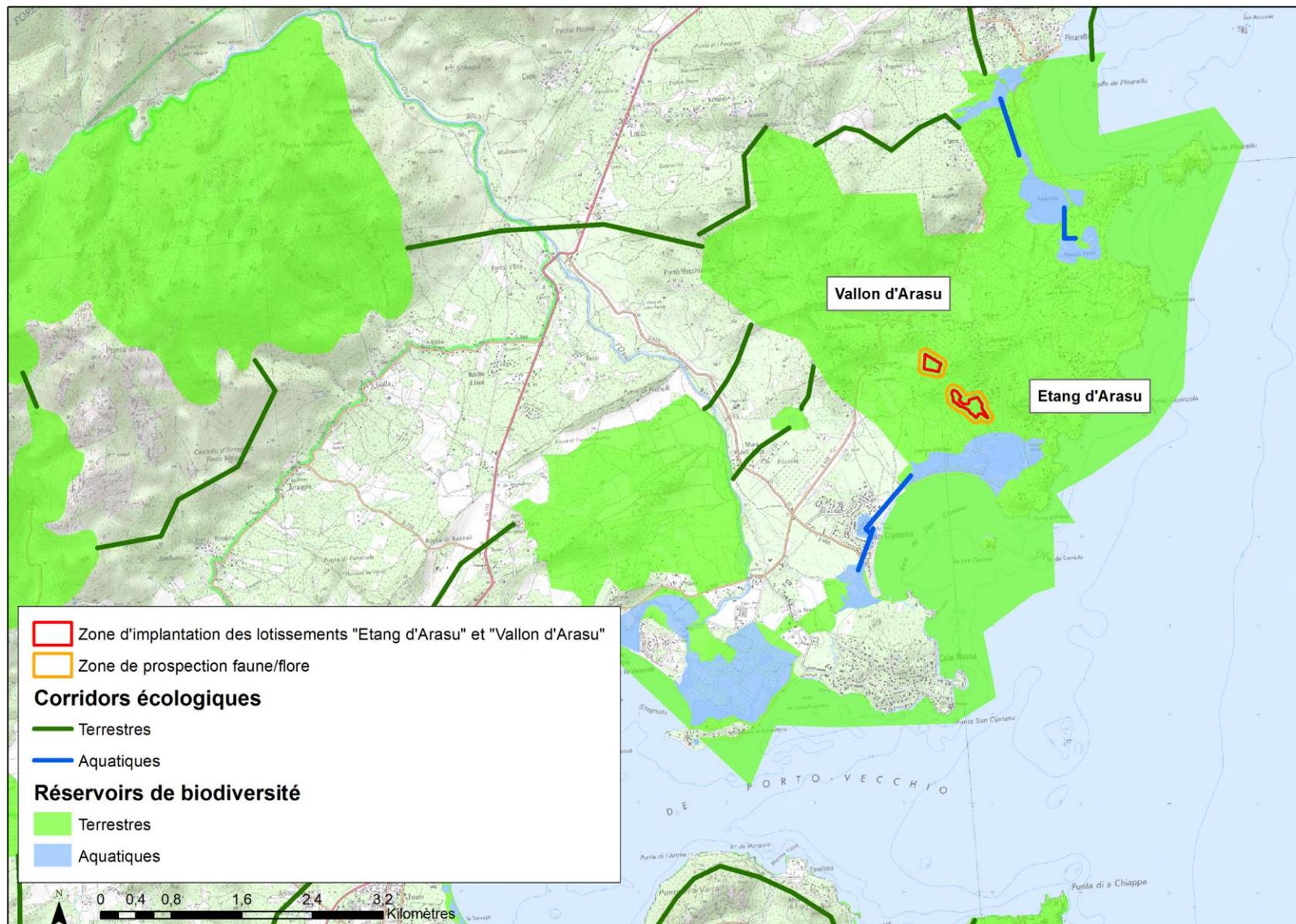
Milieu humide

2. *Continuités écologiques*

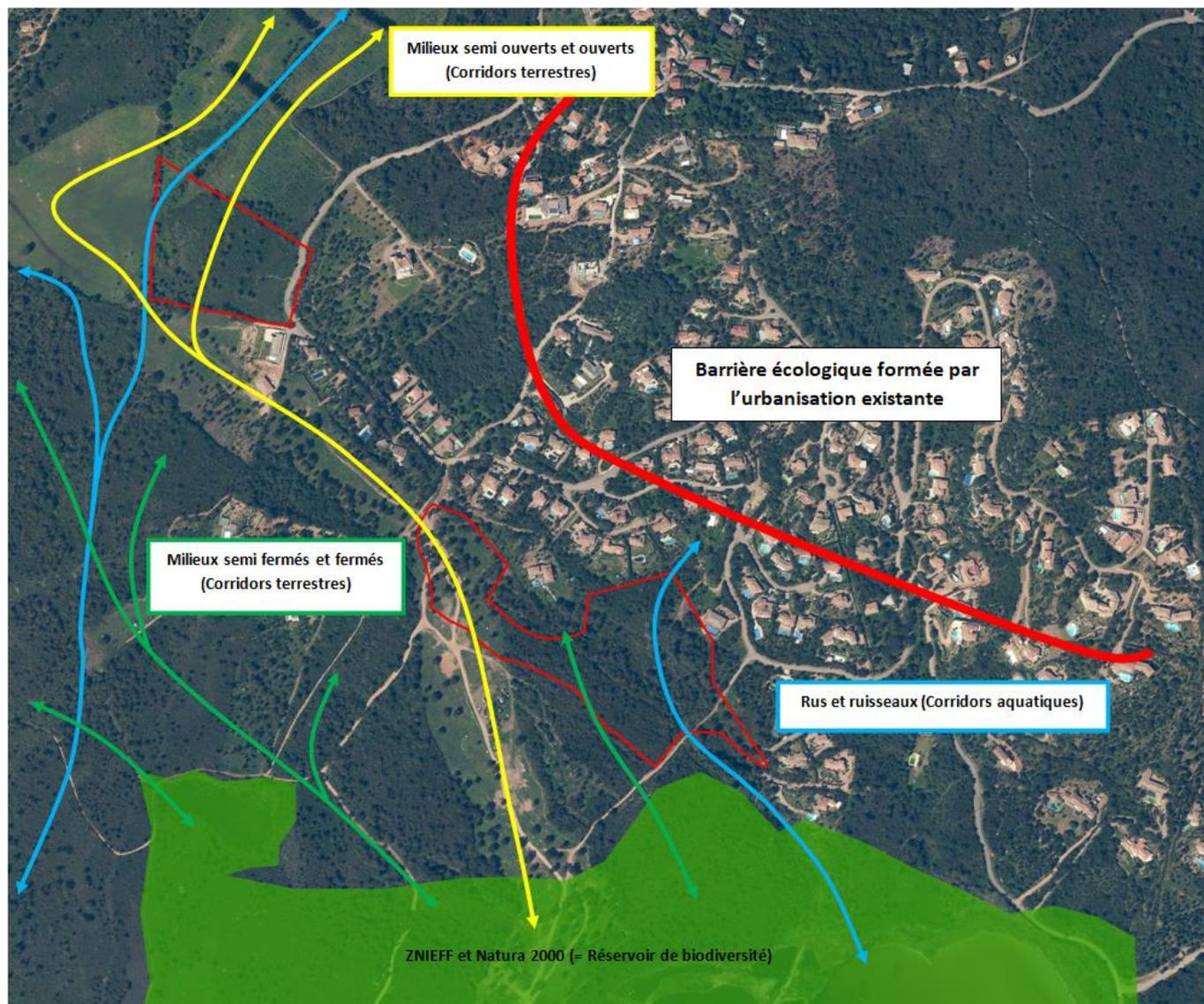
La conservation de la biodiversité passe par la protection des espèces (éviter la destruction de spécimens) et par la conservation du bon fonctionnement et de l'équilibre écologique de l'aire d'étude considérée. Le fonctionnement d'un écosystème repose notamment sur les continuités écologiques (= trame verte et bleue).

A l'échelle régionale, le projet se situe au sein d'un réservoir de biodiversité régionale → cf. Carte 12. Continuités écologiques à l'échelle régionale (Trame verte et bleue de la Corse, PADDUC).

Par contre, lorsqu'on analyse le contexte local des continuités écologiques (cf. Carte 13. Continuités écologiques à l'échelle locale), bien que des espèces protégées soient présentes, le terrain d'assiette du projet ne présente pas une qualité biologique ou un enjeu écologique fort ; de plus, il est situé en-dehors de tout zonage environnemental (ZNIEFF, Natura 2000, etc.). Par conséquent, ce site n'apparaît pas constituer localement un réservoir de biodiversité. Par ailleurs, dans l'environnement du projet, des zonages écologiques sont présents. Ils peuvent être considérés comme des réservoirs de biodiversité locaux connectés entre eux par des corridors biologiques terrestres ou aquatiques. Il nous apparaît que les corridors terrestres constituent des voies de déplacement ou de dispersion d'espèces inféodées aux milieux semi-fermés et fermés (maquis, boisements...) et d'espèces inféodées aux milieux semi-ouverts et ouverts (cistaies, prairies...). Concernant les milieux aquatiques, notons l'intérêt local des ruisseaux à proximité du projet qui sont connectés aux zones humides littorales classées en ZNIEFF et Natura 2000. Ces milieux forment des voies de déplacement ou de dispersion locales pour la faune et la flore (chauves-souris, amphibiens, oiseaux, poissons, flore aquatique, etc.). Notons la présence d'une zone urbanisée à proximité des projets de lotissement. Cette zone urbanisée constitue une barrière écologique locale importante pour les espèces terrestres non volantes (reptiles, mammifères, amphibiens). La franchissabilité de ces aménagements pour cette catégorie d'espèces est difficile voire impossible.



Carte 12. Continuités écologiques à l'échelle régionale (Trame verte et bleue de la Corse, PADDUC)

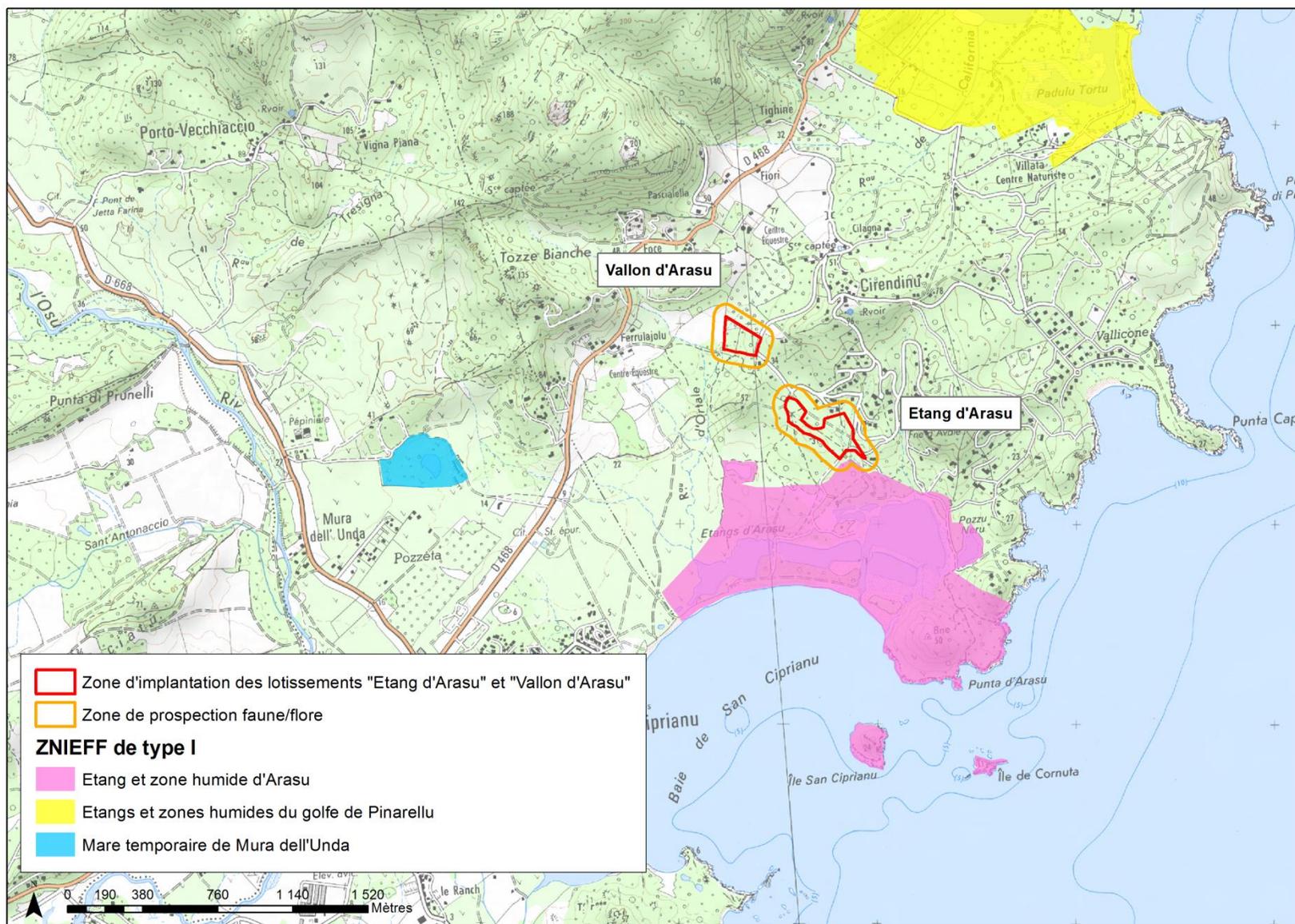


Carte 13. Continuités écologiques à l'échelle locale

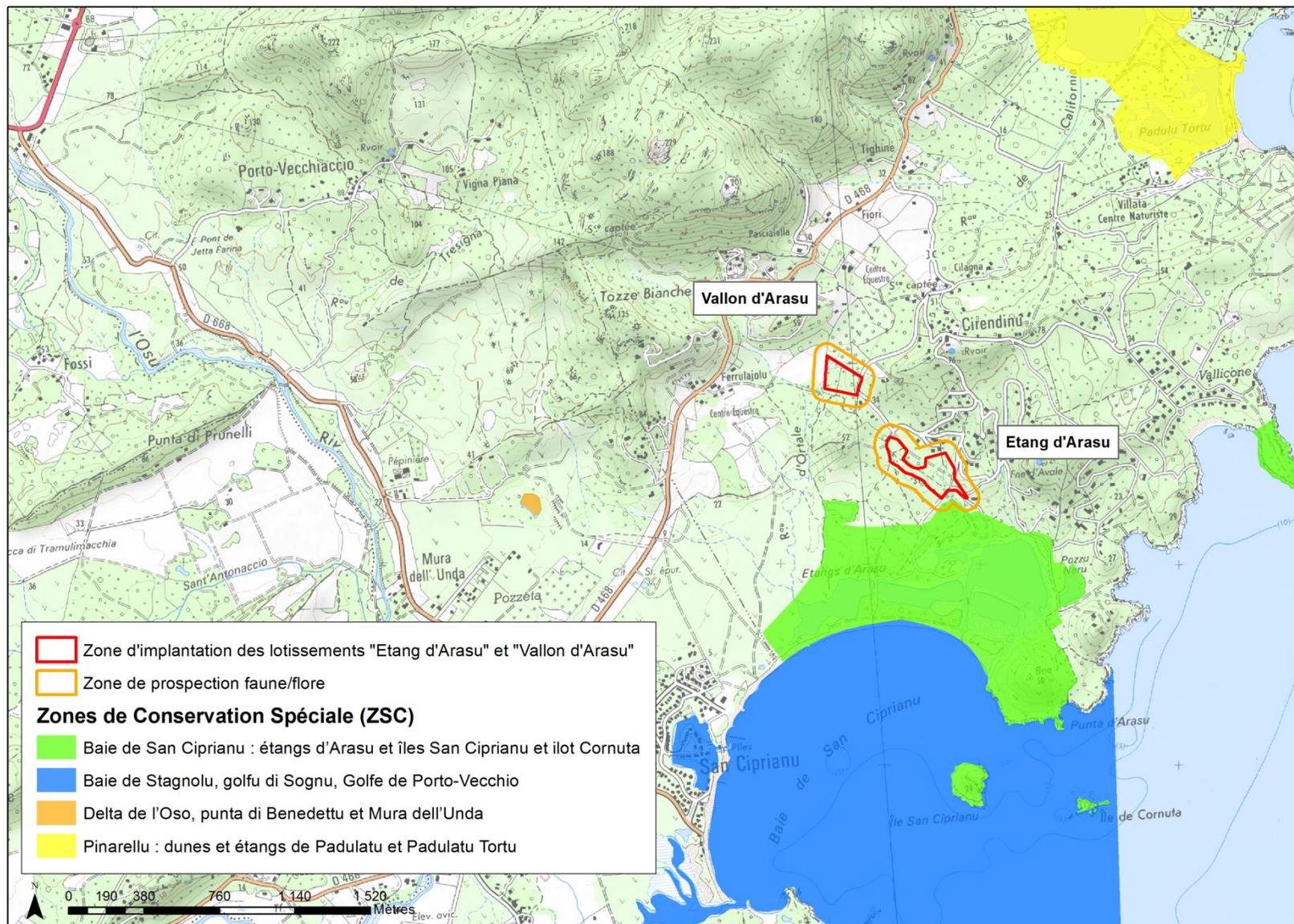
3. Présentation des zonages écologiques sur l'emprise du projet et à sa périphérie

On note la présence de sept zonages écologiques remarquables situés à moins de 2 kms des deux zones d'implantation des lotissements de « Vallon d'Arasu » et de « L'étang d'Arasu » :

- ZNIEFF de type I 940004095 « Etang et zone humide d'Arasu », au sud (à proximité immédiate de l'implantation du lotissement « L'étang d'Arasu ») ;
- ZNIEFF de type I 940030577 « Mare temporaire de Mura dell'Unda » à l'ouest ;
- ZNIEFF de type I 940004094 « Etangs et zones humides du Golfe de Pinarellu » au nord-est ;
- Site Natura 2000 FR9400607 « Baie de San Ciprianu : étangs d'Arasu et îles San Ciprianu et îlot Cornuta » (ZSC), au sud (à proximité immédiate de l'implantation du lotissement « L'étang d'Arasu ») ;
- Site Natura 2000 FR9400615 « Delta de l'Oso, punta di Benedettu et Mura dell'Unda » (ZSC) à l'est ;
- Site Natura 2000 FR9400606 « Pinarellu : dunes et étangs de Padulatu et Padulatu Tortu » (ZSC) au nord-est ;
- Site Natura 2000 marin FR9402010 « Baie de Stagnolu, golfu di Sognu, Golfe de Porto-Vecchio », (ZSC), au sud.



Carte 14. Zonages écologiques (ZNIEFF)



Carte 15. Zonages écologiques (Natura 2000)

B. CARACTERISTIQUES ET ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES

1. Espèces végétales

a) Isoete sp. (Isoètes sp.)



Isoètes sp. (Source : Lair, E., ENDEMYS, avril 2017)

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie

Biologie de l'espèce¹⁰ :

Isoètes histrix et *Isoètes duriei* sont des fougères naines caractéristiques des pelouses temporairement humides sur sols sablonneux acides à basse altitude. Leurs frondes se développent en hiver et disparaissent au printemps, dès le début de la période sèche. La base des frondes abrite les sporanges dans des renflements bulbeux profondément enterrés. La présence d'écaillés épineuses à la base des frondes et les macrosporanges bosselés caractérise l'isoète épineux et donc de différencier les deux espèces.

Détermination des deux espèces :

La détermination exacte de l'espèce doit passer par un arrachage systématique des individus. Il est donc préférable, pour des raisons de conservation et de protection de ces espèces, de ne pas passer par cette étape de l'identification puisque les habitats fréquentés et les statuts de protections sont similaires.

Écologie des espèces¹¹ :

¹⁰Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

¹¹Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

Ils occupent toutes les deux le même type d'habitat ; les pelouses méditerranéennes silicicoles rases et humides.

Statut de protection

Les deux isoètes sont protégés au niveau national (art. 1) par l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982, consolidée au 24 avril 2017. Il est considéré comme déterminant pour les ZNIEFF Corse. Mais il ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.

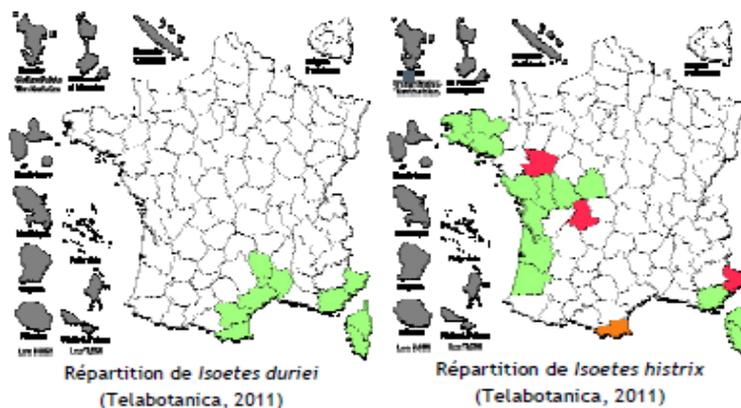
Répartition géographique et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

Répartition internationale : Ces isoètes sont des espèces méditerranéo-atlantique, réparties sur les côtes atlantiques du Portugal, de France et de Grande Bretagne, et dans une grande partie du bassin méditerranéen, jusqu'au Moyen-Orient.

Répartition nationale : En France, l'espèce *Isoetes histrix* est présente sur une partie du littoral atlantique et plus localement en Méditerranée où sa présence n'est connue qu'en Corse et dans le département du Var. En France, l'espèce *Isoetes duriei* est présente en Haute-Corse et Corse-du-Sud, dans le Var et Alpes-Maritimes, en Lozère, Gard, Hérault, Aude et Pyrénées-Orientales.

Répartition régionale : Jeanmonod et Gamsans (2013) considère *Isoetes histrix* comme commune et *Isoetes duriei* comme peu fréquente.

Répartition sur la zone d'étude : *Isoetes sp.* a été relevée dans le milieu humide du site. On compte 15 pieds répartis en 3 stations.



Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

Destruction de spécimens.

b) *Serapias a petites fleurs (Serapias parviflora)*



Serapias parviflora (source : Lair, E., ENDEMYS, avril 2017)

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie

Biologie de l'espèce¹² : *Serapias parviflora* est une plante vivace de 10 à 30 cm de haut présentant une inflorescence allongée, pauciflore (3-10 fleurs). Les fleurs sont de petites tailles (sépalés de 13-16(-18) mm). Le labelle présente une pilosité éparse, base présentant des callosités faiblement divergentes. L'épichile est court (deux fois plus long que large) et lancéolé, de couleur brun rouge à jaunâtre. Les fragments de pollen sont visibles sur le stigmate avant l'anthèse. Sa période de floraison varie d'avril à juin.

Écologie des espèces¹³ : *Serapias parviflora* est une espèce des milieux ouverts (pelouses, clairières du maquis, bord de route) surtout près du littoral. En Corse, elle peut être également présente à l'étage thermoméditerranéen et mésoméditerranéen.

Statut de protection

Serapias parviflora est protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, version consolidée au 08 juin 2013). L'espèce est déterminante pour les ZNIEFF de Corse. Mais elle ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.

Répartition géographiques et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

Répartition internationale : *Serapias parviflora* a une répartition méditerranéo- méditerranéo-altantique ; à l'est, jusqu'aux îles de l'Égée et à Chypre, à l'ouest, des Canaries au nord de la

12 Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

13 Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

Bretagne.

Répartition nationale : En France, *Serapias parviflora* est présente dans la région de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Languedoc Roussillon, Aquitaine, Corse, Poitou-Charentes, Pays de la Loire et dans l'ouest de la Bretagne.

Répartition régionale : Jeanmonod et Gamisans (2013) considère *Serapias parviflora* comme peu fréquent en Corse.

Répartition sur la zone d'étude : *Serapias parviflora* a été relevée dans les milieux les plus ouverts des sites « L'étang d'Arasu » et « Vallon d'Arasu ». L'effectif estimé est de 9 pieds répartis en 9 stations.



Répartition nationale du *Serapias parviflora*
(Source : TELA-BOTANICA)

Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

Destruction de spécimens.

c) *Tamaris d'Afrique (Tamarix africana)*



Tamarix africana (source : Lair, E., ENDEMYS, avril 2017)

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie

Biologie de l'espèce¹⁴ : *Tamarix africana* est un arbuste, vivace, phanérophyte, de 2 à 5 m de haut. Son écorce est noire ou pourpre noire. Ses feuilles sont aiguës mesurant 1,5 à 4 mm. Elles sont en grappe de 30-60 x 5-8 mm. Ses fleurs sont blanches ou roses pâles. Ses pétales mesurent de 2-3 mm. Sa période de floraison varie de mars à juillet.

Écologie des espèces¹⁵ : *Tamarix africana* est présent en milieux littoraux et en ripisylves au niveau de l'étage mésoméditerranéen, et terrains marécageux non salés, jusqu'à la mer. Il affectionne les bords d'étangs salés et de fleuves et les cordons littoraux.

Statut de protection

Tamarix africana est protégé au niveau national (art. 1) par l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982, consolidée au 24 avril 2017. Il est considéré comme déterminant pour les ZNIEFF Corse. Mais il ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.

Répartition géographiques et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

Répartition internationale : *Tamarix africana* est présent en Espagne, au Portugal, en Sardaigne, en Sicile, en Italie, en Dalmatie, en Algérie et au Maroc.

Répartition nationale : en France, il est présent sur les Côtes de la Méditerranée, dans la Provence, le Languedoc, le Roussillon et la Corse.

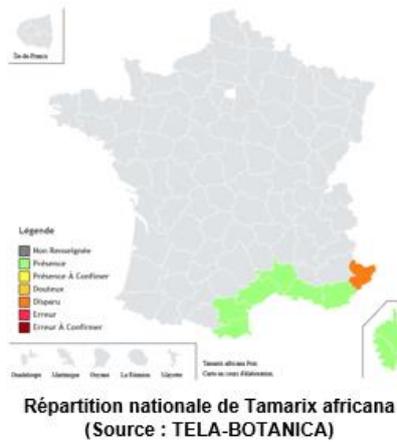
Répartition régionale : Jeanmonod et Gamisans (2013) considère *Tamarix africana* comme

¹⁴Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

¹⁵Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

commun en Corse.

Répartition sur la zone d'étude : L'espèce a été relevée dans le milieu humide du site « L'étang d'Arasu ». L'effectif estimé est de 1 pied réparti en 1 station.



Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

Destruction de spécimens.

d) Vesce élevée (*Vicia altissima*)



Vicia altissima (Source : Lair, E., ENDEMYS, avril 2017)

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie

Biologie de l'espèce¹⁶ : *Vicia altissima* est une vivace, grimpante et glabre mesurant entre 0,5 et 1,5(-2) m. Ses feuilles possèdent 5-6 paires de folioles elliptiques-oblongues mesurant de 8-30 x 3-12 mm, généralement émarginées, mucronée. Son inflorescence est en grappe de 5 à 10 fleurs blanchâtres striées avec un étendard bleuâtre, sur un pédoncule de 3-12 cm. Sa corolle est de 15-18 mm et son fruit est glabre et mesure 3-4 cm. Sa période de floraison varie de mai à juin.

Écologie des espèces¹⁷ : *Vicia altissima* est présent en lisières de maquis et se trouve à l'étage thermoméditerranéen.

Statut de protection

Vicia altissima est protégée au niveau national (art. 1) par l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982, consolidée au 24 avril 2017. Elle est considérée comme déterminant pour les ZNIEFF Corse. Mais il ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.

Répartition géographiques et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

Répartition internationale : *Vicia altissima* est présente en Sardaigne, en Italie, en Dalmatie et en Afrique septentrionale.

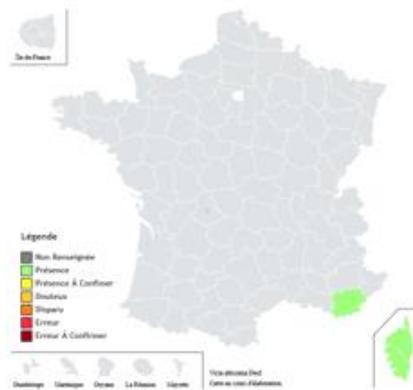
16 Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest. 1072 p.

17 Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest. 1072 p.

Répartition nationale : en France, *Vicia altissima* est présente dans le Var et en Corse.

Répartition régionale : Jeanmonod et Gamisans (2013) considère *Vicia altissima* comme localisée. En effet, elle est localisée dans le Cap Corse, à Biguglia, à Ajaccio et de Solenzara à Bonifacio.

Répartition sur la zone d'étude : *Vicia altissima* a été relevée dans le milieu de maquis du site « L'étang d'Arasu ». L'effectif estimé est de 130 stations.



Répartition nationale de *Vicia altissima*
(Source : TELA-BOTANICA)

Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

Destruction de spécimens.

e) **Renoncule a feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*)**



Ranunculus ophioglossifolius (Source : Lair, E., ENDEMYS, avril 2017)

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie

Biologie de l'espèce¹⁸ : *Ranunculus ophioglossifolius* est une plante annuelle. Elle est thérophyte et sa hauteur varie de 10 à 30 cm (voire 60 cm). Ses tiges sont dressées et plus ou moins ramifiées. Ses feuilles sont basales longuement pétiolées. Les supérieures sont brièvement pétiolées à subsessiles, à limbe lancéolé (0,5-3 x 1,5-6 cm), entier à faiblement crénelé-denté. Ses sépales sont généralement poilus et son pétiole est d'environ 2,5-5,5 mm. Sa période de floraison varie d'avril à juin.

Écologie des espèces¹⁹ : *Ranunculus ophioglossifolius* est une espèce de ripisylve au niveau de l'étage mésoméditerranéen, de terrains marécageux non salés, jusqu'à la mer ou dans les pelouses inondées. Elle se rencontre à l'étage thermoméditerranéen et mésoméditerranéen.

Statut de protection

Ranunculus ophioglossifolius est protégée au niveau national (art. 1) par l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982, version consolidée au 08 juin 2013. Elle est considérée comme déterminante pour les ZNIEFF Corse. Mais elle ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.

Répartition géographiques et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

Répartition internationale : *Ranunculus ophioglossifolius* se rencontre en Europe méridionale ; en Asie occidentale et en Afrique septentrionale.

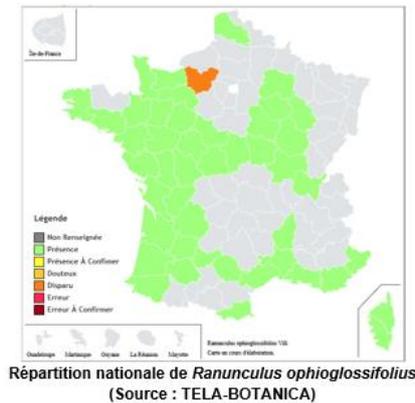
¹⁸Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

¹⁹Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

Répartition nationale : En France, l'espèce est présente en : Ain, Alpes-Maritimes, Ardèche, Bouches-du-Rhône, Calvados, Charente, Charente-Maritime, Haute-Corse, Corse du Sud, Finistère, Gard, Gironde, Hérault, Indre-et-Loire, Isère, Loire-Atlantique, Morbihan, Pas-de-Calais, Deux-Sèvres, Vendée.

*Répartition régionale*³ : Elle est considérée l'espèce comme commune en Corse.

Répartition sur la zone d'étude : L'espèce a été relevée dans le milieu humide du site « Vallon d'Arasu » le long du ruisseau d'Ortale. L'effectif estimé est d'environ 57 pieds réparti en 4 stations.



Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

Destruction de spécimens.

2. Espèces animales

- a) **Oiseaux communs (Corneille mantelée, Fauvette mélanocéphale, Pinson des arbres, Rossignol philomèle, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Verdier d'Europe)**

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie

L'avifaune protégée concernée par le projet est constitué du cortège d'oiseaux classiquement observé en Corse dans les milieux arbustifs et arborés.

Statut de protection

Nom scientifique	Nom français	Protection	DO	LR France	LR UICN
<i>Corvus cornix</i>	Corneille mantelée	protégée	-	LC	LC
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	protégée	-	LC	LC
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	protégée	-	LC	LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	protégée	-	LC	LC
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	protégée	-	LC	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	protégée	-	LC	LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	protégée	-	LC	LC
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	protégée	-	LC	LC

Répartition géographique et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

Espèce	International ²⁰	National ²¹	Régional ²²	Local ²³
Corneille mantelée <i>Corvus cornix</i> ,	Irlande, Ecosse, Iles Féroé, Danemark, Scandinavie, de la Sardaigne jusqu'au Moyen Orient, Egypte et Turquie orientale / LR Mondial : -	Nicheuse uniquement en Corse, présence en migration et hivernage dans le Nord (Pas de calais), l'Ouest (Bretagne), et la quart Sud-Est de la France / LR nicheur France : LC	Réparti de la côte à l'intérieur de l'île jusqu'à 1150 m d'alt. / Aucune tendance globale de la population, mais augmente localement peut être lié à l'alimentation du fait des décharges.	Commun

²⁰Dubois *et al.* (2008) ; INPN

²¹Dubois *et al.* (2008) ; INPN

²²Thibault et Bonnacorsi (1999)

²³P. Moneglia (comm. pers.)

Espèce	International ²⁰	National ²¹	Régional ²²	Local ²³
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i> ,	Circum-méditerranéenne / LR Mondial : LC	Présente dans les départements méditerranéens, le Tarn-et-Garonne, le Lot, le Tarn et la Haute Garonne / LR nicheur France : LC	Répartie de la côte à l'intérieur de l'île jusqu'à 700 m d'alt. mais manquante dans les forêts et hautes altitudes de la chaîne centrale de l'île / Diminution des pop. après les étés de 1984 à 1986 puis retour à la normale après 1988.	Commun
Mésange bleue <i>Parus caeruleus</i> ,	De la Scandinavie et Nord de la Russie jusqu'en Espagne, Grèce, Portugal, Asie mineure / LR Mondial : LC	Présente partout en France / LR nicheur France : LC	Sous espèce P. c. ogliastreae : Présent sur l'ensemble de l'île de la côte jusqu'à 1810 m d'alt. / Aucune tendance enregistrée de changement de la pop.	Commun
Mésange charbonnière <i>Parus major</i> ,	De la France et de la Scandinavie jusqu'aux monts Altaï, vers le Sud jusqu'au Nord de l'Espagne, l'Italie centrale, Turquie, Balkans / LR Mondial : LC	Présente partout en France / LR nicheur France : LC	Sous espèce P. m. corsus : Présent sur l'ensemble de l'île de la côte jusqu'à 1400 m d'alt. / Aucune tendance enregistrée de changement de la pop.	Commun
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	Dans le nord de l'Europe, en Sibérie, jusqu'en France et Serbie / LR Mondial : LC	Présente partout en France / LR nicheur France : LC	Sous espèce D. m. herterti : Présent sur l'ensemble de l'île de la côte jusqu'à 1800 m d'alt. / Aucune tendance enregistrée de changement de la pop.	Commun
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i> ,	De la Scandinavie et la Russie jusqu'à la Grèce, l'Italie et les Pyrénées au Sud, Afrique du Nord / LR Mondial : LC	Présent partout en France / LR nicheur France : LC	Sous espèce F. c. tyrrhenica: Présent dans tous types de végétation de l'île de la côte jusqu'à 2150 m d'alt. / Aucune tendance enregistrée de changement de la pop.	Commun

Espèce	International ²⁰	National ²¹	Régional ²²	Local ²³
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i> ,	De l'Afrique du Nord et l'Espagne, jusqu'au Sud de l'Angleterre et du Danemark, au travers de l'Europe méridionale et centrale / LR Mondial : LC	Présent dans les zones de basse altitude France, mais presque absent de la péninsule armoricaine et de l'Ille et Vilaine, Orne et Calvados / LR nicheur France : LC	Sous espèce L. m. corsa : Présent principalement dans les zones côtières, sa présence dans l'intérieur se restreint aux habitats riverains. / Aucune tendance enregistrée de changement de la pop.	Commun
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i> ,	De la Belgique et la Scandinavie à l'Oural jusqu'en Espagne, Grèce, Sardaigne, Angleterre, Irlande / LR Mondial : LC	Présent partout en France / LR nicheur France : LC	Sous espèce C. c. madaraszi : Présent sur l'ensemble de l'île de la côte jusqu'à 550 m d'alt. et localement plus en altitude en lisières de forêt (1100 et 1200 m) / Aucune tendance enregistrée de changement de la pop.	Commun

Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

Destruction de spécimens et de l'habitat.

b) Reptiles communs (Tarente de Maurétanie, Lézard tyrrhénien, Couleuvre verte et jaune)

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie

Espèce	Période de reproduction	Habitat
Lézard tyrrhénien <i>Podarcis tiliguerta</i>	Avril à fin juin	Milieus rocheux, naturels comme artificiels, paysages hétérogènes
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	Avril à juin	Endroits secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux, biotopes humides
Tarente de Maurétanie <i>Tarentola mauritanica</i>	Mars à juin	Habitat urbain, murs de pierres, rochers, vergers

Statut de protection

Nom scientifique	Nom français	Protection	DH	Livre rouge France*	Livre rouge UICN*
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Protégée	IV	LC	LC
<i>Podarcis tiliguerta</i>	Lézard tyrrhénien	Protégée	IV	LC	LC
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	Protégée ³	-	LC	LC

* 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

*Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015)

* Liste rouge mondiale de l'UICN (2009)

Répartition géographiques et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

Espèce	International	National	Régional	Local
Lézard tyrrhénien <i>Podarcis tiliguerta</i>	Endémique de Corse et de Sardaigne / LR mondiale : LC	Endémique de Corse et de Sardaigne / LR France : LC	Présent partout en Corse	Commun
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	Italie, France Suisse / LR mondiale : LC	Moitié Sud de la France, absente du massif central et de la bordure méditerranéenne / LR France : LC	Présente partout en Corse	Commun
Tarente de Maurétanie <i>Tarentola mauritanica</i>	Nord de l'Afrique, Egypte, Espagne, Italie, Sud de la France, littoral de la mer Adriatique jusqu'en Grèce / LR mondiale : LC	Méditerranéenne stricte, dans tous les départements du littoral / LR France : LC	Présente partout en Corse	Commun

c) *Tortues d'Hermann*

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

Habitat

La tortue d'Hermann occupe la plupart des formations végétales méditerranéennes, depuis le bord de mer jusqu'à 600-700 mètres d'altitude dans le meilleur des cas. Sa distribution actuelle coïncide avec celle du chêne-liège (*Quercus suber*) ce qui traduit la présence de terrains cristallins (granit, schiste, grès, rhyolite) et des conditions climatiques très clémentes – plus de 2 500 heures de soleil annuel, températures moyennes supérieures à 20 °C en juillet et supérieures à 6 °C en janvier, pluviosité comprise entre 600 et 800 mm/an.

En Corse, elle occupe essentiellement les boisements clairs de chênes-lièges et chênes-verts entrecoupés d'oliveraies et de pâtures. On peut également la trouver dans les maquis hauts peu denses, maquis bas clairsemés. La présence de zones ouvertes pour le dépôt des pontes, d'espaces enherbés pour l'alimentation et d'un point d'eau est déterminante. L'espèce évite généralement les milieux très ouverts à sol nu ou à végétation très rase, elle peut toutefois les traverser pour rejoindre un habitat favorable. Elle est rare voire absente des forêts denses, notamment lorsque celles-ci sont situées en versant nord (conditions trop froides et humides), et peu fréquente dans les zones de maquis dense.

Reproduction

La maturité sexuelle est atteinte tardivement, à l'âge de 9 ans pour les mâles et de 10 ans pour les femelles. Les accouplements ont lieu tout au long de l'année avec une intensité accrue en mars-avril et à la fin de l'été (août-septembre). La ponte a lieu du début du mois de mai au début juillet, généralement en soirée, dans un lieu dégagé. Les femelles peuvent parcourir de longues distances si elles vivent en milieu forestier pour trouver un site favorable ; la distance maximale connue étant de 800 m. En Corse, la durée de la période de ponte s'étend sur 33 jours à 45 jours. La fécondité est faible chez la sous-espèce occidentale. On relève cependant une fécondité moyenne annuelle de 7,7 œufs par femelle et par an en Corse contre seulement 4,2 œufs par femelle et par an en dans le Var. L'incubation dure en moyenne 97 jours avec pour valeurs extrêmes 72 à 111 jours. Cette longue période d'incubation constitue une contrainte importante dans la mesure où elle rend très dommageables les travaux sur les zones de pontes entre le 15 mai et le 30 septembre. Les naissances surviennent lors des premières pluies de fin d'été, généralement durant la première quinzaine de septembre. En Corse, les éclosions se sont échelonnées en 1998 entre le 6 septembre et le 1er octobre, avec un pic d'émergence le 12 septembre. En 1999, les naissances se sont déroulées entre le 28 août et le 5 octobre. Hors prédation, les taux d'éclosion avoisinent 90 %. La longévité de l'espèce est importante mais la mortalité au stade juvénile l'est tout autant. La mortalité au stade œuf et durant les trois premières années de vie est très élevée. Les stades subadulte (5 à 9 ans) et adultes sont caractérisés par une forte survie annuelle et les individus peuvent atteindre l'âge de 60-80 ans.

Statut de protection

Au niveau international :

L'espèce est inscrite à l'annexe II (espèce de faune strictement protégée) de la « Convention relative à la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe » (Berne, 1979).

Au niveau européen :

La tortue d'Hermann est inscrite à l'annexe II (espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation) et IV (espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) de la directive européenne 92/43/CEE, Habitats-Faune et Flore du 21/05/1992.

Au niveau national :

En France, l'espèce est totalement protégée depuis 1979 (arrêté du 24/04/1979).

L'arrêté du 19 novembre 2007 interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans leur milieu naturel, ainsi que sur l'aire de répartition de l'espèce, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction.

De plus, dans l'intérêt de la conservation des espèces animales tant sauvages que captives, deux arrêtés (Arrêté du 10 août 2004 fixant les règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 25/09/2004) et arrêté du 10 août 2004 fixant les conditions d'autorisation de détention d'animaux de certaines espèces non domestiques dans les établissements d'élevage, de vente, de location, de transit ou de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 30/09/2004)) établissent les règles précises encadrant la détention d'espèces animales non domestiques, en fonction de la sensibilité des espèces, des effectifs détenus et des activités pratiquées par le détenteur. En France, la tortue d'Hermann fait partie des espèces figurant sur les listes établies pour l'application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement (tout comme *Emys orbicularis*, *Testudo graeca* et *Mauremys leprosa*). Le marquage (puce) n'est pas obligatoire selon l'Annexe 1 des arrêtés du 10 août 2004.

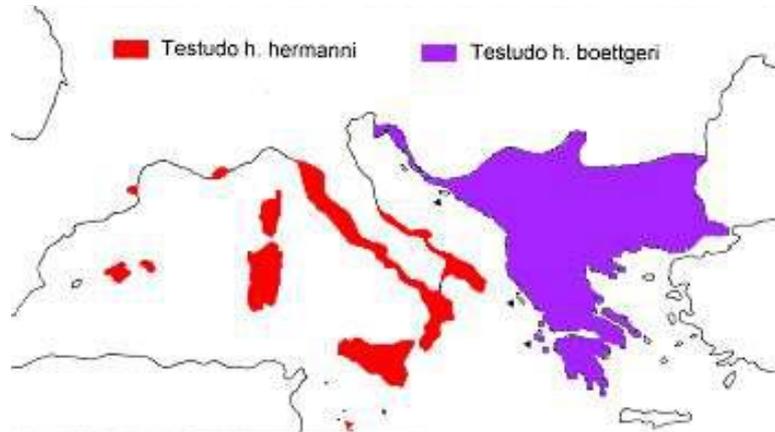
Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux européen, national, régional et local

La tortue d'Hermann habite l'Europe méditerranéenne, de l'Espagne à l'ouest jusqu'à la Turquie d'Europe à l'est.

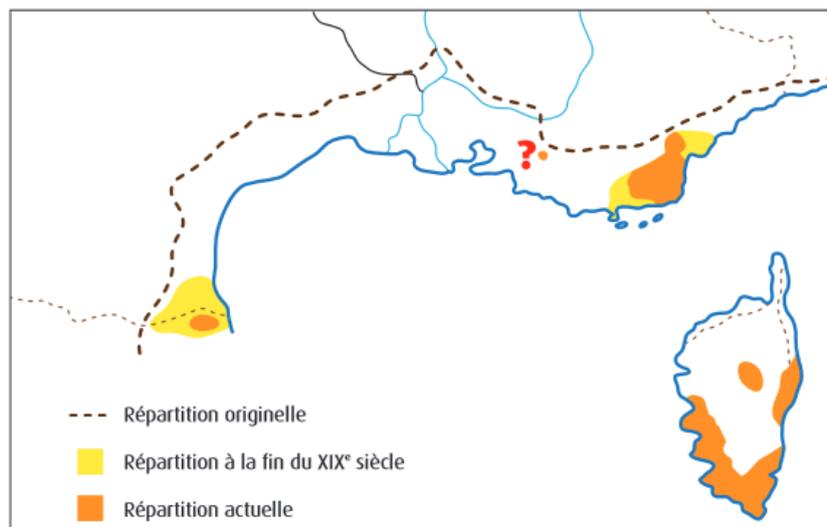
Il s'agit d'une espèce en fort déclin sur l'ensemble de son aire de répartition et plus particulièrement en Europe de l'ouest : en Italie, en France et en Espagne. Elle accuse en effet une forte régression dans toute la partie occidentale de son aire de répartition où elle n'occupe à présent que de petits territoires isolés, le plus souvent fort menacés.

La tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*) est l'unique tortue terrestre de France, où elle n'est présente qu'en Provence (Var) et en Corse. Elle existait également en Languedoc Roussillon (Pyrénées orientales) mais n'a jamais été revue depuis 1990.

La Corse se distingue par la présence d'importants noyaux de population qui témoignent d'une meilleure vitalité de l'espèce. Celle-ci semble essentiellement liée à la qualité des habitats disponibles et à un meilleur potentiel démographique.



Répartition européenne de la Tortue d'Hermann



Répartition géographique passée et actuelle française de la Tortue d'Hermann

La tortue d'Hermann est considérée comme quasi menacée sur les listes rouges mondiale et européenne de l'UICN (2012) et vulnérable sur la liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2008). Selon Cheylan *et al.*, (2009), la population corse est en déclin modéré : l'espèce est en danger à moyen terme, mais nécessite dès à présent la préservation des populations les plus importantes.

Mesures de conservation existant aux niveaux international, national, régional et local

L'espèce fait l'œuvre d'un plan national d'actions (Cheylan *et al.*, 2009).

d) Grenouille de Berger (*Pelophylax bergeri*)

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie des espèces

Ecologie

L'espèce fréquente toute l'année une large gamme d'habitats aquatiques plutôt permanents. On la trouve dans les lagunes, marais littoraux, canaux d'irrigation, fossés, mares, divers bassins, rives des cours d'eau...

Biologie

Les adultes sont présents toute l'année dans l'eau ou à sa proximité. La période de reproduction se déroule de mars à mai. Le développement larvaire dure de deux à quatre mois, d'avril à aout.

Statut de protection

Au niveau international :

L'espèce est inscrite à l'annexe III (espèce de faune strictement protégée) de la « Convention relative à la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe » (Berne, 1979).

Au niveau européen :

La grenouille de Berger est inscrite à l'annexe IV (espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) de la directive européenne 92/43/CEE, Habitats-Faune et Flore du 21/05/1992.

Au niveau national :

En France, l'espèce est totalement protégée depuis 1979 (arrêté du 24/04/1979). L'arrêté du 19 novembre 2007 interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans leur milieu naturel. De plus, dans l'intérêt de la conservation des espèces animales tant sauvages que captives, deux arrêtés (Arrêté du 10 août 2004 fixant les règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 25/09/2004) et arrêté du 10 août 2004 fixant les conditions d'autorisation de détention d'animaux de certaines espèces non domestiques dans les établissements d'élevage, de vente, de location, de transit ou de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 30/09/2004)) établissent les règles précises encadrant la détention d'espèces animales non domestiques, en fonction de la sensibilité des espèces, des effectifs détenus et des activités pratiquées par le détenteur.

Répartition géographique et information sur leur état de conservation aux niveaux européen, national, régional et local

L'espèce est répartie sur la Péninsule italienne, en Sicile et en Corse. En Italie, on la rencontre au sud d'une ligne Rimini-Gênes. En Corse, c'est la seule grenouille verte présente, elle couvre de façon quasi continue le pourtour de l'île avec de fortes concentrations dans les étangs de la plaine orientale et dans les embouchures des fleuves.

L'espèce n'est pas menacée à l'échelle nationale.

C. APPRECIATION DES PRESSIONS RESULTANT DES AMENAGEMENTS RECENTS

Le projet de lotissement se situe en continuité d'une zone résidentielle. Les aménagements récents de cette zone ont engendré une fragmentation et une érosion d'habitat d'espèces animales et végétales, potentiellement de destruction d'espèces.

D. EFFETS CUMULATIFS PREVISIBLES

Dans le périmètre d'influence du site, il est recensé un avis de l'Autorité Environnementale de Corse :

- ✓ Avis du 10/10/2014 projet présenté par la SAS « LDP immobilière concernant la construction d'un pôle d'activité sur la commune de Porto-Vecchio »

Compte tenu des effets recensés dans l'avis de l'Autorité Environnementale et des enjeux recensés concernant le projet de lotissement, les effets pouvant être cumulés sont ceux identifiés lors de la phase de chantier.

VI. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS PRISES POUR LES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE

A. MESURES PRISES DANS LA CONCEPTION DU PROJET, Y COMPRIS CELLES PORTANT SUR LE MAINTIEN OU LA RESTITUTION DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

1. MESURE 1 - Réduire au maximum l'emprise du projet

Impacts du projet traités :

- Destruction de spécimens d'espèces végétales protégées
- Destruction d'habitats fonctionnel d'espèces animales protégées : avifaune, herpétofaune notamment la tortue d'Hermann, batracofaune (grenouille de Berger).
- Fragmentation des habitats.

Résultat attendu :

- Réduire au maximum les surfaces d'habitats naturels détruits.

Description de la mesure :

Cette mesure réalisée dans le temps de la définition du projet a consisté à réduire les surfaces aménagées au minimum pour assurer la faisabilité du projet et réduire les surfaces d'espaces naturels affectés. En effet, le projet a été défini, dès sa conception, jusqu'aux limites de sa faisabilité en intégrant l'ensemble des enjeux environnementaux et contraintes réglementaires. Ainsi, le projet évite ou réduit ses emprises sur les espaces naturels, sur les habitats d'espèces animales et des stations végétales patrimoniales sont ainsi évitées et préservées.

Ainsi, les surfaces d'implantation des lots privatifs du présent projet de lotissement couvriront 4,4 ha.

Difficultés pressenties :

- Eventuelles contraintes techniques et financières.

Indicateurs de suivi :

- Respect des emprises du projet, notamment en phase travaux.

Opérateur :

- Maître d'ouvrage.
- Maître d'œuvre.
- Entreprise en charge des travaux.

Partenaire pressenti :

- RAS.

Moyens nécessaires :

- Humains : Coordination.
- Matériels : Sans objet.

Coûts estimatifs (HT) :

- Sans objet, coût intégré au coût global du projet.

B. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS PRISES PENDANT LE CHANTIER

1. MESURE 2 - Mise en œuvre de précautions environnementales en phase travaux

Impacts du projet traités :

- Perturbation des espèces et dégradation de leurs habitats naturels inhérentes à tout chantier si aucune gestion environnemental n'est mise en œuvre.

Résultat attendu :

- Préserver la qualité des espaces naturels au voisinage immédiat du chantier par la mise en œuvre de pratiques de bonne gestion environnementale des travaux afin d'éviter les interactions entre les espèces et l'activité du chantier.
- Eviter la perturbation des espèces et la dégradation de leurs des habitats naturels inhérente à tout chantier si aucune gestion environnemental n'est mis en œuvre.

Description de la mesure :

Cette mesure consiste à mettre en œuvre les pratiques de bonne gestion environnementale du chantier suivantes :

- Le maître d'ouvrage limitera au strict minimum l'emprise totale du chantier. L'ensemble des opérations de travaux (stationnements, cantonnements, aires de livraisons et stockages des approvisionnements, aires de fabrication, de livraison ou de stockage des matériaux, aires de manœuvre, aires de tri et stockage des déchets, etc.) se dérouleront au sein de cette emprise qui sera clôturée ;
- Un plan délimitant les différentes zones du chantier ainsi que les modalités d'organisation de chaque zone seront mis au point par le responsable chantier lors des phases préparatoires du chantier ;
- Les milieux aquatiques (cours d'eau, rus, fossés, dépressions humides, sources, etc.) seront cartographiés et balisés avant le début des travaux. La qualité de ces milieux sera ensuite préservée ;
- Tout rejet, brûlage ou enfouissement dans le milieu naturel de produits polluants sera formellement interdit. Les entreprises prendront les dispositions permettant d'éviter ce type de rejet : récupération et traitement dans un centre agréé notamment. Aucun dépôt

de déblais, de déchets divers ou de matériel ne sera toléré en dehors des emprises autorisées ;

- Les entreprises se conformeront aux lois, décrets, arrêtés, documents réglementaires et normatifs en vigueur à la date de notification du marché et de chaque renouvellement annuel pour la gestion des déchets de chantier. Les entreprises devront s'assurer que le personnel soit formé à la gestion des déchets et particulièrement à la gestion des déchets dangereux ;
- Des moyens seront mis à disposition pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets, etc.) ;
- Une procédure de gestion des pollutions accidentelles sera mise en place dès la phase préparatoire du chantier. Les terres polluées seront évacuées vers un lieu de traitement agréé. Les incidents et les mesures correctives prises devront être signalés dans le cahier de vie du chantier ;
- Si de l'extraction de terre doit être évacuée du site, on veillera à ce que son devenir n'étende pas l'impact du projet au-delà du site, dans d'autres espaces naturels ;
- Tout traitement chimique (produits phytosanitaires, insecticides, ...) sera proscrit lors de la réalisation des travaux ;
- La dépose de produits et de matériaux dangereux ou polluant sera effectuée dans le respect le plus strict de la réglementation et des recommandations en vigueur ;
- Les matériels de chantier devront être conformes à la réglementation en vigueur. Les entreprises devront veiller au maintien en bon état de leur matériel afin de respecter la réglementation sur la durée du chantier.
- Le débroussaillage du site se fera de façon manuelle conformément aux dispositions énoncées par la mesure 3.

Difficultés pressenties :

- Organisation et synergie des équipes de chantiers.

Indicateurs de suivi :

- Le maintien de la qualité des espaces naturels de chantier.

Opérateur :

- Entreprises de travaux.

Partenaire pressenti :

- Bureau d'études ENDEMYS, spécialisé en écologie.

Moyens nécessaires :

- Humains : Coordination.
- Matériels : Sans objet.

Coûts estimatifs (HT) :

- Sans objet, opération de coordination.

2. MESURE 3 - Défricher l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mi-mars à octobre inclus

Impacts du projet traités :

- Destruction d'individus d'espèces animales protégées durant la phase de travaux.
- Perturbation de la faune durant la phase de travaux.

Résultat attendu :

- Éviter la destruction d'individus d'espèces animales protégées et éviter la perturbation de la faune en période de reproduction.

Description de la mesure :

La période de reproduction des espèces animales (oiseaux, reptiles, amphibiens) susceptibles d'être affectées par le projet s'étend de mars à octobre. A ce stade biologique, les pontes, les nichées, les individus juvéniles sont directement exposés à toute intervention dans leur habitat. En effet, à l'inverse des spécimens adultes, ils n'ont aucune possibilité de fuite. Ainsi, un défrichement entre novembre et février permettra d'éviter tout impact sur la faune en période de reproduction.

Difficultés pressenties :

- Aucune.

Indicateurs de suivi :

- Les dates de réalisation de l'opération de défrichement.

Opérateur :

- Entreprise de démaquisage.
- Bureau d'études ENDEMYS spécialisé en en écologie pour le « Suivi environnemental du chantier » (cf. mesure).

Partenaires pressenties :

- Bureau d'études pour le « Suivi environnemental du chantier » (cf. mesure).

Moyens nécessaires :

- Humains : Équipe de défrichement.
- Matériels : Sans objet.

Coûts estimatifs (HT) :

- Sans objet, coût intégré au coût global du projet.

3. **MESURE 4 - Sauvetage des tortues d'Hermann**

Impacts du projet traités :

- Destruction de spécimens de tortue d'Hermann.

Résultat attendu :

- Réduire significativement la destruction de tortues d'Hermann.

Description de la mesure :

Etape 1/ Mise en défens de la zone des travaux - cloisonnement

Habituellement, pour une opération de sauvetage des tortues d'Hermann sur une zone soumise à des travaux impactant l'espèce, un cloisonnement est nécessaire si le projet reste en contact avec des milieux occupés par une espèce déplacée et lorsque des individus de cette espèce se trouvent à proximité. Les deux cas s'appliquent ici. Pour les préserver, les spécimens présents dans cette enceinte sont récoltés et déportés à l'extérieur de la clôture de manière préalable au chantier et à une époque compatible avec leur cycle d'activité et de reproduction. Leur retour sur l'enclos est rendu impossible par la clôture qui est hermétique.

→ *Contraintes* : Or, sur le lotissement « Etang d'Arasu », l'installation d'une clôture spécifique qui isole l'intégralité de la zone du chantier est impossible pour la raison suivante : la propriété d'origine avait une superficie d'environ 70 hectares, dont 25 environ ont été cédés en 1984 à la SCI SAN CIPRIANU SOPRANU, qui a réalisé les deux lotissements de SOPRANO et SOTTANO. Lors de cette vente une servitude de passage tout transport d'accès à la mer a été créée sur toutes les parcelles des 43 hectares restant, cette servitude trouve aujourd'hui à s'appliquer au bénéfice de chacun des 120 Copropriétaire de lot. Chacun d'eux est donc en droit de traverser la propriété et nos lotissements, sans rencontrer d'obstacle, fusse pendant nos travaux de viabilisation ; en conséquence il est impossible pour le maître d'ouvrage de les clore entièrement puisqu'un minimum de cinq accès devront être ouvert en permanence (cf. Carte 16 ci-dessous).

Concernant le lotissement « Vallon d'Arasu », ce type de contrainte n'existe pas. Toutefois, le coût d'installation d'une clôture hermétique (environ 25 000 € HT) apparaît élevé au regard des faibles effectifs de tortues concernés (<22 individus) soit plus de 1200 € / individus.

→ *Solutions appliquées* : Les travaux, objet de la demande de dérogation, ne concernent que la voie centrale des deux lotissements et les chemins de terre qui permettent les passages. Ces travaux, très limités en surface, le sont aussi en temps, puisqu'ils sont prévus ne durer que 4 à 5 mois. En conséquence, une pression de surveillance et de mise en sécurité des tortues accrue et suffisante sera mise en œuvre afin de s'assurer qu'aucune tortue ne soit détruite durant les travaux d'allotissement des deux terrains d'accueils du projet.

Etape 2/ Mise en sécurité des tortues

L'objectif est de déplacer systématiquement les tortues d'Hermann avant tous travaux risquant de détruire des individus. Ces captures sont soumises à autorisation préfectorale de capture d'espèce protégée.

L'opération se déroule en 2 phases :

a) Un débroussaillage manuel est entrepris entre novembre et mars. L'objectif de cette

opération est la suppression partielle de la végétation épaisse où est susceptible de se cacher des tortues. Celui-ci est réalisé à 30 cm du sol à l'aide de débroussailleuses portatives éventuellement complété par de petits travaux de bucheronnage. Le cas échéant, les rémanents sont exportés ou broyés sur place (broyeur de déchet vert).

b) Juste avant chaque intervention de travaux, une collecte des tortues est réalisée en période d'activité des tortues (à partir de mars). La prospection s'effectue d'un pas lent, à l'avant des engins de chantiers. Les spécimens prélevés sont géo-localisés par GPS ; chacun d'entre eux : est marqué de manière indélébile, se voit affecter une fiche d'identification qui comporte en particulier une photo du plastron. Chaque tortue est relâchée hors zones de travaux ; à proximité et dans un espace favorable ; dans un rayon inférieur à 500 mètres de son lieu de capture ; à un endroit géo-localisé (GPS). La faible densité de tortues constatée conduit à conclure que le fait de relâcher les spécimens capturés à proximité n'engendrera aucune répercussion majeure de surpopulation dans l'aire considérée.

Difficultés pressenties :

- Les tortues affichent une tendance à revenir sur le lieu de capture. Afin d'éviter que les individus ne reviennent sur une zone de travaux dangereuse pour eux, il faudra s'assurer qu'un écologue en charge du sauvetage des tortues soit présent à chaque intervention d'engins de travaux susceptibles d'écraser ou détruire des tortues.

Indicateurs de suivi :

- Arrêté d'autorisation préfectorale de capture ;
- Nombre de tortues capturées et relâchées ;
- Evolution de la proche population alentour.

Opérateur :

- Bureau d'études ENDEMYS spécialisé en en écologie.

Partenaires pressenties

- RAS.

Moyens nécessaires :

- Humains : 2 personnes pour le sauvetage des tortues.
- Matériels : Marqueurs, GPS.
- Outillage de débroussaillage (débroussailleuses portées, tronçonneuse d'élagage, ...).

Coûts estimatifs (HT) :

- Débroussaillage manuel : surcoût de 15 000 € HT par rapport à un débroussaillage mécanique
- Collecte des tortues : 20 000 € HT (au moins 30 jours d'interventions de sauvetage durant les travaux de démaquisage, terrassement et creusement de tranchées faisant intervenir des engins mécaniques lourds dangereux pour les tortues d'Hermann)

4. **MESURE 5 - Mettre en protection les stations de *Serapias parviflora*, de *Vicia altissima*, de *Tamarix africana* et d'*Isoetes sp.* évitées**

Impacts du projet traités :

- Des pieds de *Serapias parviflora*, de *Vicia altissima*, de *Isoetes sp* et *Tamarix africana* sont évités mais situées au voisinage des emprises du projet. Cette proximité et la fragilité de ces stations végétales induit un risque de destruction des spécimens notamment en phase travaux si aucune précaution n'est prise.

Résultat attendu :

- Préservation des stations végétales protégées hors emprises des espaces artificialisés.

Description de la mesure :

Les espèces *Serapias parviflora*, *Vicia altissima*, *Isoetes sp* et *Tamarix africana* possèdent des stations qui se situent hors de la zone d'implantation du projet. En effet, 4 pieds de *Serapias parviflora*, 63 stations de *Vicia altissima*, 15 pieds d'*Isoetes sp* et 1 pied de *Tamarix africana* se situent hors de la zone d'implantation du projet et pourront être préservées.

La mesure consiste à baliser et à mettre en exclos les différentes stations qui ne feront pas l'objet d'opération de chantier afin de les préserver de toutes dégradations (engins, passage des agents, débroussaillage, ...).

Elle sera réalisée avant le début des travaux, pendant la période de floraison des espèces. Dans un premier temps, à l'aide de la carte de géolocalisation des stations effectuée lors des inventaires de l'étude, l'opération consistera à retrouver toutes les stations d'espèces protégées. Ensuite, une fois la station retrouvée, un balisage sera effectué. Ce balisage consistera en la pose de fer à béton entouré de rubalise délimitant chaque station ou plusieurs stations (si ces dernières étaient côte à côte). Chaque station sera balisée de 3 m de part et d'autre du point GPS indiquant la localisation de la station. Enfin, chaque balisage sera étiqueté à l'aide d'étiquette jaune et placé sur un des fers à béton délimitant la station. Sur l'étiquette a été inscrit le numéro de la station (ST x), le nom de l'espèce (V.a pour *Vicia altissima*) et le point GPS correspondant à la station (GPS x).

Toute intervention sur ces stations sera interdite (accès des engins, le dépôt de matériaux, défrichements,...).

Difficultés pressenties :

- Aucune.

Indicateurs de suivi :

- Effectifs de *Serapias parviflora*, *Vicia altissima*, d'*Isoetes sp.* et de *Tamarix africana*.

Opérateur :

- Bureau d'études ENDEMYS spécialisé en écologie.

Partenaires pressenties :

- Maître d'œuvre, entreprise de travaux.

Moyens nécessaires :

- Humains : 1 botaniste + 1 technicien.
- Matériels, piquets, rubalises, étiquettes, outils.

Coûts estimatifs (HT) :

- 3 000 €

C. MESURES RELATIVES A LA PREVENTION DE L'APPARITION ET AU DEVELOPPEMENT D'ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

1. MESURE 6 - Prévenir l'extension ou à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes

Impacts du projet traités :

- Risque d'apparition ou d'extension d'espèces exotiques envahissantes.

Résultat attendu :

- Eviter l'apparition ou l'extension d'espèces exotiques envahissantes.

Description de la mesure :

Trois facteurs sont particulièrement favorables à l'installation et à la dissémination des espèces exotiques envahissantes :

- la mise à nu de surface de sol,
- le transport de fragments de plantes par les engins de chantier,
- l'import et l'export de terre.

Dans ce contexte, la prise en compte de ces espèces doit intervenir dès la préparation du chantier, se poursuivre tout au long de la phase de travaux et au-delà par une surveillance lors de la phase d'exploitation.

A noter que, non loin du projet, une espèce invasive a été observée [cf. Carte 8. Répartition de l'espèce végétale envahissante : *Carpobrotus edulis* sur le site « L'Etang d'Arasu »].

Avant les travaux :

La façon la plus efficace de lutter contre les espèces végétales invasives est d'intervenir le plus tôt possible sur les foyers émergents. L'observation d'une petite population d'invasives sur un chantier doit clairement être matérialisée et mises en défens et idéalement des opérations de destruction par des méthodes appropriées à l'espèce présente doivent être entreprises. La première étape consiste à identifier la présence d'espèces végétales invasives dans l'emprise du chantier. Pour cela, un repérage sur l'emprise du chantier permet de matérialiser les zones de présence.

Pendant les travaux :

Dans le but d'éviter l'introduction éventuelle d'espèces végétales invasives, plusieurs

opérations de précautions doivent être entreprises :

- Nettoyage des machines : il doit être effectué pour ne pas propager les espèces végétales invasives (boutures ou graines). Pour cela, un nettoyage complet des engins doit être réalisé avant l'arrivée sur le chantier. Il consistera, grâce un karcher d'eau, à enlever tous les dépôts (terres, végétaux, ...) pouvant contenir potentiellement des espèces végétales invasives. Ce nettoyage devra être effectué sur les zones étanches prévues à cet effet. Elles seront équipées de dispositifs permettant de récupérer, traiter et filtrer les eaux de lavage. Si malgré les précautions prises, les engins ont été en contact avec des espèces envahissantes, un nettoyage sera nécessaire avant de quitter le chantier.
- *Travaux de terrassement et/ou remblais* : les sols remaniés et laissés à nu sont des terrains d'installation privilégiés pour les espèces végétales invasives (propagation par le vent ou par les oiseaux). A titre préventif, ces zones doivent être végétalisées avec des espèces locales ou recouvertes par des géotextiles. C'est pour cette raison que la terre végétale du site, préalablement recueillie, sera redéposée rapidement pour favoriser la repousse naturelle de la végétation indigène. Dans le cas où des matériaux (terres de remblai notamment) exogènes au site seraient amenés, l'origine de ceux-ci devra être connue pour ne pas importer des terres contaminées. Une visite du site d'origine des matériaux pourra être menée par un botaniste afin de s'assurer de l'absence d'espèces invasives pouvant être transporté accidentellement avec les matériaux récoltés.
- *Adapter le calendrier des travaux* : le printemps et l'été sont des périodes plus favorables à l'installation et au développement des végétaux, il faut donc que le calendrier des interventions prévoit de ne pas laisser des surfaces de sols non couvertes pendant ces saisons.
- *L'utilisation de terre végétale* : Elle doit être limitée, dans la mesure du possible utiliser les matériaux des déblais pour refaire les talus et les surfaces végétalisées. En effet, l'utilisation de terre végétale peut être porteuse de graines d'espèces végétales invasives.

Après travaux

L'entretien des espaces verts du lotissement ne doit pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation. Une surveillance visuelle sera entreprise. Ce suivi permettra d'une part de vérifier l'efficacité des mesures de précaution mises en œuvre et d'autre part, une intervention précoce en cas d'implantation d'espèces végétales invasives. Dans le cas où la présence d'une espèce végétale invasive serait contactée, le Conservatoire Botanique National de Corse, organisme référent en la matière, sera contacté afin de mettre en place un plan d'action de lutte contre l'espèce invasive présente.

Difficultés pressenties :

- Aucune.

Indicateurs de suivi :

- Les observations d'espèces invasives et le nombre de pieds arrachés (le cas échéant).

Opérateur :

- Maître d'ouvrage ;
- Entreprise en charge des travaux et de l'entretien des espaces verts.

Partenaires pressenties

- Bureau d'études ENDEMYS, spécialisé en écologie.
- Conservatoire Botanique National de Corse.

Moyens nécessaires :

- Humains : Responsable qualité des travaux, 1 Botaniste.
- Matériels : -

Coûts estimatifs (HT) :

- Sans objet.

D. JUSTIFICATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES DE LA FAISABILITE ET DE L'EFFICACITE DE CES MESURES

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction proposées dans le présent dossier, sont recommandées dans la littérature scientifique ou technique. Elles ont donc déjà été expérimentées avec succès dans le cadre de projets similaires.

E. GESTION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS ET SUIVI MIS EN ŒUVRE POUR LEUR EVALUATION ; DEFINITION D' ACTIONS CORRECTIVES EN CAS D'INEFFICACITE

La gestion et le suivi des mesures d'évitement et de réduction seront assurés par la mise en œuvre de la mesure suivante : « Réaliser un suivi environnemental du chantier » présentée ci-dessous.

1. **MESURE7 - Réaliser un suivi environnemental du chantier**

Impacts du projet traités :

- L'ensemble des impacts écologiques du projet en phase travaux et/ou qui résulteraient de difficultés dans la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction d'impacts.

Résultat attendu :

- Prise en compte des enjeux écologiques, durant la phase travaux du projet, par la mise en œuvre effective des mesures de suppression et de réduction d'impact du projet.

Description de la mesure :

La mission consistera à accompagner le maître d'ouvrage, les entreprises de travaux et maîtres d'œuvre en charge de la réalisation du projet.

Déroulement du suivi :

1. Avant travaux :

- (i) Visite du site d'étude par un écologue durant laquelle seront réalisés : (i) un état zéro du site : il s'agit de vérifier qu'aucune évolution significative du milieu naturel n'est intervenue depuis la fin des expertises écologiques de l'étude environnementale et du dossier CNPN ; (ii) un balisage des éléments écologiques sensibles à protéger.
- (ii) Animation d'une réunion de sensibilisation auprès des intervenants.
- (iii) Rédaction d'un compte rendu de chacune des interventions, précisant notamment les lieux et dates, les zones concernées, les mesures mises en œuvre et le respect des milieux naturels, avec reportage photographique.

2. Pendant travaux :

- (iv) Assister aux réunions préalables de chantier ;
- (v) Assurer un suivi du chantier par des visites régulières du chantier, le cas échéant, alerter immédiatement la personne ressource initialement définie d'une situation allant à l'encontre des mesures de réduction d'impact ;
- (vi) Rédaction d'un compte rendu de chaque visite ;
- (vii) Rédaction d'un compte rendu de chacune des interventions durant cette phase «pendant travaux», précisant notamment les lieux et dates, les zones concernées, les mesures mises en œuvre et le respect des milieux naturels, avec reportage photographique.

3. Après travaux :

- (viii) Visite du site d'étude par un écologue durant laquelle sera réalisé un état des lieux final de la conservation des milieux naturels sensibles ;
- (ix) Rédaction d'un compte rendu de chacune des interventions « avant, pendant et après travaux », précisant notamment les lieux et dates, les zones concernées, les mesures mises en œuvre et le respect des milieux naturels,

avec reportage photographique.

- (x) Rédaction d'une note globale, récapitulant l'ensemble de la mission et d'une évaluation de la prise en compte des enjeux écologiques.
- (xi) Réunion de présentation de la note globale auprès du commanditaire.
- (xii) Transmission et présentation de la note globale auprès des autorités concernées (DREAL Corse notamment) (les modalités de transmission et de présentation seront laissées à la charge du maître d'ouvrage du projet en relation avec les autorités).

Difficultés pressenties :

- La principale difficulté sera l'organisation et la synergie des équipes de chantier.

Indicateurs de suivi :

- Comptes- rendus des interventions de l'opérateur en charge du suivi du chantier.
- Bilan de la mise en œuvre des mesures environnementales.

Opérateur :

- Bureau d'études ENDEMYS, spécialisé en écologie.

Partenaire pressenti :

- DREAL Corse.

Moyens nécessaires :

- Humains : 1 consultant écologue pour le suivi environnemental du chantier.
- Matériels : Sans objet.

Coûts estimatifs (HT) :

- 6 500 €.

VII. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE

Malgré les mesures d'évitement et de réduction des impacts mise en œuvre, les impacts résiduels suivants persistent :

- Destruction de spécimens d'espèces végétales protégées :
 - 57 pieds répartis en 4 stations de l'espèce *Ranunculus ophioglossifolius* se situent dans la zone d'implantation du projet et dans la zone d'influence directe des travaux ce qui engendrera la destruction de ces stations.
 - 5 pieds répartis en 5 stations de l'espèce *Serapias parviflora*, se situent dans la zone d'implantation du projet et dans la zone d'influence directe des travaux ce qui engendrera une destruction de ces stations.
 - 67 stations de l'espèce *Vicia altissima* se situent dans la zone d'implantation du projet et dans la zone d'influence directe des travaux ce qui engendrera une destruction de ces stations.
- Destruction d'habitats (4,4 ha) d'espèces animales protégées mais non menacées (avifaune nicheuse, herpetofaune et batracofaune).
- Destruction d'habitats (4,4 ha) de tortues d'Hermann (*Testudo hermanni*), mais de manière modérée au regard du faible effectif impacté (<22 ind.).

VIII. MESURE(S) COMPENSATOIRE(S) : FAISABILITE ET NATURE DE(S) MESURE(S) POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES

A. MESURE COMPENSATOIRE MISE EN ŒUVRE

Des impacts résiduels persistent suite à la mise en œuvre des mesures de suppression et réduction d'impacts. Par conséquent, la mise en œuvre de mesures de compensation est indispensable.

En effet, les mesures de compensation interviennent en contrepartie d'un dommage dit «résiduel» et accepté. La compensation vise à contrebalancer les effets négatifs pour l'environnement d'un projet, par une action positive.

Dans le cas qui nous intéresse, le maître d'ouvrage mettra en œuvre la **mesure de compensation** suivante :

- **Mesure 8 Ouverture du milieu en faveur de la biodiversité faunistique (en particulier la tortue d'Hermann) et floristique sur un site de 12 ha à Arasu**

1. MESURE 8 - Ouverture du milieu en faveur de la biodiversité faunistique (en particulier la tortue d'Hermann) et floristique sur un site de 12 ha à Arasu

Objectif

Améliorer la qualité écologique d'un espace naturel en en faveur de la biodiversité faunistique (en particulier la tortue d'Hermann) et floristique

Description de la mesure

Site d'Arasu (commune de Zonza, Corse-du-Sud)

Sur le site d'Arasu, le maître d'ouvrage possède une propriété sur laquelle sont présents des habitats similaires à ceux impactés par le projet.

La tortue d'Hermann, en particulier, est présente sur le site de compensation.

Par contre le site de compensation présente un milieu très fermé et relativement homogène (outre les milieux ouverts de la Zone d'Appui à la Lutte contre les incendies), et qui continue à se fermer, néfaste pour la biodiversité sur ce secteur.

La mesure compensatoire consiste à réaliser des travaux d'ouverture du milieu.

Cette mesure est en faveur de la conservation de la biodiversité faunistique (en particulier la tortue d'Hermann) et floristique sur 12 ha soit une surface 3 fois supérieure à la superficie d'habitats dégradés par le projet (4,4 ha).

Elaboration d'un plan de gestion

Préalablement aux opérations d'ouverture des milieux, un plan de gestion sera élaboré, dans lequel, un état des lieux initial du site de compensation sera décrit, avec réalisation d'inventaire de la faune et de la flore.

Le plan de gestion précisera la mise en œuvre d'ouverture du milieu et délimitera les zones où devront intervenir génie écologique.

Opération d'ouverture du milieu

Le principe général des travaux est de développer les interfaces entre milieux ouverts et milieux fermés au détriment des milieux fortement ouverts ou fermés, la diversité des milieux sur une surface réduite constituant un facteur important de la qualité de l'habitat en faveur de la biodiversité.

Remarquons que sur le site de compensation, le milieu est quasi entièrement fermé, aucun milieu herbeux n'est présent (ou très peu), seules la ZAL constituent un milieu ouvert.

Il est ainsi prévu sur le site de compensation d'Arasu, la création et/ou le développement d'une « mosaïque » de végétation sur les zones en cours de fermeture (débroussaillage de type alvéolaire). Notons toutefois que ces travaux ont pour finalité l'amélioration de l'habitat en faveur de la biodiversité, notamment la tortue d'Hermann. Ainsi, le schéma type d'intervention reste théorique et devra être adapté à la végétation en place (notamment selon le taux de recouvrement de la végétation avant intervention et les espèces végétales présentes).

Les travaux s'effectueront ainsi généralement de façon à obtenir une matrice de végétation à deux entités, qu'il s'agisse d'intervenir sur des milieux homogènes ou en lisière :

- Des milieux ouverts (herbeux) grâce à un débroussaillage, éventuellement associé très ponctuellement à une coupe de ligneux ;
- des patchs de végétation qui devront être conservés tels quels (arbres, arbustes, zones de maquis haut et bas).

Les zones à ouvrir devront être entretenues tous les trois ans afin de maintenir les milieux ouverts durant 20 ans.

Certaines précautions devront être respectées afin d'intégrer au mieux les enjeux écologiques du site d'intervention :

- Les travaux d'ouverture de maquis devront être réalisés de façon manuelle avec des outils portatifs (ex : débroussailleuse à dos, broyeur de rémanents léger déplaçable à la main, etc.).
- Pour les secteurs sensibles écologiquement, en particulier les abords des ruisseaux temporaires et autres zones d'écoulement (qui seront indiqués préalablement), les débroussailleuses à dos devront être équipées de couteaux de type tridents (lames non broyeuses) afin de ne pas créer d'embâcles dans ces ruisseaux temporaires (les rémanents devront alors être brûlés en tas sur place immédiatement après coupe ou broyés

à l'aide d'un broyeur léger déplaçable à la main).

- On veillera à ne pas entreposer même temporairement les produits de débroussaillage et de coupe dans les zones d'écoulement, les lits des ruisseaux temporaires ou dans les mares temporaires.
- Certains accès seront autorisés au passage d'un engin de type porteur sous réserve de proposition et mise en œuvre de moyens permettant de garantir un impact non significatif sur les zones d'écoulement temporaires.
- Les lubrifiants utilisés devront être biodégradables (les factures justificatives pourront être demandées).
- Les travaux devront être effectués hors période de risque pour la tortue d'Hermann et le reste de la faune à enjeu, à savoir généralement entre le 15 octobre et le 15 mars ; ces dates pouvant légèrement fluctuer en fonction des conditions climatiques.
- les espèces et habitats remarquables devront être évités.

Le plan de gestion préalablement élaboré délimitera les zones où devront intervenir les travaux d'ouverture du milieu. Ces zones, dont la superficie totale est d'ores et déjà estimée à environ 4 ha. Ces zones sont couvertes de maquis en cours de fermeture. Il est proposé d'intervenir ici afin de créer des milieux ouverts (milieux herbeux) favorables à la biodiversité. Il s'agira également de limiter la fermeture du milieu par un entretien triennal des surfaces démaquisées. Comme expliqué précédemment, l'objectif est de créer une mosaïque. Par conséquent, le démaquisage interviendra sur une superficie cumulée d'environ 4 ha et réalisé selon les modalités et préconisations présentées précédemment.

La mise en œuvre des opérations d'ouverture du milieu sur le secteur défini n'aura aucun impact négatif notable sur le paysage. Le seul impact apparaîtra les quelques semaines et mois suite au démaquisage où le sol mis à nu sera visible, ce qui créera une dichotomie avec la verdure du maquis environnant. Cependant, la végétation reprendra rapidement ses droits dès la première période végétative suivant le démaquisage.

L'opération d'ouverture du milieu telle que défini ici ne modifiera pas significativement le paysage. En effet, les surfaces totalement ouvertes restent faibles, elles se présenteront sous forme de patchs qui maintiendront le l'écopaysage en mosaïque déjà existant, mais actuellement en cours d'homogénéisation due à la fermeture des milieux.

Suivi de la faune et de la flore, en particulier la population tortue d'Hermann, dans la zone d'intervention d'Arasu

Dans le but de suivre l'efficacité de l'action d'ouverture du milieu et d'ajuster cette opération d'amélioration de l'habitat, un recensement régulier des espèces animales et végétales sera effectué durant les 20 ans de gestion du site. Concernant la tortue d'Hermann, le recensement suivra la méthodologie des quadrats (3 passages d'1h sur 3 quadrats).

Résultats attendus

- Maintien et augmentation de la diversité spécifique.

Étapes de réalisation

- Rédaction d'un plan de gestion.

- Réalisation d'inventaire de la faune et de la flore.
- Délimitation sur le terrain par un écologue des zones d'intervention où auront lieu les travaux d'ouverture du milieu.
- Réalisation des travaux d'ouverture du milieu.
- Entretien des milieux ouverts.
- Suivi de la faune et de la flore du site.

Difficultés pressenties

- Aucune

Indicateurs de suivi

- Le plan de gestion élaboré.
- Le bilan d'activité annuel de l'opérateur (ENDEMYS : structure spécialisée en génie écologique).
- Le compte-rendu des travaux d'ouverture et d'entretien du milieu.
- Les résultats de suivi de la faune et de la flore.

Opérateur :

- Bureau d'études ENDEMYS spécialisé en en écologie.

Partenaire pressenties

- –

Moyens nécessaires

Humains

- Equipe de démaquillage, écologues, naturalistes.

Matériels

- Matériel de travaux de démaquillage et d'entretien des espaces naturels.

Coûts estimatifs (HT) (Hors taxes)

- Plan de gestion : 3 000.00 €
- Opération d'ouverture et entretien des milieux ouverts : 60 000.00 €
- Inventaire et suivi de la biodiversité : 27 000.00 €

B. AUTRE MESURE(S) COMPENSATOIRE(S)

Aucune autre mesure compensatoire ne sera mise en œuvre, toutefois des mesures d'accompagnement bénéfique pour la conservatoire de la biodiversité seront réalisées.



Carte 17. Localisation de la mesure de compensation

IX. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI DU PROJET

A. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Afin de renforcer la compensation des impacts du projet, le maître d'ouvrage mettra en œuvre les mesures d'accompagnement suivantes, complémentaire de la mesure compensatoire décrite ci-avant :

1. MESURE 9 - Déplacement des espèces végétales protégées : *Serapias parviflora*, et *Ranunculus ophioglossifolius*

Objectif :

Déplacer les espèces végétales protégées affectées par le projet.

Description de la mesure :

Cette mesure est à caractère expérimental.

Elle pourra se réaliser en collaboration avec le Conservatoire Botanique National de Corse afin de définir très précisément les modalités de mise en œuvre.

Les spécimens déplacés seront transplantés dans les espaces naturels préservés sur le terrain. Les conditions écologiques (phytosociologiques, géologiques et pédologiques) du site d'accueil devraient être, a priori, favorables pour optimiser les chances de survie après transplantation, les zones de transplantation doivent présenter les mêmes conditions (phytosociologiques, géologiques et pédologiques) que celles d'origine.

Les surfaces plantées seront protégées (au moins durant les trois premières saisons végétatives) de toute déprédation (bétail, rongeurs, chiens, piétinement, etc.), par des clôtures provisoires de protections, des protections anti-rongeurs, des paillages, des panneaux informatifs sur les travaux réalisés.

Un suivi écologique des populations végétales sur les zones de transplantation sera effectué.

Résultats attendus :

La préservation des stations replantées.

Opérateur :

- Bureau d'études ENDEMYS spécialisé en en écologie.

Coûts estimatifs (HT) :

- 5 000 €.

2. **MESURE 10 - Récolte, stockage et semence des graines de *Vicia altissima***

Objectif :

Récolte, stockage et semence des graines de l'espèce végétale protégée, *Vicia altissima*, affectées par le projet

Description de la mesure :

Cette mesure est à caractère expérimental.

Elle pourra se réaliser en collaboration avec le Conservatoire Botanique National de Corse afin de définir très précisément les modalités de mise en œuvre.

Afin de garantir une efficacité optimale de ce processus de récolte de graines des processus rigoureux seront mis en œuvre :

Une collecte sur le terrain des graines de *Vicia altissima* en période optimale de fructification (entre juin et août) sera effectuée. Pour cela, chaque récolte sera accompagnée d'une fiche d'inventaire, qui informe sur le lieu exacte (point GPS), la date de la récolte, le nom de la personne chargée de la récolte et le numéro de lot. Cette référence, unique, le suivra durant tout le processus et pendant ses années de semis.

Une longue phase de pré-séchage puis de dessiccation intense, lente afin de ne pas traumatiser le matériel génétique : pendant un à plusieurs mois, les graines perdent progressivement leur humidité.

Une fois desséchées, les semences seront réfrigérées. Pour cela, elles seront placées dans un sachet, sous-vide, étiquetées selon leur numéro de lot et classées par date de stockage.

Les graines de *Vicia altissima* seront semées dans les espaces naturels préservés. Les conditions écologiques (phytosociologiques, géologiques et pédologiques) du site d'accueil devront être, a priori, favorables pour optimiser les chances de survie après le semis des graines. Cette étape sera réalisée en collaboration avec le Conservatoire Botanique National de Corse afin de définir très précisément les modalités de mise en œuvre.

Un suivi écologique des populations végétales sur les zones de semis sera effectué pendant 5 ans après le semis.

Résultats attendus :

La préservation des graines en vue d'un semis futur et germination des graines dans un milieu naturel.

Opérateur :

- Bureau d'études ENDEMYS spécialisé en écologie.

Coûts estimatifs (HT) :

- 2 500 €.

3. **MESURE 11 - Mise en place d'un suivi de l'évolution de *Serapias parviflora*, *Vicia altissima*, *Isoetes sp.* et *Tamarix africana* évitées**

Objectif

Mettre en place un suivi de l'évolution de *Serapias parviflora*, *Vicia altissima*, *Isoetes sp.* et *Tamarix africana* évitées.

Description de la mesure

Lors de la réalisation du projet, 4 pieds de *Serapias parviflora*, 63 stations de *Vicia altissima*, 15 pieds d'*Isoetes sp.* et 1 pied de *Tamarix africana* seront préservées de tout impact.

Cette mesure consiste à faire un inventaire de *Serapias parviflora*, *Vicia altissima*, *Isoetes sp.* et *Tamarix africana* un an après l'exploitation du site et puis tous les trois ans durant 20 ans afin de connaître l'évolution des plantes malgré l'exploitation des sites par des lotissements.

Pour cela, lors de chaque inventaire, l'opérateur devra noter précisément le nombre de stations (en différenciant les anciennes et les nouvelles stations) de *Serapias parviflora*, *Vicia altissima*, *Isoetes sp.* et *Tamarix africana* et leurs emplacements exacts sur le site.

Résultats attendus

Connaissance de la répartition exacte de *Serapias parviflora*, *Vicia altissima*, *Isoetes sp.* et *Tamarix africana* durant la phase d'exploitation.

Opérateur :

- Bureau d'études ENDEMYS spécialisé en en écologie.

Coûts estimatifs (HT) :

- 5 000 €.

4. MESURE 12 - Eradication de l'espèce envahissante : *Carpobrotus edulis*

Objectif

Mettre en œuvre les moyens de lutte contre l'espèce végétale envahissante identifiée à proximité de la zone de prospection faune/flore : *Carpobrotus edulis*.

Description de la mesure

Suite à l'identification de *Carpobrotus edulis* au cours des relevés de terrain (ENDEMYS), des actions d'éradications seront à mettre en œuvre.

Un plan d'action devra être défini, ce plan comprendra :

- la définition des modalités techniques de contrôle et d'arrachage,
- la localisation et la hiérarchisation des zones à traiter,
- la restauration des zones traitées,

Il s'agira ensuite d'appliquer ce plan d'éradication sur *Carpobrotus edulis*.

Cette action est à réalisation en collaboration avec le Conservatoire Botanique National de Corse qui coordonne et gère d'un programme régional sur la limitation des espèces envahissantes.

Résultats attendus

L'éradication de l'espèce végétale envahissante : *Carpobrotus edulis*.

Opérateur :

- Bureau d'études ENDEMYS spécialisé en en écologie.

Coûts estimatifs (HT) :

- 3 000 €.

B. MESURES DE SUIVI

Dans le but de rendre compte de la réalisation de son projet, ceci afin de justifier de la bonne réalisation des opérations ayant permis l'octroi de la dérogation et du bon respect des objectifs de la réglementation, la mesure de suivi ci-dessous sera mise en œuvre :

1. MESURE13–Assistance à maîtrise d'ouvrage dans la mise en œuvre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser et reporting auprès de la DREAL de Corse (service instructeur et de contrôle)

Objectif

- L'ensemble des impacts écologiques du projet en phase travaux et/ou qui résulteraient de difficultés dans la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction, de compensation d'impacts et d'accompagnement.

Description de la mesure :

La mission consistera à accompagner le maître d'ouvrage, les entreprises de travaux et maîtres d'œuvre en charge de la réalisation du projet.

Un reporting régulier de la mise en œuvre des mesures sera produit et transmis à la DREAL de Corse.

Résultat attendu :

- Assurer la mise en œuvre effective des mesures environnementale du projet.

Opérateur :

- Bureau d'études ENDEMYS spécialisé en en écologie.

Coûts estimatifs (HT) :

- 1 500 €.

C. LA PERENNITE DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DU SUIVI

Les mesures d'accompagnement et du suivi débuteront dès l'obtention des autorisations administratives et se poursuivront jusqu'à la réalisation des mesures.

X. BILAN ET COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES DE LA SEQUENCE EVITER-REDUIRE – COMPENSER

Tableau X. Bilan et coût des mesures Eviter – Réduire – Compenser

Mesures ERC	Prix HT
EVITER - REDUIRE	
MESURE 1 - Réduire au maximum l'emprise du projet	Sans objet, coût intégré au coût global du projet
MESURE 2 - Mise en œuvre de précautions environnementales en phase travaux	Sans objet, opération de coordination
MESURE 3 - Défricher l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mi-mars à octobre inclus	Sans objet, coût intégré au coût global du projet
MESURE 4 - Sauvetage des tortues d'Hermann	35 000 €
MESURE 5 - Mettre en protection les stations de <i>Serapias parviflora</i> , de <i>Vicia altissima</i> , de <i>Tamarix africana</i> et d' <i>Isoetes sp.</i> évitées	3 000 €
MESURE 6 - Prévenir l'extension ou à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes	Sans objet
MESURE7 - Réaliser un suivi environnemental du chantier	6 500 €
COMPENSER - ACCOMPAGNER	
MESURE 8 - Ouverture du milieu en faveur de la biodiversité faunistique (en particulier la tortue d'Hermann) et floristique sur un site de 12 ha à Arasu	90 000 €
MESURE 9 - Déplacement des espèces végétales protégées : <i>Serapias parviflora</i> , et <i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	5 000 €
MESURE 10 - Récolte, stockage et semence des graines de <i>Vicia altissima</i>	2 500 €
MESURE 11 - Mise en place d'un suivi de l'évolution de <i>Serapias parviflora</i> , <i>Vicia altissima</i> , <i>Isoetes sp.</i> et <i>Tamarix africana</i> évitées	5 000 €
MESURE 12 - Eradication de l'espèce envahissante : <i>Carpobrotus edulis</i>	3 000 €
MESURE13 - Assistance à maîtrise d'ouvrage dans la mise en œuvre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser et reporting auprès de la DREAL de Corse (service instructeur et de contrôle)	1 500 €
TOTAL :	151 000 €

XI. FORMULAIRES CERFA RELATIFS A LA DEMANDE