

**CANTON DE FIGARI  
RD859 ET RD322**

**Aménagement d'un accès direct entre l'aéroport et  
l'entrée est de Figari, de la RD322 jusqu'à l'aéroport**

**Demande de dérogation pour**

- **la coupe, la cueillette, l'arrachage, ou l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées**
- **la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées**
- **la capture ou l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées**

Rapport rédigé par

**Endem****s**

16 novembre 2015

# Contenu

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>1</b> | <b>Introduction.....</b>   | <b>5</b>   |
| <b>2</b> | <b>Présentation du projet .....</b>  | <b>8</b>   |
| 2.1      | Les intervenants au projet .....   | 8          |
| 2.2      | Présentation du demandeur et de ses activités.....   | 8          |
| 2.3      | Les moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet.....  | 10         |
| 2.4      | Description et caractéristiques techniques du projet .....   | 11         |
| <b>3</b> | <b>Justification du projet.....</b>  | <b>16</b>  |
| 3.1      | Une insuffisance dans le fonctionnement actuel (SETEC International, 2011).....  | 16         |
| 3.2      | Un intérêt socio-économique majeur .....   | 20         |
| 3.3      | Justifications de la réalisation du projet au regard d'autres solutions alternatives à ce projet présentant moins d'impact sur les espèces protégées.....                  | 20         |
| <b>4</b> | <b>Présentation des enjeux environnementaux et des incidences du projet .....</b>  | <b>25</b>  |
| 4.1      | 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 ..... | 25         |
| 4.2      | Le contexte écologique .....   | 26         |
| 4.3      | Espèces protégées recensées dans un rayon de 300 m du projet (variante 1 et 2) ...   | 31         |
| 4.3.1    | <i>Matériels et méthodes</i> .....   | 31         |
| 4.3.2    | <i>Résultats des inventaires</i> .....   | 39         |
| 4.4      | Objet de la demande.....   | 43         |
| 4.4.1    | <i>Espèces protégées affectées par le projet</i> .....   | 43         |
| 4.4.2    | <i>Caractéristiques et état de conservation des espèces protégées concernées</i> .   | 52         |
| 4.5      | Impacts du projet sur la conservation des espèces protégées.....   | 66         |
| 4.5.1    | <i>Flore</i> .....   | 66         |
| 4.5.2    | <i>Faune</i> .....   | 66         |
| 4.5.3    | <i>Cas particulier de la tortue d'Hermann</i> .....  | 68         |
| 4.6      | Effets cumulatifs prévisibles .....  | 69         |
| <b>5</b> | <b>Mesures d'évitement et de réduction des impacts prises pour chacune des espèces protégées faisant l'objet de la demande .....</b>                                       | <b>70</b>  |
| 5.1      | Mesures de suppression d'impact .....  | 70         |
| 5.2      | Mesures de réduction d'impact.....   | 70         |
| 5.3      | Résultats obtenus et bilan en termes d'évitement et de réduction des impacts.....  | 71         |
| 5.4      | Coûts des opérations d'évitement et de réduction des impacts .....   | 71         |
| <b>6</b> | <b>Impacts résiduels du projet pour chacune des espèces protégées faisant l'objet de la demande .....</b>  | <b>93</b>  |
| <b>7</b> | <b>Mesures compensatoires et d'accompagnement .....</b>  | <b>94</b>  |
|          | Coûts des opérations de compensation et d'accompagnement des impacts.....  | 95         |
| <b>8</b> | <b>Compatibilité avec Les plans nationaux d'actions .....</b>  | <b>108</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>9 Conclusion</b> .....  | <b>109</b> |
| <b>10 Bibliographie</b> .....  | <b>110</b> |
| <b>11 Annexes</b> .....  | <b>112</b> |
| 11.1 Avis CNPN du 12 novembre 2012 à une demande de dérogation concernant la réalisation du tracé neuf entre la RD322 et la RD859 portant sur la tortue d'Hermann .....  | 113        |
| 11.2 Avis du CSRPN du 16 juin 2014 sur demande de dérogation Tortue d'Hermann , déviation de Figari (CG 2A + Mairie de Figari) .....   | 117        |
| 11.3 Avis du CSRPN du 18 mai 2015 sur dossier de dérogation : déviation routière de Figari .....   | 120        |
| 11.4 Courrier de la Chambre de commerce et d'industrie territoriale d'Ajaccio et de la Corse-du-Sud dans le cadre de l'enquête publique du projet d'accès direct de l'aéroport Figari Sud Corse .....  | 124        |
| 11.5 Engagement du maire de Figari auprès de l'Etat à abandonner le projet d'urbanisation le long de la bretelle d'évitement de Figari .....   | 126        |
| 11.6 Délibération du conseil municipal de Figari qui émet un avis favorable pour l'élaboration et la réalisation d'une Zone Agricole Protégée sur la commune de Figari .....   | 127        |
| 11.7 Courrier de M. le Maire et périmètre du projet de ZAP de Figari.....  | 130        |
| 11.8 Courrier de M. le Préfet de Corse en date du 5 octobre 2015 relatif à la maîtrise de la constructibilité de la zone entre le projet de barreau routier et le village .....  | 135        |
| 11.9 Attestation de la chambre d'agriculture 2A d'un partenariat avec la commune de Figari dans le cadre de la mise en place d'une Zone Agricole Protégée .....  | 136        |
| 11.10 Courrier de la Chambre d'agriculture de Corse-du-Sud s'engageant à respecter les contraintes qui encadrent le travail mécanique des terres de Testa Ventilegne .....   | 137        |
| 11.11 Projet de convention type entre :le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud, les agriculteurs et la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Corse pour reconnaître la fonction de préservation de la Tortue d'Hermann par une mise en œuvre ou le maintien de pratiques agricoles favorables sur la commune de Figari (2A) ..... | 138        |
| 11.12 Accords signés avec 4 agriculteurs pour une surfaces totales cumulées de 40 ha ..  | 159        |
| 11.13 Carte des aleas mouvements de terrains sur le secteur de Figari (DDTM Corse du Sud, CETE Méditerranée, juin 2012).....   | 170        |

## Table des illustrations :

|  |     |
|--|-----|
| Figure 1. Localisation du projet global d'aménagement de la RD322 et de la voie d'accès à l'aéroport (sections 1 et 3) et la réalisation d'un tracé neuf entre la RD322 et la RD859 (section 2)(Source : SETEC International, 2011)..... | 13  |
| Figure 2. Tracé approximatif de la variante 0 datant des années 70 (Source : Mairie de Figari) .....   | 14  |
| Figure 3. Plan des variantes1 et 2 (SETEC International, 2011) .....   | 15  |
| Figure 4. Localisation des accidents sur les routes d'accès à l'aéroport de Figari entre 1990 et 2014. 18  |     |
| Figure 5. Localisation des accidents corporels sur la zone de Figari entre 1990 et 2014 (RD859 du PR2 au PR4 ; RD322 du PR0 au PR3) .....  | 19  |
| Figure 6. Vue en long des variantes 1 et 2.....  | 23  |
| Figure 7. Carte des espaces naturels remarquables .....  | 29  |
| Figure 8. Enjeux environnementaux et Trame verte et bleue sur le site d'étude d'après le PADDUC (CTC, 2015) .....  | 30  |
| Figure 9. Localisation de la faune et la flore inventoriée lors des différentes études menées sur l'ensemble du projet .....   | 41  |
| Figure 10. Localisation de la faune et la flore inventoriée lors des différentes études menées sur les deux variantes du tracé neuf .....  | 42  |
| Figure 11. Impact sur Serapias neglecta.....   | 44  |
| Figure 12. Répartition des tortues d'Hermann observées dans la plaine de Figari où est projeté le projet routier (CEN Corse, 2007 ; Endemys, 2012, 2013 ; Boulmer, 2012) .....   | 46  |
| Figure 13. Répartition des tortues d'Hermann observées sur le site de Vespaju où est projetée la construction du nouveau barreau routier entre la RD322 et la RD859 (Endemys, 2012) .....  | 47  |
| Figure 14. Cartographie des habitats sur une bande de 300 mètres de part et d'autre du tracé de la nouvelle route (ENDEMYS, 2012).....   | 48  |
| Figure 15. Cartographie de l'enjeu tortue d'Hermann (ENDEMYS, 2012) .....  | 49  |
| Figure 16. Localisations d'emplacements potentiels pour l'installation de passages à faune [Mesure n°6 - Mettre en place des passages à tortues d'Hermann (Tortue-duc)] .....  | 86  |
| Tableau I. Comparaison des variantes.....  | 21  |
| Tableau II. Synthèse des impacts et des mesures d'atténuations, de compensation d'impacts et d'accompagnement .....  | 106 |

---

## 1 INTRODUCTION

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud porte le projet d'aménagement d'un accès direct entre l'aéroport et l'entrée est de Figari, de la RD322 jusqu'à l'aéroport. Le projet consiste en l'aménagement de la RD322 et de la voie d'accès à l'aéroport et la réalisation d'un tracé neuf entre la RD322 et la RD859 (Figure 1). Cet aménagement est programmé dans le but de réaliser un accès direct entre l'entrée est du bourg de Figari et l'aéroport.

Ce projet a été déclaré d'utilité publique le 29 octobre 2012 et autorisé vis-à-vis de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques le 21 mars 2012.

Pour permettre sa réalisation effective, il convient cependant qu'une dérogation soit accordée pour l'atteinte à certaines espèces protégées, parmi lesquelles figure la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*).

Concernant la réalisation d'un tracé neuf entre la RD322 et la RD859, une demande de dérogation a été présentée au Comité National de Protection de la Nature (CNP) le 7 novembre 2012, portant sur :

- la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*),
- sur l'enlèvement de spécimens de tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) dans le cadre de mesures d'atténuation d'impact.

Le CNPN a émis un avis défavorable en date du 12 novembre 2012 estimant que le dossier (cf. avis du CNPN en annexe) :

- d'une part, présente des lacunes relatives à la tortue d'Hermann et à d'autres espèces,
- d'autre part, n'évoque pas le devenir urbanistique des terrains aux alentours du nouveau barreau de route projeté.

En concertation avec le préfet de Corse et le maire de Figari, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud dépose une nouvelle demande de dérogation au CNPN.

Dans le but de compléter le dossier initial, le pétitionnaire a entrepris une large consultation de tous les acteurs du projet et de la conservation de la biodiversité :

- DREAL de Corse,
- Mairie de Figari,
- Chambre d'agriculture de la Corse-du-Sud,
- Comité Scientifique Régional de Protection de la Nature de Corse (CSRPN) :
  - une première version du dossier modifié a été présentée au CSRPN le 16 juin 2014 (cf. avis du CSRPN en annexe).
  - une seconde version du dossier modifié a été présentée à nouveau au CSRPN le 18 mai 2015 (cf. avis du CSRPN en annexe).

Le présent dossier apporte les réponses aux raisons qui ont justifié l'avis négatif du CNPN et intègre les résultats de la consultation des acteurs du projet cités ci-dessus.

Ci-dessous les principales évolutions du dossier depuis les versions présentées le 7 novembre 2012 au CNPN et le 16 juin 2014 au CSRPN.

Tout d'abord, le présent dossier traite l'ensemble des espèces protégées qui seront affectées par la totalité du projet routier d'aménagement d'un accès direct entre l'aéroport et l'entrée est de Figari, de la RD322 jusqu'à l'aéroport.

La présente demande de dérogation a donc pour objet :

- la coupe, la cueillette, l'arrachage, ou l'enlèvement de spécimens d'une espèce végétale protégée : *Serapias neglecta* ;
- la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées : oiseaux nicheurs, reptiles notamment la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*), amphibiens et la magicienne dentelée (*Saga pedo*) ;
- la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées : la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*).

Concernant le devenir urbanistique des terrains aux alentours du nouveau barreau de route projeté, dans ce dossier, le maire de Figari s'est engagé par courrier en date du 4 juin 2014 auprès de l'Etat à abandonner le projet d'urbanisation qui existait le long de la bretelle d'évitement de Figari (cf. annexes).

De plus, M. le Préfet de Corse par un courrier du 5 octobre 2015 (cf. annexes) rappelle que les terrains situés de part et d'autre du projet de déviation de Figari sont aujourd'hui situés en zone non constructible de la carte communale. En outre, M ; le Préfet indique que, dans le cadre du futur PLU en cours d'élaboration par la commune, l'Etat sera attentif à la préservation de ces espaces et donc à leur classement en zone agricole.

Par ailleurs, le projet de PLU prévoit la création d'une Zone Agricole Protégée (ZAP), préservant ainsi les terrains agricoles favorables à la biodiversité et notamment à la tortue d'Hermann → cf. annexes.

Par ailleurs, la séquence Eviter-Réduire-Compenser a été redéfinie telle que ci-dessous :

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Eviter</b>    | Mesure n°1 Défricher manuellement l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre  |
|                  | Mesure n°2 Suivi environnemental du chantier  |
| <b>Réduire</b>   | Mesure n°3 Mise en défens de la zone des travaux et du futur axe routier, et sauvetage des tortues d'Hermann  |
|                  | Mesure n°4 Précautions environnementales en phase chantier  |
|                  | Mesure n°5 Surveillance de l'apparition de plantes invasives  |
|                  | Mesure n°6 Mettre en place des passages à tortues d'Hermann (Tortue-duc)  |
| <b>Compenser</b> | Mesure n°7 Transplantation d'une station de <i>Serapias neglecta</i> , espèce végétale protégée   |
|                  | Mesure n°8 Mise en place d'une Zone Agricole Protégée (ZAP) sur la commune de Figari et mise en œuvre ou maintien de pratiques agricoles favorables à la tortue d'Hermann |
|                  | Mesure n°9 Améliorer la qualité de l'habitat en faveur de la tortue d'Hermann sur un terrain de 60 ha sur la commune de Figari  |
|                  | Mesure 10 Limiter la perte de spécimens de tortue d'Hermann lors de l'entretien de la zone d'appui à lutte anti-incendie de Poggiale dans la plaine de Figari             |
|                  | Mesure n°11 Réaliser un suivi de la tortue d'Hermann et des passages à faune installés (tortues-ducs)   |
|                  | Mesure n°12 Améliorer les connaissances sur <i>Saga pedo</i>  |

Parmi les différentes évolutions citons celles-ci :

- Les mesures relatives à la protection (création d'un arrêté de protection de biotope) et à la gestion d'un site à la Testa Ventilegne, propriété de la commune de Figari ont été abandonnées suite au deuxième avis du CSRPN et le diagnostic écologique de Ventilegne a donc été réalisé mais pas exploité. Dans ce nouveau dossier de demande de dérogation, ces mesures ont été remplacées par une mesure d'amélioration de la qualité de l'habitat en faveur de la tortue d'Hermann sur un terrain de 60 ha propriété du conservatoire du littoral situé au lieu-dit Tenuta sur la partie sud de la plaine de Figari (cf. mesure 9). Le site de la Testa Ventilegne initialement n'est pas apparu intéressant pour les raisons suivantes « plutôt pentue et exposée aux influences marines » ; « Il y a des Tortues mais c'est marginal » ; « La création de clairières va favoriser les sangliers » ; alors que le site de Tenuta présente un bien meilleur habitat pour la tortue d'Hermann car il est plus sur la plaine, c'est un habitat à chêne liège (*Quercus suber*) à sols plus profonds.
- Les modalités de mise en œuvre des passages à faune (tortues-ducs) ont été révisées et un suivi de la tortue d'Hermann et des passages à faune installés (tortues-ducs) sera réalisé (cf. mesure 11 du présent dossier).
- Par ailleurs, trois nouvelles mesures ont été définies :
  - Mesure n°7 Transplantation d'une station de *Serapias neglecta*, espèce végétale protégée
  - Mesure 8 Mise en place d'une Zone Agricole Protégée (ZAP) sur la commune de Figari et mise en œuvre ou maintien de pratiques agricoles favorables à la tortue d'Hermann ;
  - Mesure 10 Limiter la perte de spécimens de tortue d'Hermann lors de l'entretien de la zone d'appui à lutte anti-incendie de Poggiale dans la plaine de Figari.

---

## **2 PRESENTATION DU PROJET**

---

### **2.1 LES INTERVENANTS AU PROJET**

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud est le seul intervenant direct du projet en tant que Maître d'ouvrage, ainsi que le futur maître d'œuvre en charge de la réalisation des travaux.

---

### **2.2 PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DE SES ACTIVITES**

Le demandeur de la dérogation est le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud, maître d'ouvrage du projet d'aménagement routier.

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud à notamment en charge l'entretien, l'amélioration du confort ou la sécurité des usagers et la modernisation des routes départementales de la Corse-du-Sud. Il y consacre un budget annuel de près de 30 M d'€.

L'exercice de ces compétences a pour objectif d'impulser un développement spatial équilibré du territoire à travers le maillage constitué par les 2000Kms de routes départementales.

Le montant de la commande publique générée par le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud en matière de travaux routiers n'a cessé de croître depuis 2001.

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud a comme objectif de poursuivre une politique volontariste :

- en maintenant un niveau élevé de réalisations afin de moderniser son réseau routier départemental. Les perspectives de mise en œuvre de travaux neufs sont fixées à 30 M d'€. Cet effort budgétaire considérable traduit la volonté du Conseil Départemental de développer le réseau routier départemental pour le confort et la sécurité de ses usagers.
- en optimisant la qualité du service rendu à l'utilisateur en matière d'entretien et d'exploitation de la route avec des moyens financiers importants et un confortement des équipes d'agents d'exploitation sur le territoire.

#### **L'organisation des services**

Par délibération n°2009-100 en date du 6 avril 2009, le Conseil Départemental a validé l'organisation générale de son administration.

Au sein de la Direction générale adjointe des infrastructures de communication et des transports, le pôle programmation études et grands travaux a en charge les 2000 Kms de routes du réseau routier départemental ainsi que les trois ports départementaux de Propriano, Porto-Vecchio et Bonifacio.

Depuis 2007, avec la mise en œuvre de la loi « libertés locales » et le transfert de personnels de la DDE, le Département exerce la totalité des compétences relatives à ce patrimoine.

Au cours de sa session de décembre 2006, l'assemblée départementale avait approuvée l'organisation territoriale de la Direction répartie en deux agences et cinq antennes, avec environ 210 agents et cadres répartis sur le territoire.

La densification du maillage territorial se décline de la manière suivante :

- 13 secteurs placés sous la responsabilité de contrôleurs ;
- 20 centres techniques d'exploitation placés sous la responsabilité de chefs de centres ;
- 47 linéaires d'environ 42 kilomètres gérés par des équipes de trois agents dont le travail

d'entretien peut être optimisé par le remplacement ou le renfort des équipes comportant des agents en longue maladie ou en situation aménagée.

Les services du siège sont organisés selon deux grandes filières :

- les missions de police de l'exploitation et de la conservation du domaine routier et portuaire départemental ainsi que l'exploitation et l'entretien du réseau routier départemental rassemblés dans une filière Exploitation-Entretien,
- les missions concernant la modernisation (adaptation) des infrastructures routières et portuaires rassemblées dans une filière Programmation-Etudes-Grands Travaux

Dans le domaine de l'Exploitation-Entretien, les services du siège définissent les politiques, participent à la conservation du patrimoine (chaussée, murs et pont) et assurent le soutien (en termes d'ingénierie, de formation ou de logistique) des Agences et Antennes lesquelles mettent en œuvre ces politiques sur le terrain.

Dans le domaine de la Programmation-Etudes-Grands Travaux, les services du siège assument en premier lieu la fonction Maîtrise d'Ouvrage visant à définir et programmer les opérations routières ou portuaires selon les attentes du Conseil Départemental. En second lieu, ils disposent de capacités d'études leur permettant d'assurer les premières missions de Maîtrise d'Œuvre des opérations (études d'avant-projet et de projet, réalisation de DCE) tandis que pour le contrôle des travaux, ils s'appuient sur les Agences ou Antennes.

### **Le programme d'études sur le réseau structurant**

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud a approuvé en 2003 un programme d'études relatives à la mise à niveau du réseau structurant concernant 21 opérations. La plupart des dossiers font l'objet de procédures d'expropriation.

Ce programme a permis d'étudier l'élargissement de la chaussée, la rectification du tracé de la route ainsi que l'aménagement des carrefours dangereux sur 180 Kms de Routes Départementales environ.

### **L'entretien et l'exploitation du réseau routier existant**

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud intervient afin d'améliorer le niveau de services offert aux usagers (budget de 3,25 M d'€ en 2010).

Cela concerne essentiellement le fauchage, la viabilité hivernale et l'entretien du réseau routier départemental (curage de fossés, réparation de chaussée ou enlèvement d'atterrissements).

### **L'investissement routier**

En matière d'investissement routier, l'action du Conseil Départemental de la Corse-du-Sud est principalement ordonnancée autour des axes suivants :

- Le Plan Exceptionnel d'Investissement (PEI),
- Les programmes financés par la Collectivité Territoriale de Corse (CTC),
- Les programmes ordinaires financés entièrement par le Département.

#### Le programme PEI :

Financement de l'Etat à hauteur de 70% des montants.

→ 35 M d'€ sur la période 2007-2013 : Huit itinéraires éligibles : RD 4, 81, 84, 69, 268, 420, 468, 368, **859/322**, et 468.

Pour la période 2007-2013, la deuxième phase du PEI permet le renforcement des « infrastructures de base nécessaires au développement de la Corse » défini comme une des toutes premières priorités du programme.

Les travaux nécessaires pour une remise à niveau de ses infrastructures sont constitués par des aménagements de traverses de villages, des déviations d'agglomérations, des élargissements de routes ou d'ouvrages, des rectifications de tracé, voire des créations de routes nouvelles.

Les programmes financés par la Collectivité Territoriale de Corse (CTC) :

Le Conseil Départemental a une convention de financement de travaux sur routes départementales avec la CTC à hauteur de 50%.

Les programmes ordinaires financés entièrement par le Département :

Ces programmes inclus :

- Programme cantonal
- Programme enrobés
- Programme ouvrages d'art
- Programme complémentaire
- Les glissières de sécurité
- La réserve
- Le programme hydraulique

---

## **2.3 LES MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR INTEGRER LES ENJEUX LIES AUX ESPECES PROTEGEES DANS LA CONCEPTION DU PROJET**

### **Organisation interne**

En un premier temps, le développement du projet a nécessité l'implication des agents du Conseil Départemental, en particulier la Direction générale adjointe des infrastructures de communication et des transports, et son pôle programmation études et grands travaux qui a en charge les 2000 Kms de routes du réseau routier départemental.

Une consultation du Service des Espaces Naturels Sensibles et des Forestiers Sapeurs du Conseil Départemental a également eu lieu au sujet de la définition des mesures compensatoires.

### **Appui extérieur**

Dans le but de répondre à la réglementation en vigueur s'appliquant au projet, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud a dû s'adjoindre les services de différents bureaux d'études qui ont réalisé l'étude d'impact, le dossier d'utilité public et le dossier CNPN :

- Bureau d'études SETEC International pour l'étude d'impact ;
- Bureau d'études ENDEMYS pour le dossier CNPN ;
- M. BOULMER écologue indépendant, pour l'étude faune-flore.

Les expertises écologiques réalisées dans le cadre de ces dossiers réglementaires ont apporté les éléments en faveur de la prise en compte de la biodiversité et des espèces patrimoniales affectées par le projet.

### **Mobilisation de réseaux d'expertise**

Lors du développement du projet et de la réalisation des dossiers réglementaires, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud en partenariat avec les bureaux d'études s'est rapproché :

- des services de la DREAL Corse,
- du Conservatoire des espaces naturels de Corse (CEN Corse).

## Autre

Enfin, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud a également travaillé en collaboration avec la mairie de Figari qui est l'un des principaux acteurs locaux concernés par le projet routier, par la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées sur son territoire communal, ainsi que par la mise en œuvre de mesures compensatoires et d'accompagnement.

En plus de différents échanges informels, trois réunions de travail ont été réalisées dans le cadre du présent dossier :

- Réunion entre le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud et le cabinet ENDEMYS : 19 mars 2013 ;
- Réunion entre le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud, la mairie de Figari, la DREAL Corse et le cabinet ENDEMYS : 26 avril 2013 ;
- Réunion entre le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud, la DREAL Corse, le Conservatoire des espaces naturels de Corse et le cabinet ENDEMYS : 26 juin 2013.

De nombreuses autres réunions ont eu lieu en 2014 et 2015 avec la DREAL, la Chambre d'agriculture de la Corse-du-Sud, l'Office du Développement Agricole et Rural de la Corse et l'Office de l'Environnement de la Corse.

---

## 2.4 DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud porte le projet d'aménagement d'un accès direct entre l'entrée Est de Figari et l'aéroport de Figari.

La création d'une déviation de Figari pour accéder directement à l'aéroport est un projet de longue date :

- le financement européen de l'aéroport était conditionné à un désenclavement routier,
- en 1989, le maire de Figari demandait par courrier au Conseil Départemental de la Corse-du-Sud de lancer des études routières pour la création de cet accès direct,
- en 2002, lors de la négociation du plan exceptionnel d'investissement pour la Corse, l'Etat français a imposé aux partenaires corses d'inscrire cette opération de déviation parmi les projets à financer.

Deux solutions étaient possibles :

- La réalisation d'une nouvelle route prévue dans le projet de l'aéroport dans les années 70 [cf. Figure 2. Tracé approximatif de la variante 0 datant des années 70 (Source : Mairie de Figari)];
- Le réaménagement sur place de la RD322 et la création d'un accès direct en site neuf entre la RD859 et la RD322 [cf. Figure 1. Localisation du projet global d'aménagement de la RD322 et de la voie d'accès à l'aéroport (sections 1 et 3) et la réalisation d'un tracé neuf entre la RD322 et la RD859 (section 2)(Source : SETEC International, 2011)].

La première solution est coûteuse et entraîne de nombreux impacts évidents sur l'environnement. Traversant la plaine de Figari, habitat très favorable à la tortue d'Hermann, la variante 0, aurait eu un impact très lourd en termes de destruction et de fragmentation de l'habitat. Cette solution a été abandonnée pour privilégier un aménagement plus proche des infrastructures existantes. Le parti d'aménager sur place la RD322 et la création d'un accès direct en site neuf a donc été retenu.

En revanche, deux variantes techniques ont été étudiées pour le positionnement du tracé en site neuf [cf. Figure 3. Plan des variantes 1 et 2 (SETEC International, 2011)].

Le parti retenu consiste en :

- un recalibrage de la chaussée et une rectification du tracé de la RD322 et de la voie existante entre la RD322 et la voie d'accès à l'aéroport (section 1 et 3),
- la réalisation d'un tracé neuf sur environ 1 Km avec un carrefour giratoire à chaque extrémité (section 2).

Ce projet est décomposé en trois sections présentées ci-après par la Figure 1.

### **Caractéristiques actuelles de la route (SETEC International, 2011)**

La route se développe dans un relief moyennement vallonné. Le carrefour entre la RD322 et la RD859 est en T avec un angle d'incidence d'environ 45 degrés, la RD322 arrivant en parallèle de la RD859 en contrebas de celle-ci.

La RD322 se développe dans la plaine entre Figari et l'aéroport selon un tracé localement sinueux. Certaines courbes ou enchainement de courbes présentent des caractéristiques dangereuses. La liaison avec la voie de desserte en boucle à sens unique de l'aéroport se fait par un carrefour en patte d'oie.

Le profil en long est en pente faible dans l'ensemble (2,1% en moyenne avec un maximum de 4,2%). Toutefois, il présente une bosse très accusée dans la courbe du PR 0,55 entraînant des conditions de visibilité très défavorables.

La chaussée a une largeur de 6,10 mètres, les accotements sont de faible largeur ou inexistant.

### **Options d'aménagement du tracé neuf entre la RD322 et la RD859**

Une variante 0 avait été définie dans les années 70 dont le tracé traversait l'ensemble de la plaine de Figari entre Porto-Vecchio et l'embranchement de Monacia d'Aullène, en passant au nord de Sotta, de Figari et de Pianottoli-Caldarello : cf. Figure. L'objectif de l'époque était de désenclaver le nouvel aéroport de Figari inauguré en 1975. Mais cette option d'aménagement a été abandonnée.

C'est en 1989 qu'a été relancé le projet de création d'une déviation du bourg de Figari.

Mais c'est seulement dans les années 2000 que le projet prend forme avec la définition de deux variantes et le lancement des études techniques et des dossiers réglementaires. Deux variantes ont été proposées pour l'aménagement du barreau reliant la RD322 et la RD859 [Figure 3. Plan des variantes 1 et 2 (SETEC International, 2011)]. Ces deux variantes se situent à moins de 500 mètres l'une de l'autre, dans la plaine de Vespaju, au nord du bourg de Figari. La variante 1 (couleur bleue) se trouve plus au nord que la variante 2 (couleur rouge). C'est la variante 1 qui a été retenue par le maître d'ouvrage.

### **Coût du projet**

L'estimation des dépenses prévisibles pour le réaménagement de la RD322 et le tracé neuf (variante 1) s'élève à 5 841 000 € H.T.

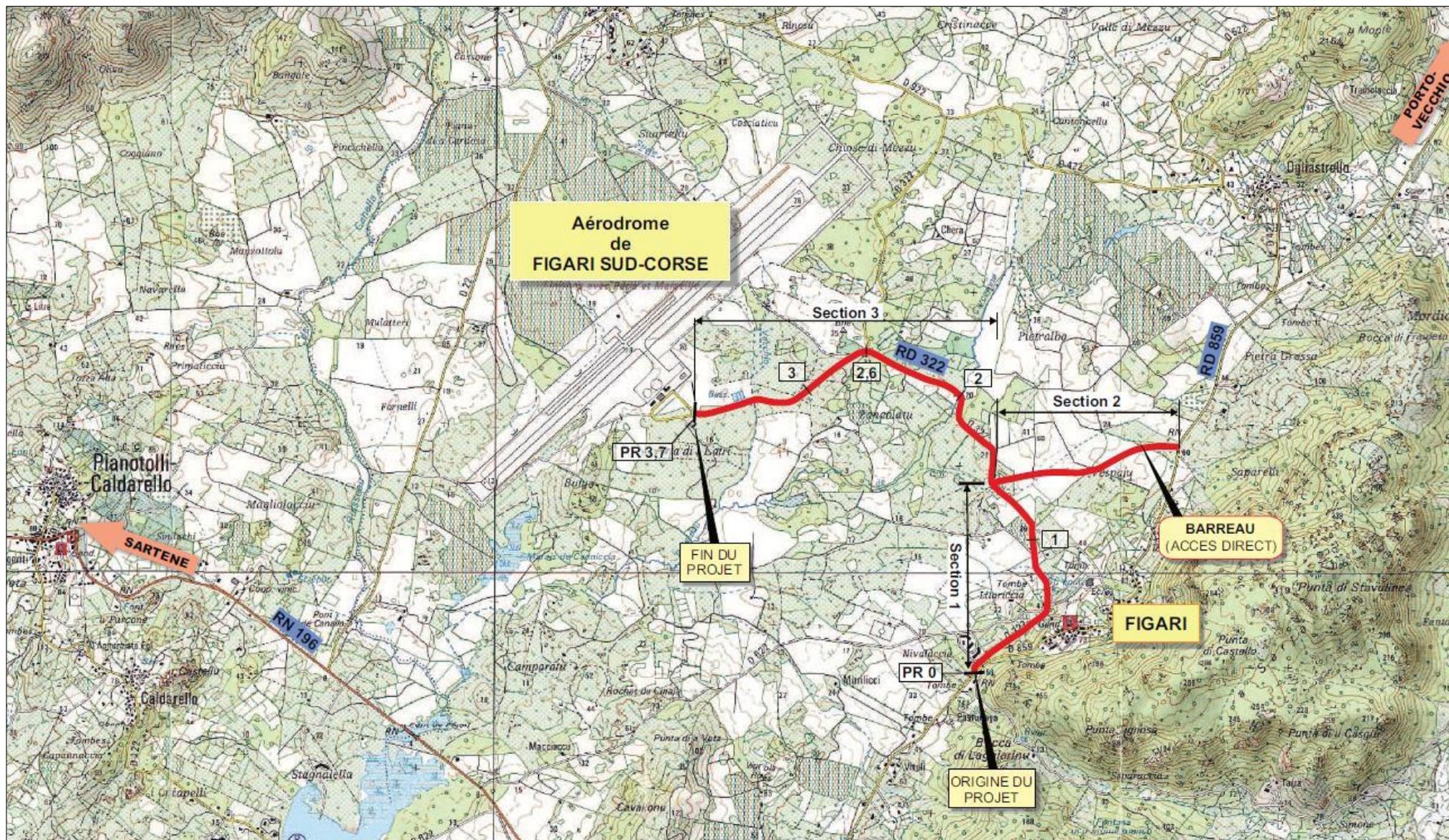


Figure 1. Localisation du projet global d'aménagement de la RD322 et de la voie d'accès à l'aéroport (sections 1 et 3) et la réalisation d'un tracé neuf entre la RD322 et la RD859 (section 2)(Source : SETEC International, 2011)

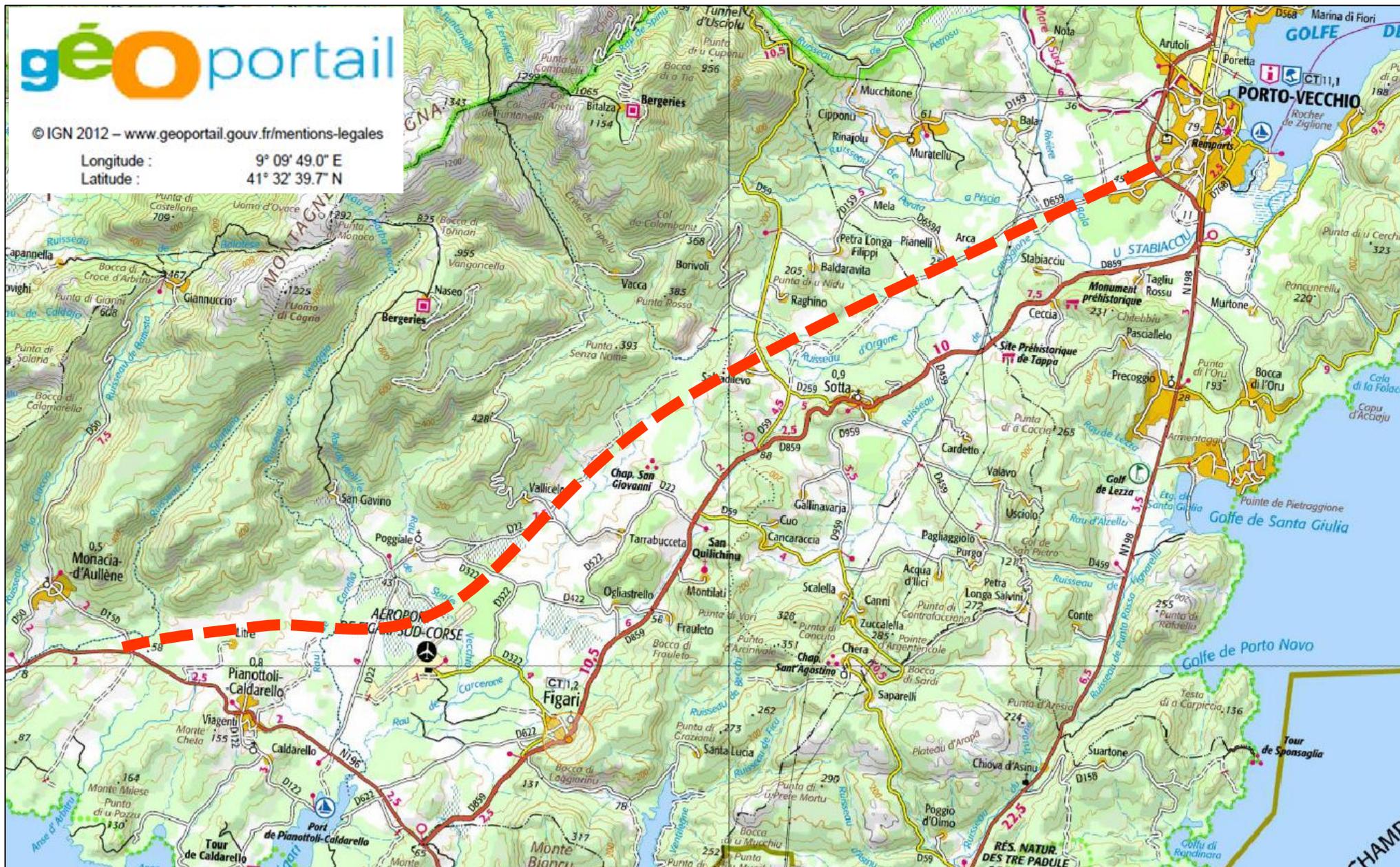


Figure 2. Tracé approximatif de la variante 0 datant des années 70 (Source : Mairie de Figari)

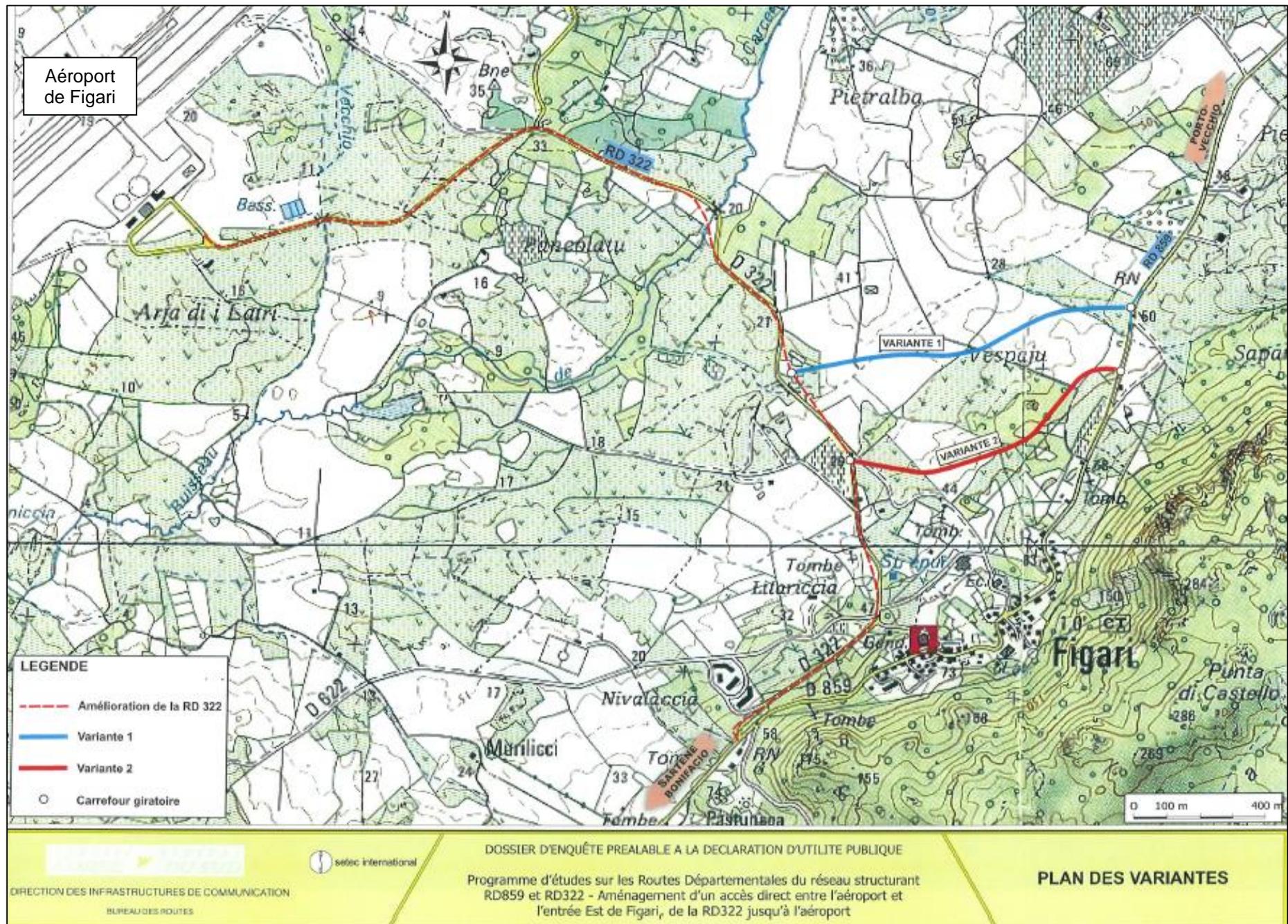


Figure 3. Plan des variantes 1 et 2 (SETEC International, 2011)

### 3 JUSTIFICATION DU PROJET

Le territoire de la commune de Figari s'étend sur 10 022 hectares avec 1336 habitants (recensement INSEE 2011), et se compose : d'une zone côtière au sud-ouest (la pointe de la Testa), d'une zone de plaine, avec notamment l'aéroport international de Figari et d'une zone montagneuse au nord.

Ses 14 villages font de Figari une commune multipolaire située au cœur du périmètre de la communauté de commune du Grand Sud, à équidistance de Porto-Vecchio, principal bassin d'activités et de Bonifacio, pôle touristique par excellence. La commune de Figari accueille de plus sur son territoire un aéroport international, moteur économique de la microrégion, avec environ 500 000 passagers par an et un trafic de vols d'affaire et privés conséquent.

Pourtant, sur un plan économique, la commune de Figari est aujourd'hui reconnue comme étant la plus en difficulté de la microrégion, et ce pour deux raisons :

- par une volonté assumée du maire et du conseil municipal en place en 2000 et non remise en cause à ce jour, l'aliénation totale du linéaire côtier de la commune et l'absence de structure touristique rend la commune moins attractive que ses voisines ;
- la commune de Figari retire peu de bénéfice de la présence de l'aéroport et au contraire en subit les nuisances et contraintes.

Alors que les revenus que perçoit la commune de l'aéroport sont seulement de 90 000 euros par an, outre la zone de protection en place vis-à-vis du bruit, le trafic généré par l'aéroport est une source de danger, de pollution sonore et de pollution de l'air diminuant encore l'attractivité du village de Figari :

- 60 à 70% du flux entrant et sortant de l'aéroport est en liaison avec Porto-Vecchio,
- en été, chaque weekend, environ 4 000 voitures par jour en provenance de l'aéroport traversent le village en direction de Porto-Vecchio et s'ajoutent au trafic normal de l'axe Sartène – Porto-Vecchio par la RD859.

Rappelons enfin que ce projet a été déclaré d'utilité publique le 29/10/2012.

#### 3.1 UNE INSUFFISANCE DANS LE FONCTIONNEMENT ACTUEL (SETEC INTERNATIONAL, 2011)

##### Un trafic routier important

Sur la base des valeurs de comptages occasionnels sur la RD859 avant Figari, le TMJA en 2005 enregistré est de 3450 véhicules/jour (dont 110 poids-lourds/jour). Ce trafic correspondra avec le projet à celui des sections 1 et 2 (Figure 1). Sur la RD322, il est de 1500 véhicules/jour (dont 48 poids-lourds), ce qui correspondra avec le projet au trafic de la section 3 (Figure 1). Le taux de croissance annuel retenu entre le trafic de 2005 et le trafic projeté jusqu'en 2031 est de 2,50% par an. Sur la section 2, en l'absence de modèle d'affectation, l'hypothèse est faite d'un trafic identique à celui de la section 1. Ainsi les trafics entre 2005 et l'horizon futur sont les suivants :

TRAFFIC SUR LES 3 SECTIONS AMENAGEES

| RD      | Section | Localisation    | TMJA en véh./j |       |       |       |
|---------|---------|-----------------|----------------|-------|-------|-------|
|         |         |                 | 2006           | 2011  | 2021  | 2031  |
| RD322   | 1       | PR 0 – PR 1,4   | 1538           | 3 968 | 4 830 | 5 693 |
|         | 3       | PR 1,4 – PR 3,7 | 1 538          | 1 725 | 2 100 | 2 475 |
| Barreau | 2       | -               | -              | 3 968 | 4 830 | 5 693 |

La tendance du trafic sur les trois sections étudiées est à la hausse.

### Une route accidentogène

Se pose fortement le problème du flux permanent et important de véhicules (voitures, cars, poids lourds) dans les rues étroites du village de Figari (Mairie de Figari). Problématique démontrée par les accidents qui ont déjà eu lieu sur la route de Figari et de l'aéroport RD322 comme le montre les Figure 4. Localisation des accidents sur les routes d'accès à l'aéroport de Figari entre 1990 et 2014. et Figure 5. Localisation des accidents corporels sur la zone de Figari entre 1990 et 2014 (RD859 du PR2 au PR4 ; RD322 du PR0 au PR3).

Notons en particulier que la pompe à essence présente en plein milieu du village accroît le caractère accidentogène du passage des voitures et notamment des poids-lourds.

Le gain de sécurité apporté par la déviation des poids-lourds de l'itinéraire RD859 (indépendamment de l'aéroport...) serait particulièrement significatif.

### Un enjeu de sécurité aéroportuaire capital

Dans le cadre de l'enquête publique du projet d'accès direct de l'aéroport Figari Sud Corse, le directeur de l'aéroport (Chambre de commerce et d'industrie territoriale d'Ajaccio et de la Corse-du-Sud), indique et précise dans un courrier en date du 30 avril 2013 (courrier en annexe), que :

« L'accès direct depuis le nord-est par la route départementale 859, tel que projeté et relatif à l'enquête publique en cours est certes un préalable, mais n'est en aucune mesure en adéquation avec le schéma attendu et retenu, qui faisait état d'une nouvelle voie directe depuis Porto-Vecchio par la vallée » ;

« La desserte actuelle, qui date des années 80, n'est plus en mesure d'accompagner le trafic de l'aéroport en constante augmentation » ;

« Comme pour la quasi-totalité des aéroports de sa taille, l'aéroport Figari Sud Corse doit disposer d'une accessibilité routière en toute sécurité » ;

« En termes de sécurité, le Service de Sauvetage et de Lutte contre les Incendies d'Aéronefs de l'Aéroport (SSLIA) est tenu d'intervenir dans la Zone Voisine d'Aérodrome (ZVA) dès qu'il est informé d'un accident majeur nécessitant une action immédiate de sa part dans l'attente de l'arrivée des moyens de secours publics et privés. La ZVA comprend les éléments situés hors de la zone d'aérodrome. Cette zone est définie conformément à l'article 19 de l'arrêté du 18/12/2007 relatif aux normes applicables au SSLIA. L'accessibilité de cette zone par l'actuelle départementale 322 et ses différents points noirs sont un handicap majeur pour ces véhicules imposants et hors gabarit qui interviennent le plus souvent dans l'urgence » ;

« Aussi, la particularité du trafic statistique de l'aéroport Figari Sud Corse est principalement basée sur une clientèle individuelle et un tourisme non organisé. La part du trafic charter nécessitant un transport en commun par bus représente 8% du trafic global. 92% de la clientèle sont attendus par les amis et les parents, louent des véhicules de location ou prennent des taxis. Cela génère un ratio véhicule/passager important. Au-delà du trafic commercial, l'aéroport Figari Sud Corse est fréquenté par une clientèle d'aviation générale et d'affaires de 20 640 passagers. Ces passagers sont rarement plus de deux par véhicule de location ou taxi. Au total, par exemple, on dénombre jusqu'à 650 locations de véhicules au départ et autant en réception par jour ».

### Conclusion

La configuration du réseau local ne présente pas de caractéristiques satisfaisantes de circulation dans sa configuration actuelle. Le trafic en direction de l'aéroport transite par les zones habitées et ce trafic ne cesse d'augmenter.

De plus, l'enchaînement de certaines courbes est accidentogène. Certains secteurs présentent également une mauvaise visibilité du fait du profil en long.

Enfin, il apparaît que la desserte actuelle n'est plus en mesure d'accompagner le trafic de l'aéroport en constante augmentation et ne répond pas aux critères de sécurité aéroportuaires et d'accès des secours en cas d'accident aérien.

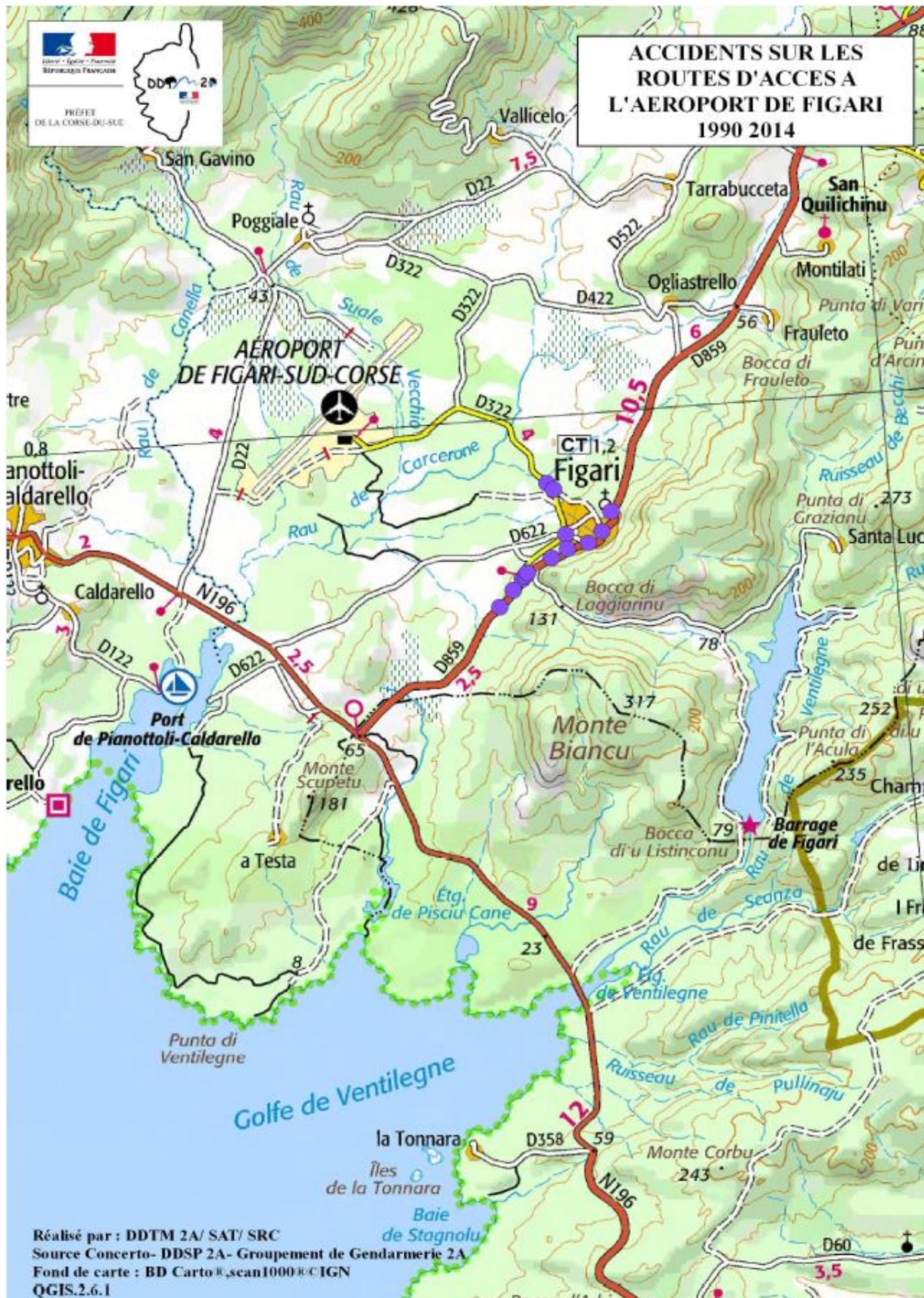


Figure 4. Localisation des accidents sur les routes d'accès à l'aéroport de Figari entre 1990 et 2014.

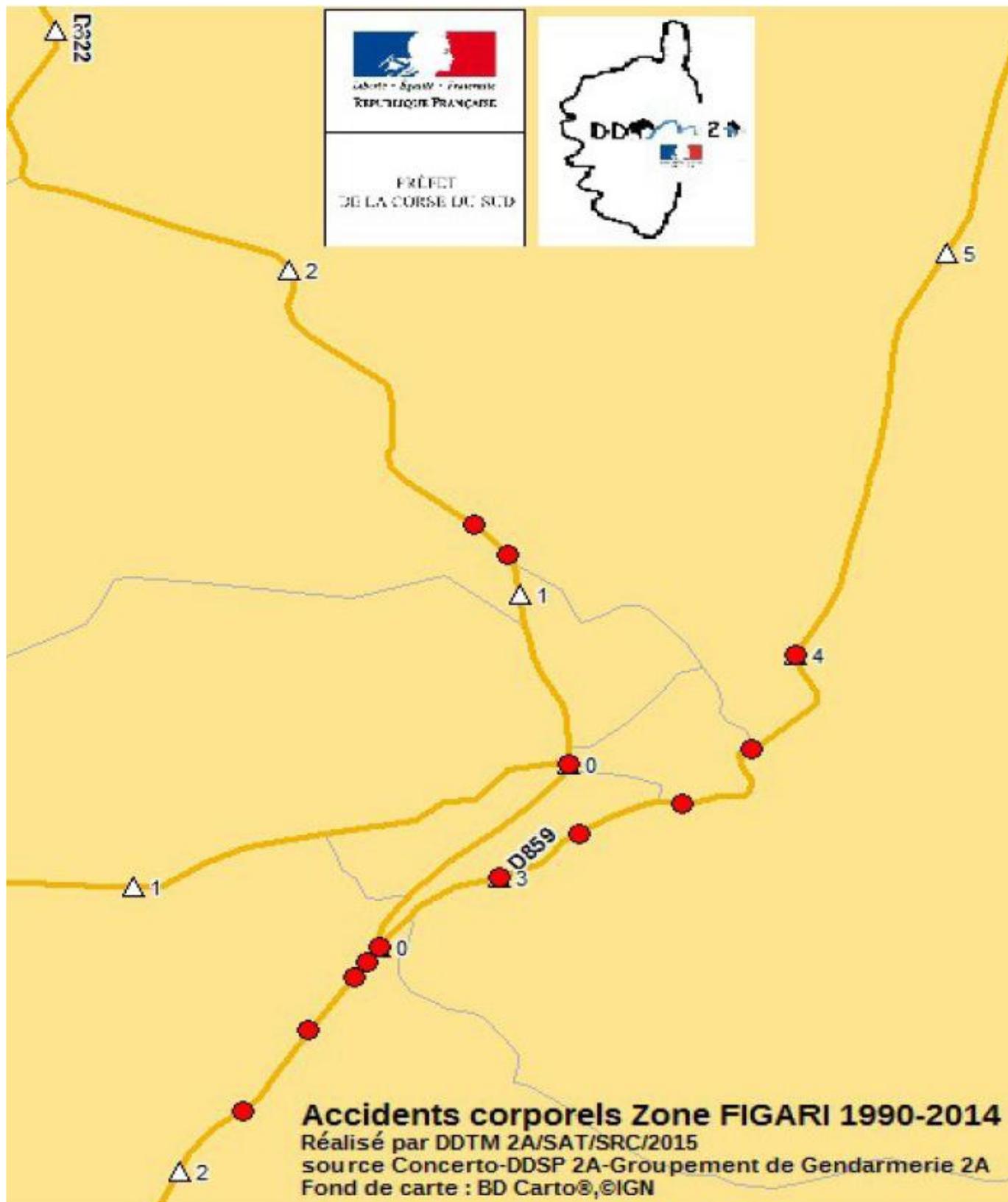


Figure 5. Localisation des accidents corporels sur la zone de Figari entre 1990 et 2014 (RD859 du PR2 au PR4 ; RD322 du PR0 au PR3)

---

### **3.2 UN INTERET SOCIO-ECONOMIQUE MAJEUR**

La traversée du village constitue un problème en termes de conditions de circulation (passage relativement étroit) ce qui engendre une perte de temps significative aussi bien pour les riverains que pour les socioprofessionnels.

Aujourd'hui, le tracé routier entre Porto-Vecchio (centre-ville) et l'aéroport de Figari est long de 23,6 Kms. Le réaménagement routier sur place de la RD322 et la création d'un tracé nouveau (déviation du village de Figari) permettra de réduire la distance de 2,4 Kms.

L'estimation du trafic sur une durée de 15 années montre qu'entre 4000 et plus de 5500 véhicules par jour (SETEC International, 2011) traverseront le village de Figari soit près de 2 millions sur une année.

Par conséquent, se seront 4,8 millions de Kms parcourus d'économisés par an (2 millions de véhicules x 2,4 Kms). Ce qui induit,

- un gain de temps de circulation qui peut être très important, notamment en période estivale où la traversée de Figari peut prendre jusqu'à une heure selon les conditions de trafic (problème de croisement de véhicules dans le village, forte affluence, etc.) ;
- des économies en coût du carburant pour les particuliers et les socioprofessionnels ;
- une réduction du rejet de gaz d'échappement (pollution).

Cette perte de temps se répercute sur l'activité et les habitants de la microrégion. En effet, l'axe Porto-Vecchio – Figari – Aéroport constitue un enjeu de déplacement majeur avec la présence de l'aéroport de Figari qui connaît une progression en termes de fréquentation (l'année 2011 a connu une hausse de 5 % du trafic régulier soit 13 500 passagers supplémentaires) et la ville de Porto-Vecchio et ses alentours qui connaît une fréquentation massive par les vacanciers chaque année.

---

### **3.3 JUSTIFICATIONS DE LA REALISATION DU PROJET AU REGARD D'AUTRES SOLUTIONS ALTERNATIVES A CE PROJET PRESENTANT MOINS D'IMPACT SUR LES ESPECES PROTEGEES**

Deux solutions étaient possibles :

- La réalisation d'une nouvelle route [cf. Figure 2. Tracé approximatif de la variante 0 datant des années 70 (Source : Mairie de Figari)];
- Le réaménagement sur place de la RD322 et la création d'un accès direct en site neuf entre la RD859 et la RD322.

La première solution est couteuse et entraîne de nombreux impacts évidents sur l'environnement. Traversant la plaine de Figari, habitat très favorable à la tortue d'Hermann, la variante 0, aurait eu un impact très lourd en termes de destruction et de fragmentation de l'habitat. Cette solution a été abandonnée pour privilégier un aménagement plus proche des infrastructures existantes. Le parti d'aménager sur place la RD322 et la création d'un accès direct en site neuf a donc été retenu.

En revanche, deux variantes techniques ont été étudiées pour le positionnement du tracé en site neuf [cf. Figure 3. Plan des variantes 1 et 2 (SETEC International, 2011)]. Le Tableau I présente une comparaison des avantages (impacts positifs) et inconvénients (impacts négatifs) des deux variantes. Le reste du tracé ne présente aucune variante, il s'agit de réaménager sur place la route existante (RD322).

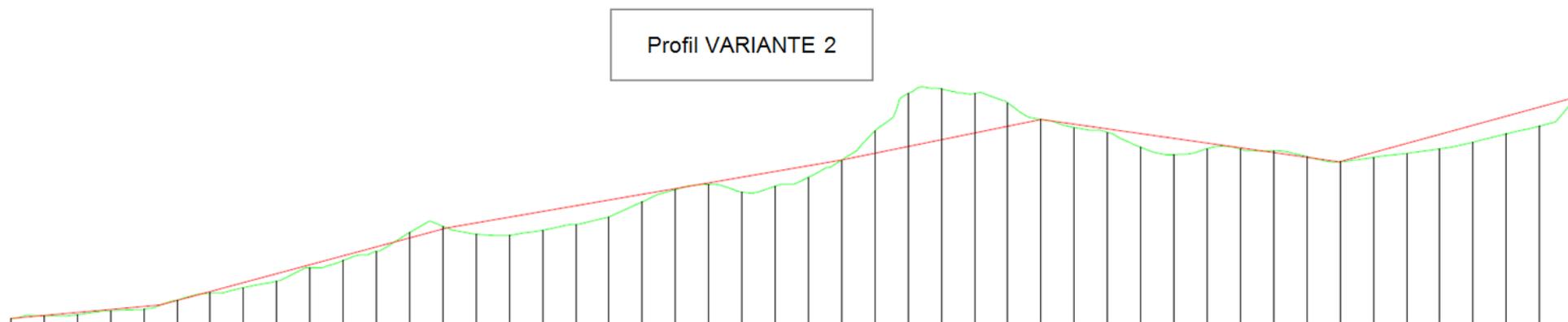
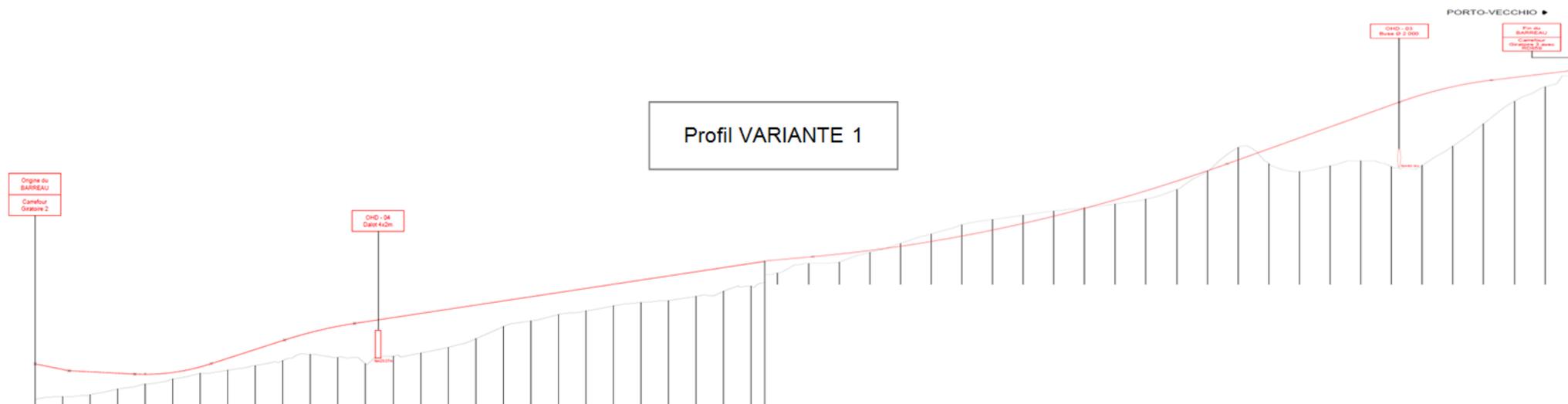
**Au regard de l'analyse d'ensemble des critères techniques, socio-économiques, paysagers et écologiques, il apparaît que la variante 1 présente plus d'avantage que la variante 2.**

|                  |
|------------------|
| <b>Légende :</b> |
| Impact négatif   |
| Impact positif   |

Tableau I. Comparaison des variantes

| Critère de choix                                  |  | VARIANTE 1   | VARIANTE 2  |
|---|--|--|---|
| <b>Sécurité routière</b>                          |  | « Très bonnes » conditions de visibilité au niveau de la jonction avec la RD859.   | Conditions de visibilité « satisfaisantes » au niveau de la jonction avec la RD859 notamment en raison du profil en long (Figure 6)..   |
| <b>Fonctionnement</b>                             |  | Gain de temps supérieur à la variante 2 sur le trajet Porto-Vecchio – Aéroport.  | Gain de temps inférieur à la variante 1 sur le trajet Porto-Vecchio – Aéroport.   |
| <b>Impact sur le milieu physique</b>              |  | Nécessite le rétablissement des écoulements naturels (coupe à 2 reprises un cours d'eau).  | Nécessite la mise en œuvre de mesures d'intégration du projet au relief : passage en tranchée talus de déblai avec hauteur importante (cf. Figure 6. Vue en long des variante.).  |
| <b>Impact sur le milieu humain</b>                | <i>Impact sur les parcelles agricoles</i>  | Aucun impact sur l'agriculture.  | Aucun impact sur l'agriculture.   |
|   | <i>Proximité avec le bourg de Figari</i>   | Se développe à l'écart des espaces urbanisés de Figari.  | Proche des habitations de Figari. L'habitation la plus proche est à 110 m (cf. <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b> et Figure 6)   |
|   | <i>Contraintes vis-à-vis de l'urbanisation future</i>                                    | Sans contraintes pour le développement urbain.   | Risque de confiner les possibilités de développement urbain. En effet, tout le secteur Est du bourg de Figari est soumis à des aléas de mouvements de terrain (cf. carte des aléas en annexe). Par conséquent, la commune peut répondre au développement du village uniquement sur la partie ouest. or, la construction de la déviation à ce niveau constituerait une contrainte forte d'aménagement du territoire. |
| <b>Impact sur le paysage et le patrimoine</b>     |  | S'intègre globalement assez bien au site, hormis au niveau du raccordement à la RD859 qui demande la mise en place de remblais.<br>Ne traverse pas de secteur à fort potentiel patrimonial.                                    | Le profil de la variante 2 (Figure 6) nécessite la mise en œuvre de mesures d'intégration du projet au relief (passage en tranchée talus de déblai avec hauteur importante), auxquels s'ajoute la proximité avec le village de Figari, qui induisent un impact paysager très important. Ne traverse pas de secteur à fort potentiel patrimonial.  |
| <b>Coût du projet</b>                             |  | Variante 1 légèrement plus chère que la variante 2, mais l'écart n'est pas significative (4,8%).   | Variante 2 légèrement moins chère que la variante 1, mais l'écart n'est pas significatif (4,8%).  |
| <b>Impact sur le milieu naturel – faune-flore</b> | <b>Amphibien (crapaud vert, discoglosse sarde, rainette sarde, grenouille de Berger)</b> | Présence du crapaud vert, du discoglosse sarde, de la rainette sarde et de la grenouille de berger dans les cours d'eau traversés par le tracé (affluents de ruisseau de carcerone) qui constituent des corridors écologiques. | Aucun cours d'eau traversé, mais observation du crapaud vert et de la grenouille de Berger à moins de 100 m du tracé.   |
|   | <b>Reptile</b><br>tortue d'Hermann   | Forte densité de la population de tortue d'Hermann présente.   | Forte densité de la population de tortue d'Hermann présente.  |

| Critère de choix |                                    | VARIANTE 1                          | VARIANTE 2  |   |
|------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
|                  |                                    | <b>Cistude d'Europe</b>             | Un individu a été observé dans un affluent du ruisseau de Carcerone.                              | Aucun cours d'eau traversé, aucun individu observé.   |
|                  |                                    | <b>Autre reptiles</b>               | Espèces protégées (couleuvre verte et jaune, lézard tyrrhénien) présentes sur l'ensemble du site. | Espèces protégées (couleuvre verte et jaune, lézard tyrrhénien) présentes sur l'ensemble du site. |
|                  | <b>Oiseaux nicheurs</b>            |                                     | Présence d'espèces protégées.   | Présence d'espèces protégées.   |
|                  | <b>Mammifères</b>                  |                                     | Non impacté.  | Non impacté.  |
|                  | <b>Insectes (<i>Saga pedo</i>)</b> |                                     | Présence possible de <i>Saga pedo</i> , espèce protégée, dans la zone d'emprise du projet.        | Présence possible de <i>Saga pedo</i> , espèce protégée, dans la zone d'emprise du projet         |
|                  | <b>Flore</b>                       | <b>Serapias parviflora</b>          | Non impactée.   | Présence d'une station à quelques dizaines de mètres seulement du tracé.                          |
|                  |                                    | <b>Serapias neglecta</b>            | Non impactée.   | Non impactée.   |
|                  |                                    | <b>Ranunculus ophioglossifolius</b> | Non impactée.   | Non impactée.   |



**Figure 6. Vue en long des variantes 1 et 2**

Ci-dessous quelques vues illustrant la problématique de la butte à raser, la proximité avec les habitations et l'école, etc.



1. carrefour école rd 322 route communale Figari et rd 622



2. vue de la butte depuis l'école



3. vue depuis intersection variante retenue bis



4. vue depuis intersection variante retenue



5. vue intersection variante non retenue bis



6. vue intersection variante non retenue

## 4 PRESENTATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET DES INCIDENCES DU PROJET

### 4.1 DESCRIPTION DES ETAPES SUIVIES POUR LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX LIES A LA BIODIVERSITE ET PLUS PARTICULIEREMENT AUX ESPECES PROTEGEES DANS LA CONCEPTION DU PROJET

Le projet a fait l'œuvre d'une déclaration d'utilité publique (DUP) incluant une étude d'impact (SETEC International, 2011). L'étude d'impact (SETEC International, 2011) a été complétée par des études complémentaires sur la faune (notamment sur la tortue d'Hermann) et la flore (ENDEMYS 2011, 2012 ; Boulmer 2012). En outre, le projet a été soumis à un dossier de demande d'autorisation au titre des articles L. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement volet « Eau et Milieux aquatiques » (dit « dossier loi sur l'eau »). Diverses incidences et mesures correctives ont été définies.

Ces travaux ont abouti à différentes mesures de suppression, réduction et compensation d'impact ainsi qu'à des mesures d'accompagnement favorables à la conservation des espèces animales et végétales protégées.

Dans un premier temps le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud a donc réalisé en collaboration avec le bureau d'études SETEC International, l'étude d'impact du projet (inclue dans le dossier d'utilité public). Concernant la biodiversité, l'étude d'impact définit des mesures correctives en faveur du milieu naturel, des eaux et des sols.

→ *SETEC International. Non daté. Programmes d'études sur les routes départementales du réseau structurant ; Canton de Figari, RD859 et RD322, aménagement d'un accès direct entre l'aéroport et l'entrée est de Figari, de la RD322 jusqu'à l'aéroport ; Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique. Conseil Départemental de Corse du Sud, 37 p.*

En 2011 et 2012, le cabinet ENDEMYS a réalisé pour le compte du Conseil Départemental de la Corse-du-Sud, un recensement de la population de tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) dans une bande de 300 m autour de la variante 1 du tracé neuf entre la RD322 et la RD859.

→ *Endemys. 2012. Recensement des tortues d'Hermann (Testudo hermanni) dans l'aire de création de la déviation de Figari (2A) - Conseil Départemental de la Corse-du-Sud. 45 p.*

Au regard des résultats de cette étude, un premier dossier a été présenté au CNPN le 7 novembre 2012, portant sur une demande de dérogation :

- pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*),
- pour l'enlèvement de spécimens de tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) dans le cadre de mesures d'atténuation d'impact.

Le CNPN a émis un avis défavorable.

→ *Endemys. 2012. Aménagement d'un accès direct entre l'aéroport en l'entrée est de Figari, de la RD322 jusqu'à l'aéroport, Dossier de demande de dérogations (1) pour la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos de la tortue d'Hermann et (2) pour l'enlèvement de spécimens dans le cadre de mesures d'atténuation d'impact - Conseil Départemental de la Corse-du-Sud. 47 p.*

En 2012, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud a mandaté Max BOULMER (écologue indépendant) pour la réalisation d'une étude faune-flore sur l'ensemble du projet retenu

(réaménagement de la RD322 + emprise de la variante 1 du tracé neuf). L'emprise de la variante 2 n'a pas été étudiée.

→ Boulmer M. 2012. *Etude faune flore, RD322 – 859, Réaménagement et nouveau tracé. Conseil Départemental de la Corse-du-Sud. 179 p.*

En 2013, le cabinet ENDEMYS a été mandaté par le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud pour la réalisation du présent dossier CNPN qui traite l'ensemble des espèces protégées qui seront affectées par la totalité du projet routier d'aménagement d'un accès direct entre l'aéroport et l'entrée est de Figari, de la RD322 jusqu'à l'aéroport. La demande de dérogation a pour objet :

- la coupe, la cueillette, l'arrachage, ou l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées ;
- la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées ;
- la capture ou l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées.

Le présent rapport se base sur les travaux précédents.

Dans le cadre de cette mission, des investigations terrain complémentaires ont été réalisées. Le cabinet ENDEMYS a entrepris un inventaire printanier de la flore et de la faune, y compris un recensement de la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*), dans l'emprise de la variante 2 du projet routier de déviation de Figari (variante non étudiée dans les études précédentes).

Un diagnostic écologique a également été entrepris sur le site de Ventilegne (commune de Figari) où seront mises en œuvre des mesures compensatoires et d'accompagnement.

Les différents dossiers règlementaires effectués avec les expertises écologiques attenantes et complémentaires ont permis d'obtenir une connaissance relativement exhaustive des espèces animales et végétale présentes dans l'emprise du projet.

Ces études ont permis de :

- apporter les éléments en faveur de la prise en compte de la biodiversité et des espèces patrimoniales affectées par le projet ;
- réaliser une analyse discriminatoire cohérente entre les variantes du projet routier ;
- définir des mesures permettant de supprimer, réduire et compenser les impacts.

---

## 4.2 LE CONTEXTE ECOLOGIQUE

### Milieux naturels et biodiversité de la Plaine de Figari :

La plaine de Figari se localise dans l'extrême sud de la Corse, en contrebas au sud de la montagne de Cagna, en amont de la baie de Figari, sur la commune de Figari, et à l'ouest-nord-ouest du village de Figari. La plaine s'articule autour de l'aéroport de Figari. Elle est constituée par des terrains alluviaux drainés par les ruisseaux de Canella et Carcetone, qui débouchent au sud dans la baie de Figari.

Les milieux naturels et les zones pâturées ont conservé une diversité floristique élevée, dont l'intérêt se traduit par le grand nombre de stations d'espèces végétales patrimoniales (espèces protégées et espèces déterminantes pour les ZNIEFF de Corse). Les peuplements végétaux s'organisent en mosaïques complexes de formations boisées, arbustives ou herbacées, xérophiles ou hygrophiles, dont le déterminisme est essentiellement lié aux bilans hydriques des sols et aux niveaux de perturbations. On distingue :

- des boisements à chêne liège (*Quercus suber*) associé aux espèces arbustives typiques des

maquis silicicoles : bruyère arborescente (*Erica arborea*), arbousier (*Arbutus unedo*), cytise velu (*Cytisus villosus*), pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*), l'olivier (*Olea europaea*), la myrte (*Myrtus communis*), calicotome velu (*Calicotome villosa*), ... ;

- des maquis clairs et cistaies à lavande des Maures (*Lavandula stoechas*), immortelle d'Italie (*Helichrysum italicum*), daphné garou (*Daphne gnidium*), ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*), ciste à feuilles de sauge (*Cistus salviifolius*), filaire à feuilles étroites (*Phillyrea angustifolia*), asphodèle rameux (*Asphodelus ramosus*), ... ;
- des pelouses sèches dominées par des espèces annuelles xérophiles rattachées aux communautés méditerranéennes des sables xériques ;
- des pelouses hygrophiles éphémères à végétaux amphibies, rattachées à l'*Isoetiondurieui* et au *Cicendionifiliformis* ;
- des formations à grandes herbes hygrophiles qui bordent les réseaux importants et les zones marécageuses ;
- des prairies humides pâturées ;
- des ripisylves à Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*).

La plaine de Figari présente une grande richesse orthoptérique. En particulier, on note une grande disponibilité en zones humides herbacées. La faune vertébrée présente également une grande diversité ornithologique et herpétologique. Un enjeu majeur de la zone est la population de tortue d'Hermann présentant de fortes densités. L'alternance de différents milieux naturels et anthropiques constitue l'intérêt essentiel de la plaine de Figari pour la faune vertébrée. Les prairies sèches et les zones humides (ruisseaux, mares, marais) attirent les oiseaux insectivores comme le guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), l'œdicnème criard (*Burhinus oedicephalus*) et le pipit rousseline (*Anthus campestris*). Les zones de maquis et les chênaies (*Quercus ilex* et *Q. suber*) pâturées offrent aux tortues d'Hermann gîte et couvert, ainsi qu'aux tourterelles des bois. Les pies-grièches fréquentent plus volontiers les lisières de ces milieux arborés.

Le site est fortement marqué par les activités anthropiques. Au centre de la plaine, les aménagements de l'aéroport génèrent une emprise importante sur les milieux naturels et interceptent une partie des réseaux hydriques qui alimentent le marais de Canniccia. La plaine est par ailleurs largement vouée aux pratiques agropastorales : les prairies pâturées (ovins et bovins) irriguées ou non et les vignobles occupent des surfaces importantes.

A noter que le territoire de Figari est une zone d'invasion de la jussie (*Ludwigia peploides*). Les jussies sont les plantes envahissantes aquatiques posant le plus de problèmes actuellement en France.

Des préconisations devront être respectées en phase de travaux du projet afin de ne pas favoriser son expansion.



### **Zonage environnementaux :**

Les emprises du projet ne sont incluses dans aucun zonage environnemental (Natura 2000, ZNIEFF, APPB, réserves) (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

### **Trame verte et bleue**

D'après la carte des enjeux environnementaux du PADDUC (cf. extrait de la carte page suivante) prenant notamment en compte la trame verte et bleue de la Corse (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques), le site d'étude ne présente pas d'enjeux de biodiversité, mais constitue un espace stratégique agricole et est soumis à de fortes pression urbaine.

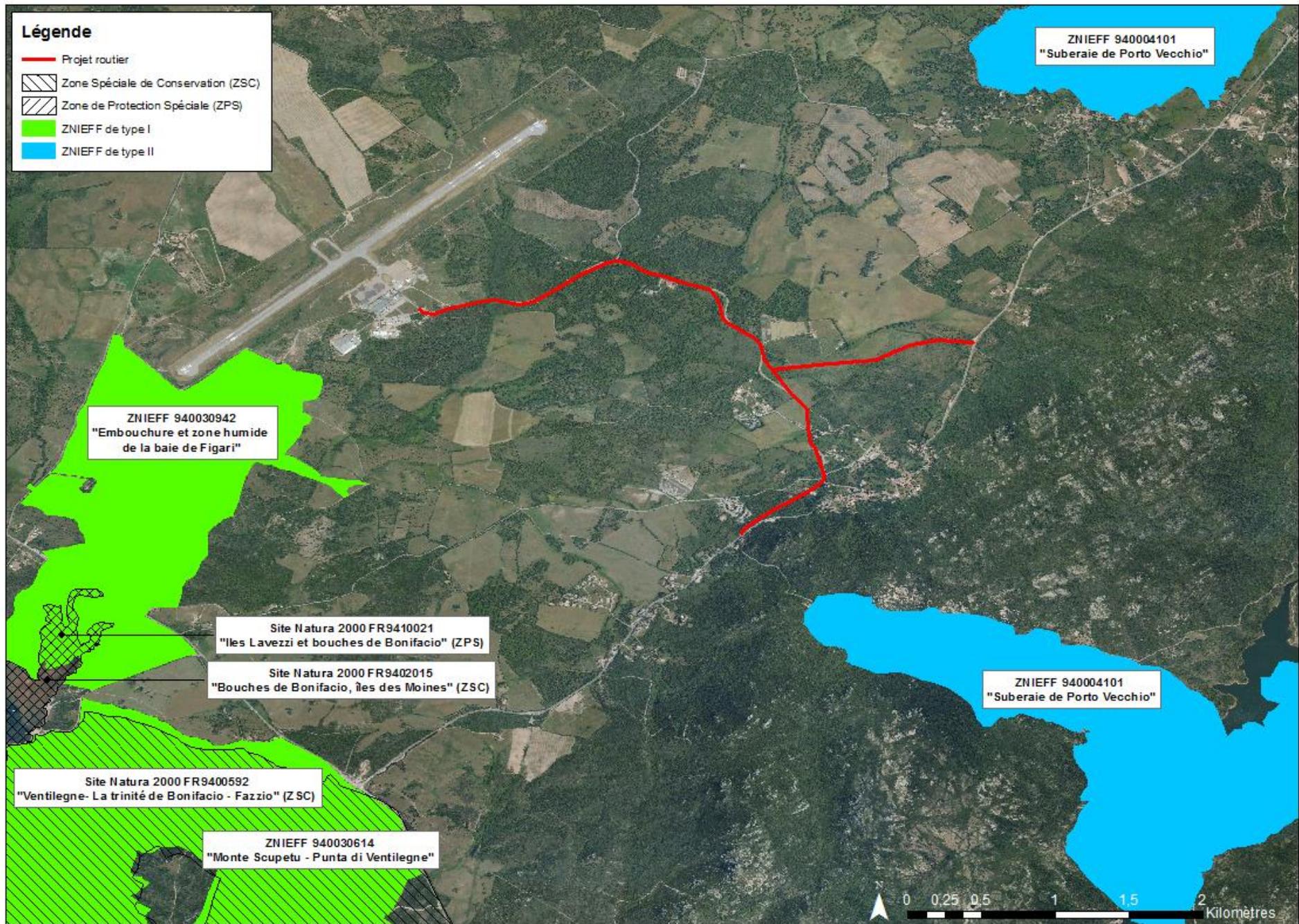
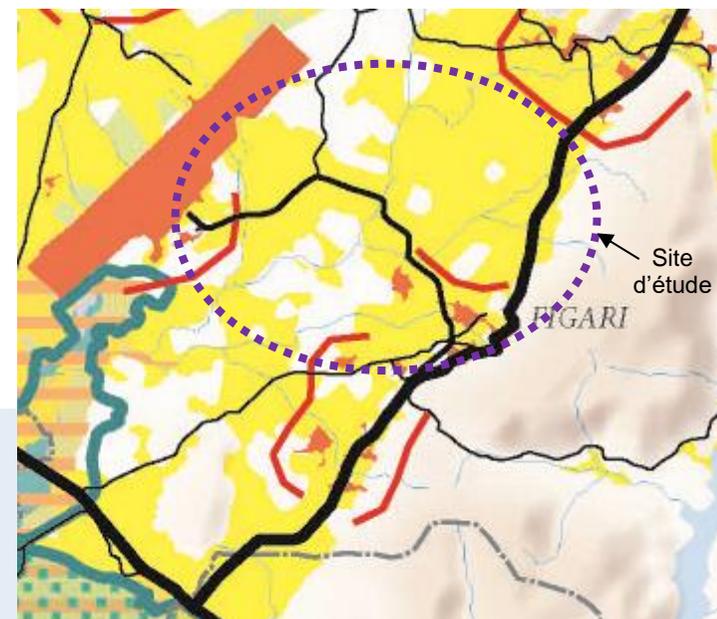


Figure 7. Carte des espaces naturels remarquables

Figure 8. Enjeux environnementaux et Trame verte et bleue sur le site d'étude d'après le PADDUC (CTC, 2015)



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

### 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
-  ZNIEFF

### Les pressions

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

### Les espaces stratégiques

-  Espaces stratégiques environnementaux



### 4.3 ESPECES PROTEGEES RECENSEES DANS UN RAYON DE 300 M DU PROJET (VARIANTE 1 ET 2)

Les résultats présentés ci-après résultent de la synthèse de trois expertises écologiques :

- le recensement de la tortue d'Hermann sur la variante 1 du tracé neuf entre la RD322 et la RD859 réalisé par ENDEMYS (2012).
- l'étude faune-flore de Boulmer (2012) qui a porté sur l'ensemble du tracé routier incluant la variante 1 du tracé neuf entre la RD322 et la RD859.
- l'expertise faune-flore réalisée par ENDEMYS (2013) dans l'emprise de la variante 2 du tracé neuf entre la RD322 et la RD859 non étudiée dans les travaux précédents.

#### 4.3.1 Matériels et méthodes

##### **A / Protocole de recensement de la tortue Hermann sur la variante 1 du tracé neuf entre la RD322 et la RD859 (ENDEMYS, 2012)**

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'Ecole 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.

Il s'agit de ce protocole, reconnu et utilisé par la DREAL Corse, que nous avons mis en place, et décrit ci-dessous :

##### *Surface à prospecter et temps de prospection :*

La prospection se déroule sur des quadrats d'une superficie de cinq hectares chacun. Pour chaque quadrat, ont été effectués trois passages d'une heure effective par trois personnes différentes (P. Moneglia, A-M Pastinelli, E. Lair). 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.

##### *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, nous notons le nombre de Tortues différentes observées. 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 :*

Nous notons le type de biotope de l'endroit où a été contacté un individu. 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.

#### Localisation des quadrats

L'aire d'étude a été visitée une première fois, avant de commencer l'inventaire, pour pouvoir définir les quadrats. Cette prospection a eu lieu le 20 avril 2011 (début de la période favorable au recensement des Tortues d'Hermann). Lors de cette première prospection, cinq tortues ont été trouvées. Elles ont été le témoin de milieux favorables, confirmant, les observations du CEN Corse.

Cinq quadrats ont été définis dans les milieux appréciés par l'espèce : présence de zones ouvertes type pelouses ou prairies, bosquets ou haies, points d'eau, etc. Nous avons évité les milieux franchement défavorables et difficiles à prospecter : forêts denses, maquis dense, etc. Les quadrats de recensement et les transects de prospection complémentaires recouvrent l'ensemble des milieux favorables aux tortues d'Hermann dans l'emprise du projet (cf. carte page suivante). Ainsi, nous obtenons un échantillonnage précis de la population de Tortue d'Hermann affecté par le projet routier. Un transect a été rajouté sur une zone sub-optimale à la tortue.

#### Calendrier des relevés terrain

L'aire d'étude a été visitée une première fois, avant de commencer l'inventaire, pour pouvoir définir les quadrats. Cette prospection a eu lieu le 20 avril 2011.

Ensuite, trois passages par quadrat par trois personnes différentes (P. Moneglia, A.M. Pastinelli et E. Lair du cabinet ENDEMYS) ont été effectués afin de mener à bien l'inventaire et respecter précisément le protocole de recensement : 1er passage : le 27 avril 2011, 2ème passage : le 18 mai 2011, 3ème passage : le 17 juin 2011.

#### Effort de prospection

Au total, quatre sessions de relevés terrain à plusieurs consultants-naturalistes ont été effectuées, représentant neuf journées consultants :

- Visite de terrain préalable : le 20 avril 2011, relevé à trois naturalistes ;
- 1er passage de recensement : le 27 avril 2011, relevé à deux naturalistes ;
- 2ème passage de recensement : le 18 mai 2011, relevé à deux naturalistes ;
- 3ème passage de recensement : le 17 juin 2011, relevé à deux naturalistes.

---

### **B / Etude faune-flore de Boulmer (2012)**

#### Protocole d'inventaire flore et habitats

Boulmer (2012) a réalisé des relevés terrain dans le but d'identifier les groupements végétaux.

Les méthodes d'étude de la végétation utilisées lors de l'élaboration de l'étude s'apparentent à celles de la phytosociologie classique adaptée. Elles ont permis l'élaboration :

- de la définition des groupements végétaux, correspondant à des unités homogènes d'associations végétales ;
- de la carte de végétation à grande échelle sur le tracé du projet routier et de part et d'autre sur une bande minimale de 100 mètres de largeur. Ces données complètent les quelques données déjà existantes sur le sujet, issues de la bibliographie.
- Cartographie des groupements végétaux. La cartographie de la végétation a été dressée à l'aide du logiciel MapInfo 8.0 (SIG). Elle s'appuie sur les groupements végétaux reconnus sur le terrain, sur les photographies aériennes orthonormées en couleur de l'Institut Géographique National de 2002. Les cartes de la végétation et des habitats ont ainsi pu être dressées, faisant référence aux habitats de la nomenclature européenne (code CORINE et code Natura 2000).
- d'un inventaire des espèces végétales patrimoniales.

*Les relevés de végétation réalisés par Boulmer (2012) se sont déroulés les 20 avril et 5 mai 2012.*

#### Protocole d'inventaire de l'avifaune

→ Méthode des parcours échantillons :

La méthode des parcours échantillons consiste à identifier et compter les oiseaux le long de parcours effectués d'un pas lent. Toutes les espèces sont notées, et l'observateur comptabilise les contacts d'individus différents. Il juge si deux contacts sont à attribuer au même individu ou à deux individus différents.

Comme pour les amphibiens et reptiles, ces parcours ont été répartis de façon à prospecter des secteurs potentiels et significatifs d'intérêt faunistique ainsi que des habitats présents (prairies, habitats arborés, maquis, cours d'eau, zones humides...).

*Les prospections ont eu lieu les 21 avril, 24 mai et 25 juillet 2012.*

→ Méthode des points d'écoute :

Cette méthode s'adresse exclusivement à l'inventaire des oiseaux. Le point d'écoute est un dénombrement de l'avifaune en un point où l'observateur reste stationnaire pendant une durée déterminée. Il note tous les oiseaux qu'il entend ou voit, posés ou en vol, pendant cette durée. Toutes les espèces sont notées, et l'observateur comptabilise les contacts d'individus différents et juge si deux contacts sont à attribuer au même individu ou à deux individus différents. Des jumelles 10x42 ont été utilisées pour identifier les oiseaux détectés. De bonnes conditions météorologiques d'observation sont requises. La distance des contacts à l'observateur a été notée selon trois catégories (moins de 25 mètres, entre 25 et 100 mètres, plus de 100 mètres).

Pour la présente étude la durée d'écoute a été fixée à 10 minutes qui est a priori un bon compromis entre la détectabilité des espèces et le temps disponible pour réaliser une prospection efficace du site d'étude.

*Un seul passage par point d'écoute a été effectué durant la période prénuptiale, le 21 avril 2012.*

#### Protocole d'inventaire des amphibiens

La méthode des parcours échantillons consiste à identifier et compter les batraciens le long de parcours effectués d'un pas lent. Toutes les espèces sont notées, et l'observateur comptabilise les contacts d'individus différents, et juge si deux contacts sont à attribuer au même individu ou à deux individus différents.

Ces parcours ont été répartis de façon à prospecter l'ensemble de la zone du projet et des habitats présents (zones humides, pelouses, maquis, habitats arborés,...).

*Les prospections se sont déroulées le 21 avril 2012 et 24 mai 2012.*

#### Protocole d'inventaire des reptiles

La méthode des parcours échantillons consiste à identifier et compter les reptiles le long de parcours effectués d'un pas lent. Toutes les espèces sont notées, et l'observateur comptabilise les contacts d'individus différents, et juge si deux contacts sont à attribuer au même individu ou à deux individus différents.

Comme pour les amphibiens, ces parcours ont été répartis de façon à prospecter des secteurs potentiels et significatifs d'intérêt faunistique et des habitats présents (zones humides, prairies pâturées, habitats arborés, haies, cours d'eau, ...). Les parcours sont répétés deux fois afin d'obtenir un recensement aussi exhaustif que possible des espèces.

*Les prospections se sont déroulées le 21 avril 2012 et 24 mai 2012.*

#### Protocole de recensement de la tortue d'Hermann

La méthode utilisée pour le recensement des Tortues d'Hermann s'inspire de celle mise en place par le laboratoire d'Ecologie et Biogéographie des Vertébrés de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes.

- Surface et temps de prospection

La prospection se déroule sur une superficie de 5 ha, avec 3 passages d'une heure effective chacun. Afin de bien réaliser une heure de prospection réelle sur le site, l'heure de rencontre avec une tortue est notée (précision à la minute) ainsi que l'heure de reprise de la prospection. Il est obtenu ainsi un temps d'arrêt (nombre de minutes consacrées aux mesures et annotations) pour un individu. Au bout d'une heure de recherches, les temps d'arrêt sont cumulés et constituent le temps supplémentaire de prospection nécessaire pour réaliser une heure complète de recherche des tortues.

Ici, la méthodologie a été adaptée à la problématique et aux objectifs. En effet, le protocole scientifique initial est prévu pour un suivi régional des populations. Dans notre cas, nous travaillons sur des zonages réduits et clairement définis. Le premier objectif est de définir la présence ou l'absence de l'espèce. Dans un second temps, il s'agira de fournir le nombre minimum de tortues d'Hermann contacté.

#### - Particularité du site de la RD322 - RD859

La prospection s'est déroulée sur une superficie de 5 ha, hors le secteur étudié par Endemys en 2011. Les mosaïques de forêts de chêne liège, matorral et prairies représentent l'habitat le plus favorable à la tortue d'Hermann.

#### - Précautions prises 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), faible vent, et température conforme à l'activité des tortues (entre 20 et 35°C de température ambiante (t° de l'air)). L'encombrement végétal détermine la visibilité des tortues par l'observateur. A titre indicatif sur les difficultés de découverte des animaux pour le site, sera notée la distance séparant l'observateur de la tortue. La vitesse de progression de l'observateur doit être pondérée, correspondant à une marche lente de type promenade, avec une attention visuelle soutenue (exploration méthodique du sol de part et d'autre du sens de la marche).

#### - Limite de l'étude

Le protocole nécessite un observateur différent pour chaque passage. Le protocole prévoit que les comptages soient effectués en période plutôt printanière, en général du 15 avril au 15 juin, en tenant compte des variations interannuelle de la météo, à partir de 2 heures après le lever du soleil et jusqu'à 13-14 heures au plus (selon la date et les conditions météo).

*Concernant la présente étude, une visite a été réalisée le 25 mai en fin de matinée.*

#### - Comptage

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 (MapInfo), les tortues observées sont localisées et reportées cartographiquement.

#### - Structure démographique

Une mesure utile pour apprécier un changement d'état (déclin ou stabilité de la population) consiste à évaluer la stabilité démographique de la population. En général les populations déclinent lorsque les recrutements (naissances) ne compensent plus les départs (mortalité). Cela se traduit par des structures démographiques déséquilibrées, pauvres en individus jeunes. La mesure de la taille des tortues suffit pour analyser de telles évolutions (dont il est possible déduire 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. Dans la présente étude, les individus sont répartis en 3 classes d'âges générales en fonction des critères physiques simples, facilement identifiables, sur la base des codes et critères d'identification. Le sexe mâle (noté M) ou femelle (F) des individus trouvés est également relevé. Pour les jeunes individus de moins de 5 ans et 11 cm environ, le sexe n'est pas discernable. Ces derniers sont notés en immature (Im).

#### - 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.

#### - Nature du biotope

Le type de biotope de l'endroit où a été contacté un individu. Une attention particulière a également été portée à l'usage humain du terrain. Ce qui permet d'évaluer la sensibilité anthropique du site sur la population de Tortue d'Hermann.

#### - Traces de blessures

Les traces de blessures sur les tortues sont souvent liées à un usage humain du site (chiens, machines agricoles...). Elles sont le reflet d'un impact sur la population, pouvant sur du plus ou moins long terme, aboutir à sa raréfaction, voire sa disparition.

### Protocole d'inventaire des Orthoptères

Les autres groupes d'insectes ne font pas partie des inventaires. Nous avons toutefois été attentifs à la recherche d'espèces protégées comme le grand capricorne (coléoptère) et le porte-queue de Corse (lépidoptère).

Les prospections ont été à la fois diurnes et nocturnes. En journée, un échantillonnage stratifié au moyen de relevés standardisés a été prioritairement conduit, dans lesquels la liste des espèces contactées est associée à une analyse qualitative de la végétation. En outre, des données complémentaires ont secondairement été obtenues, de manière aléatoire au gré des déplacements et des cheminements. Au crépuscule et durant les premières heures de la nuit, l'inventaire diurne a été complété par des investigations au détecteur d'ultrasons, également par une méthode standardisée.

→ Relevés diurnes :

Les relevés, standardisés, se réfèrent à une station. Il est entendu par station, l'endroit précis sur le terrain où est effectué un inventaire orthoptérique. Le choix des stations est réalisé selon leur homogénéité apparente. En pratique, une station doit être homogène quant à la structure de sa végétation (c'est-à-dire qu'elle doit concerner un seul biotope à la fois) sur une surface minimale de l'ordre de 200 m<sup>2</sup>. Dans ce périmètre virtuellement délimité, l'observateur progresse lentement durant une durée minimale de l'ordre d'une demi-heure, et identifie tous les Orthoptères qui y sont présents.

L'ensemble de ces opérations (du choix de la station, la réalisation de l'inventaire jusqu'à l'analyse de la végétation) constitue un relevé proprement dit.

→ Relevés nocturnes :

L'inventaire des espèces a été complété par des investigations crépusculaires et nocturnes.

L'objectif est de chercher à contacter plus particulièrement les ensifères (sauterelles et grillons), qui sont surtout actifs la nuit, en règle générale. Si quelques espèces émettent des émissions audibles pour l'oreille humaine (les grillons en particulier), la plupart des émissions se situent dans les hautes fréquences. La localisation des individus nécessite donc le recours à un équipement de détection ultrasonore. Nous avons utilisé des détecteurs de la marque Pettersson Elektronik ABTM, modèles D240x et D1000x, qui permettent de travailler à la fois en hétérodyne et en expansion de temps (x 10 et x 20 fois). Les individus sont localisés au gré des cheminements.

Dans le cas où l'observation de l'animal stridulant ne peut se faire de visu, l'identification se fait à l'aide des références rassemblées ci-après, mais aussi, et surtout, en fonction des enregistrements de référence constitués depuis plusieurs années. Il convient de noter ici que cette méthode d'investigation et d'identification des ensifères au moyen d'un détecteur d'ultrasons n'en est qu'à ses balbutiements.

A l'instar des relevés diurnes, il a été mis en place un échantillonnage standardisé, dans le but d'utiliser une méthodologie éprouvée et reproductible. Cette méthodologie a été précédemment testée en Corse durant les étés 2006 et 2007 : voir Boitier *et al.* (2008).

Dans la pratique, des points d'écoute fixes d'une durée de 15 min ont été effectués, en première partie de la nuit (c'est-à-dire jusque vers minuit, 1 h du matin), en notant les contacts avec les espèces (aussi bien auditifs, avec ou sans détecteur d'ultrasons, que visuels, recherche à la lampe dans les environs immédiats de l'observateur).

En règle générale, l'échantillonnage de nuit concerne les mêmes stations que celles prospectées en journée, afin d'avoir une double lecture sur chaque station. En principe et dans l'idéal, chaque station échantillonnée sur les sites a donc fait l'objet d'un relevé diurne et d'un relevé nocturne.

*Les inventaires se sont déroulés les 25 juillet, 3 août et 14 août 2012.*

### Protocole d'inventaire des chiroptères

L'objectif de l'évaluation « chiroptères » consiste à la prise en compte effective des chauves-souris, notamment des espèces inscrites aux annexes II de la Directive Habitats 92/43/CEE ainsi qu'à leurs habitats (territoires de chasse et gîtes) dans le cadre du projet d'aménagement. Actuellement, toutes les espèces de chiroptères présentes en France sont inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats.

Des relevés nocturnes ont été réalisés. Ils avaient pour but d'identifier des gîtes de reproduction ainsi que des sites de chasse et/ou de transit.

L'étude des chauves-souris est une tâche délicate, ingrate et très laborieuse. Ces animaux nocturnes, discrets, à la biologie complexe et représentés par de nombreuses espèces ne bénéficient d'études éco-éthologiques que depuis quelques années. Si bien qu'à ce jour les connaissances acquises, très partielles, ne représentent que quelques pièces du puzzle, tant au niveau régional que national voire européen. Le contexte méditerranéen, et de plus insulaire, complique encore l'approche et toutes nos études montrent la fragilité des certitudes bibliographiques.

*Les relevés nocturnes pour les chiroptères ont eu lieu les 24 mai, 25 juillet et 14 août 2012.*

---

### ***C / Protocole d'inventaires de l'étude faune-flore d'ENDEMYNS (2013) sur la variante 2 du tracé neuf entre la RD322 et la RD859***

#### *Protocole d'inventaire floristique :*

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

Un échantillonnage systématique a été réalisé, consistant 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.

Pour chaque station échantillonnée, l'inventaire consiste à établir la liste des espèces patrimoniales. La surface des relevés sera définie par la notion d'aire minimum : lorsque, en doublant la surface prospectée, on ne relève plus d'espèces nouvelles, on peut estimer que l'évaluation de la composition floristique d'un groupement est proche de l'exhaustivité.

En cas de présence d'une espèce remarquable dans les relevés, les investigations sont approfondies. Ainsi, pour chaque station identifiée, sont 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 m<sup>2</sup>, l'estimation approximative du nombre de pieds, les menaces directes et indirectes pesant sur la conservation de la station...

Ces éléments permettent 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.

*Trois relevés terrain ont été réalisés par Endemys (2013), deux au printemps (19 avril et 30 mai 2013) et un en été (2 juillet 2013) afin de rechercher les espèces à floraison printanières et estivales.*

#### *Protocole d'inventaire de l'avifaune nicheuse :*

Sur l'ensemble du site, l'avifaune nicheuse a été recensée en appliquant la méthode des points d'écoute. Le point d'écoute est un dénombrement de l'avifaune en un point où un observateur reste stationnaire pendant une durée déterminée de 20 minutes. Il note tous les oiseaux qu'il entend ou voit, posés ou en vol, pendant cette durée. 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. Les points d'écoute seront répartis de façon à représenter l'ensemble des biotopes du site étudié. Des jumelles 10x42 sont utilisées pour identifier un oiseau détecté. De bonnes conditions météorologiques d'observations sont requises.

Outre les points d'écoute, Endemys (2013) a porté attention à la recherche des rapaces nicheurs (autour des palombes, buse variable, effraie des clochers, épervier d'Europe, hiboux, faucon crécerelle, ...) dans le but d'inventorier les espèces présentes et de cartographier dans la mesure du possible la localisation des couples cantonnés.

*Les relevés ont été réalisés le 05 juin 2013.*

### Protocole d'inventaire des reptiles et amphibiens :

L'inventaire des amphibiens a été effectué par des prospections diurnes. Les amphibiens sont recherchés à tous les stades biologiques : pontes, têtards (Anoure), larves (Urodèle), juvéniles et adultes.

L'inventaire des reptiles a consisté 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) ont été notés.

*Les prospections se sont déroulées le 25 avril 2013, le 23 mai 2013 et le 3 juin 2013 simultanément avec le recensement des tortues d'Hermann. Une autre prospection s'est déroulée le 5 juin 2013.*

*Des données avaient également été notées au cours du recensement de la tortue d'Hermann par ENDEMYS (2012). Les relevés dataient alors des 20 avril, 27 avril 2011, 18 mai et 17 juin 2011,*

### Protocole de recensement de la tortue d'Hermann :

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.

Il s'agit de ce protocole, reconnu et utilisé par la DREAL Corse, que nous avons mis en place, et décrit ci-dessous :

#### *- Surface à prospecter et temps de prospection :*

La prospection s'est déroulée sur deux quadrats d'une superficie de cinq hectares chacun dans la bande des 300 m de part et d'autre de la variante 2. Pour chaque quadrat, ont été effectués trois passages d'une heure effective les 25 avril, 23 mai et 3 juin 2013, par A.-M. Pastinelli (ENDEMYS). Afin de bien réaliser une heure de prospection sur le site, l'heure de rencontre avec une tortue (précision à la minute) ainsi que l'heure de reprise de la prospection ont été notées. 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 sont cumulés et constituent le temps supplémentaire de prospection nécessaire pour atteindre une heure complète de pure recherche de tortues.

#### *- 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, nous notons le nombre de tortues différentes observées. 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* :

Nous notons le type de biotope de l'endroit où a été contacté un individu. 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.

#### Recherche de *Saga pedo*

L'espèce patrimoniale *Saga pedo* a été recherchée au cours de prospections itinérantes tout au long de la variante 2.

La prospection a été réalisée le 05 juin 2013.

### 4.3.2 Résultats des inventaires

Trois espèces de plantes protégées ont été contactées dans la zone en projet, la sérapias négligée (*Serapias neglecta*), la renoncule à feuille d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) (Boulmer, 2012) et la sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*) (Endemys, 2013)(Figure 9 et Figure 10).

Boulmer (2012) a observé trois espèces protégées d'amphibiens au sein de la zone en projet: le crapaud vert (*Bufo viridis*), la rainette sarde (*Hyla sarda*) et la grenouille de Berger (*Pelophylax bergeri*). Une quatrième a été contactée par Endemys (2012 et 2013) : le discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*)(Figure 9 et Figure 10).

Quatre espèces de reptiles protégées ont été observées au sein de la zone en projet, la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)(Endemys, 2012 et 2013 ; Boulmer, 2012), la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)(Boulmer, 2012 ; Endemys, 2012 et 2013), le lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*)(Boulmer, 2012 ; Endemys, 2012 et 2013) et la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) (Boulmer, 2012)(Figure 9 et Figure 10).

21 espèces d'oiseaux protégées ont été observées sur le site d'étude (Figure 9 et Figure 10) (Boulmer, 2012 ; Endemys 2013) :

- bruant proyer (*Emberiza calandra*)
- buse variable (*Buteo buteo*)
- chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

- coucou gris (*Cuculus canorus*)
- étourneau unicolore (*Sturnus unicolor*)
- fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*)
- fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*)
- fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*)
- grand corbeau (*Corvus corax*)
- hirondelle des fenêtres (*Delichon urbica*)
- hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)
- mésange bleue (*Parus caeruleus*)
- mésange charbonnière (*Parus major*)
- milan royal (*Milvus milvus*)
- pic épeiche (*Dendrocopos major*)
- pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*)
- pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)
- roitelet triple bandeau (*Regulus ignicapillus*)
- rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*)
- rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*)
- verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

Au regard des données existantes, la magicienne dentelée (*Saga pedo*) - insecte protégé – a été observé en 2005 par A. Delage (Office de l'environnement de la Corse) sur le secteur de Vespaju au niveau sur la RD859 [donnée rapportée par Boulmer (2012)].

Au cours de nouvelles prospections terrain dédiées à l'espèce, Boulmer (2012) et Endemys (2013) n'ont pas recontacté *Saga pedo* dans l'aire d'étude.

Il donc difficile d'affirmer la présence ou l'absence de l'espèce sur le site au regard des faibles données disponibles et de la difficulté d'étudier cette espèce rare et discrète. Par mesure de précaution nous considérerons l'espèce comme possible dans la zone d'emprise du projet.

---

→ *Ci-dessous, les cartes de localisation des espèces.*

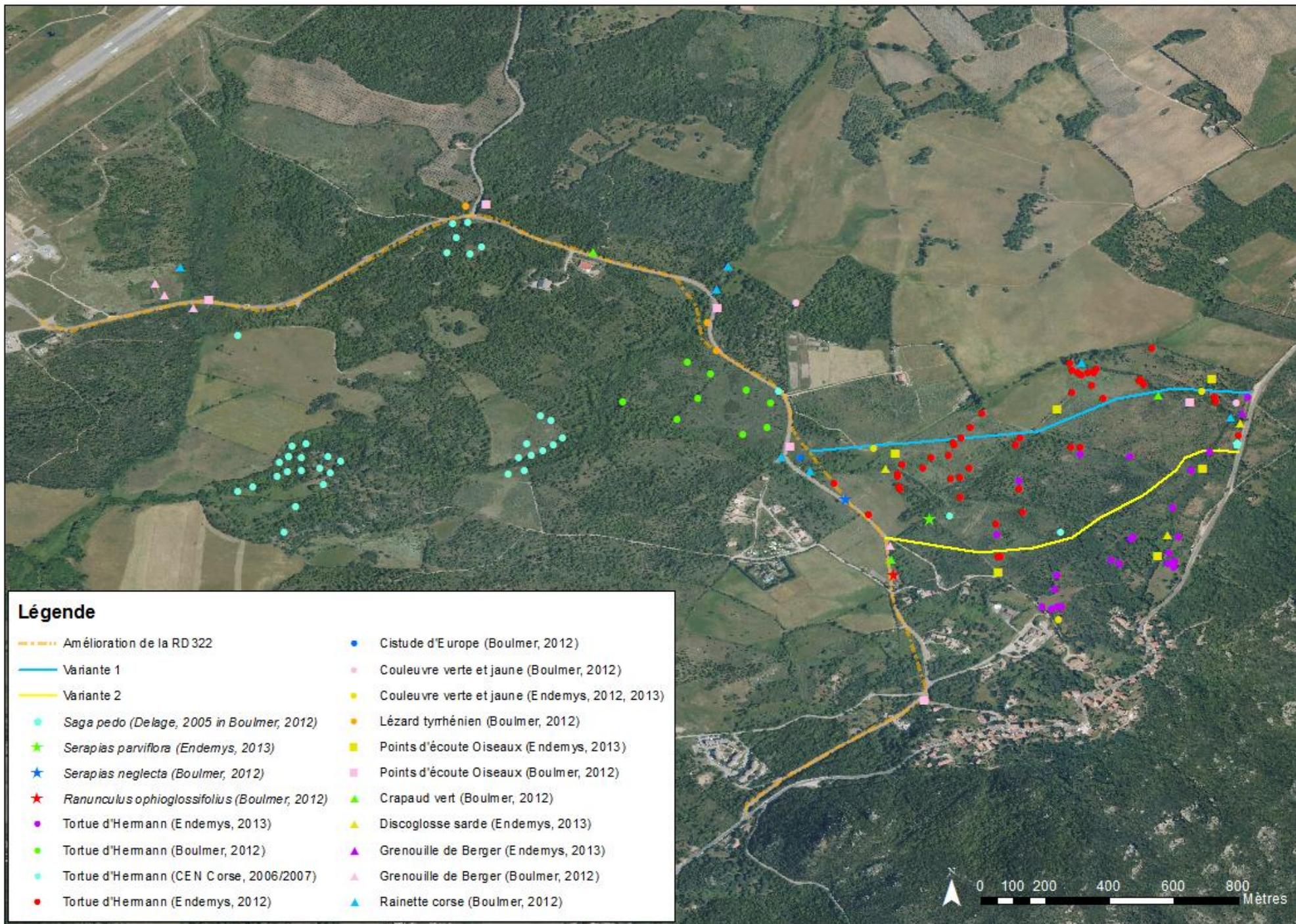


Figure 9. Localisation de la faune et la flore inventoriée lors des différentes études menées sur l'ensemble du projet

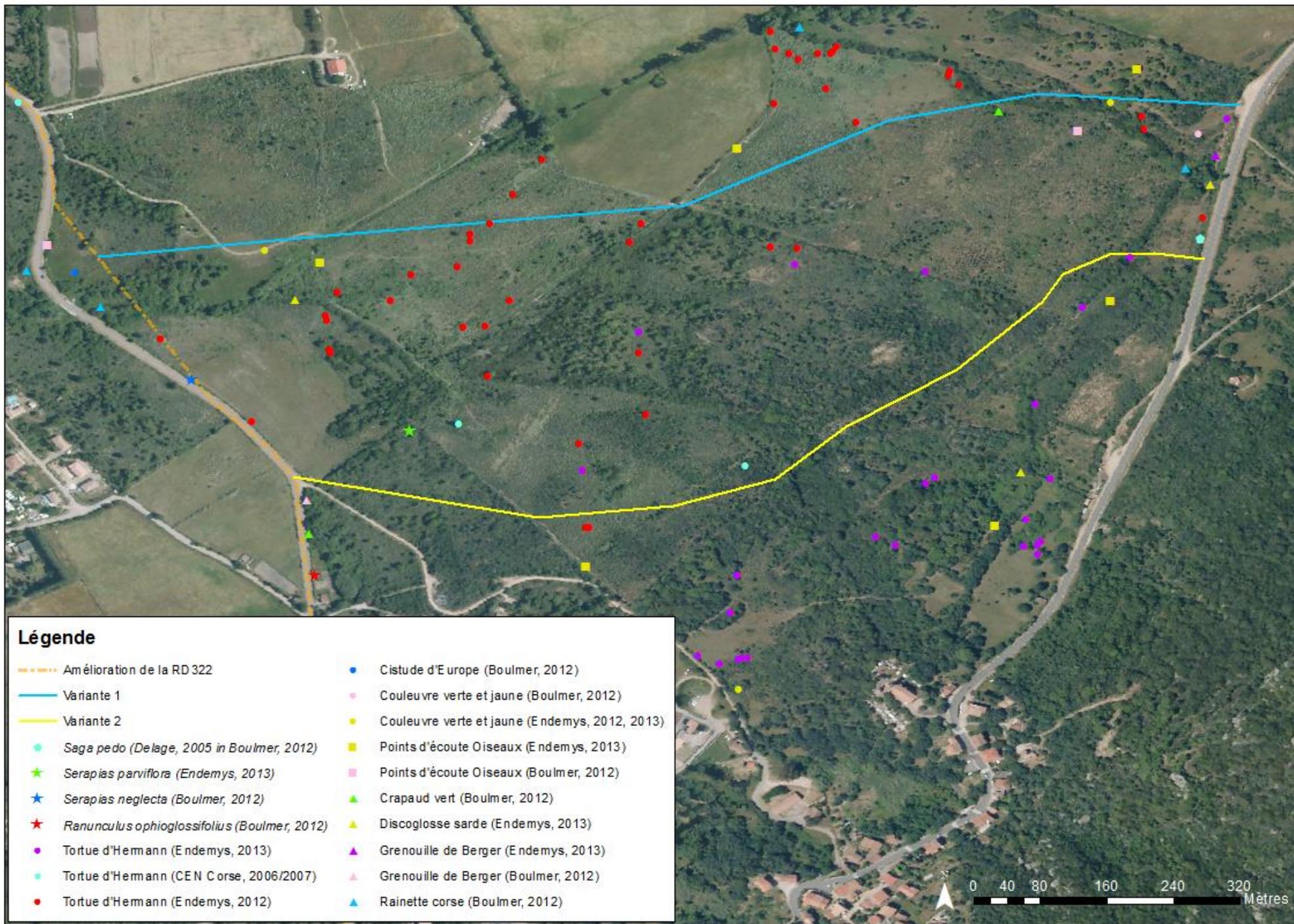


Figure 10. Localisation de la faune et la flore inventoriée lors des différentes études menées sur les deux variantes du tracé neuf

---

## 4.4 OBJET DE LA DEMANDE<sup>1</sup>

### 4.4.1 Espèces protégées affectées par le projet

**Concernant la flore**, les aménagements retenus engendreront la destruction d'une seule espèce végétale protégée : la *Serapias neglecta* (cf. Figure 11) (Boulmer, 2012).

Les deux autres espèces végétales protégées recensées dans l'aire d'études (*Serapias parviflora* et *Ranunculus ophioglossifolius*) ne seront pas impactées par les aménagements routiers (Boulmer, 2012). La station à *Serapias parviflora* est située à plus de 100 m de la RD322. La station à *Ranunculus ophioglossifolius* est très projet des surfaces aménagées mais des mesures de balisage de la station permettront d'éviter toute impact (cf. Boulmer, 2012)

#### **SERAPIAS NEGLIGEE (SERAPIAS NEGLECTA)**

*Nature de la demande : activités / espèces protégées concernées*

La *Serapias neglecta*, espèce protégée, sera concernée par les travaux d'aménagement de la RD322.

*Nombres d'individus concernés*

Une station avec trois pieds de cette orchidée sera impactée par le projet.

*Surfaces concernées*

<100m<sup>2</sup>

*Localisation de l'objet de la demande à l'aide d'une cartographie adaptée*

Cf. Figure 9, Figure 10 et Figure 11.

---

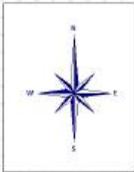
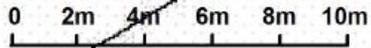
<sup>1</sup>Espèces protégées qui seront impactées par les aménagements routiers et qui nécessite l'obtention des dérogations objets du présent dossier.

RD322 - Calibrage et rectification du tracé  
Impacts sur la végétation protégée  
*Serapias neglecta*



Max Boulmer Ingénieur Conseil

mai 2012



Fond cartographique SETEC 2011  
Cartographie Max Boulmer Ingénieur conseil

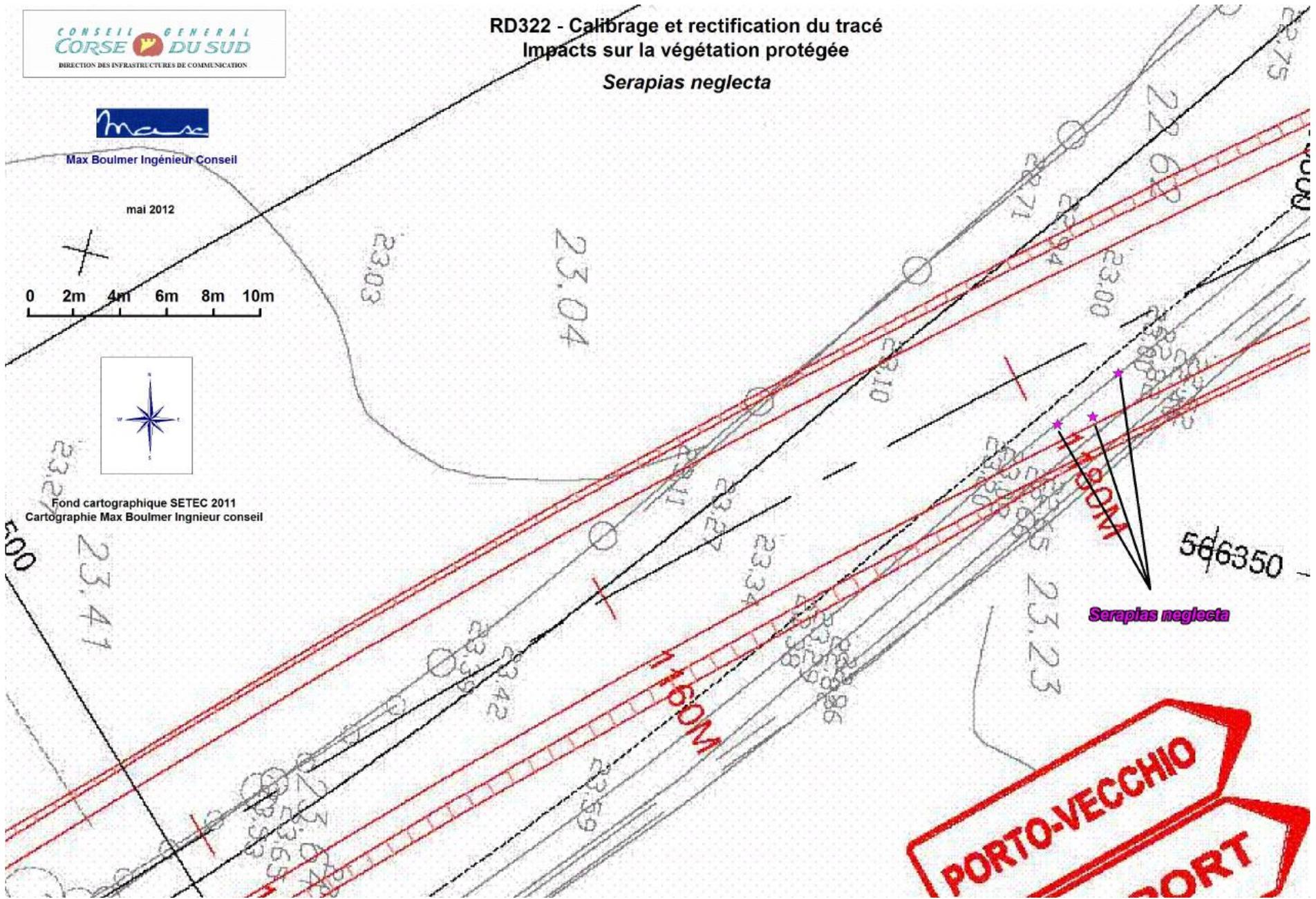


Figure 11. Impact sur *Serapias neglecta*

**Concernant la faune**, les aménagements retenus engendreront un impact sur :

- une faune terrestre protégée (oiseaux, reptiles, insectes), notamment la tortue d'Hermann ;
- une faune aquatique protégée (cistude d'Europe, amphibiens).

#### → **TORTUE D'HERMANN (TESTUDO HERMANNI)**

##### *Nature de la demande : activités / espèces protégées concernées*

L'ensemble du projet routier (réaménagement sur place de la RD322 et la construction du nouveau barreau routier entre la RD322 et la RD859) impactera la population de tortue d'Hermann de la plaine de Figari.

##### *Nombres d'individus concernés*

Les recensements (CEN Corse, 2007 ; Endemys, 2012, 2013 ; Boulmer, 2012) de la tortue d'Hermann dans la plaine de Figari traversée par le projet routier ont montré une densité relative d'environ 10,7 individus/ha.

La longueur du projet est de 4 780 m avec une emprise de chantier de 5,8 ha. Sachant que 1,5 ha sont occupés par une surface déjà artificialisée (→ RD322, route existante), le projet routier aboutit à la dégradation de 4,3 hectares d'habitat naturel favorables à la tortue d'Hermann. On estime à environ 46 tortues affectées par le projet.

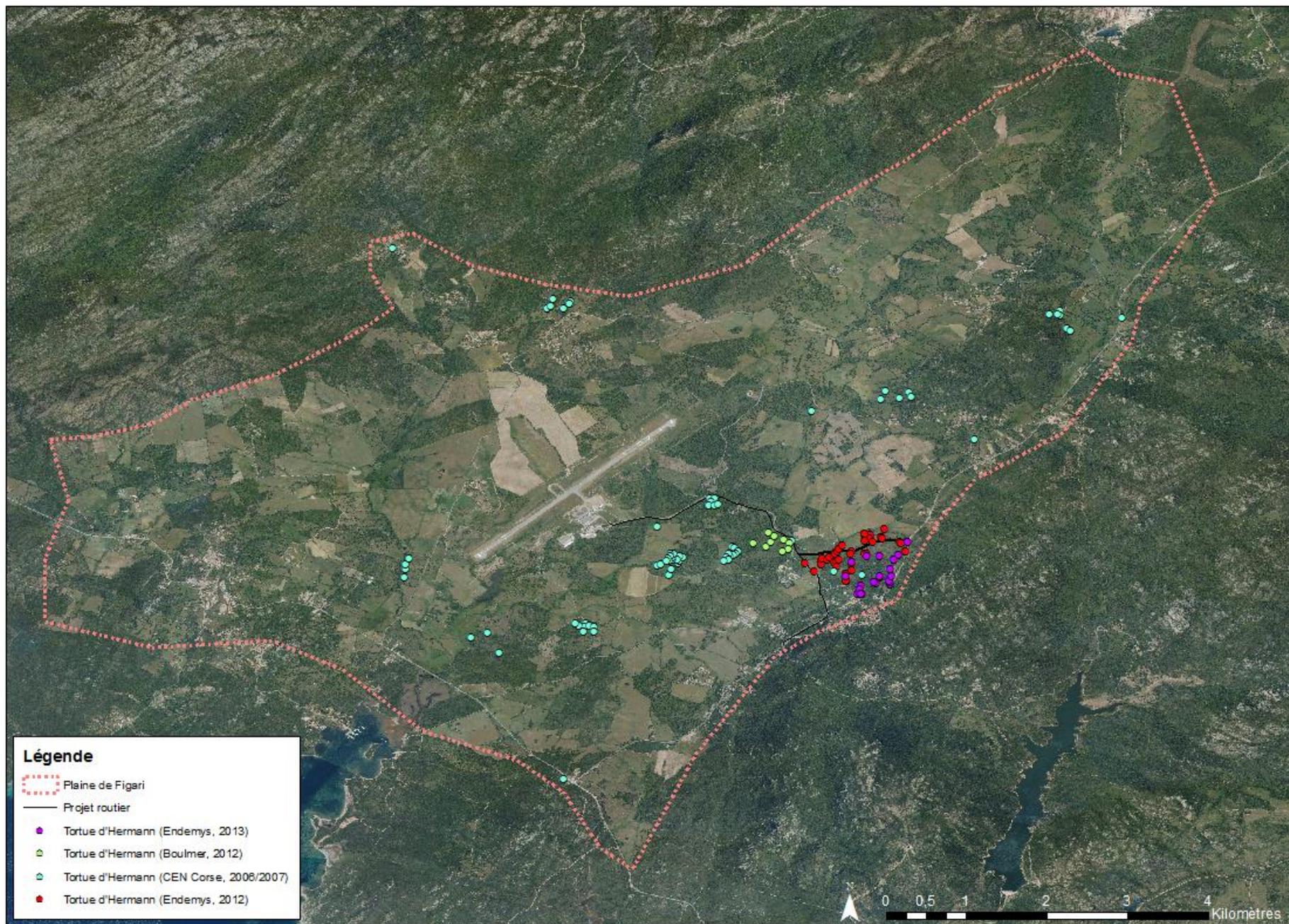
##### *Surfaces concernées en phase de travaux et d'exploitation*

La longueur du projet est de 4 780 m avec une emprise de chantier de 5,8 ha. Sachant que 1,5 ha sont occupés par une surface déjà artificialisée (→ RD322, route existante), le projet routier aboutit à la dégradation de 4,3 hectares d'habitat naturel favorables à la tortue d'Hermann. Cette surface de milieu naturel favorable à la tortue d'Hermann sera détruite par le projet routier.

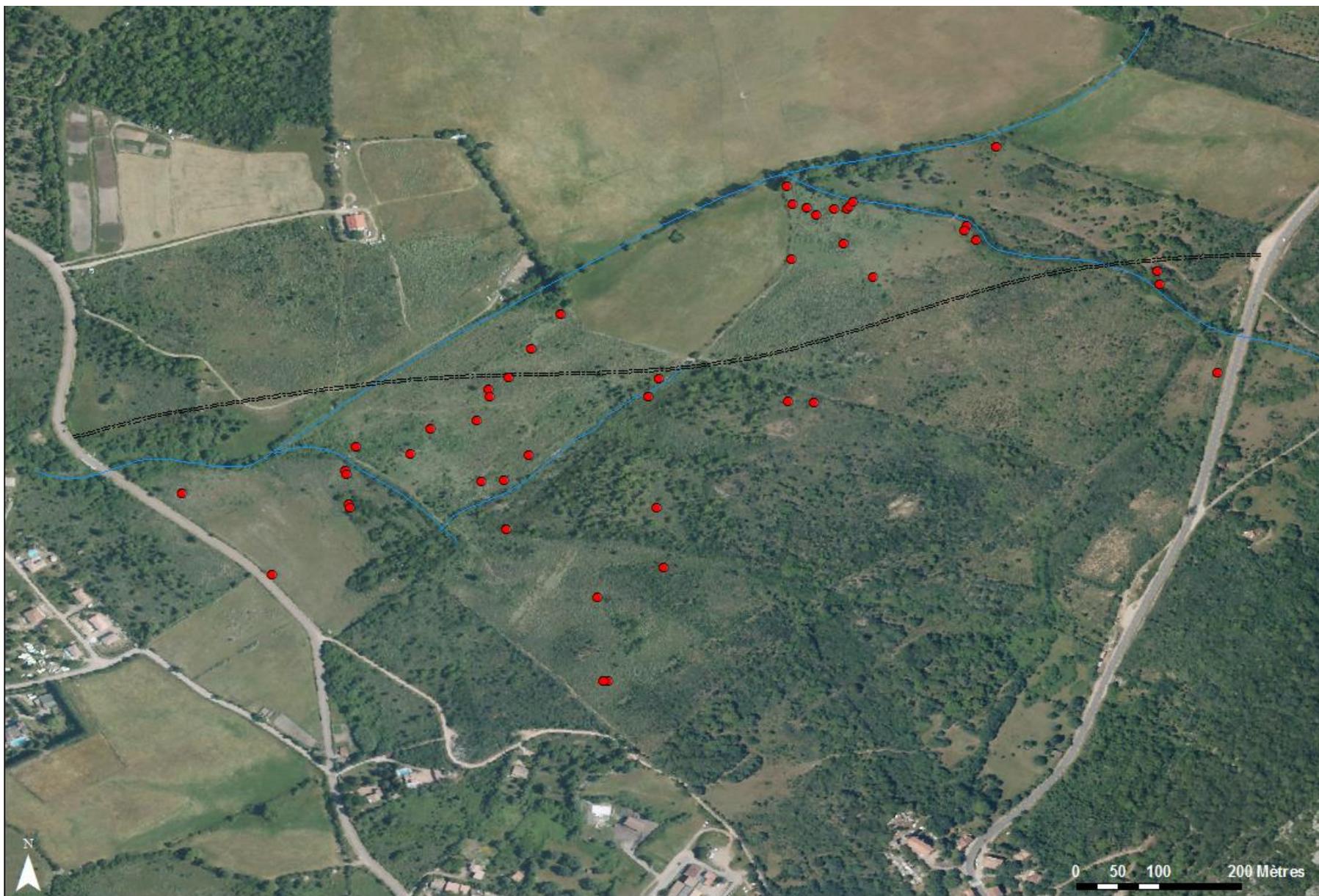
##### *Habitats fréquentés par l'espèce au niveau du nouveau barreau routier entre la RD322 et la RD859*

La mise en relation de la cartographie des habitats avec les résultats du recensement des tortues nous permet d'évaluer des zones à enjeu pour l'espèce (Figure 14 et Figure 15). Dans l'aire d'étude, on trouve les habitats exploités par la tortue d'Hermann pour la reproduction, l'estivation et l'hivernation. Certains habitats sont totalement défavorables à l'espèce. Ces habitats concernent les zones d'habitation, les routes et les milieux fermés (maquis haut et dense) sur pente. Les milieux ouverts homogènes sur de grandes surfaces (prairies de fauches, pâturages, cultures) sont très peu fréquentés par l'espèce. Lors de nos inventaires, seule une tortue a été contactée dans ce type de milieux, mais il s'agissait d'une prairie en mosaïque avec de la cistaie et des ronciers avec présence d'un point d'eau. Les prairies au sol meuble sont susceptibles d'accueillir des pontes de tortues (seules des investigations poussées à l'aide de radio-tracking ou de suivis satellites de femelles permettraient de cartographier les sites de pontes). L'aire d'étude possède plusieurs zones de boisements clairs ou denses (suberaies). Ces habitats sont favorables à la tortue d'Hermann et peuvent être utilisés tout au long de l'année en période de reproduction, d'hivernation et d'estivation. Lors de notre recensement, des tortues ont été contactées dans ces milieux mais de façon relativement éparse.

Enfin, nous avons déterminé des zones de forte densité de tortues d'Hermann dans l'emprise du chantier, correspondant à un intérêt maximal pour l'espèce. Ces zones sont constituées de cistaies, non loin d'un point d'eau. Il s'agit de milieux fréquentés durant la période de reproduction. Les tortues y trouvent des zones d'ombre pour se cacher, des solariums, de la nourriture, probablement des sites de pontes dans les petites clairières prairiales, et des points d'eau à proximité.



**Figure 12. Répartition des tortues d'Hermann observées dans la plaine de Figari où est projeté le projet routier (CEN Corse, 2007 ; Endemys, 2012, 2013 ; Boulmer, 2012)**



**Figure 13. Répartition des tortues d'Hermann observées sur le site de Vespaju où est projetée la construction du nouveau barreau routier entre la RD322 et la RD859 (Endemys, 2012)**

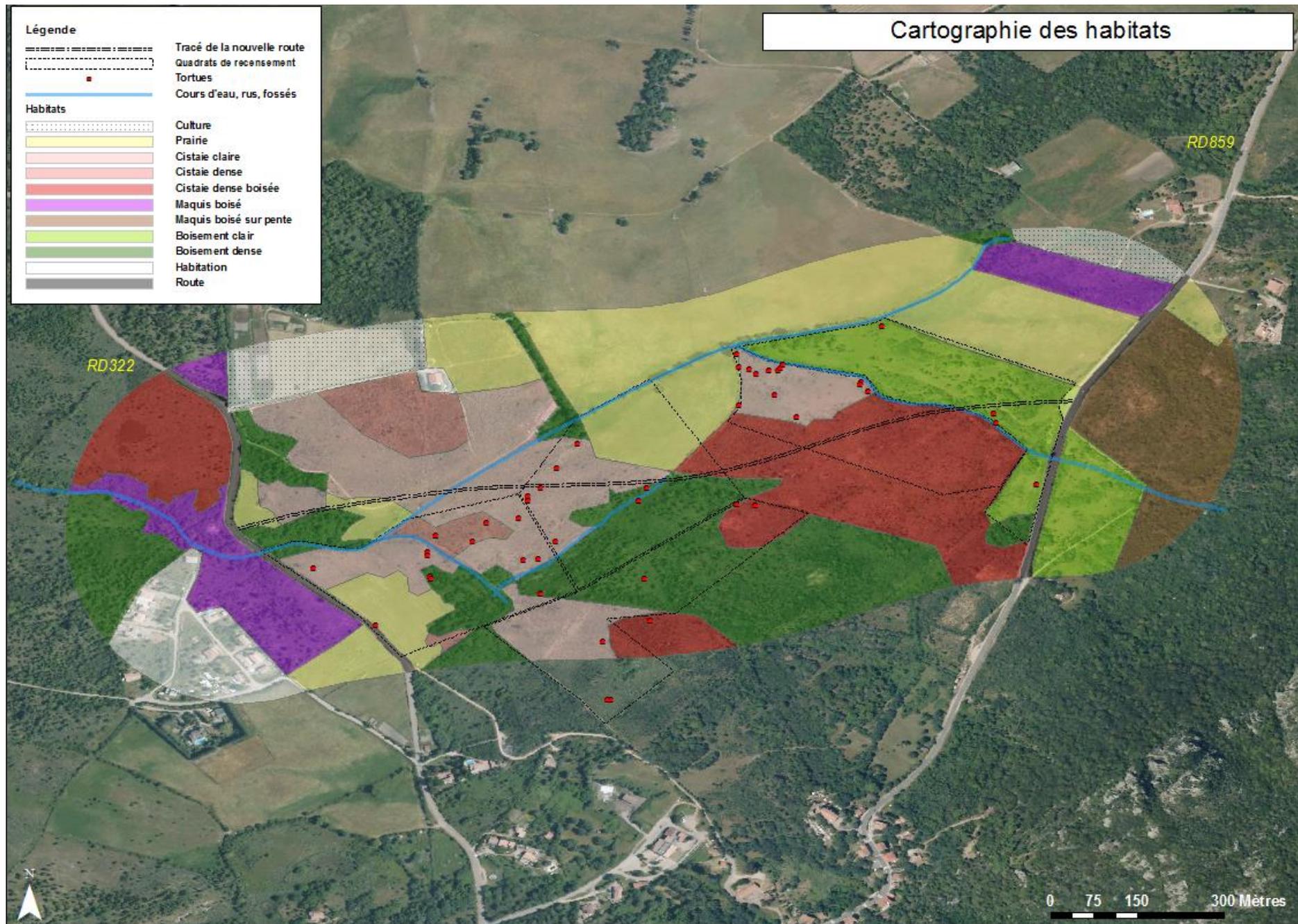


Figure 14. Cartographie des habitats sur une bande de 300 mètres de part et d'autre du tracé de la nouvelle route (ENDEMYS, 2012)

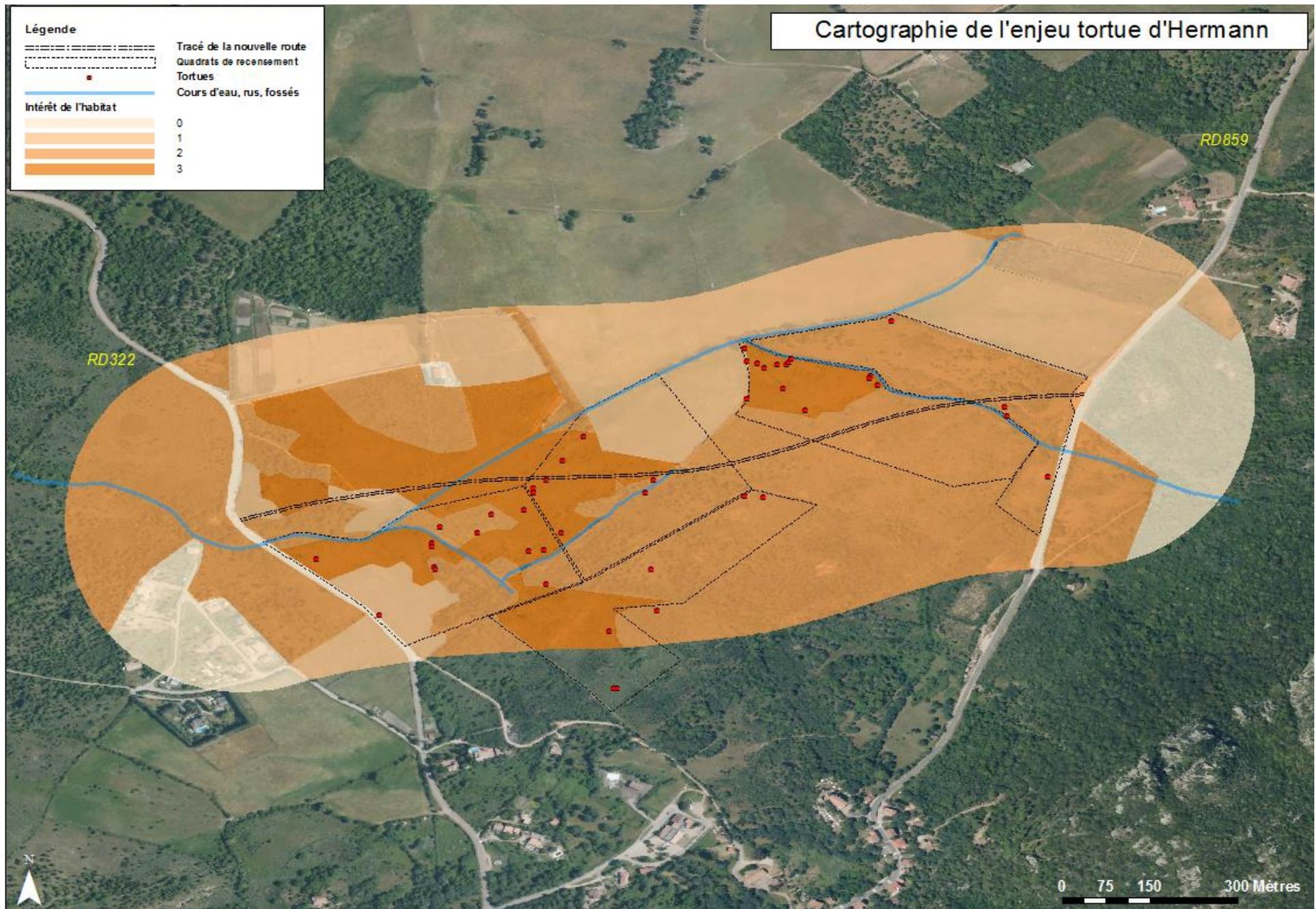


Figure 15. Cartographie de l'enjeu tortue d'Hermann (ENDEMYS, 2012)

## →AUTRE FAUNE TERRESTRE

*Nature de la demande : activités / espèces protégées concernées*

Deux espèces de reptiles protégées sont concernées par la demande de dérogation, le lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*) et la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).

En outre, 21 espèces d'oiseaux protégés ont été observées dans les habitats entourant le projet (Boulmer, 2012 ; Endemys 2013) en période de reproduction. Certaines nichent dans l'emprise du projet, d'autres ne fréquentent la zone qu'en survol ou au cours de leur quête alimentaire :

Nicheurs probables dans l'emprise du projet :

- bruant proyer (*Emberiza calandra*)
- chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
- coucou gris (*Cuculus canorus*)
- étourneau unicolore (*Sturnus unicolor*)
- fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*)
- fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*)
- fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*)
- grand corbeau (*Corvus corax*)
- mésange bleue (*Parus caeruleus*)
- mésange charbonnière (*Parus major*)
- pic épeiche (*Dendrocopos major*)
- pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*)
- pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)
- roitelet triple bandeau (*Regulus ignicapillus*)
- rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*)
- rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*)
- verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

Oiseaux en transit ou quête alimentaire dans l'emprise du projet :

- buse variable (*Buteo buteo*) [rapace ayant un grand territoire et zone de déplacement, plusieurs Km<sup>2</sup>, mais pour lequel aucun nid n'a été observé dans l'emprise du projet]
- milan royal (*Milvus milvus*) [rapace ayant un grand territoire et zone de déplacement, plusieurs Km<sup>2</sup>, mais pour lequel aucun nid n'a été observé dans l'emprise du projet]
- hirondelle des fenêtres (*Delichon urbica*) [niche vraisemblablement dans les villages ou constructions alentours]
- hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) [les individus observés peuvent être des migrants, ou bien des oiseaux nicheurs dans les villages ou constructions alentours]

Par ailleurs, au regard des données existantes, la magicienne dentelée (*Saga pedo*) - insecte protégé – a été observé en 2005 par A. Delage (Office de l'environnement de la Corse) sur le secteur de Vespaju au niveau sur la RD859 [donnée rapportée par Boulmer (2012)]. Au cours de nouvelles prospections terrain dédiées à l'espèce, Boulmer (2012) et Endemys (2013) n'ont pas recontacté *Saga pedo* dans l'aire d'étude. Il est donc difficile d'affirmer la présence ou l'absence de l'espèce sur le site au regard des faibles données disponibles et de la difficulté d'étudier cette espèce rare et discrète. Par mesure de précaution nous considérerons l'espèce comme possible dans la zone d'emprise du projet

### *Nombres d'individus concernés*

Le lézard tyrrhénien et la couleuvre verte et jaune sont des espèces très communes en Corse. Le lézard tyrrhénien est omniprésent (multiples observations) avec des effectifs élevés. La couleuvre est également très présente. Même si elle a été observée qu'à deux reprises, ses effectifs sont certainement élevés au sein des emprises du projet.

Concernant l'avifaune, se sont vraisemblablement moins de dix à quelques dizaines de territoires par espèce de passereaux (bruants proyers, chardonnerets, pie-grièches, fauvettes, etc.) qui sont

concernés par les emprises du projet routier et moins de cinq territoires de rapaces (buse variable, milan royal).

#### *Surfaces concernées en phase de travaux et d'exploitation*

La longueur du projet est de 4 780 m avec une emprise de chantier de 5,8 ha. Sachant que 1,5 ha sont occupés par une surface déjà artificialisée (→ RD322, route existante), le projet routier aboutit à la dégradation de 4,3 hectares d'habitat naturel favorables à la faune. Cette surface de milieu naturel sera temporairement dégradée par le projet routier. Elle redeviendra favorable aux oiseaux, au lézard tyrrhénien et à la couleuvre verte et jaune qui pourront recoloniser cette surface après la fin des travaux.

#### *Localisation de l'objet de la demande à l'aide d'une cartographie adaptée*

La localisation des espèces est représentée sur les Figure 9 et Figure 10.

Les espèces animales terrestres sont pour la plupart communes et plus ou moins présentes sur l'ensemble du tracé.

### **→FAUNE AQUATIQUE**

#### *Nature de la demande : activités / espèces protégées concernées*

Cinq espèces protégées sont concernées par la demande de dérogation, le crapaud vert (*Bufo viridis*), la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), le discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*), la grenouille de Berger (*Pelophylax bergeri*) et la rainette sarde (*Hyla sarda*).

#### *Nombres d'individus concernés*

Concernant la cistude d'Europe, un individu a été observé dans un affluent du ruisseau de Carcerone (Boulmer, 2012).

Plusieurs individus de rainette sarde et de grenouille de Berger ont été observés tout au long de l'emprise du projet (Boulmer, 2012). Elles se localisent essentiellement au niveau des cours d'eau et des zones humides qui traversent ou longent l'emprise du projet (Boulmer, 2012).

En ce qui concerne le crapaud vert, on note deux observations (une dans un ru traversant la déviation et une en bordure de la RD322) (Boulmer, 2012).

Des têtards de discoglosses ont été également observés dans des rus et milieux humides au lieu-dit Vespaju (Endemys, 2012, 2013).

#### *Surfaces concernées*

Les surfaces concernées se limitent essentiellement aux cours d'eau et autres micro zones humides (flaques, suintements, résurgences,...) concernés par l'emprise du projet.

On peut également signaler des zones potentielles de ponte pour la cistude d'Europe. Mais aucune étude n'a été menée à ce sujet au niveau du site d'étude permettant d'affirmer leur présence ou de les localiser. On peut tout de même considérer que les prairies et autres milieux ouverts à proximité des cours d'eau sont potentiellement des zones de ponte.

#### *Localisation de l'objet de la demande à l'aide d'une cartographie adaptée*

La localisation des espèces est représentée sur les Figure 9 et Figure 10.

## 4.4.2 Caractéristiques et état de conservation des espèces protégées concernées

### 4.4.2.1 Sérapias négligé (*Serapias neglecta*)



*Serapias neglecta* (source : Lair E., ENDEMYS, mai 2013)

Cette espèce est protégée au niveau national (art.1) par l'arrêté ministériel du 20 janvier (modifié par l'arrêté du 31 août 1995) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

Par ailleurs, bien que ce ne soit pas une protection légale, il est à signaler que l'espèce est inscrite dans le Livre Rouge Mondiale de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (U.I.C.N.) (novembre 2012) comme « Quasi menacée : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises ».

Elle est également inscrite sur la liste rouge des orchidées de France métropolitaine (2009) comme « Quasi menacée : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises ».

#### **Biologie de l'espèce** (Jeanmonod et Gamisans, 2007)

Le sérapias méconnu est une plante vivace trapue de 10 à 30 cm de haut à tige unique dressée, présentant une inflorescence courte (4 à 8 fleurs), à grandes fleurs de teinte claire (sépales de 20-28 mm). Le casque est légèrement ouvert. Labelle veiné densément poilu au centre et portant deux grandes oreillettes latérales saillantes et presque parallèles à la base. Sa période de floraison varie d'avril à mai.

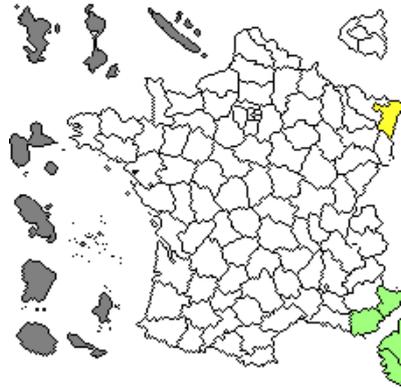
#### **Écologie de l'espèce** (Dusak et Prat. 2010).

Le sérapias méconnu se développe dans les zones ouvertes du maquis, préférentiellement sur des substrats peu perméables, légèrement sablonneux, siliceux ou rarement calcaires au niveau des poches d'argiles de décalcification, en situation de pleine lumière au sein de pelouses rases humides en hiver.

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

Répartition internationale : Au niveau international, le sérapias méconnu est présent dans le bassin méditerranéen occidental, son aire de répartition est plus précisément centrée sur les îles et le littoral tyrrhéniens : Italie (Ile d'Elbe) et en Sardaigne.

Répartition nationale : En France, l'espèce est présente dans le Var, les Alpes-Maritimes et la Corse.



**Répartition nationale du sérapias méconnu (Source : TELA-BOTANICA)**

Répartition régionale : Jeanmonod et Gamisans (2007) considère l'espèce comme peu fréquente en Corse et la cite surtout près d'Ajaccio, Sartène, Favona, Cagna et Bonifacio.

### **Menaces pesant sur l'espèce**

En France et en Europe, le sérapias négligé est rare dans l'ensemble de son aire et souvent menacée par la dégradation de ses biotopes. Elle est liée à des stations ouvertes.

En région méditerranéenne, l'espèce est quasi menacée de disparition dans une large part de ses localités.

Les menaces de l'espèce sont dues à :

- la fermeture du milieu (formation de maquis),
- la destruction de son habitat (déforestation, artificialisation des lisières forestières, fragmentation des forêts, urbanisation),
- la réduction des activités agricoles traditionnelles,
- la régression et la disparition de pollinisateur (insecte, oiseau, chauve-souris).

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

Sans objet.

#### **4.4.2.2 Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)**

### **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.

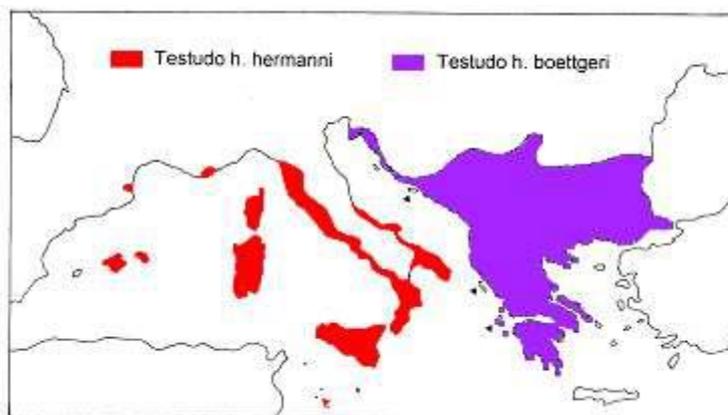
### **Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux européen, national, régional et local**

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.



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).

#### **4.4.2.3 Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)**

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

#### Ecologie

L'espèce occupe les endroits secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux, mais elle peut aussi fréquenter les biotopes humides. Elle grimpe volontiers dans les buissons et les arbres.

#### Biologie

L'accouplement a lieu en mai-juin. La ponte de 5 à 15 œufs blancs est déposée fin juin ou juillet dans le sol. L'incubation dure de 6 à 8 semaines. Les jeunes à la naissance mesurent de 20 à 25 centimètres.

## **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 couleuvre verte et jaune 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, 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.

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

La couleuvre verte et jaune atteint la limite septentrionale de son aire de répartition en France. Elle semble absente dans la moitié nord de la France. En Corse, elle est présente à peu près partout.

L'espèce n'est pas menacée à l'échelle mondiale, européenne et nationale.

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

Très commune, l'espèce n'a fait l'œuvre d'aucune mesure de conservation.

### **4.4.2.4 Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*)**

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

##### Ecologie

L'espèce occupe les milieux rocheux, naturels comme artificiels. Il est abondant dans les paysages hétérogènes, en montagne, et de façon générale dans tous les milieux rocheux.

##### Biologie

L'accouplement a lieu d'avril à fin juin. La ponte de 6 à 12 œufs blancs est déposée en mai et en juin dans le sol. Les naissances ont lieu durant le mois d'août.

## **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 :

Le lézard tyrrhénien est inscrit 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, 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.

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

L'espèce est endémique de Corse et de Sardaigne. Il occupe pratiquement toute la Corse, à l'exception des zones les plus hautes. Dans les zones colonisées par le lézard des ruines, on le rencontre avec un effectif moindre.

L'espèce n'est pas menacée à l'échelle mondiale, européenne et nationale.

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

Très commune, l'espèce n'a fait l'œuvre d'aucune mesure de conservation.

### **4.4.2.5 Magicienne dentelée (*Saga pedo*)**

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

##### Ecologie

*Saga pedo* est une espèce généralement de milieux secs (xérophile) et chauds (thermophile). Ses biotopes de prédilection sont les collines sèches et ensoleillées, les pentes arbustives avec une strate herbacée et suffrutescente dense et épaisse, milieux riches en orthoptéroïdes qui constituent ses proies. Toutefois la littérature précise qu'il ne semble pas y avoir en France d'habitat préférentiel au sens strict. En Corse, *S. pedo* semble rare. Elle est localisée dans le sud de l'île.

##### Biologie

Sa reproduction est parthénogénétique (aucun mâle connu à ce jour en Europe occidentale ;

parthénogenèse géographique). En août-septembre, chaque femelle pond entre 25 et 80 œufs, dont la diapause peut durer 2 à 4 ans. Les éclosions se produisent dès les premières chaleurs, en général début avril, et après 5 à 6 mues successives échelonnées sur une centaine de jours, l'insecte devient adulte.

### ***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 :*

Le lézard tyrrhénien est inscrit 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 23 avril 2007 interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves, des nymphes, 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 et des aires de repos.

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

L'espèce possède une large répartition mondiale, on la rencontre du Portugal jusqu'en Chine. En Corse, seules trois observations ont été réalisées dans le sud de l'île.

L'espèce est considérée comme vulnérable sur la liste rouge mondiale de l'UICN (2012).

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

L'espèce n'a fait l'œuvre d'aucune mesure de conservation.

#### **4.4.2.6 Avifaune**

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

L'avifaune protégée concernée par le projet est constitué du cortège d'oiseaux classiquement observé en Corse dans les mosaïque de milieux fermés (boisements, maquis), semi ouverts (cistaies) et ouverts (prairies, milieux herbeux).

### ***Statut de protection et de conservation***

Ci-dessous les statuts réglementaires des différentes espèces observées.

| Nom français              | Nom scientifique               | Protection | DO | Livre rouge France | Livre rouge UICN | Convention de Bonn | Convention de Berne |
|---------------------------|--------------------------------|------------|----|--------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Bruant proyer             | <i>Miliaria calandra</i>       | protégée   | -  | NT                 | LC               | -                  | III                 |
| Buse variable             | <i>Buteo buteo</i>             | protégée   | -  | LC                 | LC               | II                 | -                   |
| Chardonneret élégant      | <i>Carduelis carduelis</i>     | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | II                  |
| Coucou gris               | <i>Cuculus canorus</i>         | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | III                 |
| Étourneau unicolore       | <i>Sturnus unicolor</i>        | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | II                  |
| Fauvette à tête noire     | <i>Sylvia atricapilla</i>      | protégée   | -  | LC                 | LC               | II                 | II                  |
| Fauvette mélanocéphale    | <i>Sylvia melanocephala</i>    | protégée   | -  | LC                 | LC               | II                 | II                  |
| Fauvette passerinette     | <i>Sylvia cantillans</i>       | protégée   | -  | LC                 | LC               | II                 | II                  |
| Grand Corbeau             | <i>Corvus corax</i>            | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | III                 |
| Hirondelle de fenêtre     | <i>Delichon urbica</i>         | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | II                  |
| Hirondelle rustique       | <i>Hirundo rustica</i>         | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | II                  |
| Mésange bleue             | <i>Parus caeruleus</i>         | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | II                  |
| Mésange charbonnière      | <i>Parus major</i>             | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | II                  |
| Milan royal               | <i>Milvus milvus</i>           | protégée   | I  | VU                 | NT               | II                 | -                   |
| Pic épeiche               | <i>Dendrocopos major</i>       | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | II                  |
| Pie-grièche à tête rousse | <i>Lanius senator</i>          | protégée   | -  | NT                 | LC               | -                  | II                  |
| Pinson des arbres         | <i>Fringilla coelebs</i>       | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | III                 |
| Roitelet à triple bandeau | <i>Regulus ignicapillus</i>    | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | II                  |
| Rossignol philomèle       | <i>Luscinia megarhynchos</i>   | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | II                  |
| Rousserolle effarvate     | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | protégée   | -  | LC                 | LC               | II                 | II                  |
| Verdier d'Europe          | <i>Carduelis chloris</i>       | protégée   | -  | LC                 | LC               | -                  | II et III           |

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

Parmi les espèces recensées, la pie-grièche à tête rousse et le milan royal fait l'œuvre d'un Plan National d'Action.

#### **4.4.2.7 Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)**

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

#### Habitat

La tortue cistude fréquente plusieurs types de milieux humides de plaine : étangs, rivières, milieux alluviaux, marais d'eau douce à légèrement saumâtre, mares permanentes et même temporaires, canaux, tourbières, embouchures de fleuve, petits torrents à débit temporaire. C'est une espèce particulièrement inféodée au milieu aquatique mais capable d'importants déplacements terrestres lors de la recherche de sites de ponte, de la dispersion des mâles ou de l'assèchement de son milieu de vie.

Ectotherme, la Cistude d'Europe augmente sa température interne en thermo régulant. La plupart du temps cette activité s'effectue hors de l'eau, sur divers supports abrités surplombant la zone en eau : souches, arbres morts, touradons de carex, pierres, etc... La disponibilité en supports permettant la thermorégulation influence la répartition de l'espèce au sein du milieu aquatique.

L'hivernation se déroule de novembre/décembre à février/mars et s'effectue la plupart du temps sous l'eau. L'espèce recherche des zones de végétation dense (saulaie, cariçaie, roselière) présentant une bonne épaisseur de vase dans laquelle les animaux peuvent s'enfouir pour bénéficier de conditions thermiques stables. On observe couramment un phénomène de regroupement des individus lors de cette phase de vie.

Lors de la ponte, les femelles quittent le milieu aquatique à la recherche de milieux ouverts et non inondables de nature sableuse, argilo-limoneuse, ou présentant un mélange de terre et de sable. Le recouvrement végétal des sites sélectionnés par les femelles varie beaucoup mais se limite généralement à une strate herbacée relativement rase. Associée à un substrat fin, une végétation limitée facilite le creusement du nid par les femelles. Pelouses sèches et prairies constituent des habitats particulièrement favorables à la ponte mais les femelles peuvent déposer leurs œufs sur des

digues d'étangs, des bords de route, des terrains urbanisés, des surfaces cultivées ou des chemins si elles ne trouvent pas de sites plus appropriés.

Les habitats utilisés par l'espèce au cours de son cycle de vie sont donc extrêmement variés (eaux libres, roselières, cariçaie, saulaies, mares, fossés, prairies,...) et constituent une mosaïque dont chaque élément est indispensable pour assurer l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce.

### Reproduction

Les accouplements ont lieu dans l'eau à partir de mars, avec un pic d'activité en avril-mai, mais peuvent s'observer durant toute la période d'activité.

La ponte se déroule de la mi-mai à la fin juillet. On observe couramment deux, voire trois, pontes par an, chez les populations de Camargue, tandis que chez les populations plus nordiques la ponte unique semble être la règle, même si quelques rares cas de deuxième ponte ont été rapportés (Charente-Maritime, Isère, Limousin, Brenne).

Le dépôt des œufs a lieu généralement durant la première moitié de la nuit, les femelles quittant l'eau au coucher du soleil pour rejoindre leur site de ponte. Le nid, d'une dizaine de centimètres de profondeur, est creusé avec les pattes arrières, la terre pouvant être ramollie grâce à l'eau contenue dans les vessies cloacales. Il est obstrué par un bouchon de terre formant un couvercle. Après environ 90 jours d'incubation, les jeunes sortent du nid soit à la faveur de pluies automnales (septembre ou octobre) soit au printemps suivant (mars/avril).

### **Statut de protection**

#### Au niveau international :

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

#### Au niveau européen :

La cistude d'Europe 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 cistude 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 *Testudo hermanni*, *Testudo graeca* et *Mauremys leprosa*) et, ne faisant pas partie des espèces autorisées spécifiquement pour les ' élevages d'agrément ' (contrairement à *Testudo spp*), elle ne peut être détenue et élevée qu'au sein des ' établissements d'élevage ' (Annexe 2 des arrêtés du 10 août 2004) avec nécessité pour un particulier d'avoir le certificat de capacité. Le marquage (puce) n'est pas obligatoire selon l'Annexe 1 des arrêtés du 10 août 2004.

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

L'aire de répartition de l'espèce s'étend du nord de l'Afrique au sud, jusqu'à la Pologne au nord, du Portugal à l'ouest jusqu'à la mer d'Aral en Asie centrale à l'est.

En Europe l'espèce a disparu de Suisse, de Belgique et des Pays Bas. Quelques populations subsistent en Autriche, Allemagne, Pologne et Slovaquie. La France, la Hongrie, l'Italie, l'Espagne et le Portugal abritent encore de belles populations dont l'avenir n'est cependant pas assuré.

En France, l'espèce est présente dans 11 régions : Aquitaine, Auvergne, Bourgogne, Centre, Corse, Languedoc-Roussillon, Limousin, Midi-Pyrénées, Poitou-Charentes, Provence Alpes Côte d'Azur, Rhône-Alpes.

26 départements présentent au moins une population de Cistude d'Europe, 2 ont procédé à une réintroduction de l'espèce sur leur territoire (Hérault, Savoie), enfin dans 9 départements l'espèce est signalée sans que la présence de populations soit avérée.

La Corse abrite de belles populations de cistudes occupant divers milieux : rivières, mares temporaires, canaux et tourbières, même si l'espèce se répartit pour l'essentiel sur le littoral, dans les embouchures des fleuves ou dans les parties marécageuses de la côte est en raison du caractère torrentiel des cours d'eau à l'intérieur de l'île.

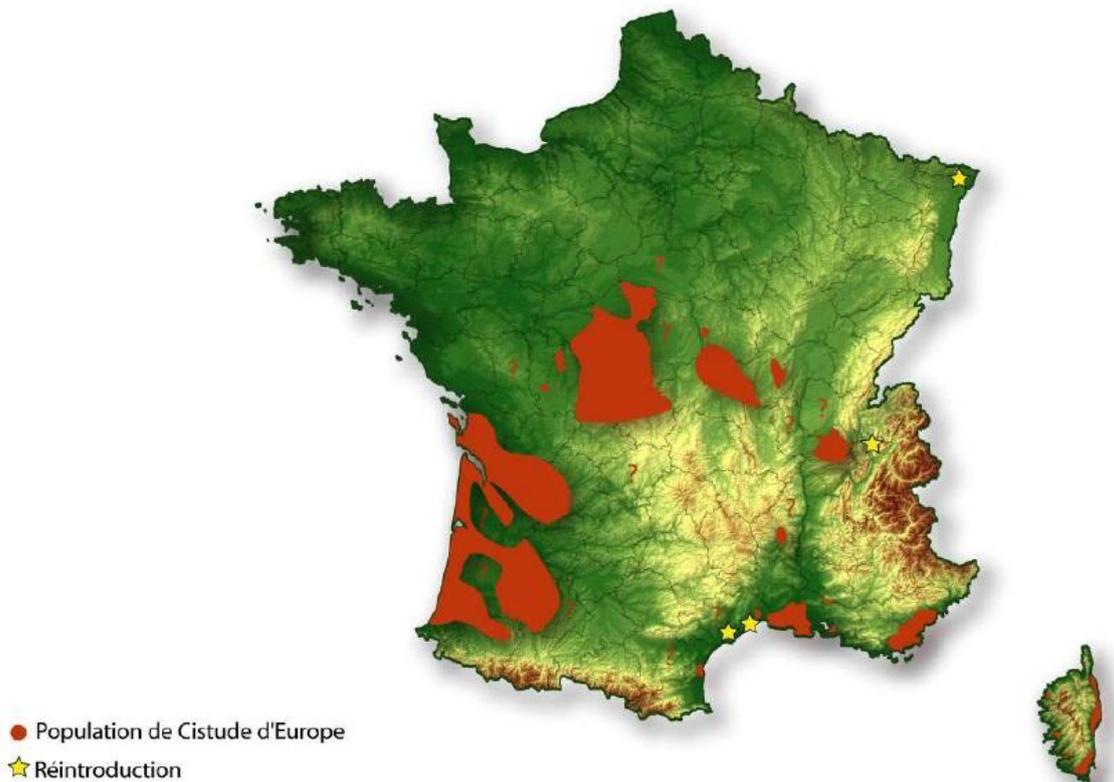
La cistude d'Europe est considérée comme quasi menacée sur les listes rouges mondiale et européenne de l'UICN (2012) et sur la liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2008).

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

L'espèce fait l'œuvre d'un plan national d'actions (Thienpont, 2011).



Source : Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine – Cistude Nature –2009



Source : Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine – Cistude Nature –2009-

#### 4.4.2.8 Crapaud vert (*Bufo viridis*)

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

###### Ecologie

L'espèce est à la fois bien répandue le long du littoral tout en n'occupant qu'une niche singulièrement étroite : estuaires, dunes, abords des marais..., ainsi que quelques habitats d'altitude. Sa faible valence écologique, qui ne s'explique ni par le relief, ni par la présence de compétiteurs, reste encore largement inexpliquée.

###### Biologie

Les adultes sont actifs de février à octobre en France continentale. La reproduction a lieu de début mars à la mi-avril. Elle peut cependant s'adapter aux irrégularités des précipitations et débiter en février et se prolonger jusqu'en juin. Le têtard atteint le stade de la métamorphose vers le début juillet.

##### **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 :

Le lézard tyrrhénien est inscrit 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, 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.

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

C'est une eurasiatique-maghrébine à répartition lacunaire, dont l'aire englobe l'Eurasie, l'Afrique du Nord et le Proche-Orient. C'est une continentale restreinte et corse, en limite occidentale pour le continent européen. On l'y rencontre uniquement en Alsace, en Lorraine orientale et en Corse. L'espèce n'est pas menacée à l'échelle mondiale, européenne et nationale.

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

L'espèce a fait l'œuvre d'un plan national d'action pour sa conservation (Belnotet *al.*, 2011).

#### **4.4.2.9 Rainette sarde (*Hyla sarda*)**

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

##### Ecologie

L'espèce est susceptible de se reproduire dans à peu près tous les types de zones humides présentes en Corse : eaux stagnantes non-saumâtres des étangs littoraux, canaux, marais, lacs d'altitude, suintements de dalles rocheuses...

##### Biologie

Elle a tendance à rester à faible distance de l'eau, où elle se rencontre souvent dans la végétation basse ou les fentes rocheuses des rives. La période de reproduction se déroule de la fin mars à la fin juillet, des chants étant notés dès le début janvier jusqu'à l'automne. Les têtards éclosent deux semaines après la ponte. La métamorphose a lieu d'août à septembre-octobre.

#### **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 :

Le lézard tyrrhénien est inscrit 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, 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.

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

L'espèce est endémique tyrrhénienne, répandue en Corse, Sardaigne et sur les îles toscanes d'Elbe et de Capraia. L'espèce n'est pas menacée à l'échelle mondiale, européenne et nationale.

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

Très commune, l'espèce n'a fait l'œuvre d'aucune mesure de conservation.

#### **4.4.2.10 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 août.

#### **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 des espèces 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.

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

Très commune, l'espèce n'a fait l'œuvre d'aucune mesure de conservation.

#### **4.4.2.11 Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*)**

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

##### Ecologie

L'espèce occupe des biotopes très variés et possède une répartition altitudinale étendue (0 à 1300 m en Corse). Elle est peu exigeante dans le choix des sites de reproduction (sources, canaux, torrents, marais côtiers, fontaines...). Le discoglosse sarde peut se reproduire dans les eaux relativement saumâtres.

##### Biologie

Les adultes sont actifs une bonne partie de l'année. La période de reproduction se déroule de fin février jusqu'en novembre. Le développement larvaire dure environ deux mois, d'avril à août.

#### **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 :

Le discoglosse sarde est inscrit à l'annexe II 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. 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 des espèces et information sur leur état de conservation aux niveaux européen, national, régional et local**

L'espèce possède une répartition tyrrhénienne caractéristique : Sardaigne et îles Spargi, la Maddalena, Caprera, Santo Pietro et Asinara ; Corse (et îles Lavezzi) ; Archipel toscan (îles Giglio, Montecristo) ; Toscane continentale (île fossile du Monte Argentario) ; îles d'Hyères orientales (Port-Cros et Levant). L'espèce n'est pas menacée à l'échelle mondiale, européenne et nationale.

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

Commune, l'espèce n'a fait l'œuvre d'aucune mesure de conservation.

---

## **4.5 IMPACTS DU PROJET SUR LA CONSERVATION DES ESPECES PROTEGEES**

---

### **4.5.1 Flore**

Durant la phase de travaux, le réaménagement de la RD322 engendrera la destruction d'une station avec trois pieds de *Serapias neglecta*.

L'impact du projet interviendra durant la phase de chantier et la destruction des plantes n'est pas réversible.

→ Destruction d'une station de 3 pieds de *Serapias neglecta*.

---

### **4.5.2 Faune**

#### **Durant la phase de chantier**

La longueur du projet est de 4 780 m avec une emprise de chantier de 5,8 ha. Sachant que 1,5 ha sont occupés par une surface déjà artificialisée (= RD322, route existante), le projet routier aboutit à la

dégradation de 4,3 hectares d'habitat naturel favorables à la faune.

→ La réalisation de travaux de défrichement, de terrassement, de création de pistes, de zones de stationnement des véhicules et de sites de dépôt de matériaux détruira 4,3 ha d'habitats favorables aux espèces animales protégées présentes.

Comme nous l'avons vu, les milieux traversés par le projet accueillent des espèces d'oiseaux nicheuses. Bien que les adultes puissent s'échapper, il n'en est pas de même pour les nichées qui peuvent être détruites durant la période de nidification (d'avril à aout).

→ Destruction des nichées si les travaux de défrichement, de terrassement, de création de pistes, de zones de stationnement des véhicules et de sites de dépôt de matériaux se déroulent durant la période de nidification.

Les milieux aquatiques pour lesquels les amphibiens sont dépendants pour leur reproduction se limitent aux cours d'eau traversés par le projet de déviation.

Les travaux de défrichement, terrassement et de remblaiement peuvent engendrer la destruction de pontes et de larves s'ils ont lieu de mars à septembre (période de reproduction).

→ Risque de destruction des pontes et larves d'amphibiens si les travaux de défrichement, de terrassement, de création de pistes, de zones de stationnement des véhicules et de sites de dépôt de matériaux ont lieu en période de reproduction.

La reproduction des reptiles se déroule d'avril-mai (accouplements et pontes) à septembre-octobre (éclosions). Des travaux de défrichement, terrassement et de remblaiement entre mai et septembre peuvent engendrer une destruction des pontes.

→ Risque de destruction des pontes de reptiles si les travaux de défrichement, de terrassement, de création de pistes, de zones de stationnement des véhicules et de sites de dépôt de matériaux ont lieu en période de reproduction.

La reproduction de l'espèce *Saga pedo* se déroule d'aout/septembre (pontes) à avril/mai (éclosions). Des travaux de défrichement, terrassement et de remblaiement entre septembre et mars peuvent engendrer une destruction des pontes.

→ Risque de destruction des pontes de *Saga pedo* si les travaux de défrichement, de terrassement, de création de pistes, de zones de stationnement des véhicules et de sites de dépôt de matériaux ont lieu en période hivernale.

### **Durant la phase d'exploitation**

La nouvelle infrastructure routière engendre une artificialisation et une fragmentation définitive des milieux sur son emprise.

La longueur du projet est de 4 780 m avec une emprise de chantier de 5,8 ha. Sachant que 1,5 ha sont occupés par une surface déjà artificialisée (= RD322, route existante), le projet routier aboutit à la dégradation de 4,3 hectares d'habitat naturel favorables à la faune.

→ 4,3 ha d'habitats d'espèces animales protégées (tortue d'Hermann et autres reptiles, oiseaux et *Saga pedo*) seront définitivement détruits et une fois la route construite, la fragmentation du milieu perdurera.

### 4.5.3 Cas particulier de la tortue d'Hermann

L'impact peut apparaître tout au long du cycle biologique de l'espèce (hibernation, estivation et reproduction) :

- Pendant l'hivernation (de l'automne au printemps), l'espèce se loge dans les milieux très fermés (maquis hauts, boisements, milieux rocaillieux, tas de pierres).
- Pour la période de reproduction (avril à septembre), la tortue occupe les milieux ouverts ou semi-ouverts, composés d'une mosaïque de prairies, de bosquets, maquis bas, ronciers, points d'eau.
- Lors des fortes chaleurs estivales (estivation), la tortue se réfugie dans les milieux humides (proches des ruisseaux ou autres points d'eau) et les milieux fermés (maquis, boisements).

#### Durant la phase de chantier

Durant les phases d'hivernation et d'estivation les individus adultes sont particulièrement vulnérables, avec une capacité réduite de fuite.

→ La réalisation de travaux de défrichage, de terrassement, de création de pistes, de zones de stationnement des véhicules et de sites de dépôt de matériaux, sur les zones où hivernent et estivent les tortues d'Hermann sont susceptibles d'engendrer une destruction des tortues cachées.

La durée de la période de ponte s'étend sur 33 à 45 jours. Le pic des pontes observées se situe entre le 23 et le 28 mai pour ce qui est de la première ponte, entre le 10 et le 12 juin pour ce qui est de la seconde ponte et vers le 23 et le 24 juin pour ce qui est de la troisième. L'incubation dure en moyenne 97 jours avec pour valeurs extrêmes 72 à 111 jours. Les naissances surviennent lors des premières pluies de fin d'été, généralement durant la première quinzaine de septembre.

→ La réalisation de travaux de défrichage, de terrassement, de création de pistes, de zones de stationnement des véhicules et de sites de dépôt de matériaux, entre mai et octobre sur les zones où se reproduisent et pondent les tortues d'Hermann sont susceptibles d'engendrer une destruction des pontes.

#### Durant la phase d'exploitation

La route accueillera un flux de circulation relativement dense, en particulier entre avril et septembre en raison de la forte fréquentation touristique (route menant à l'aéroport de Figari).

Or, cette période correspond à la forte activité des tortues :

- recherche de partenaires de reproduction et de sites de ponte (avril-juin)
- dispersion des jeunes tortues de l'année (septembre-octobre)
- migration entre sites d'hivernation et de reproduction et inversement (mars-avril et septembre-octobre)

Ces déplacements entre avril et octobre obligeront très certainement les tortues à traverser la route.

→ La zone de projet se trouvant au cœur d'une forte population de tortues d'Hermann, les risques de mortalité de tortues par écrasement, lors de la traversée de la route, sont importants.

Le réaménagement de la route va impliquer la construction de caniveaux en bordure de route. Ces

ouvrages ne sont-ils pas adaptés pour le franchissement des tortues. Ces ouvrages représentent un danger pour l'espèce qui risque de rester piégée en y tombant à l'intérieur.

→ La zone de projet se trouvant au cœur d'une forte population de tortues d'Hermann, les risques de mortalité de tortues par piégeage dans les caniveaux, lors de la traversée de la route, sont importants.

La RD322 présente actuellement un obstacle à certains endroits (accotement surélevé, muret,...) vis-à-vis des tortues pour le franchissement de la chaussée, son réaménagement ne fera qu'accentuer ce phénomène de barrière.

En outre, la création d'un nouveau tracé entre la RD322 et la RD859 séparera le lieu-dit Vespaju en deux parties. Cela signifie que la population de tortues sera à nouveau fragmentée.

Ceci aura un impact sur :

- La recherche de partenaires de reproduction et de sites de ponte (avril-juin) ;
- La dispersion des jeunes tortues de l'année (septembre-octobre) ;
- La migration entre sites d'hivernation, de reproduction et d'estivation (mars-octobre).

Lors des divers déplacements, les tortues auront beaucoup de mal à franchir cet obstacle et seront donc contraintes à un domaine vital plus restreint.

→ Le projet constitue une barrière écologique sur 4 780 m de longueur pour la tortue d'Hermann.

---

## 4.6 EFFETS CUMULATIFS PREVISIBLES

Potentiellement, le projet de PLU de la commune de Figari en cours d'élaboration pourrait engendrer des effets cumulatifs avec le projet routier selon les choix de zonages qui seront définis au niveau des espaces entre le tracé neuf et le village de Figari.

Bien que le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud n'a aucun pouvoir d'agir dans la politique urbanistique de la commune de Figari, celui-ci à engager un travail important de concertation avec la mairie, y associant les services de l'Etat. Afin d'aboutir à l'engagement de préserver l'espace agricole et naturel entre le tracé neuf et le village dans le cadre de l'élaboration du PLU.

En l'état actuel des documents opposables (carte communale), la zone est non urbanisable.

Toutefois, le maire de Figari s'est engagé par courrier en date du 4 juin 2014 auprès de l'Etat à abandonner le projet d'urbanisation qui existait le long de la bretelle d'évitement de Figari (cf. annexes) à classer cette zone en espace agricole (cf. annexes)

De plus, M. le Préfet de Corse par un courrier du 5 octobre 2015 (cf. annexes) rappelle que les terrains situés de part et d'autre du projet de déviation de Figari sont aujourd'hui situés en zone non constructible de la carte communale. En outre, M ; le Préfet indique que, dans le cadre du futur PLU en cours d'élaboration par la commune, l'Etat sera attentif à la préservation de ces espaces et donc à leur classement en zone agricole.

Par conséquent, la zone entre le tracé neuf et le village devrait être non urbanisable. Dans ces conditions, aucun effet cumulatif notable ne sera à déplorer.

---

## **5 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS PRISES POUR CHACUNE DES ESPÈCES PROTÉGÉES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE**

---

### **5.1 MESURES DE SUPPRESSION D'IMPACT**

La suppression des impacts d'un projet demande la mise en œuvre de mesures d'évitement.

Il peut s'agir d'un évitement dans l'espace. Il s'agirait alors de préserver les habitats favorables à l'espèce étudiée. Ce type de mesure impliquerait une modification du tracé de la route en projet. En l'occurrence, les éléments du projet, définis et validés depuis 2004 et 2006, ne permettent pas d'envisager cette solution sans remettre en cause le projet lui-même.

En outre, compte tenu de la sensibilité de la faune et en particulier de la tortue d'Hermann et de son caractère sédentaire, il n'est pas aisé de procéder à des mesures d'évitement dans le temps. Ponctuellement, ceci peut être proposé pour des actions peu perturbatrices et localisées à des compartiments de l'habitat sur lequel on dispose d'informations précises sur leur occupation au cours d'un cycle annuel. Or, dans le cas qui nous intéresse, l'emprise du projet recouvre différents habitats et zones occupés tout au long de l'année (reproduction, estivation, hibernation, transit).

Par contre, l'évitement peut également impliquer des choix adaptés dans le matériel employé si le milieu n'est perturbé que temporairement. En effet, et d'une manière générale, l'utilisation d'engins sur un site est susceptible d'occasionner des destructions par écrasement et par broiement. Dans le cas qui nous intéresse, le maître d'ouvrage mettra en œuvre la mesure de suppression suivante :

- **Mesure n°1 Défricher manuellement l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre**

---

### **5.2 MESURES DE RÉDUCTION D'IMPACT**

Lorsque la suppression n'est pas possible ou insuffisante, techniquement ou économiquement, on recherche une réduction des impacts. Cette réduction agit sur le projet en phase de chantier ou d'exploitation. Pendant la phase chantier, qui est souvent la cause d'impacts mal maîtrisés sur le milieu naturel, ces mesures de réduction peuvent consister en la limitation de l'emprise des travaux, la planification et le suivi de chantier, ... Pour la phase d'exploitation, ces mesures visent à réduire des effets : de coupure de corridors écologiques, de pollution ... Les passages à faune doivent donc dans ce cadre être considérés comme étant des mesures de réduction, il en est de même pour des actions de restauration du milieu ou de ses fonctionnalités écologiques.

Dans le cas qui nous intéresse, le maître d'ouvrage mettra en œuvre six mesures de réduction d'impacts :

- **Mesure n°2 Suivi environnemental du chantier**
- **Mesure n°3 Mise en défens de la zone des travaux et du futur axe routier, et sauvetage des tortues d'Hermann**
- **Mesure n°4 Précautions environnementales en phase chantier**
- **Mesure n°5 Sur veillance de l'apparition de plantes invasives**
- **Mesure n°6 Mettre en place des passages à tortues d'Hermann (Tortue-duc)**
- **Mesure n°7 Transplantation d'une station de *Serapias neglecta*, espèce végétale protégée**

### 5.3 RESULTATS OBTENUS ET BILAN EN TERMES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS

Les mesures d'évitement et de réduction d'impact mises en œuvre permettent de :

- Éviter la destruction d'individus de tortue d'Hermann, de crapaud vert, de rainette sarde, de grenouille de Berger, de discoglosse sarde, de cistude d'Europe, de lézard tyrrhénien, de couleuvre verte et jaune et de 21 espèces protégées d'oiseaux.
- Mettre en œuvre des mesures de qualité environnementale du chantier.
- Limiter l'effet barrière de la route.

### 5.4 COÛTS DES OPERATIONS D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS

Ci-dessous, le tableau récapitulatif du coût des mesures.

| N° mesure      | Intitulé de la mesure   | Coût prévisionnel (HT)   |
|----------------|---|--|
| 1              | Défricher manuellement l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre | 5 000 à 30 000 €   |
| 2              | Suivi environnemental du chantier   | 10 000 €   |
| 3              | Mise en défens de la zone des travaux et du futur axe routier, et sauvetage des tortues d'Hermann       | 48 500 à 80 500 €  |
| 4              | Précautions environnementales en phase chantier   | Sans objet   |
| 5              | Surveillance de l'apparition de plantes invasives   | Sans objet   |
| 6              | Mettre en place des passages à tortues d'Hermann (Tortue-duc)   | 80 000 €   |
| 7              | Transplantation d'une station de <i>Serapias neglecta</i> , espèce végétale protégée                    | 10 000 €   |
| <b>TOTAL :</b> |   | <b>153 500 à 210 500 €<br/>Soit environ 3% du coût total du projet</b> |

## Mesure n°1

### Défricher manuellement l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Type de mesure</b>           | Mesure d'atténuation d'impact.  |
| <b>Objectif</b>                 | Éviter la destruction d'individus et éviter la perturbation d'espèces en période de reproduction.   |
| <b>Description de la mesure</b> | <p>La période de reproduction des espèces animales (oiseaux, reptiles, amphibiens) susceptibles d'être affectées par le projet routier 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. Concernant spécifiquement la tortue d'Hermann, la lenteur de ses réactions et le réflexe inné de s'immobiliser au moindre bruit la rendent très vulnérable face à certains dangers comme le défrichement (Cheylan <i>et al.</i>, 2009). En conséquence, pour cette espèce, même les adultes peuvent être tués par des opérations de défrichement si leur présence n'est pas prise en compte.</p> <p>Ainsi, un défrichement en période hivernale permettra d'éviter tout impact sur la faune en période de reproduction. De plus, la mise en œuvre d'une méthode manuelle de défrichement évitera la destruction d'animaux adultes.</p> <p>Cette mesure sera à mettre en œuvre en lien avec la mesure 3 « Mise en défens de la zone des travaux et du futur axe routier, et sauvetage des tortues d'Hermann » (ci-après). En effet, ces deux mesures sont en corrélation.</p> |
| <b>Étapes de réalisation</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir dans le choix de l'entreprise de défrichement l'usage d'une méthode de défrichement manuel.</li> <li>- Délimiter l'emprise à défricher.</li> <li>- Déterminer la période d'intervention.</li> <li>- Réaliser le défrichement manuel en durant la période adéquate.</li> </ul>  |
| <b>Difficultés pressenties</b>  | <p>Trois difficultés (ou inconvénients) sont induites par cette mesure par rapport à un défrichement « classique » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'usage d'une méthode de défrichement manuel engendre un temps d'intervention supplémentaire induit : <ul style="list-style-type: none"> <li>1°) par la nécessité d'accéder à pied au site d'intervention et au transport du matériel (débroussailleuses, tronçonneuses, carburant, etc.) à dos d'hommes,</li> <li>2°) par l'usage de matériels de défrichement légers plutôt que d'engins lourds plus efficaces (girobroyeurs, etc.)</li> </ul> </li> <li>- Un surcoût de l'opération résultant des points précédents.</li> </ul>  |
| <b>Indicateurs de suivi</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le cahier des charges de la maîtrise d'œuvre explicitant la méthode de défrichement et précisant clairement les outils utilisés.</li> <li>- Les dates de réalisation de l'opération de défrichement.</li> <li>- Le rapport de suivi environnemental du chantier.</li> </ul>  |
| <b>Résultats attendus</b>       | Suppression du risque de destruction d'individus d'espèces animales   |

## Mesure n°1

### Défricher manuellement l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
|                               | protégées durant la phase de travaux.   |   |
| <b>Opérateur pressenti</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprise de démaquisage.</li> <li>- Bureau d'études pour le « Suivi environnemental du chantier » (cf. mesure n°2).</li> </ul> |   |
| <b>Partenaires pressentis</b> | DREAL Corse   |   |
| <b>Moyens nécessaires</b>     | <b>Humains</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Équipe de défrichage.</li> <li>- 1 chargé de mission pour le suivi environnemental du chantier (cf. mesure n°2).</li> </ul>  |
|                               | <b>Matériels</b>  | - Matériel adéquat pour un défrichage manuel efficace, à définir par l'entreprise de démaquisage.   |
|                               | <b>Coûts estimatifs (HT)</b>  | <p><u>Démaquisage mécanisable</u> : entre 0,08 à 0,2 euros au m<sup>2</sup> sur des parcelles peu emmaquisées à très sales = 800 à 2 000 € HT /ha.</p> <p><u>Démaquisage manuel</u> : entre 0,15 à 0,5 euros du m<sup>2</sup> sur des parcelles peu emmaquisées à très sales = 1 500 € à 5000 € HT /ha.</p> <p>Soit un surcoût du simple au double entre démaquisage mécanisable et démaquisage manuel.</p> <p>→ pour 5,8 ha, le surcoût est compris entre 5 000 et 30 000 € HT selon que les parcelles soient peu ou très emmaquisées.</p> |

## Mesure n°2

### Suivi environnemental du chantier

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Type de mesure</b>           | Mesure d'atténuation d'impact.  |
| <b>Objectif</b>                 | Prise en compte les 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.  |
| <b>Description de la mesure</b> | <p>Dans le but de supprimer et réduire les impacts de son projet routier sur la faune et la flore patrimoniale, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud définit dans le présent dossier une série de mesures qu'il mettra en œuvre durant la phase des travaux.</p> <p>Au regard de l'ampleur des mesures à mettre en œuvre et de la nécessité de remplir les engagements pris, le Conseil Départemental s'adjoindra les services d'un bureau d'études.</p> <p>La mission consistera à accompagner le maître d'ouvrage, les entreprises de travaux et maîtres d'œuvre en charge de la réalisation du projet.</p> <p><b><u>DEROULEMENT DU SUIVI :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Avant travaux :</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Visite du site d'étude par un écologue durant laquelle seront réalisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ un état zéro du site : il s'agit de vérifier qu'aucune évolution significative du milieu naturel n'est intervenu depuis la fin des expertises écologiques de l'étude d'impact et du dossier CNPN ;</li> <li>○ un balisage des éléments écologiques sensibles à protéger.</li> </ul> </li> <li>○ Animation d'une réunion de sensibilisation auprès des intervenants.</li> <li>○ 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.</li> </ul> </li> <li>• <b><u>Pendant travaux :</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Assister aux réunions préalables de chantier ;</li> <li>○ Assurer un suivi du chantier par des visites régulières du chantier, le cas échéant, alerter immédiatement la personne ressource initialement définie d'une constatation allant à l'encontre des mesures d'atténuation d'impact ;</li> <li>○ Rédaction d'un compte rendu de chaque visite ;</li> <li>○ Rédaction d'un compte rendu de chacune des interventions de 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.</li> </ul> </li> <li>• <b><u>Après travaux :</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Visite du site d'étude par un écologue durant laquelle sera réalisé un état des lieux final de la conservation des milieux naturels sensibles ;</li> <li>○ Rédaction d'un compte rendu de chacune des interventions « avant, pendant et après travaux », précisant notamment les lieux et dates,</li> </ul> </li> </ul> |

| <b>Mesure n°2</b><br><b>Suivi environnemental du chantier</b> |   |
|---|---|
|   | <p>les zones concernées, les mesures mises en œuvre et le respect des milieux naturels, avec reportage photographique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rédaction d'une note globale, récapitulant l'ensemble de la mission et d'une évaluation de la prise en compte des enjeux écologiques.</li> <li>○ Réunion de présentation de la note globale auprès du commanditaire.</li> <li>○ 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).</li> </ul>   |
| <b>Étapes de réalisation</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Avant travaux :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Visite du site (état zéro et balisage des éléments à protéger)</li> <li>○ Sensibilisation des intervenants</li> <li>○ Rédaction d'un compte rendu</li> </ul> </li> <li>• <u>Pendant travaux :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Réunions préalables de chantier</li> <li>○ Suivi du chantier</li> <li>○ Rédaction d'un compte rendu</li> </ul> </li> <li>• <u>Après travaux :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Visite du site (état des lieux final)</li> <li>○ Rédaction d'une note globale, récapitulant l'ensemble de la mission et d'une évaluation de la prise en compte des enjeux écologiques.</li> <li>○ Transmission et présentation de la note globale auprès des autorités concernées</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Difficultés pressenties</b>                                | La principale difficulté sera l'organisation et la synergie des équipes de chantier.  |
| <b>Indicateurs de suivi</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comptes-rendus des interventions de l'opérateur en charge du suivi du chantier.</li> <li>- Bilan de la mise en œuvre des mesures d'atténuation d'impact.</li> </ul>  |
| <b>Résultats attendus</b>                                     | Mise en œuvre de toutes les mesures.  |
| <b>Opérateur pressenti</b>                                    | Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud assisté d'un bureau d'études en écologie.   |
| <b>Partenaires pressenties</b>                                | DREAL Corse.  |
| <b>Moyens nécessaires</b>                                     | <b>Humains</b><br>Coordination entre les acteurs<br>1 consultant écologue pour le suivi environnemental du chantier.  |
|   | <b>Matériels</b><br>Sans objet.   |
|   | <b>Coûts estimatifs (HT)</b><br>10 000 € HT.  |

## Mesure n°3

### Mise en défens de la zone des travaux et du futur axe routier, et sauvetage des tortues d'Hermann

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Type de mesure</b>           | Mesure d'atténuation d'impact  |
| <b>Objectif</b>                 | Éviter la destruction d'individus  |
| <b>Description de la mesure</b> | <p><b><u>Mise en défens de la zone des travaux et du futur axe routier</u></b></p> <p>Les opérations de cloisonnement sont généralement nécessaires si le projet reste en contact avec des milieux occupés par l'espèce et en cas de déplacement d'individus à proximité du site (les deux cas s'appliquent ici).</p> <p>L'opération de cloisonnement consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• rendre l'emprise du chantier hermétique à la pénétration des tortues, tout en évitant autant que possible d'enfermer des tortues à l'intérieur de l'exclos ainsi créé. Pour mener à bien cette opération, sachant que l'emprise du chantier accueille l'effectif maximum de tortues en période de reproduction, la clôture du chantier devra se faire en période d'hivernage c'est-à-dire entre décembre et février.</li><li>• éviter les risques de mortalité des tortues par écrasement et par piégeage dans les caniveaux de bord de route en maintenant la clôture, cloisonnant le chantier. Ainsi, elle constituera le cloisonnement final de la route.</li></ul> <p><i>Type de clôture</i> : Le cloisonnement hermétique du site sera assuré à l'aide d'une clôture adaptée sur le nouveau barreau routier (des deux côtés de la route sur environ 1 km, soit 2 kms de clôture au total). Il sera mis en place une clôture dépassant d'au moins 120 cm du sol. Un grillage à maille fine (inférieure à 3 cm de diamètre) est nécessaire. La base du grillage devra être enterrée sur 30 cm. Celui-ci sera alors plaqué et solidement arrimé au sol. Au niveau du point d'accès du personnel et des véhicules de chantier, un portail spécifique sera créé afin qu'il soit suffisamment hermétique à sa base (équipé par une « jupe » par exemple).</p> <p>Au regard des habitats d'hivernage présents dans l'emprise du chantier, il apparaît que, malgré un cloisonnement en période hivernale (plus faible utilisation du site par les tortues), la présence de tortues enfermées dans l'exclos et le risque de destruction d'individus restent possibles. En conséquence, il sera nécessaire de mettre en œuvre une mesure de sauvetage de ces tortues.</p> <p><b><u>Sauvetage des tortues</u></b></p> <p>Dans le but de procéder à une mise en sécurité des tortues enfermées dans l'enceinte, une opération de sauvetage devra être mise en œuvre. Le sauvetage devra viser à capturer une partie significative de la population (80 % de l'effectif estimé).</p> <p>Avant toute opération de sauvetage, il est indispensable d'obtenir une autorisation préfectorale de capture d'espèce protégée.</p> <p>Un débroussaillage manuel partiel, l'hiver précédent, est nécessaire afin de faciliter la détection des tortues. Celui-ci devra être réalisé à 30 cm du sol à l'aide de débroussailleuses éventuellement appuyé de petits travaux de bucheronnage. Les rémanents devront être exportés ou broyés sur place (broyeur de déchet vert).</p> <p>Le sauvetage des tortues, restantes dans l'exclos, va devoir s'effectuer au printemps suivant le cloisonnement.</p> |

### Mesure n°3

## Mise en défens de la zone des travaux et du futur axe routier, et sauvetage des tortues d'Hermann

|                                |   |
|--------------------------------|---|
|                                | <p>Pour cela, une battue à tortues sera mise en place dans l'exclos. Plusieurs personnes sont nécessaires. Plusieurs passages en période d'activité maximale, à des dates différentes sont indispensables. Environ 3 jours sont nécessaires pour capturer toutes les tortues présentes au sein des 1,2 ha<sup>2</sup>. Tous les spécimens prélevés seront localisés par GPS et identifiés individuellement pour une parfaite traçabilité.</p> <p>Les tortues capturées seront stockées dans une aire de repos, préalablement construite, en attendant la fin de la capture. Elles seront, ensuite, relâchées le jour même sur leur territoire d'origine. Elles seront relâchées hors exclos, dans un rayon inférieur à 500 mètres de leur lieu de capture. Les tortues ne seront que très peu dérangées et pourront retrouver leurs repères très rapidement. En effet, on peut penser que l'augmentation des densités de tortues à l'extérieur de l'enclos, du fait du relâché des individus capturés, ne devrait pas avoir de répercussion majeure en raison du nombre d'individus capturés et relâchés (&lt;50 individus) et de la faible superficie d'habitats cloisonnée (environ 1,2 ha qui s'étend sur un linéaire d'environ 1 Km).</p> |
| <b>Étapes de réalisation</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtenir une autorisation de capture d'espèce protégée.</li> <li>- Cloisonnement du site durant les mois de décembre à février.</li> <li>- Opération de sauvetage des tortues emprisonnées dans l'exclos, à mettre en œuvre au printemps suivant le cloisonnement.</li> </ul>   |
| <b>Difficultés pressenties</b> | <p>Malgré tout le soin qui pourra être mis dans cette réalisation, plusieurs difficultés risquent de se présenter afin de maintenir cette étanchéité. Les tortues auront tendance à longer le grillage jusqu'à trouver une opportunité de passage. Les sangliers sont susceptibles de chercher eux aussi à revenir sur le site et créer des passages. Les passages d'eau sont généralement des points difficiles à traiter. L'établissement de ce genre de clôture doit s'accompagner d'un entretien régulier. En effet, les tortues ayant tendance à longer le grillage à la recherche d'un passage, le moindre trou de quelques centimètres peut être exploité (SETRA, 2006). Des contrôles réguliers de l'étanchéité sont donc nécessaires (au moins une fois par semaine en période d'activité des animaux) (SETRA, 2006).</p>  |
| <b>Indicateurs de suivi</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en clôture de l'enceinte du chantier selon les préconisations prévues.</li> <li>- Arrêté d'autorisation préfectorale de capture.</li> <li>- Nombre de tortues capturées et relâchées.</li> </ul>  |
| <b>Résultats attendus</b>      | Éviter la destruction de tortues d'Hermann.   |
| <b>Opérateur pressenti</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprise de BTP et Entreprise de démaquillage pour l'opération de cloisonnement</li> <li>- Bureau d'études pour le sauvetage des tortues.</li> </ul>   |
| <b>Partenaires pressenties</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bureau d'études pour le « Suivi environnemental du chantier » (cf. mesure n°2).</li> <li>- DREAL Corse.</li> </ul>   |

<sup>2</sup>Données issues d'une étude de M. Cheylan menée dans le Var (non publiée).

### Mesure n°3

#### Mise en défens de la zone des travaux et du futur axe routier, et sauvetage des tortues d'Hermann

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
|                           | - Conservatoire des Espaces naturel de Corse(Coordonateur du PNA en faveur de la tortue d'Hermann). |   |
| <b>Moyens nécessaires</b> | <b>Humains</b>  | Équipe de chantier ; Équipe d'au moins 3 personnes pour le sauvetage des tortues ; Écologue pour le suivi du chantier et de la mesure.  |
|                           | <b>Matériels</b>  | GPS.  |
|                           | <b>Coûts estimatifs (HT)</b>  | <u>Opération de cloisonnement</u> :Fourniture, transport et pose d'une clôture de 1,40 m de haut pour petite faune (grillage soudé à maille de dimension 40x40 mm + grillage soudé de 50 cm de haut, à maille hexa de 25 mm de section) : 22 à 38 € /ml, soit un coût total de 44 000 à 76 000 €.<br><br><u>Opération de sauvetage</u> : 3 x 500 euros = 1500 euros par personne soit 4 500 pour un minimum de 3 personnes. |

## Mesure n°4

### Précautions environnementales en phase chantier

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Type de mesure</b>           | Mesure d'atténuation d'impact   |
| <b>Objectif</b>                 | Mettre en œuvre des pratiques de bonne gestion environnementale du chantier et éviter les interactions entre les espèces et l'activité du chantier.   |
| <b>Description de la mesure</b> | <p>Cette mesure consiste à mettre en œuvre les pratiques de bonne gestion environnementale du chantier suivantes :</p> <p>Action 4a) Le maître d'ouvrage a délimité au strict minimum l'emprise total du chantier qui se limitera à une surface de 5.8 ha. 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 cloisonnée et rendue hermétique par une clôture (cf. mesure n°3).</p> <p>Action 4b) Un plan délimitant les différentes zones du chantier ainsi que les modalités d'organisation de chaque zone sera mis au point par le responsable chantier lors des phases préparatoires du chantier.</p> <p>Action 4c) les milieux aquatiques (cours d'eau, rus, fossés, dépressions humides, sources,...) seront cartographiés et balisés avant le début des travaux. Ensuite l'intégrité physique de ces milieux sera préservée. De plus, Figari étant une zone d'invasion de la jussie (plante invasive des milieux aquatiques) des préconisations seront prises durant les travaux afin d'éviter son expansion. Pour cela, le maître d'ouvrage se rapprochera du Conservatoire Botanique National de Corse.</p> <p>Action 4d) Tous rejets, brûlage ou enfouissement dans le milieu naturel de produits polluants est formellement interdit. Le rejet d'huiles, lubrifiants, solvants et de tout autre produit susceptible de générer une pollution du réseau d'assainissement ou du milieu naturel et un risque pour la santé des égoutiers est strictement 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 n'est toléré en dehors des emprises autorisées.</p> <p>Action 4e) Concernant la gestion des déchets de chantier, 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. Les entreprises devront s'assurer que le personnel soit formé à la gestion des déchets et particulièrement la gestion des déchets dangereux.</p> <p>Action 4f) 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 ...)</p> <p>Action 4g) Une procédure de gestion des pollutions accidentelles sera mise en place dès la phase préparatoire du chantier. Les terres polluées par des produits polluants 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.</p> <p>Action 4h) 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 ;</p> |

## Mesure n°4

### Précautions environnementales en phase chantier

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
|                                | <p>Action 4i) Tout traitement chimique (produits phytosanitaires, insecticides, ...) sera proscrit lors de la réalisation des travaux.</p> <p>Action 4j) 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.</p> <p>Action 4k) 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.</p> |  |
| <b>Étapes de réalisation</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir un plan de gestion environnemental du chantier en phase préparatoire ;</li> <li>- Mettre en œuvre les précautions environnementales ;</li> <li>- Contrôler la bonne mise en œuvre des précautions.</li> </ul>   |  |
| <b>Difficultés pressenties</b> | Organisation et synergie des équipes de chantiers.   |  |
| <b>Indicateurs de suivi</b>    | Le maintien de la qualité des espaces naturels le chantier.  |  |
| <b>Résultats attendus</b>      | Préserver la qualité des espaces naturels.   |  |
| <b>Opérateur pressenti</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseil Départemental de la Corse-du-Sud.</li> <li>- Entreprise de BTP.</li> <li>- Entreprise de démaquisage.</li> <li>- Bureau d'études.</li> </ul>  |  |
| <b>Partenaires pressenties</b> | DREAL Corse  |  |
| <b>Moyens nécessaires</b>      | <b>Humains</b>   | Coordination.                          |
|                                | <b>Matériels</b>   | Sans objet.                            |
|                                | <b>Coûts estimatifs (HT)</b>   | Sans objet, opération de coordination. |

**Mesure n°5**  
**Surveillance de l'apparition de plantes invasives**

|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| <b>Type de mesure</b>           | Mesure d'atténuation d'impact.   |  |
| <b>Objectif</b>                 | Surveiller l'apparition de plantes invasives.  |  |
| <b>Description de la mesure</b> | Une surveillance sera portée sur l'apparition éventuelle d'espèces invasives sur les bords de la route départementale réaménagée et sur le nouveau tracé ( <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> ,...). Cette surveillance est à mettre en œuvre par les équipes du Conseil Départemental en charge de l'entretien des bords de routes. Les agents devront disposer d'un porté à connaissance leur permettant d'identifier les espèces invasives. Le cas échéant, une opération d'arrachage devra être mise en œuvre. |  |
| <b>Étapes de réalisation</b>    | - Surveiller l'apparition d'espèces invasives et arrachage le cas échéant.   |  |
| <b>Difficultés pressenties</b>  | Aucune.  |  |
| <b>Indicateurs de suivi</b>     | - Les observations d'espèces invasives et le nombre de pieds arrachés (le cas échéant).  |  |
| <b>Résultats attendus</b>       | - L'absence de plantes invasives.  |  |
| <b>Opérateur pressenti</b>      | - Conseil Départemental de la Corse-du-Sud.<br>- Bureau d'études pour le « Suivi environnemental du chantier » (cf. mesure n°2).   |  |
| <b>Partenaires pressenties</b>  | DREAL Corse.   |  |
| <b>Moyens nécessaires</b>       | <b>Humains</b>   | - Equipes du Conseil Départemental en charge de l'entretien des bords de routes. |
|                                 | <b>Matériels</b>   | -  |
|                                 | <b>Coûts estimatifs (HT)</b>   | Sans objet.  |

## Mesure n°6

### Mettre en place des passages à tortues d'Hermann (Tortue-duc)

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Type de mesure</b>           | Mesure d'atténuation d'impact.   |
| <b>Objectif</b>                 | Restaurer les corridors écologiques  |
| <b>Description de la mesure</b> | <p>Le projet routier va constituer une barrière écologique c'est-à-dire empêcher les tortues de se déplacer. Par conséquent, la pose d'ouvrages spécifiques de dimensions différentes (destinés aux tortues), sous le nouveau barreau routier (tronçon en tracé neuf) et sous la RD322 existante, est primordiale pour recréer une connectivité entre les milieux situés de part et d'autre de la route. Les passages à faune du nouveau barreau routier devront s'accompagner d'une clôture empêchant les tortues d'accéder à la route (opération de cloisonnement mesure 3). Pour les passages à faune de la RD322 existante, aucune clôture ne sera mise en place.</p> <p>Ces différentes dispositions ont pour but d'expérimenter la fréquence de passage des tortues selon les dimensions du passage à faune (tortue-duc) et la présence ou non de clôture.</p> <p><b>Emplacements et nombre d'ouvrages :</b></p> <p>cf. Figure 16. Localisations d'emplacements potentiels pour l'installation de passages à faune [Mesure n°6 - Mettre en place des passages à tortues d'Hermann (Tortue-duc)].</p> <p>Lors de la conception d'un passage inférieur pour la petite faune, il est primordial de déterminer précisément l'emplacement où celui-ci sera le plus efficace, c'est-à-dire là où le corridor écologique est coupé. Les études écologiques menées sur le site d'étude ont permis de faire ressortir les zones où les densités de tortues sont les plus importantes et où le projet fragmente les habitats. à partir de ces données, les emplacements des futurs dispositifs de franchissement pourront être déterminés dans le cadre de la maîtrise d'œuvre en concertation avec les experts de l'espèce Au total, quatre passages à faune seront placés. Deux tortues ducs sur le barreau neuf (avec clôture) et de deux tortues ducs sur la RD322 existante (sans clôture).</p> <p><b>Type d'ouvrages :</b></p> <p>L'accessibilité au passage à faune doit être particulièrement soignée. Une fois l'emplacement choisi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les passages doivent être installés en pente, pour l'évacuation des eaux de ruissellement.</li><li>• Les surfaces métalliques sont à éviter,</li><li>• Il est préférable de recouvrir le sol du tunnel avec de la terre, du sable ou des pierres (aussi naturel que possible),</li><li>• L'entrée du tunnel doit être préservée des nuisances humaines (pas de lumière artificielle),</li><li>• La partie inférieure du tunnel doit être au-dessus du niveau de l'eau souterraine.</li></ul> <p>Deux types d'ouvrages seront mis en place :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Des ouvrages rectangulaires d'une hauteur de 1 m et d'une largeur de 1 m.</li><li>• Des ouvrages rectangulaires d'une hauteur de 2 m et d'une</li></ul> |

## Mesure n°6

### Mettre en place des passages à tortues d'Hermann (Tortue-duc)

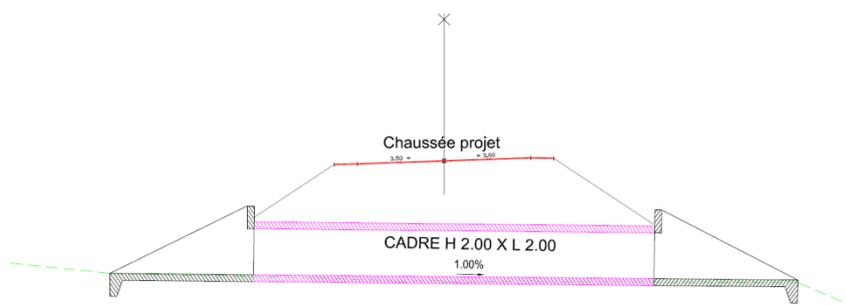
largeur de 2 m.

Chaque ouvrage sera placé sur le barreau neuf (avec clôture) et sur la RD322 existante (sans clôture). Ils doivent être ouverts des deux côtés avec peu de pente au niveau de leur accès. Il s'agit d'abord d'une réduction d'impact pour les passages du barreau et d'une amélioration pour la RD322.

Pour les ouvrages du barreau neuf (avec clôture), dans le but de canaliser les individus vers le passage, un « entonnoir » de 10 m de part et d'autre des ouvrages doit être mise en place à l'aide d'une cornière. L'entonnoir sera constitué par la clôture de cloisonnement du chantier décrite dans la mesure n°3 et qui sera maintenue durant l'exploitation de la route.

Coupe type sur ouvrage de passage à tortue

éch : 1/100



Exemple d'ouvrage de passage à tortue de 2x2m

#### **Cloisonnement de la route (seulement pour le barreau neuf) :**

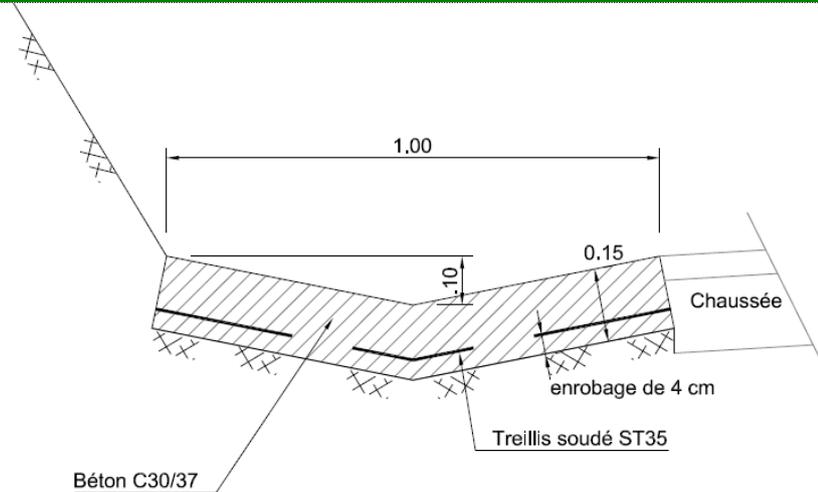
La clôture a pour rôle d'empêcher la tortue de s'introduire dans les emprises routières et de la diriger vers les passages à faune. Dans le cas présent, la clôture de cloisonnement du chantier décrite dans la mesure n°3 sera maintenue durant l'exploitation de la route. L'établissement de ce genre de clôture doit s'accompagner d'un entretien régulier. En effet, les tortues ayant tendance à longer le grillage à la recherche d'un passage, le moindre trou de quelques centimètres peut être exploité (SETRA, 2006). Des contrôles réguliers de l'étanchéité sont donc nécessaires (SETRA, 2006).

#### **Mise en place de caniveaux adaptés :**

Etant donné que la RD322 existante sera dépourvue de clôture, les tortues d'Hermann auront la possibilité de traverser la chaussée. C'est pourquoi des caniveaux avec un profil adapté pour le passage aisé des tortues seront mis en place. Le piégeage de ces dernières sera donc évité..

## Mesure n°6

### Mettre en place des passages à tortues d'Hermann (Tortue-duc)



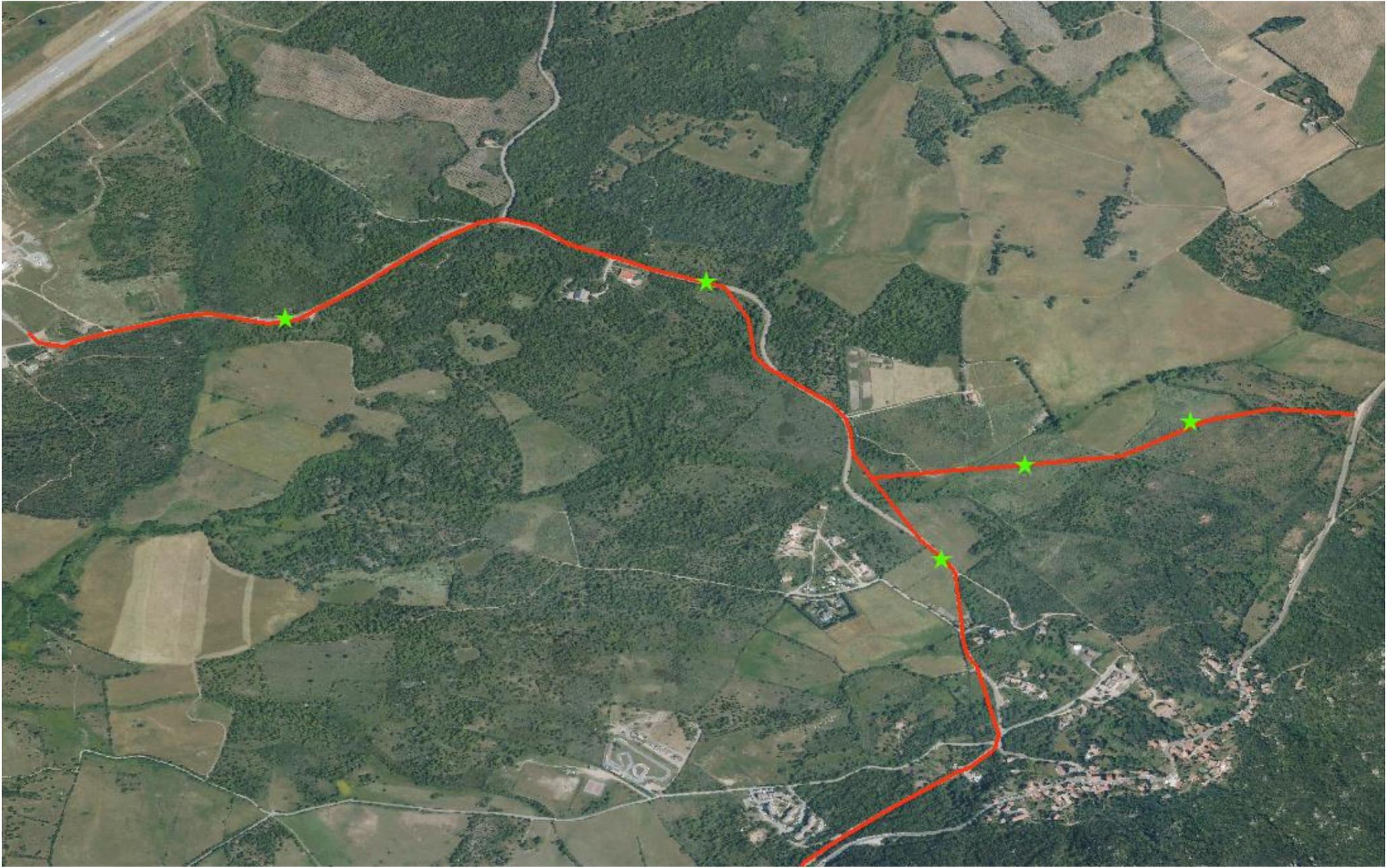
Type de caniveau utilisé

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <p><b>Étapes de réalisation</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détermination des emplacements Tortues-ducs.</li> <li>- Mise en place de la clôture et des Tortues-ducs.</li> <li>- Suivi et entretien.</li> </ul>   |
| <p><b>Difficultés pressenties</b></p> | <p>L'une des difficultés sur cette mesure est l'efficacité des tortues-ducs. D'autant que le retour d'expérience sur l'efficacité des passages pour la tortue d'Hermann est faible (V. Bosc, comm. pers.).</p> <p>La question du nombre de passages à prévoir est également délicate et varie selon les espèces (SETRA, 2006). Or, le coût limite le nombre de passages à faune qui pourra être mis en œuvre. De plus, des contraintes techniques (topographie du terrain, profil de la route,...) limitent également le nombre de passages possible.</p> <p>Enfin, l'établissement de la clôture doit s'accompagner d'un entretien régulier. En effet, les tortues ayant tendance à longer le grillage à la recherche d'un passage, le moindre trou de quelques centimètres peut être exploité. Des contrôles réguliers de l'étanchéité sont donc nécessaires.</p> |
| <p><b>Indicateurs de suivi</b></p>    | <p>Nombre de tortues-ducs.</p>  |
| <p><b>Résultats attendus</b></p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La perméabilité du nouveau barreau qui permettra la circulation des tortues.</li> <li>- L'absence de mortalité des tortues par écrasement et par piégeage dans les caniveaux.</li> </ul>   |
| <p><b>Opérateur pressenti</b></p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseil Départemental de la Corse-du-Sud.</li> <li>- Entreprise de travaux pour la conception et la pose des ouvrages.</li> <li>- Bureau d'études pour le « Suivi environnemental du chantier » (cf. mesure n°2).</li> </ul>   |
| <p><b>Partenaires pressenties</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- DREAL Corse ; -CEN Corse ; - Bureau d'études.</li> </ul>   |

## Mesure n°6

### Mettre en place des passages à tortues d'Hermann (Tortue-duc)

|                           |                              |  |
|---------------------------|------------------------------|--|
| <b>Moyens nécessaires</b> | <b>Humains</b>               | Équipe de chantier ; Écologue pour suivi chantier et mesure (cf. mesure n°2) |
|                           | <b>Matériels</b>             | Passages à faune   |
|                           | <b>Coûts estimatifs (HT)</b> | 80 000 €.  |



**Figure 16. Localisations d'emplacements potentiels pour l'installation de passages à faune [Mesure n°6 - Mettre en place des passages à tortues d'Hermann (Tortue-duc)]**

## Mesure n°7

### Transplantation d'une station de *Serapias neglecta*, espèce végétale protégée

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Type de mesure</b>           | Mesure de réduction d'impact.  |
| <b>Objectif</b>                 | <p>1/ Limiter la chute d'effectif due à la destruction de station de <i>Serapias neglecta</i>, qui est une espèce en protection nationale.</p> <p>2/ Prendre en compte l'expérience acquise et identifiée par les études de Godefroid <i>et al.</i> (2010), de Piazza <i>et al.</i> (2011) et prendre en compte les particularités liées à la transplantation de population d'Orchidées (Piazza <i>et al.</i>, 2011 ; Richard <i>et al.</i>, in prep. ; Schatz <i>et al.</i>, in prep.).</p>   |
| <b>Description de la mesure</b> | <p>D'une manière générale, les opérations de transplantation d'espèces végétales protégées restent peu étudiées et sont parfois décriées (Godefroid <i>et al.</i>, 2010). Elles ne doivent intervenir que dans les situations où toutes les autres possibilités de conservation des espèces sur sites sont impossibles.</p> <p>Ces opérations doivent tenir compte de deux récentes revues scientifiques portant sur le thème de la transplantation d'espèces végétales. La première est une revue au niveau mondial, établie sur 249 espèces transplantées (Godefroid <i>et al.</i>, 2010), dont l'objectif a été de déterminer les facteurs de réussite de ces opérations. Les enseignements de cette étude sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La réussite reste faible, avec globalement 52 % de survie, 19 % de floraison et 12 % de fructification des espèces transplantée ;</li> <li>• Les facteurs de réussite sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La protection des sites d'accueil ;</li> <li>○ Le renforcement de populations existantes permet d'obtenir une meilleure réussite par rapport à l'introduction dans un nouveau site ;</li> <li>○ La transplantation d'un nombre important d'individus et (si possible) dans plusieurs sites d'accueil est également favorable car elle permet de compenser les éventuels problèmes ponctuels liés à un site ;</li> <li>○ Le mélange des individus de différentes populations (si possible) ;</li> <li>○ L'utilisation de transplants issus de populations stables ;</li> <li>○ La préparation soignée de l'opération avec l'ensemble des acteurs locaux (implication des acteurs locaux, planification de l'opération, prise en compte des connaissances sur l'espèce et de ses particularités locales) ;</li> </ul> </li> <li>• La transplantation d'espèces doit être associée à un suivi précis dans les sites d'accueil de façon à pouvoir intervenir en cas de problème.</li> </ul> <p>La seconde étude analyse les 40 opérations de conservation ayant eu lieu entre 1987 et 2004 en Corse (Piazza <i>et al.</i>, sous presse 2011 ). Cette étude à un niveau régional partage l'ensemble des conclusions précédentes en confirmant leur existence à l'échelle de la Corse et y ajoute l'importance de la prise en compte des particularités écologiques des espèces qui doivent être déterminées au cas par cas. Par exemple, une opération a porté sur une orchidée (<i>Ophrys eleonora</i>) pour laquelle la transplantation en juillet a eu nettement plus de succès que celle réalisée en janvier, du fait de l'état de dormance estivale des individus alors que le premier mois de l'année sont marqués par la reprise fragile des interactions entre les racines de l'orchidée et ses champignons mycorhiziens nécessaires au développement végétatif des individus.</p> <p><i>Projet de transplantation de Serapias neglecta, espèce protégée et menacée par le projet routier :</i></p> <p>Dans le cadre du projet, il est prévu la transplantation d'une station de <i>Serapias</i></p> |

## Mesure n°7

### Transplantation d'une station de *Serapias neglecta*, espèce végétale protégée

*neglecta* (total de 3 pieds) situés dans l'emprise du projet.

Il est important de préciser en premier lieu que l'opération de transplantation sera réalisée à proximité de la station où l'habitat ne sera pas dégradé par les travaux.

#### → TRANSPLANTATION DE SERAPIAS NEGLECTA

##### Retours d'expériences similaires

Peu nombreux sont les retours d'expérience disponibles sur les opérations de transfert de populations d'orchidées, excepté dans d'autres territoires du globe : Amérique du Nord, Australie... En Europe, il existe très peu de cas documentés de transplantations concernant cette famille et un protocole expérimental reste à établir pour garantir leur succès ; c'est pourquoi une revue scientifique analysant les cas de transplantation d'orchidées européennes est en cours de rédaction (Schatz *et al.*, in prep.).

Les orchidées présentent la particularité écologique d'être généralement dépendantes d'une double interaction avec les insectes pollinisateurs pour leur reproduction et avec les champignons mycorhiziens pour leur alimentation, et parfois même avec leur habitat pour certaines espèces spécialisées. Dans le cas de transplantations d'espèces avec renforcement de populations existantes, c'est surtout de l'interaction avec les champignons mycorhiziens dont il faut se préoccuper. Ces opérations doivent être réalisées à une période où les champignons sont les moins actifs, c'est-à-dire entre 1 et 4 mois après la fructification. Ce point explique par exemple la réussite corse de la transplantation de l'Ophrys d'Eléonore effectuée en juillet (cette espèce fleurit en avril et fructifie en mai) et l'échec de la même opération réalisée en janvier (voir ci-après).

Il a néanmoins été possible d'analyser quelques publications concernant le déplacement d'Orchidées comme l'Orchis militaire (*Orchis militaris*) et l'Orchis singe (*Orchis simia*) en Angleterre (Sumpter *et al.*, 2004), *Spiranthes parksii* au Texas (Hammons, 2008 ; Hammons *et al.*, 2010) ou encore *Spiranthes brevilabris* en Floride (Stewart, 2008). Les déplacements d'Orchis militaire et Orchis singe s'avèrent difficiles à évaluer du fait de la faiblesse de l'échantillonnage et du peu de recul de l'expérience. En revanche, les déplacements de *Spiranthes parksii* et de *Spiranthes brevilabris* s'avèrent un succès même si seul un suivi à plus long terme pourra permettre véritablement de conclure en ce sens.

En outre, le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien a diffusé deux documents concernant la transplantation par dalles du Spiranthe d'Automne (*Spiranthes spiralis*), orchidée tardive protégée en Ile-de-France mais commune en Haute-Garonne (CBNBP, 2002 ; Bardin, 2004). Seul le suivi de la première année après les transplantations a été mis à notre disposition, les autres rapports n'étant pas publiés à l'heure actuelle (Bardin, com. pers.). Ce premier suivi montre que jusqu'à 20 % des rosettes sont réapparues l'année suivant le transfert. Ces faibles valeurs semblent s'expliquer par le caractère sporadique de la floraison de cette plante, qui peut montrer d'une année sur l'autre de forts changements d'effectifs. Il est fort probable dans ce cas que le stress occasionné par les opérations puissent expliquer l'absence de rosettes ou de hampes florales l'année suivante (Bardin, 2004 ; Bardin, com. pers.). En revanche, il a été constaté 2-3 ans après, la réapparition d'individus non revus la première année, mais aussi de nouveaux individus (non piquetés), ces derniers témoignant probablement de la présence dans les dalles transplantées d'une « banque de tubercules » (Bardin, com. pers.).

Enfin, il apparaît opportun de présenter le cas du déplacement de l'Ophrys d'Eléonore (*Ophrys eleonrae*), endémique cyrno-sarde très rare en Corse. Ce projet de

## Mesure n°7

### Transplantation d'une station de *Serapias neglecta*, espèce végétale protégée

transplantation a tout d'abord été établi en collaboration entre l'Office National des Forêts, la Collectivité Territoriale de Corse, le Conservatoire Botanique National de Corse et l'entreprise de travaux publics chargée des travaux. Cette collaboration a permis d'informer toutes les personnes concernées, de synchroniser l'opération de transplantation et les travaux routiers, de protéger les sites d'accueil et de programmer un suivi sur 10 ans des sites d'accueil. L'opération a consisté à prélever tous les individus (avec leurs mottes de terre) des deux populations initiales et à les transplanter dans trois sites aux biotopes similaires (introduction d'espèces sans renforcement de populations existantes). Néanmoins, une incompréhension avec l'entreprise menant les travaux a conduit à la destruction de l'une de ces trois populations transférées (dépôt de gravats sur cette population...). Sur les 34 individus transplantés sur les deux autres populations, 32 ont survécu et 11 ont fleuri l'année suivante. Le suivi montre que ces chiffres diminuent progressivement et, 10 ans après, il reste seulement 3 survivants qui ont tous fleuri. Il faut tenir compte ici de la durée de vie moyenne individuelle d'environ 5 ans chez cette espèce. Des pollinisations régulières et naturelles ont été observées dans les sites d'accueil. Il est également intéressant de noter que les populations naturelles, périphériques à ce site d'introduction, ont vu leurs effectifs augmenter. Cette opération reste globalement un succès puisque les individus transplantés ont assez bien survécu et ont produit des graines, et que les populations périphériques ont été renforcées. L'exemple de cette opération montre l'importance de la coordination entre tous les acteurs impliqués, de l'intérêt du suivi sur 10 ans des populations créées (et celles périphériques) dans leurs sites d'accueil, et de la pertinence d'avoir plusieurs sites d'accueil protégés. A posteriori, le succès de cette opération aurait pu être augmenté en réalisant des renforcements de populations existantes. Le détail de cette opération fait l'objet d'un article en préparation (Richard *et al.*, in prep.).

#### Modalités de transplantation de *Serapias neglecta*

*Objectif* : Prendre en compte l'expérience acquise et identifiée par les études de Godefroid *et al.* (2010) et de Piazza *et al.* (2011) et prendre en compte les particularités liées à la transplantation de population d'Orchidées (Piazza *et al.*, 2011 ; Richard *et al.*, in prep. ; Schatz *et al.*, in prep.).

La transplantation des populations de *Serapias neglecta* est programmée dans la situation présente car les autres solutions sont impossibles : l'emprise du projet est non modifiable et associée à la destruction de la zone de présence de la plante.

La solution envisagée est le déplacement des spécimens de *Serapias neglecta* dans un habitat similaire à leur voisinage immédiat. La proximité entre le site de prélèvement et celui d'accueil permettra de réduire nettement le temps du transfert et les risques associés tout en conservant les mêmes conditions d'habitat (nature du sol, pente, exposition) entre les deux sites.

Enfin, il est important de préciser que la maîtrise des parcelles d'accueil des transplantations est assurée par le maître d'ouvrage.

#### *- Etape 1 : Choix du site de transplantation*

Les emplacements précis seront choisis en étroite collaboration avec le Conservatoire Botanique National de Corse, ainsi qu'avec Bertrand Schatz (Directeur de recherche CNRS, écologue spécialiste de l'écologie et de la conservation des Orchidées) du CEFE à Montpellier (Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive, laboratoire CNRS, UMR 5175), conseiller scientifique de la présente opération.

## Mesure n°7

### Transplantation d'une station de *Serapias neglecta*, espèce végétale protégée

En outre, cette équipe de collaborateurs veillera à choisir des emplacements d'accueil possédant des caractéristiques physiques (nature du substrat, humidité) et biologiques (cortèges d'espèces) similaires à celles de la population source afin d'assurer une meilleure adaptation des plants déplacés et encore une fois d'augmenter les chances de réussite de l'opération.

#### - Etape 2 : Piquetage des pieds de *Serapias neglecta*

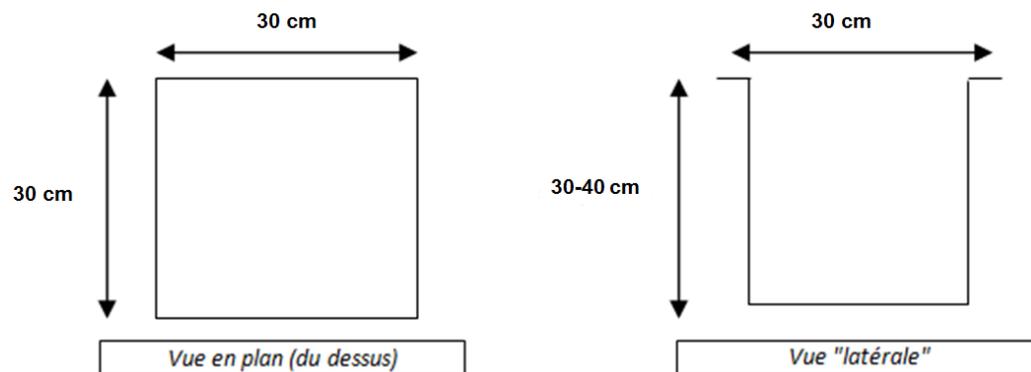
La totalité de la population de *Serapias neglecta* présente dans l'emprise du projet sera déplacée, soit environ 3 pieds. En avril (pic de floraison de la plante), un piquetage de chacun des pieds observés sera réalisé. Il sera matérialisé par la pose de petits pieux métalliques enfoncés dans le sol et affleurant. Chaque pieu pourra être facilement retrouvé visuellement par la suite. L'objectif ici est de permettre un piquetage efficace des individus à déplacer. Précisons que chaque pieu est muni d'une étiquette permettant son identification.



#### - Etape 3 : Prélèvement et transplantation des pieds

La transplantation des pieds de *Serapias neglecta* depuis le site source vers la zone d'accueil sera réalisée après la floraison et la fructification de la plante, lorsque celle-ci a reconstituée ses réserves (tubercules). Attendre l'arrêt de l'activité des champignons symbiotiques oblige à intervenir entre 1 et 4 mois après la fructification. Dans le cas présent, la floraison de *Serapias neglecta* a généralement lieu à la mi-avril et sa fructification a donc lieu à la mi-mai. Il est donc important de noter que la période idéale pour cette transplantation se situe entre la mi-juin et la mi-septembre, avec une période privilégiée pendant les mois de juillet à août.

Le ou les individus, en fonction de leur proximité, seront prélevés par plaques d'environ 30 à 40 centimètres d'épaisseur (pour s'assurer de prélever la totalité des racines) et de 30 cm de côté, centrés autour des individus isolés (cf. figure ci-dessous).



La taille des plaques (longueur et largeur) sera adaptée selon la disposition spatiale des pieds de *Serapias neglecta*. Chacune des dalles prélevées sera numérotée et étiquetée. Elles seront aussitôt, transplantées sur le site d'accueil (faire les trous sur le site d'accueil puis les transplanter juste après leur prélèvement) afin d'éviter les problèmes de stockage des plaques, leur assèchement, et les éventuelles différences de traitement (différence de délai de transplantation entre les plaques qui pourraient être une source de variation dans la réussite des opérations).

Comme le prélèvement sera réalisé après la fructification, il serait pertinent de récolter les fruits en déhiscence (contenant les graines) sur le site à déplacer et de les déposer

## Mesure n°7

### Transplantation d'une station de *Serapias neglecta*, espèce végétale protégée

|                                |  |                                  |
|--------------------------------|--|----------------------------------|
|                                | <p>en les divisant sur les sites d'accueil et en les répartissant sur l'ensemble de la surface des sites d'accueil.</p> <p>Ces prélèvements pourront être réalisés à l'aide d'une pelle mécanique qui limite la manipulation des plaques prélevées. Une attention particulière sera portée à l'évitement des orchidées à transférer lors des déplacements de cette pelle mécanique.</p> <p>- <i>Etape 4 : Suivi opératoire et post opératoire</i></p> <p>Les populations des stations à transférer et de la zone d'accueil seront cartographiées et leurs individus caractérisés par quelques variables écologiques (hauteur totale, nombre de fleurs et taux de pollinisation). Une recherche intensive des pieds de <i>Serapias neglecta</i> sera effectuée à la périphérie de la zone d'accueil afin de bien caractériser l'absence de cette espèce autour des populations existantes : cette information peut se révéler très pertinente en cas d'augmentation d'effectifs dans la zone d'accueil (comme cela a été le cas lors de la transplantation de l'Ophrys d'Eléonore en Corse, Richard <i>et al.</i>, in prep.).</p> <p>Suite aux opérations de transplantation de <i>Serapias neglecta</i>, un suivi des parcelles d'accueil sera réalisé sur 10 ans. Grâce aux pieux étiquetés et à la cartographie précise des sites, un suivi individuel des pieds, issus du site source mais aussi des sites d'accueil, sera réalisé (comptage des pieds fleuris et non fleuris...) afin de tester de cette opération de transplantation. Des relevés phytosociologiques seront également réalisés sur la zone d'accueil et comparés avec les relevés initiaux.</p> <p>Après chaque campagne de suivi, tous les ans sur 5 ans puis tous les 2 ans sur 5 ans, un rapport comprenant cartographies, graphiques et illustrations sera produit et transmis au Conservatoire Botanique National de Corse, à Bertrand Schatz qui pourra utiliser cet exemple dans les recherches de l'équipe « interactions biotiques du CEFÉ-CNRS, ainsi qu'à la DREAL pour capitalisation d'un retour d'expérience.</p> |                                  |
| <b>Étapes de réalisation</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Etape 1 : Choix du site de transplantation</i></li> <li>- <i>Etape 2 : Piquetage des pieds de <i>Serapias neglecta</i></i></li> <li>- <i>Etape 3 : Prélèvement et transplantation des pieds</i></li> <li>- <i>Etape 4 : Suivi opératoire et post opératoire</i></li> </ul>   |                                  |
| <b>Difficultés pressenties</b> | Aucune.  |                                  |
| <b>Indicateurs de suivi</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le nombre de pieds transplantés.</li> <li>- Les taux de survie des plants transplantés.</li> </ul>  |                                  |
| <b>Résultats attendus</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La survie de plants transplantés.</li> <li>- La capitalisation d'expérience de transfert de populations de cette espèce et d'orchidées en général</li> </ul>  |                                  |
| <b>Opérateur pressenti</b>     | - Bureau d'études en génie écologique.   |                                  |
| <b>Partenaire pressenti</b>    | <p>DREAL Corse.</p> <p>Conservatoire Botanique National de Corse.</p> <p>Bertrand Schatz (Directeur de recherche CNRS, écologue spécialiste de l'écologie et de la conservation des Orchidées) du CEFÉ à Montpellier (Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive, laboratoire CNRS, UMR 5175), conseiller scientifique de la présente opération.</p>   |                                  |
| <b>Moyens</b>                  | <b>Humains</b>   | 2 à 3 personnes dont 1 botaniste |

## Mesure n°7

### Transplantation d'une station de *Serapias neglecta*, espèce végétale protégée

|                    |                              |   |
|--------------------|------------------------------|---|
| <b>nécessaires</b> |                              | Matériel de petit travaux (pelles, bèches, brouette, piquets, clôtures, petites signalétiques, etc.).   |
|                    | <b>Matériels</b>             | Petit pelle mécanique pour prélevés les individus par plaques d'environ 30 à 40 centimètres d'épaisseur et de carrés de 30 cm de côté, centrés autour des individus isolés. |
|                    | <b>Coûts estimatifs (HT)</b> | 10 000 €  |

---

## **6 IMPACTS RESIDUELS DU PROJET POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE**

La mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction d'impact, permettront d'atténuer significativement les impacts du projet sur la faune et la flore. Cependant, des impacts résiduels notables persistent :

- **4,3 ha d'habitats d'espèces animales protégées (tortue d'Hermann et autres reptiles, oiseaux et *Saga pedo*) seront définitivement détruits.** Cette surface est relativement faible au regard de la superficie totale des habitats favorables à la faune impactée par la route à l'échelle locale (Plaine de Figari, environ 5000 hectares) et régionale (Corse) ;
- **Le risque de destruction de pontes de *Saga pedo*** si les travaux de défrichage, terrassement et de remblaiement ont lieu en période hivernale ;
- **La destruction d'une station de 3 pieds de *Serapias neglecta*.**

Au regard des impacts résiduels présentés ci-dessus, la mise en œuvre de mesures de compensation et d'accompagnement est indispensable.

---

## 7 MESURES COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT

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 les **mesures de compensation** suivantes :

- **Mesure 8 Mise en place d'une Zone Agricole Protégée (ZAP) sur la commune de Figari et mise en œuvre ou maintien de pratiques agricoles favorables à la tortue d'Hermann**
- **Mesure 9 Améliorer la qualité de l'habitat en faveur de la tortue d'Hermann sur un terrain de 60 ha sur la commune de Figari**
- **Mesure 10 Limiter la perte de spécimens de tortue d'Hermann lors de l'entretien de la zone d'appui à lutte anti-incendie de Poggiale dans la plaine de Figari**

En complément des mesures de compensation, le maître d'ouvrage mettra en œuvre des **mesures dites d'accompagnement**.

Les mesures d'accompagnement se distinguent des mesures dites « compensatoires » par le fait qu'elles se veulent plus transversales et globales. Elles ont des objectifs multiples comme : le financement de suivis ou de recherche, le soutien à des centres de sauvegarde, le financement de programmes d'actions locales (DOCOB, plans de gestion...), le financement de programmes d'actions régionales, le financement de programmes d'actions nationales (plan national d'actions...), la pérennisation d'actions mises en œuvre dans le cadre de programmes européens,...

Dans le cas qui nous intéresse, le maître d'ouvrage mettra en œuvre quatre mesures d'accompagnement :

- **Mesure n°11 Réaliser un suivi de la tortue d'Hermann et des passages à faune installés (tortues-ducs)**
- **Mesure n°12 Améliorer les connaissances sur *Saga pedo***

## COÛTS DES OPERATIONS DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT DES IMPACTS

Ci-dessous, le tableau récapitulatif du coût des mesures.

| N° mesure      | Intitulé de la mesure  | Coût prévisionnel (HT)   |
|----------------|--|--|
| 8              | Mise en place d'une Zone Agricole Protégée (ZAP) sur la commune de Figari et mise en œuvre ou maintien de pratiques agricoles favorables à la tortue d'Hermann | Variable selon les surfaces conventionnées                           |
| 9              | Améliorer la qualité de l'habitat en faveur de la tortue d'Hermann sur un terrain de 60 ha sur la commune de Figari  | 85 000 €   |
| 10             | Limiter la perte de spécimens de tortue d'Hermann lors de l'entretien de la zone d'appui à lutte anti-incendie de Poggiale dans la plaine de Figari            | 10 000 €   |
| 11             | Réaliser un suivi de la tortue d'Hermann et des passages à faune installés (tortues-ducs)  | 30 000 €   |
| 12             | Améliorer les connaissances sur <i>Saga pedo</i>   | 10 000 €   |
| <b>TOTAL :</b> |  | <b>&gt; 135 000 €<br/>Soit plus de 2,5 % du coût total du projet</b> |

## Mesure n°8

### Mise en place d'une Zone Agricole Protégée (ZAP) sur la commune de Figari et mise en œuvre ou maintien de pratiques agricoles favorables à la tortue d'Hermann

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Type de mesure           | Mesure de compensation d'impact.   |
| Objectif                 | Préserver la population de tortues d'Hermann et son habitat par une mise en œuvre ou le maintien de pratiques agricoles favorables.  |
| Description de la mesure | <p>La commune de Figari créera une Zone Agricole Protégée (ZAP) de 2500 à 3000 ha sur son territoire, en partenariat avec la chambre d'agriculture de la Corse-du-Sud (cf. annexes).</p> <p>La ZAP sera définie avec la finalisation du Plan Local d'Urbanisme (élaboration en cours), elle sera ensuite intégrée de fait au PLU en tant que servitude (possibilité confirmée par la DDTM 2A).</p> <p>Afin de prendre en compte la préservation de la tortue d'Hermann au sein de la ZAP, <b>une convention sur une durée de 15 ans renouvelables 1 fois sera établie entre le Conseil Départemental de Corse-du-Sud, les agriculteurs concernés et la DREAL Corse</b> (cf. annexes).</p> <p>Dans le cadre de la convention,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>le Conseil Départemental mettra en œuvre une évaluation de la conservation de la population de tortues d'Hermann sur la ZAP de Figari</b>, qui consistera à (i) diagnostiquer l'état de conservation de la population de tortues d'Hermann et (ii) analyser et améliorer les bonnes pratiques agricoles.</li> <li>• <b>les agriculteurs mettront en œuvre les pratiques agricoles favorables à la tortue d'Hermann</b> (cf. les dispositions définies dans la convention présentée en annexe).</li> <li>• <b>la DREAL veillera au respect et à la bonne exécution des articles de la présente convention.</b></li> </ul> <p>Par ailleurs, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud indemnise la fonction de préservation de la biodiversité mise en œuvre par l'agriculteur. Suite à la réunion de terrain qui permet d'analyser les bonnes pratiques de l'agriculteur (Cf. Article 7 – alinéa 2 de la convention an annexe), le Conseil Départemental de la Corse du Sud versera, à l'agriculteur, l'indemnité forfaitaire de valorisation de la fonction de préservation de la biodiversité. L'agriculteur est indemnisé sur une base forfaitaire à l'hectare et sur le respect des bonnes pratiques identifiées dans l'Article 4 de la présente convention.</p> <p>Le suivi de l'état de conservation de la population de tortues d'Hermann sur la plaine de Figari et plus particulièrement sur les parcelles concernées sera effectué, à minima une fois par an, au printemps (par 3 passages en Avril – Mai – Juin) par un prestataire financé par le Conseil Départemental. Ce diagnostic annuel, permettra de suivre l'évolution de la population des tortues et permettra, le cas échéant, d'améliorer les pratiques agricoles en lien avec la préservation de l'espèce.</p> <p>Une réunion de terrain aura lieu, à minima une fois par an à l'automne (octobre), entre l'agriculteur, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud, la DREAL, L'Office de l'Environnement de la Corse et la chambre d'agriculture de la Corse du Sud pour faire un point de situation sur la mise</p> |

## Mesure n°8

### Mise en place d'une Zone Agricole Protégée (ZAP) sur la commune de Figari et mise en œuvre ou maintien de pratiques agricoles favorables à la tortue d'Hermann

|                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
|                                | <p>en œuvre des pratiques agricoles, et éventuellement proposer des améliorations. Suite à cette réunion, le Conseil Départemental de la Corse du Sud versera l'indemnité forfaitaire de valorisation de la fonction de préservation de la biodiversité.</p> <p>Cette convention constitue un avantage pour la tortue d'Hermann et la biodiversité en général, mais aussi pour les agriculteurs qui auraient ainsi une vision à long terme.</p> <p>A ce jour des conventions sont en cours de signature notamment avec deux agriculteurs.</p> |  |
| <b>Étapes de réalisation</b>   | <p>Création de la ZAP de Figari.</p> <p>Signature et application de la convention tripartite entre le Conseil Départemental de Corse-du-Sud, les agriculteurs et la DREAL Corse.</p> <p>Evaluation de la conservation de la population de tortues d'Hermann sur la ZAP de Figari.</p>   |  |
| <b>Difficultés pressenties</b> | -   |  |
| <b>Indicateurs de suivi</b>    | <p>La surface des parcelles agricoles engagées dans le cadre de la convention.</p> <p>Bilan annuel du suivi de la conservation de la population de tortues d'Hermann sur la ZAP de Figari.</p>  |  |
| <b>Résultats attendus</b>      | Bon état de conservation de la tortue d'Hermann au sein de la ZAP.  |  |
| <b>Opérateur pressenti</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseil Départemental de Corse-du-Sud.</li> <li>- Agriculteurs.</li> <li>- Mairie de Figari</li> <li>- DREAL Corse.</li> </ul>   |  |
| <b>Partenaires pressenties</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chambre d'agriculture de la Corse-du-Sud.</li> <li>- Office de l'Environnement de Corse.</li> </ul>  |  |
| <b>Moyens nécessaires</b>      | <b>Humains</b>  | Sans objet.  |
|                                | <b>Matériels</b>  | Sans objet.  |
|                                | <b>Coûts estimatifs (HT)</b>  | Coût de l'évaluation de la conservation de la population de tortues d'Hermann + montant de l'indemnisation (grilles suivant le milieu) + modalités de paiement et calendrier de versement de l'indemnité : Variable selon les surfaces conventionnées. |

## Mesure n°9

### Améliorer la qualité de l'habitat en faveur de la tortue d'Hermann sur un terrain de 60 ha sur la commune de Figari au lieu-dit Tenuta

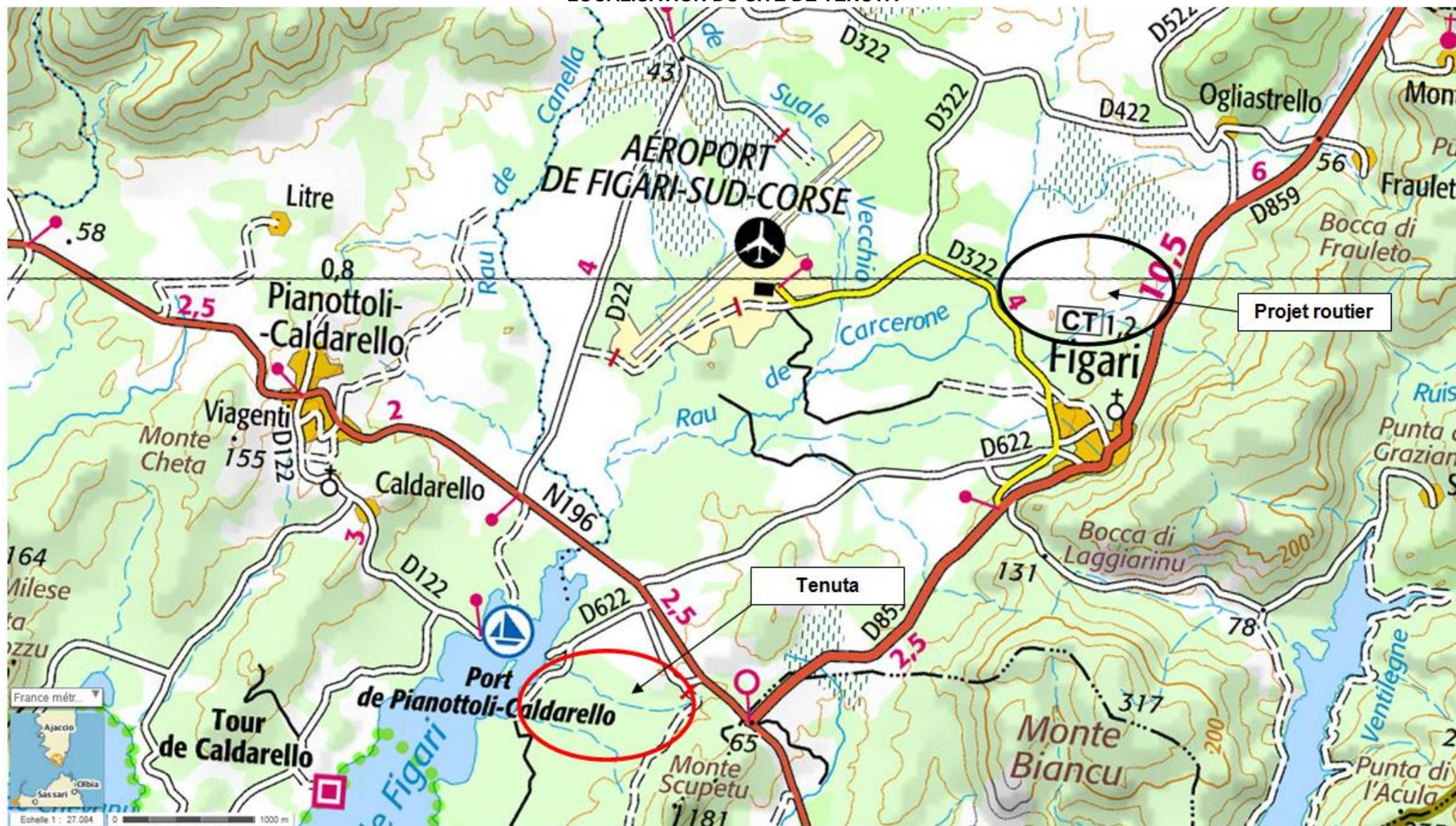
|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Type de mesure</b>           | Mesure de compensation d'impact.  |
| <b>Objectif</b>                 | Améliorer ou étendre la superficie des milieux favorables à la tortue d'Hermann.  |
| <b>Description de la mesure</b> | <p>Sur la commune de Figari, le conservatoire du littoral possède un terrain d'une superficie de 60 ha situé au lieu-dit Tenuta sur la partie sud de la plaine de Figari.</p> <p>Sur ce terrain, le conservatoire du littoral prévoit de mettre en place une valorisation agricole à travers une convention avec un agriculteur afin de rendre le terrain favorable au pâturage et par là-même à la présence de la tortue d'Hermann (ouverture des milieux).</p> <p>Les aménagements et la mise en valeur de la suberaie de Tenuta programmés par le conservatoire du littoral sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place de clôtures : Fourniture et pose de 2 Km de clôtures barbelé avec piquets bois en bordures de pistes à 16 € / ml (dont 250 m avec ouverture d'un layon) (soit un total de 32 000 €) ;</li> <li>• Mise en place de barrières galvanisées : Fourniture et pose de 4 barrières agricoles en acier galvanisé à 1000 € (soit un total de 4 000 €) ;</li> <li>• Réouverture de milieu sur 12 ha de suberaie :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ délimitation de la zone de travail à 400€/ha (4 800 €)</li> <li>○ abattage et débardage des arbres désignés (estimé à 20 000 €) ;</li> <li>○ coupe et évacuation des arbustes (essentiellement bruyère) (estimé à 5 000 €)</li> </ul> </li> <li>• Nettoyage de la zone du cabanon : Ramassage et évacuation de l'ensemble des déchets (5 000 €) ;</li> <li>• Evacuation des deux carcasses de voitures : Récupération des deux carcasses de voiture par une filière spécialisée (3 000 €).</li> </ul> <p>Or, le conservatoire du littoral ne dispose pas des moyens financiers nécessaires à l'ouverture des milieux. Le Conseil Départemental s'engage à réaliser la dite ouverture des milieux qui permettra de rendre le terrain favorable à la tortue d'Hermann et à l'installation d'une activité agropastorale permettant l'entretien des milieux ouverts.</p> <p>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 triennal des tortues d'Hermann sera effectué suivant la méthodologie des quadrats (3 passages d'1h sur 3 quadrats).</p> |
| <b>Étapes de réalisation</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation des travaux d'ouverture du milieu.</li> <li>- Conventionnement avec un agriculteur et installation d'une activité agropastorale permettant d'entretenir les milieux ouverts favorable à la tortue d'Hermann.</li> <li>- Suivi de la population de tortue d'Hermann.</li> </ul>   |

## Mesure n°9

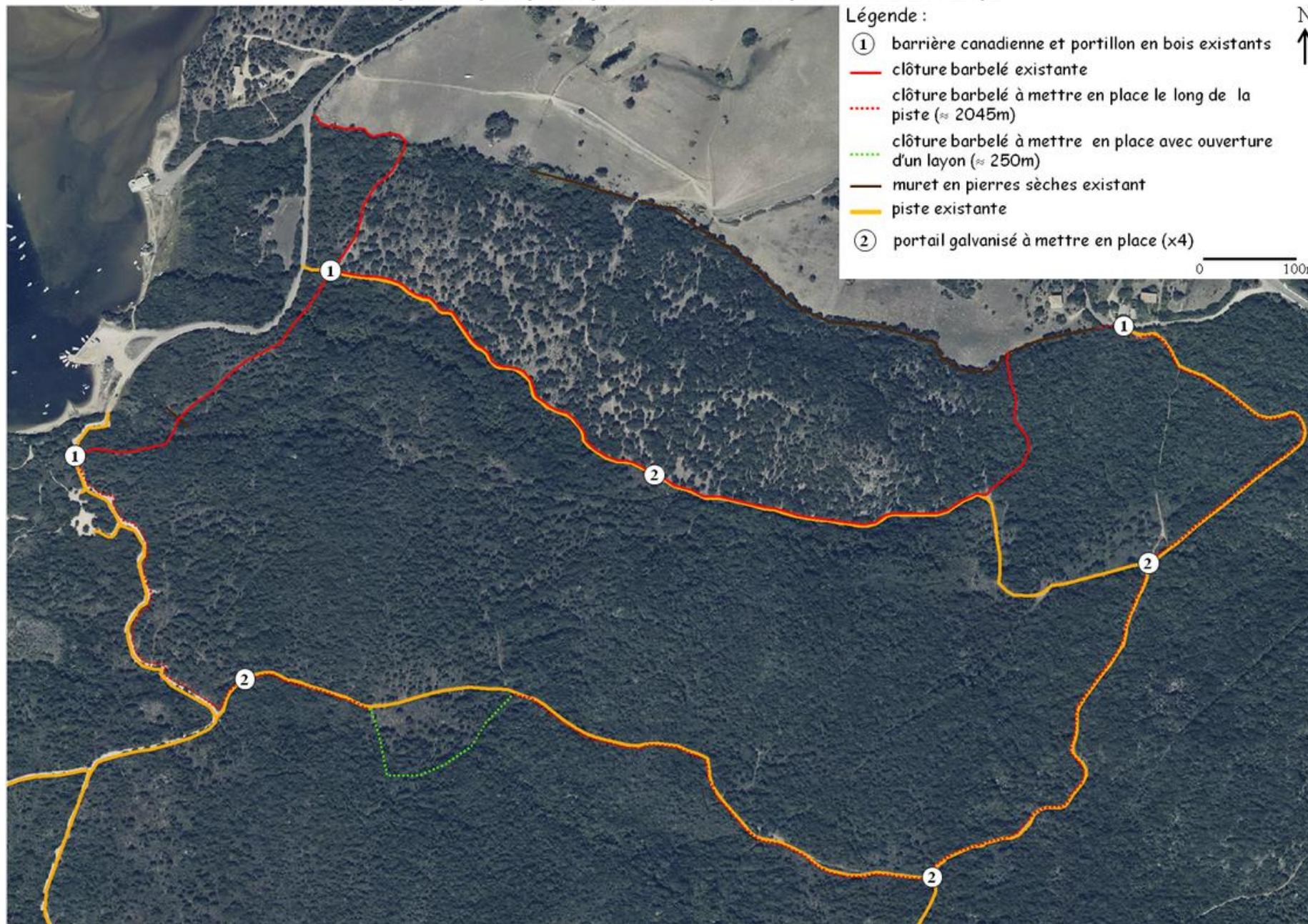
### Améliorer la qualité de l'habitat en faveur de la tortue d'Hermann sur un terrain de 60 ha sur la commune de Figari au lieu-dit Tenuta

|                                |  |   |
|--------------------------------|--|---|
| <b>Difficultés pressenties</b> | -  |   |
| <b>Indicateurs de suivi</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le compte-rendu des travaux d'ouverture des milieux.</li> <li>- Les résultats du suivi de la tortue d'Hermann sur le site.</li> </ul>   |   |
| <b>Résultats attendus</b>      | Le maintien et le développement de la population de tortue d'Hermann sur le site de Tenuta.  |   |
| <b>Opérateur pressenti</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseil Départemental de Corse-du-Sud.</li> <li>- Conservatoire du littoral.</li> <li>- Entreprise de travaux d'espaces naturels ou le service des Forestiers sapeurs du Conseil Départemental 2A.</li> <li>- Bureau d'études.</li> </ul> |   |
| <b>Partenaires pressenties</b> | - Conservatoire des Espaces naturel de Corse, DREAL, Mairie de Figari.   |   |
| <b>Moyens nécessaires</b>      | <b>Humains</b>   | Equipe de chantier, écologues, herpétologues.                                     |
|                                | <b>Matériels</b>   | Matériel de travaux de défrichage, etc.   |
|                                | <b>Coûts estimatifs (HT)</b>   | Coût des aménagements : 80 000 €<br>Coût de l'accompagnement écologique : 5 000 € |

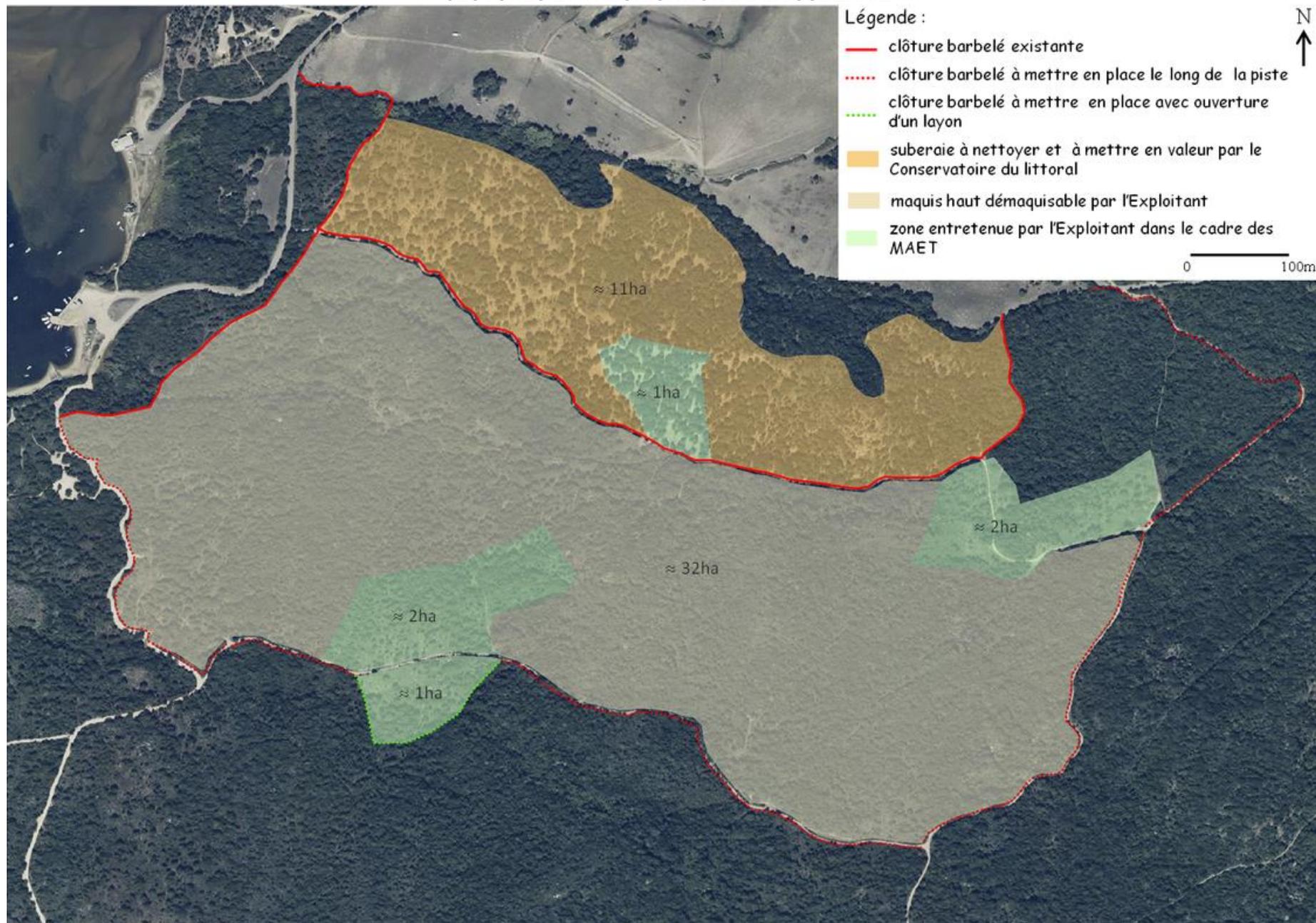
LOCALISATION DU SITE DE TENUTA



## AMENAGEMENTS EXISTANTS ET AMENAGEMENTS A METTRE EN PLACE

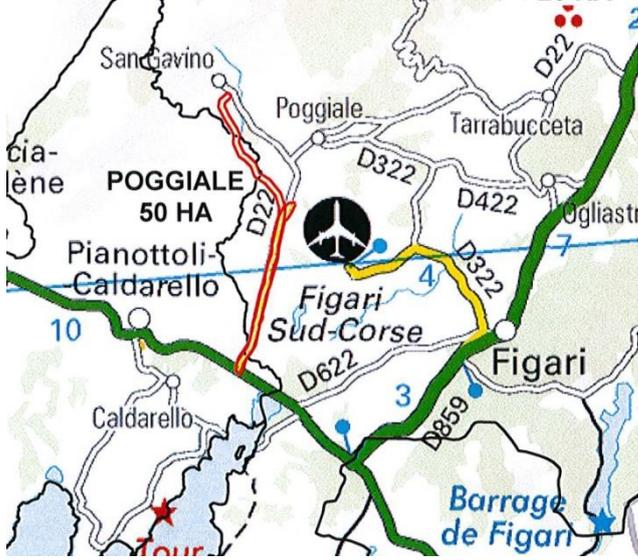


## CLOTURES ET VALORISATION DE LA SUBERAIE



## Mesure n°10

### Limiter la perte de spécimens de tortue d'Hermann lors de l'entretien de la zone d'appui à lutte anti-incendie de Poggiale dans la plaine de Figari

|                                 |  |             |
|---------------------------------|--|-------------|
| <b>Type de mesure</b>           | Mesure de compensation du projet   |             |
| <b>Objectif</b>                 | Sauvetage et préservation des tortues d'Hermann présente dans la zone d'appui à lutte anti-incendie de Poggiale dans la plaine de Figari.  |             |
| <b>Description de la mesure</b> | <p>Le service de forestiers sapeurs du Conseil Départemental de la Corse-du-Sud entretient les zones d'appui à la lutte anti-incendie sur les communes de Bonifacio, Figari, Sotta, Porto-Vecchio, Conca, Lecci, Zonza (St Lucie de Porto Vecchio).</p> <p>Ces travaux risquent de causer la mortalité de tortues présentes dans les milieux ouverts des pare-feux. Cet impact est majeur sur la zone d'appui à lutte (ZAL) de Poggiale (env. 50 ha) (cf. carte ci-dessous) située au sein de la plaine de Figari où les densités de tortue d'Hermann sont très importantes.</p> <p>La mesure consiste à rechercher et sauver les tortues d'Hermann avant les travaux de débroussaillage et girobroyage sur la zone d'appui à lutte (ZAL) de Poggiale (env. 50Ha).</p> <p>L'opération de sauvetage sera réalisée tous les deux ans sur 15 ans, au printemps, par 1 ou 2 passages juste avant les travaux sur la ZAL.</p> |             |
|                                 |   |             |
| <b>Étapes de réalisation</b>    | Sauvetage des tortues avant travaux de débroussaillage.  |             |
| <b>Difficultés pressenties</b>  | -  |             |
| <b>Indicateurs de suivi</b>     | Nombre de tortues sauvées.   |             |
| <b>Résultats attendus</b>       | Limiter la perte de spécimens de tortue d'Hermann.   |             |
| <b>Opérateur pressenti</b>      | Conseil Départemental de la Corse-du-Sud.<br>Bureau d'études.  |             |
| <b>Partenaires pressenties</b>  | DREAL Corse.   |             |
| <b>Moyens nécessaires</b>       | <b>Humains</b>   | Ecologue    |
|                                 | <b>Matériels</b>   | Sans objet. |
|                                 | <b>Coûts estimatifs (HT)</b>   | 10 000 €.   |

## Mesure n°11

### Réaliser un suivi de la tortue d'Hermann et des passages à faune installés (tortues-ducs)

|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| <b>Type de mesure</b>           | Mesure d'accompagnement  |  |
| <b>Objectif</b>                 | Expérimenter la fréquence de passage des tortues selon les dimensions du tortue-duc et la présence ou non de clôture.  |  |
| <b>Description de la mesure</b> | <p>Cette mesure est à caractère expérimental.</p> <p>La mesure consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>réaliser un suivi GPS de tortues d'Hermann sur 5 ans afin de suivre notamment les déplacements et le comportement des tortues vis-à-vis de la présence d'obstacles routiers, de la présence et du type de tortues-ducs, et de la présence/absence de clôture ;</li> <li>mettre en place des pièges photographiques à détecteur de mouvements et/ou des pièges à traces sur 5 ans au niveau des tortues-ducs afin d'observer la fréquentation passages à faune (tailles différentes) mis en place dans différentes conditions (avec ou sans clôture).</li> </ul> <p>Cette mesure est en lien avec la mesure n°6 « Mettre en place des passages à tortues d'Hermann (tortue-duc) ».</p> <p>Le retour d'expérience obtenu grâce au suivi des tortues-ducs sera transmis aux acteurs en charge de la conservation de la tortue d'Hermann.</p> |  |
| <b>Étapes de réalisation</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Capture et suivi GPS de tortues d'Hermann sur 5 ans.</li> <li>Installations et relevés de données des pièges photos et/ou des pièges à traces.</li> </ul>   |  |
| <b>Difficultés pressenties</b>  | -  |  |
| <b>Indicateurs de suivi</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de tortues équipées.</li> <li>Carte de répartition des tortues.</li> <li>Les données issues des pièges photos et des pièges à traces.</li> </ul>   |  |
| <b>Résultats attendus</b>       | - Amélioration des connaissances sur l'utilisation des passages à faune (tortues-ducs)   |  |
| <b>Opérateur pressenti</b>      | - Conseil Départemental de la Corse-du-Sud.  |  |
| <b>Partenaires pressenties</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>DREAL Corse.</li> <li>CEN Corse.</li> <li>Bureau d'études.</li> </ul>   |  |
| <b>Moyens nécessaires</b>       | <b>Humains</b>   | Ecologues  |
|                                 | <b>Matériels</b>   | Matériel de suivi GPS.<br>Appareils photos à détecteur de mouvements.<br>Pièges à trace. |
|                                 | <b>Coûts estimatifs (HT)</b>   | 30 000 €.  |

## Mesure n°12

### Améliorer les connaissances sur *Saga pedo*

|                                 |   |                                      |
|---------------------------------|---|--------------------------------------|
| <b>Type de mesure</b>           | Mesure d'accompagnement du projet   |                                      |
| <b>Objectif</b>                 | Améliorer les connaissances sur la répartition de <i>Saga pedo</i> sur le site de Vespaju et rendre disponibles les données aux services instructeurs dans le cadre d'éventuels projets d'aménagement.  |                                      |
| <b>Description de la mesure</b> | <p>La mesure est à caractère scientifique puisqu'elle va permettre d'établir la répartition de l'espèce au sein du site (apporter des connaissances sur son écologie), et à localiser les sites de ponte de l'espèce (apporter des connaissances sur sa biologie).</p> <p>Les données acquises seront disponibles pour la mairie de Figari et les services instructeurs de projets d'aménagement et notamment dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de Figari.</p> |                                      |
| <b>Étapes de réalisation</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventaires entomologiques</li> <li>- Définition de recommandation pour la conservation de l'espèce</li> </ul>   |                                      |
| <b>Difficultés pressenties</b>  | L'espèce et ses pontes sont difficiles à repérer. Un effort conséquent de prospections terrain est à prévoir.   |                                      |
| <b>Indicateurs de suivi</b>     | Rapport d'étude.  |                                      |
| <b>Résultats attendus</b>       | Amélioration des connaissances sur l'espèce, notamment sa répartition dans l'aire d'étude.  |                                      |
| <b>Opérateur pressenti</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseil Départemental de Corse-du-Sud.</li> <li>- Mairie de Figari.</li> <li>- Bureau d'études.</li> </ul>   |                                      |
| <b>Partenaires pressenties</b>  | <p>DREAL Corse.</p> <p>Observatoire Conservatoire des Insectes de Corse (Office de l'Environnement de la Corse)</p>   |                                      |
| <b>Moyens nécessaires</b>       | <b>Humains</b>  | Entomologistes                       |
|                                 | <b>Matériels</b>  | Matériel de terrain pour inventaire. |
|                                 | <b>Coûts estimatifs (HT)</b>  | 10 000 €                             |

**Tableau II. Synthèse des impacts et des mesures d'atténuations, de compensation d'impacts et d'accompagnement**

| Impacts   | Mesures d'atténuation   | Impact résiduel                | Mesure de compensation et d'accompagnement  |
|---|---|--------------------------------|---|
| 4,3 ha d'habitats d'espèces animales protégées (tortue d'Hermann et autres reptiles, oiseaux et <i>Saga pedo</i> ) seront définitivement détruits   | Aucune mesure possible  | L'impact initial persistera.   | <p>Mise en place d'une Zone Agricole Protégée (ZAP) sur la commune de Figari et mise en œuvre ou maintien de pratiques agricoles favorables à la tortue d'Hermann</p> <p>Améliorer la qualité de l'habitat en faveur de la tortue d'Hermann sur un terrain de 60 ha sur la commune de Figari</p> <p>Limiter la perte de spécimens de tortue d'Hermann lors de l'entretien de la zone d'appui à lutte anti-incendie de Poggiale dans la plaine de Figari</p> |
| La réalisation de travaux sur les zones où hivernent et estivent les tortues d'Hermann sont susceptibles d'engendrer une destruction des tortues cachées.   | <p>Défricher manuellement l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre</p> <p>Suivi environnemental du chantier</p> <p>Mise en défens de la zone des travaux et du futur axe routier, et sauvetage des tortues d'Hermann</p> <p>Précautions environnementales en phase chantier</p> | Aucun impact résiduel notable. | Sans objet  |
| La réalisation de travaux entre mai et octobre sur les zones où se reproduisent et pondent les tortues d'Hermann sont susceptibles d'engendrer une destruction des pontes.  | <p>Défricher manuellement l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre</p> <p>Suivi environnemental du chantier</p> <p>Mise en défens de la zone des travaux et du futur axe routier, et sauvetage des tortues d'Hermann</p> <p>Précautions environnementales en phase chantier</p> | Aucun impact résiduel notable. | Sans objet  |
| La zone de projet se trouvant au cœur d'une forte population de tortues d'Hermann, les risques de mortalité de tortues par écrasement et par piégeage dans les caniveaux, lors de la traversée de la route sont importants. | <p>Suivi environnemental du chantier</p> <p>Mise en défens de la zone des travaux et du futur axe routier, et sauvetage des tortues d'Hermann</p> <p>Précautions environnementales en phase chantier</p> <p>Mise en place de passages à tortues d'Hermann (Tortues-ducs)</p>  | Aucun impact résiduel notable. | Réaliser un suivi de la tortue d'Hermann et des passages à faune installés (tortues-ducs)   |

| Impacts   | Mesures d'atténuation   | Impact résiduel  | Mesure de compensation et d'accompagnement  |
|---|---|--|---|
| Le projet constitue une barrière écologique sur 4 780 m de longueur pour la tortue d'Hermann.               | Mise en place de passages à tortues d'Hermann (Tortues-ducs)  | Aucun impact résiduel notable.   | Réaliser un suivi de la tortue d'Hermann et des passages à faune installés (tortues-ducs) |
| Destruction des nichées si les travaux se déroulent durant la période de nidification.                      | Défricher manuellement l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre<br>Suivi environnemental du chantier<br>Précautions environnementales en phase chantier | Aucun impact résiduel notable.   | Sans objet  |
| Risque de destruction des pontes et larves d'amphibiens si les travaux ont lieu en période de reproduction. | Défricher manuellement l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre<br>Suivi environnemental du chantier<br>Précautions environnementales en phase chantier | Aucun impact résiduel notable.   | Sans objet  |
| Risque de destruction des pontes de reptiles si les travaux ont lieu en période de reproduction.            | Défricher manuellement l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre<br>Suivi environnemental du chantier<br>Précautions environnementales en phase chantier | Aucun impact résiduel notable.   | Sans objet  |
| Risque de destruction des pontes de <i>Saga pedo</i> si les travaux ont lieu en période hivernale.          | Aucune mesure possible  | L'impact initial persiste.   | Améliorer les connaissances sur <i>Saga pedo</i>  |
| Destruction d'une station de 3 pieds de <i>Serapias neglecta</i> .  | Transplantation d'une station de <i>Serapias neglecta</i> , espèce végétale protégée.   | L'impact initial persiste mais la transplantation pourrait permettre le maintien d'une station de <i>Serapias neglecta</i> | Sans objet  |

---

## 8 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS NATIONAUX D' ACTIONS

Les plans nationaux d'actions visent à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées. Cet outil de protection de la biodiversité est mis en œuvre par la France depuis une quinzaine d'année.

Les plans nationaux d'action sont des programmes visant à s'assurer du bon état de conservation de l'espèce ou des espèces menacées auxquelles ils s'intéressent, par la mise en œuvre d'actions visant les populations et leurs milieux. Ils ont également pour objectif de faciliter l'intégration de la protection de l'espèce dans les politiques sectorielles.

Un plan national d'action est ainsi une stratégie de moyen-terme qui vise :

- à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées ;
- à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leurs habitats ;
- à informer les acteurs concernés et le public ;
- à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques ; des opérations de renforcement de population ou de réintroduction peuvent également être menées via les plan nationaux d'action, lorsque les effectifs sont devenus trop faibles ou que l'espèce a disparu.

La zone où s'intègre le projet accueille notamment une importante population de tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*). Cette espèce menacée fait l'objet d'un Plan National d'Actions de l'Etat dont les objectifs et actions ont été pris en compte dans le présent dossier en concertation avec la DREAL Corse et le Conservatoire des Espaces Naturels de Corse.

Le présent dossier applique notamment les fiches actions suivantes du PNA en particulier dans la définition des mesures de suppression, réduction et compensation d'impact ainsi que dans les mesures d'accompagnement :

- **Objectif 2 : Conserver un réseau cohérent de sites favorables et de populations**
  - *Fiche actions numéro 2.3 : Intégrer la conservation des tortues et de leurs habitats dans les projets.*
  - *Fiche actions numéro 2.7 : Améliorer le réseau d'espaces sous maîtrise foncière*
- **Objectif 3 : Maintenir et développer les habitats favorables à l'espèce**
  - *Fiche actions numéro 3.1 : Améliorer la gestion des sites*
  - *Fiche actions numéro 3.2 : Entretenir et étendre les milieux en mosaïque*
  - *Fiche actions numéro 3.3 : Permettre des reconnections futures entre fragments de population*
- **Objectif 5 : Limiter le déclin des populations par perte de spécimens**
  - *Fiche actions numéro 5.5 : Minimiser les risques de mortalité par accès aux zones dangereuses*
- **Objectif 7 : Fonder la mise en œuvre du plan sur des connaissances et évaluations scientifiques**
  - *Fiche actions numéro 7.4 : Définir les habitats et conditions de vie indispensables à l'espèce*

---

## 9 CONCLUSION

Le présent projet de déviation du bourg de Figari et le réaménagement de la route existante menant à l'aéroport revêt un caractère d'utilité public en raison notamment de la mise en sécurité des biens et des personnes ainsi que par son intérêt socio-économique.

Nous avons vu qu'aucunes autres solutions alternatives n'étaient réalisable ou de moindre impact sur l'environnement naturel et humain.

La mise en œuvre des mesures d'atténuation d'impact, permettront d'atténuer significativement les impacts du projet sur la faune et la flore, en particulier sur la tortue d'Hermann – principal enjeu écologique du site. Néanmoins, quelques impacts résiduels persisteront, mais la mise en œuvre de mesures de compensation et d'accompagnement permettront de :

- Mise en place d'une Zone Agricole Protégée (ZAP) sur la commune de Figari et mise en œuvre ou maintien de pratiques agricoles favorables à la tortue d'Hermann
- Améliorer la qualité de l'habitat en faveur de la tortue d'Hermann sur un terrain de 60 ha sur la commune de Figari
- Limiter la perte de spécimens de tortue d'Hermann lors de l'entretien de la zone d'appui à lutte anti-incendie de Poggiale dans la plaine de Figari
- Réaliser un suivi de la tortue d'Hermann et des passages à faune installés (tortues-ducs)
- Améliorer les connaissances sur *Saga pedo*

Conseil Départemental

---

## 10 BIBLIOGRAPHIE

### Inventeurs de données :

Boulmer M. (2004) Observations personnelles.

Delaugerre M. (2004) issue de la base de données informatique de la DREAL Corse (OGREVA)

MEDSPA (1993) issue de la base de données informatique de la DREAL Corse (OGREVA)

Paradis G. (2003, 2004) issue de la base de données informatique de la DREAL Corse (OGREVA)

Paradis G. (2004) Observations personnelles.

Recorbet B. (1994) issue de la base de données informatique de la DREAL Corse (OGREVA)

Vinet P. (2010) issue de la base de données informatique de la DREAL Corse (OGREVA)

### Documents :

ACEMAV coll., Duguet R., Melki F. 2003. Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze. 480 p.

Anonyme, 2012. Guide «Espèces protégées, aménagements et infrastructures» - Recommandations pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées et pour la conduite d'éventuelles procédures de dérogation au sens des articles L. 4111 et L. 4112 du code de l'environnement dans le cadre des projets d'aménagements et d'infrastructures (Guide). Ministère de l'écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

Bardin, 2004. Rapport de l'opération de transplantation des populations de *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. et *Botrychium lunaria* (L.) Swartz. dans le cadre des travaux de réfection de l'étanchéité de l'Aqueduc de la Vanne au niveau des Arcades du Grand-Maître (Fontainebleau-77). 15p.

Belnot E., Lamerand A., Duguet R. 2011. Plan national d'Action Crapaud vert Cinquième projet - Indice 4. DREAL Lorraine ; BIOTOPE. 213 p.

Boitier E., Petit D., Bardet O. 2008. Voyages naturalistes en Corse : contribution à la connaissance des Orthoptères. Rapport Office pour l'Environnement de la Corse, Diren Corse et Alcide-d'Orbigny, Aubière (mars 2008), 117 p.

Boulmer M. 2012. Etude faune flore, RD322 – 859, Réaménagement et nouveau tracé. Conseil Départemental de la Corse-du-Sud. 179 p.

CEN Corse. 2007. Inventaire de la tortue d'Hermann en Corse - Prospection 2006-2007. 68 p.

CEN Corse. 2012. Inventaire de la tortue d'Hermann en Corse - Prospection 2011. 52 p.

Cheyran M., Catard A., Livoreil B., Bosc V. 2009. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* 2009-2014. DREAL PACA ; Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. 148 p.

Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) 2002. Demande d'autorisation de transplantation de deux populations d'espèces protégées en Ile-de-France : *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. et *Botrychium lunaria* (L.) Swartz. 39p.

DREAL PACA. 2009. Les mesures compensatoires pour la biodiversité – Principe et projet de mise en œuvre en région PACA. 55 p.

DREAL PACA. 2010. Modalité de mise en œuvre de la tortue d'Hermann et de ses habitats dans les projets d'aménagement. 36 p.

Dusak F. & Prat D. (cords), 2010. Atlas des Orchidées de France. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 400 p.

Endemys. 2011. Canton de Figari - RD859 et RD322 - Aménagement d'un accès direct entre l'aéroport et l'entrée est de Figari, de la RD322 jusqu'à l'aéroport : Recensement des tortues d'Hermann (*Testudo hermanni*) dans l'aire de création de la déviation de Figari (2A). Conseil Départemental de la Corse-du-Sud, 45 p.

- Endemys. 2012. Aménagement d'un accès direct entre l'aéroport en l'entrée est de Figari, de la RD322 jusqu'à l'aéroport, Dossier de demande de dérogations (1) pour la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos de la tortue d'Hermann et (2) pour l'enlèvement de spécimens dans le cadre de mesures d'atténuation d'impact - Conseil Départemental de la Corse-du-Sud. 47 p.
- Endemys. 2012. Recensement des tortues d'Hermann (*Testudo hermanni*) dans l'aire de création de la déviation de Figari (2A) - Conseil Départemental de la Corse-du-Sud. 45 p.
- Endemys. 2013. Etude faune flore sur la variante 2 du nouveau tracé de la RD322.
- FSD de la ZNIEFF 940030614 « MONTE SCUPETU - PUNTA DI VENTILEGNE ».
- Godefroid S., Piazza C., Rossi G., Buord S., Stevens A.- D., Agurajuja R., Cowell C., Weekley C.W., Vogg G., Iriondo J., Johnson I., Dixon B., Gordon D., Magnanon S., Valentin B., Bjureke K., Koopman R., Vicens M., Virevaire M. et Vanderborgh T. 2010. How successful are plant species reintroductions? *Biol. Cons.* 144: 672-682.
- Hammons J.R., Smeins F.E. et Rogers W.E. 2010. Transplant Methods For *Spiranthes sarkisii*. *NANOJ* 16(1): 38-46
- Hammons, J.R. 2008. Demographic, Life Cycle, Habitat Characterization and Transplant Methods for the endangered orchid, *Spiranthes parksii* Correll. M.S. Thesis, Department of Rangeland Ecology and Management, Texas A&M University, College Station, Texas.
- Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2007. *Flora Corsica*. Edisud. 921p.
- OEC. 2012. Répartition d'*Isoetes velata*, *Pilularia minuta* et *Littorella uniflora* dans les mares temporaires méditerranéennes de Corse. 2 p.
- Paradis G., Piazza C., Lorenzoni C. 1995. Chorologie et synécologie en Corse d'une endémique cyrno-sarde rare, *Linaria flava* subsp. *sardoa* (*Scrophulariaceae*). Estimation des menaces pesant sur elle. *Acta bot. Gallica*, 142 (7), 795-810.
- Piazza C., Hugot L., Richard F. et Schatz B. 2011. In situ conservation operations in Corsica, 1987-2004: assessing the balance and drawing. *Ecologia Mediterranea* 37: 7-16.
- Richard F., Viglione J., Kaczmar C. et Schatz B. Retour d'expérience sur le déplacement de deux espèces d'*Ophrys* en Corse. (en préparation)
- Schatz B., Le Roncé I. et Richard. Comment transférer des populations d'orchidées. (en préparation)
- SETEC International. Non daté. Programmes d'études sur les routes départementales du réseau structurant ; Canton de Figari, RD859 et RD322, aménagement d'un accès direct entre l'aéroport et l'entrée est de Figari, de la RD322 jusqu'à l'aéroport ; Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique. Conseil Départemental de Corse du Sud, 37 p.
- SETRA, CETE de l'Est. 2009. Éléments de coût des mesures d'insertion environnementales. *Économie Environnement Conception* n°88, 24 p.
- SETRA. 2006. Bilan d'expériences - Routes et passages à faune - 40 ans d'évolution. 57 p.
- Stewart S. L. 2008. Orchid reintroduction in the united states: A mini-review. *NANOJ* 16(1): 53-59.
- Sumpter J.P., D'ayala R., Parfitt A. J., Pratt P. et Raper C. 2004. The current status of Military (*Orchis militaris*) and Monkey (*Orchis simia*) Orchids in the Chilterns. *Watsonia* 25: 175-183.
- Thienpont S. 2011. Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe - 2011-2015. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement. 126 p.
- Vacher J.P., Geniez M. 2010. Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. *Biotope, Mèze* (Collection Parthénope) ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 544 p.



**11.1 AVIS CNPN DU 12 NOVEMBRE 2012 A UNE DEMANDE DE DEROGATION CONCERNANT LA REALISATION DU TRACE NEUF ENTRE LA RD322 ET LA RD859 PORTANT SUR LA TORTUE D'HERMANN**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

Direction de l'Eau et de la Biodiversité  
Sous-direction de la protection et de la  
valorisation des espèces et de leurs milieux  
Bureau de la faune et de la flore sauvages

Paris, le

16 NOV. 2012

Référence : 12/830/TRANSMISPREF  
Vos réf. : par mail  
Affaire suivie par :  
Stéphane LAINE  
Tel. : 01 40 81 35 48 – Fax : 01 40 81 75 41  
Mél : stephane.laine@developpement-durable.gouv.fr

Mr. LE PREFET  
Préfecture de la Corse du sud  
20188 AJACCIO CEDEX



**Bordereau de transmission au Préfet  
d'un avis du Conseil national de la protection de la nature sur une demande de dérogation portant  
sur une (des) espèce(s) soumise(s) au titre 1<sup>er</sup> du livre IV du code de l'environnement**

Je vous prie de trouver ci-joint, l'avis du Conseil national de la protection de la nature sur la demande d'autorisation ci-après. Pour me permettre de fournir un compte-rendu au dit Conseil, je vous remercie de me faire parvenir une copie de votre décision.

|   |  |
|---|--|
| Nom ou dénomination et forme juridique du demandeur de l'autorisation | Conseil Général de corse du Sud  |
| Nom du (ou des) mandataire(s)   |  |
| Adresse   | Service Programmation études et grands travaux<br>8 cours du Général Leclerc |
| Code postal-Commune   | 20183 AJACCIO  |

Activité demandée : DESTRUCTION, ALTERATION, DEGRADATION  
aires de repos ou sites de reproduction  
CAPTURE ENLEVEMENT

|         | Lieu de réalisation de l'activité<br>(lieu de départ s'il s'agit de transport) | Lieu d'arrivée (s'il s'agit de transport) |
|---------|--|---|
| Nom     | Figari   |   |
| Adresse | CORSE DU SUD   |   |

Spécimen : LES HABITATS  
LES SPECIMENS VIVANTS

| DE L'ESPECE<br>(NOM SCIENTIFIQUE) | (NOM COMMUN)     | QUANTITE | DESCRIPTION                                     |
|-----------------------------------|------------------|----------|---|
| <i>Testudo hermanni</i>           | Tortue d'Hermann |          | accès direct<br>aéroport de Figari<br>par RD322 |

L'Inspecteur en chef de la santé publique vétérinaire

Jacques WINTERGERST

Copie à : DREAL Corse  
service Biodiversité, Eau et Paysage  
(division biodiversité terrestre)  
19, cours Napoléon CS 10 006  
20704 AJACCIO CEDEX 9



1/3

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Direction de l'Eau et de la Biodiversité  
Sous-direction de la protection et de la  
valorisation des espèces et de leurs milieux  
Bureau de la faune et de la flore sauvages

Paris, le 10 octobre 2012

Monsieur Michel ECHAUBARD

Référence : 12/830/EXP  
Affaire suivie par :  
Valérie HOUDAIN  
Tel. : 01 40 81 35 45 – Fax : 01 40 81 75 41  
Mél : valerie.houdain@developpement-durable.gouv.fr

**Bordereau de transmission pour avis  
du Conseil national de la protection de la nature sur une demande de dérogation portant sur une  
(des) espèce(s) soumise(s) au titre 1<sup>er</sup> du livre IV du code de l'environnement**

Je vous prie de trouver ci-joint, pour avis du Conseil national de la protection de la nature, la  
demande d'autorisation ci-après :

|  |  |
|--|--|
| Nom ou dénomination et forme juridique<br>du demandeur de l'autorisation | Conseil Général de corse du Sud  |
| Nom du (ou des) mandataire(s)  |  |
| Adresse  | Service Programmation études et grands travaux<br>8 cours du Général Leclerc |
| Code postal-Commune  | 20183 AJACCIO  |

Activité demandée : DESTRUCTION, ALTERATION, DEGRADATION aires de repos ou sites de  
reproduction - CAPTURE ENLEVEMENT

|         | Lieu de réalisation de l'activité<br>(lieu de départ s'il s'agit de transport) | Lieu d'arrivée (s'il s'agit de transport) |
|---------|--|---|
| Nom     | Figari   |   |
| Adresse | CORSE DU SUD   |   |

Spécimen : LES HABITATS - LES SPECIMENS VIVANTS

| DE L'ESPECE<br>(NOM SCIENTIFIQUE) | (NOM COMMUN)     | QUANTITE | DESCRIPTION                                  |
|-----------------------------------|------------------|----------|--|
| <i>Testudo hermanni</i>           | Tortue d'Hermann |          | accès direct aéroport<br>de Figari par RD322 |

VOIR AVIS CI JOINT

|                                    |                          |                             |                          |               |                                     |
|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------|-------------------------------------|
| AVIS DE L'EXPERT DELEGUE DU CNPN : |                          |                             |                          |               |                                     |
| Favorable :                        | <input type="checkbox"/> | Favorable sous conditions : | <input type="checkbox"/> | Défavorable : | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fait le :                          | 12 Novembre 2012         |                             | Signature :              |               |                                     |

Grande Arche Paroi Sud - 92053 La Défense cédex  
Tél. : 01.40.81.21.22 - [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)

### Avis défavorable en l'état du dossier (12.11.2012)

Etude d'impact très insuffisante, ne portant que sur la tortue d'Hermann. Or page 6 du dossier présentant le contexte écologique du site, nous lisons « *Le site projet est essentiellement constitué d'un maquis bas à ciste avec la présence de ronciers. On note la présence de quelques bosquets de chênes lièges mais surtout la présence d'une ripisylve le long des ruisseaux du site. Des terrains agricoles sont également présents (élevage pour l'essentiel). Ce site offre un intérêt écologique important. Le site accueille une importante population de tortue d'Hermann. Les milieux présents jouent un rôle majeur pour la vie de l'espèce tant pour l'hibernation, l'estivation et la reproduction. Les oiseaux nicheurs y trouvent également des milieux diversifiés et riches très favorables à la reproduction.* ». Autant de caractéristiques nécessitant une étude d'impact complète, pouvant justifier l'absence de dérogation pour la destruction d'espèces animales protégées et/ou de leurs habitats, si les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre montrent l'absence d'impacts, mais cette analyse est absente du dossier.

En ce qui concerne la Tortue d'Hermann, ce projet outre le risque de destruction d'individus, détruit près de 3 ha d'un habitat très favorable à la tortue d'Hermann, mais plus encore il le fragmente, or rappelons-le cette espèce, vu sa situation critique, fait l'objet d'un Plan National d'Action.

2 variantes ont été étudiées, or c'est la variante la plus impactante (variante 1) qui a été retenue. La variante 2 du tracé beaucoup moins impactante en terme de fragmentation d'habitat, de destruction de terres agricoles a été abandonnée sans véritable argumentation dans le dossier, sauf que la variante 2 est légèrement moins chère mais « *moins intéressante du point de vue fonctionnel (gain de temps pour le trajet Porto-Vecchio – aéroport) et technique* » !

La variante 1 qui coupe en deux cette zone très favorable à la tortue d'Hermann, fragmentant ainsi les populations de part et d'autres de la future route, ne prévoit aucun aménagement (passages à petite faune) pour rétablir les connectivités écologiques entre les deux zones.

Cette absence d'aménagement pour le passage de la faune, laisserait-il penser, vu les informations parvenues à la commission Faune, que la zone comprise entre le tracé de la variante 1 et le village de Figari serait une zone d'urbanisation future et/ou de développement touristique, d'où l'absence de ces aménagements inutiles à moyen terme, vu ces projets. S'il en était ainsi, le dossier devait faire une analyse globale de ces différents projets et notamment l'analyse des effets cumulatifs des projets sur les espèces protégées.

La zone détruite/impactée par le projet et celle proposée pour les relâchers ne sont pas écologiquement équivalentes (topographie, paysages, nature des sols, potentialités pour des plantes dont la tortue d'Hermann se nourrit préférentiellement). La tortue d'Hermann est déjà présente dans cette zone et la perturbation éventuelle occasionnée par des relâchers d'individus n'est ni évoquée, ni évaluée.

L'aménagement écologique de la zone de « compensation » proposé soulève de sérieuses interrogations, car la zone de la Testa est un secteur particulièrement riche, complexe et vulnérable :

- Comment serait réalisé la « création d'écotones, milieux ouverts/fermés ?
- Quel serait l'impact de ces interventions sur le paysage ?
- Sur les tortues vivant déjà sur place ?

3/3

- Sur les tortues vivant déjà sur place ?
- Les autres habitats naturels et sur les espèces animales et végétales présentes sur la zone ?

En quoi la création d'un Arrêté de Biotope pris par l'état sur des terrains communaux bénéficiant d'une servitude de protection au profit du Conservatoire du Littoral est-il une mesure compensatoire pour le Conseil général ?



M. ECHAUBARD

## 11.2 AVIS DU CSRPN DU 16 JUIN 2014 SUR DEMANDE DE DEROGATION TORTUE D'HERMANN , DEVIATION DE FIGARI (CG 2A + MAIRIE DE FIGARI)



PRÉFECTURE DE CORSE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT  
DURABLE,

### CONSEIL SCIENTIFIQUE RÉGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL DE CORSE

Réunion du 16 juin 2014 – Compte Rendu

• Étaient présents les membres du CSRPN suivants :

- Mmes - Marie-Madeleine SPELLA, géologue  
- Cathy CESARINI, cétologue, vice-présidente du CSRPN  
- Vanina PASQUALINI
- MM. - Roger MINICONI, ichtyologiste, président du CSRPN  
- Jean ALESSANDRI mycologue  
- Guilhan PARADIS, botaniste / phytosociologue  
- Achille PIOLI, bryologue, spécialiste du patrimoine forestier  
- Christian PIETRI, spécialiste de la faune cynégétique  
- Jean Yves COPPOLANI, historien du droit  
- Michel DELAUGERRE herpétologue  
- Gilles FAGGIO, ornithologue, mammalogiste  
- Christophe MORI hydrobiologiste  
- Hervé GUYOT entomologiste  
- M. Antoine ORSINI, Hydrobiologiste

Avaient donné pouvoir :

- Grégory BEUNEUX mammalogiste à M. Gilles FAGGIO  
- M. Gérard PERGENT, écologue marin à M. Antoine ORSINI qui donne pouvoir  
à M. MINICONI à son départ  
- Mme Christine PERGENT à M. Christophe MORI

Démissionnaires (courriers reçus avant la séance) :

Jean FERRANDINI  
Xavier PERALDI

• Autres personnes présentes (DREAL, membres associés, rapporteurs des dossiers présentés) :

- Mmes – -Marie Luce CASTELLI (OEC)  
-Corine PIETRI (OEC)  
- Yvelise GAUFFREAU (DREAL)  
-Magali ORSSAUD (DREAL)  
-Julie CHARAND, (BE Biotope)  
-Laure Anne VARESİ (CG 2A)



## PRÉFECTURE DE CORSE

MM -

- Bernard RECORBET (DREAL)
- Camille FERAL (DREAL)
- Christophe PANAIOTIS (C.B.N.C)
- Frédéric HUNEAU (Universitaire)
- Claude POMPA (maire de Figari)
- Alain SALA (Maire adjoint de Figari)
- Paul THOMAS DES ESSARTS, (CG2A)
- Loïc ARDIET (BE Biotope)

Après avoir vérifié que le quorum était atteint, Roger MINICONI ouvre la séance.

### 6- Avis sur demande de dérogation Tortue d'Hermann , déviation de Figari (CG 2A + Mairie de Figari)

Le dossier est présenté par le Conseil Général de Corse du Sud, porteur du projet en présence du Maire de la commune, M. Pompa et son adjoint, M. Sala. La justification du projet est présentée ainsi que l'historique, dont le premier passage en CNPN (avis défavorable). Après la présentation du dossier et des mesures proposées la parole est donnée aux membres du CSRPN.

Antoine ORSINI signale qu'il a reçu copie (comme tous les autres membres du CSRPN) d'un courrier d'engagement du maire s'engageant à l'abandon du projet d'urbanisation, il estime que c'est un peu gênant. M. Pompa explique qu'il veut ainsi montrer la volonté de la commune de maintenir l'agriculture sur la zone( des critiques sur cet aspect avaient été formulées par le CNPN, précise la DREAL). Gilles FAGGIO note des impacts sur l'agriculture; il demande en quoi le dossier et les mesures d'atténuation sont différentes du dossier présenté au CNPN.

Le CG 2A et la DREAL précisent bien les différences, notamment sur l'avenir des terrains « enclavés » qui resteront agricoles ainsi que la mise en place d'un passage spécial nommée tortue-duc à titre expérimental (aucun retour d'expérience en la matière, à ce jour). M. DELAUGERRE a pris l'attache d'un expert (M. CHEYLAN) qui considère que les tortue-ducs sont inutiles parce qu'inefficaces et recommande donc de ne pas en établir tout comme de ne pas étanchéifier la chaussée. En cas de présence de l'espèce sur la route les automobilistes ou les passants peuvent s'arrêter pour la déplacer.

M. RECORBET note que ce type de comportement est accidentogène et pas vraiment souhaité.



## PRÉFECTURE DE CORSE

Il insiste sur le caractère expérimental sur une certaine durée avec un suivi par marquage/GPS.

Au cas où ça ne marche pas on peut toujours ouvrir les clôtures (le processus inverse est plus délicat) ; il serait donc dommage de se priver de cette expérimentation pour le futur.

Concernant les mesures compensatoires, Michel DELAUGERRE considère que le CG 2A n'a pas été bien conseillé. La zone d'APPB et de gestion autour de Ventilègne est plutôt pentue et exposée aux influences marines. Il y a des Tortues mais c'est marginal. La création de clairières va favoriser les sangliers; il préfère proposer l'achat d'environ 40 ha (4 ha d'emprises du projet X 10 en compensation) dans la plaine, à proximité du projet.

M. POMPA indique que cette proposition n'est pas réaliste, il y aurait une opposition farouche aux acquisitions-préemptions. M. SALA indique que la commune s'engage sur l'ensemble de la plaine à créer une ZAP (Zone Agricole Protégée) et estime cette mesure suffisante.

M. COPPOLANI ne voit pas l'intérêt d'un achat, une ZAP lui paraît suffisante. Hervé GUYOT note que les talus seront des biotopes favorables à *Saga pedo* (Sauterelle Magicienne dentelée, protégée et signalée dans la plaine de Figari, très rare en Corse). La DREAL demande à ce qu'une note écrite soit fournie par l'expert cité par M. DELAUGERRE.

M. PIETRI suggère que du fait que l'on est dans l'expérimental, il serait recommandable de mettre en place des passages à tortues uniquement sur le tronçon neuf puis établir un suivi comparatif sur 5 ans entre tronçon équipé et tronçon non équipé (marquage de spécimens avec GPS). L'économie faite sur le non équipement du tronçon en ASP (Aménagement Sur Place) permettant au CG 2A de financer le suivi.

Par ailleurs la mise en place de clôtures de chantier est considérée comme inutile par le CSRPN.

Ce premier volet (atténuation des impacts) fait l'objet d'un premier vote par le CSRPN :

Avis du CSRPN de Corse n° 2014-03, déviation de FIGARI, mesures atténuation des impacts ; sur la proposition de M. PIETRI (Tortues-ducs et leur suivi)

- Avis favorables : 12
- Avis défavorables : 2
- Abstentions : 1

Mesures compensatoires : M. DELAUGERRE, compte tenu des remarques exprimées propose un Arrêté Préfectoral de Biotope supplémentaire proche du projet et dans la ZAP d'environ 40 ha.

Un consensus se dégage sur une proposition du Président, qui regroupe des mesures d'accompagnement et de compensation. Le vote est proposé sur cette proposition.

Avis du CSRPN de Corse n° 2014-04, déviation de FIGARI, mesures d'accompagnement et compensatoires ; Arrêté Préfectoral de Biotope supplémentaire proche du projet et dans la ZAP d'environ 40 ha , tout en maintenant le projet d'APPB et de gestion sur les terrains communaux de la Testa (157 ha, mesures 7, 8 et 9 du dossier)

- Avis favorables : 16
- Avis défavorables : 0
- Abstentions : 1

## 11.3 AVIS DU CSRPN DU 18 MAI 2015 SUR DOSSIER DE DEROGATION : DEVIATION ROUTIERE DE FIGARI



Liberté - Égalité - Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE CORSE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,  
ET DE L'ÉNERGIE

### CONSEIL SCIENTIFIQUE RÉGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL DE CORSE

Réunion du 18 mai 2015 – Compte Rendu

- **Étaient présents les membres du CSRPN suivants :**

**Mesdames:**

- Cathy CESARINI, cétologue, vice-présidente du CSRPN
- Vanina PASQUALINI, biologiste marin
- Angélique QUILICHINI, botaniste
- Marie-Madeleine SPELLA, géologue

**Messieurs. :**

- Roger MINICONI, océanologue, président du CSRPN
- Jean ALESANDRI, mycologue
- Guilhan PARADIS, botaniste / phytosociologue
- Achille PIOLI, bryologue, spécialiste du patrimoine forestier
- Michel DELAUGERRE, zoologue
- Gilles FAGGIO, ornithologue, mammalogiste
- Hervé GUYOT, entomologiste
- Grégory BEUNEUX, mammalogiste
- Jean-Yves COPPOLANI, historien du droit
- Pascal OBERTI, spécialiste en sciences économiques de l'environnement
- Antoine ORSINI, hydrobiologiste
- Christophe MORI, écotoxicologue

- **Avaient donné pouvoir :**

- M. Christian PIETRI, zoologue / spécialiste de la faune cynégétique, qui donne pouvoir à M. Michel DELAUGERRE
- M. Gérard PERGENT, écologue marin, qui donne pouvoir à M. Christophe MORI
- M. Frédéric HUNEAU, hydrogéologue, qui donne pouvoir à Mme Marie-Madeleine SPELLA
- Mme Christine PERGENT, biologiste marin, qui donne pouvoir à M. Antoine ORSINI

- **Autres personnes présentes (DREAL, membres associés, rapporteurs des dossiers présentés) :**

**Mesdames :**

- Mme Marie-Luce CASTELLI
- Mme Laetitia HUGOT (CBNC)
- Mme Virginie VINCENTI ( DREAL )
- Mme Marlène SAVELLI ( OEC )
- Laurie-Anne VARESI ( Département de la Corse-du-Sud )

PV CSRPN 18 /05/2015

**Messieurs :**

- M. Bernard RECORBET (DREAL)
- M. Daniel POLACCI (DREAL)
- M. Brice GUYON ( DREAL )
- M. Olivier COURTY ( DREAL )
- M. Thibaut KERMARREC ( DREAL )
- M. Julien BAUDAT-FRANCESCHI ( Directeur du CEN Corse )
- M. Pierre-Jean ALBERTINI ( OEC )- M. Paul POLI ( RN de l'étang de Biguglia )
- M. Loïc ARDIET ( BIOTOPE )
- Jean-Baptiste PIERI ( Département de la Corse-du-Sud )
- M. Antony DEFENDINI ( Département de la Corse-du-Sud )

Après avoir vérifié que le quorum était atteint, R. MINICONI ouvre la séance. Il fait part de l'arrivée officielle des trois nouveaux membres au sein du CSRPN : Angélique QUILICHINI, Frédéric HUNEAU et Pascal OBERTI. L'arrêté de nomination ayant enfin pu être pris, le 29 avril dernier.

7- Avis sur dossier de dérogation : déviation routière de Figari.

Mme VARESI, M. PIERI et M. DEFENDINI du Département de la Corse-du-Sud, sont accompagnés de P. MONEGLIA, ( bureau d'études Endemys ), celui-ci fait une présentation générale du dossier.

La discussion est ensuite ouverte :

Le CSRPN a d'abord salué la qualité du dossier qui était présenté et a noté l'évolution très positive de celui-ci dans la prise en compte des remarques qui avaient été formulées lors du dernier passage en CSRPN.

En revanche, le principal problème de fond sur le dossier demeure la trop grande incertitude, à ce stade, sur la mise en œuvre effective des mesures compensatoires et d'accompagnement : avec notamment le périmètre de la ZAP en cours de définition, le PLU toujours en cours d'élaboration et les conventions non-signées avec les agriculteurs.

L'ensemble du CSRPN, a regretté l'absence du Maire à la présentation, alors que celui-ci s'était engagé devant eux, lors du 1<sup>er</sup> passage du dossier en CSRPN, à rendre la zone au sud de la rocade (45 Ha environ) inconstructible.

De manière générale, il a été relevé l'absence totale de garanties quant aux promesses qui engagent la mairie concernant: la non-constructibilité de la zone enclavée au sud de la future rocade (absence de délibération du Conseil Municipal, le simple courrier du Maire n'étant pas suffisant vu les enjeux du dossier), la délimitation exacte de la ZAP, ainsi que la signature et le périmètre des conventions avec les agriculteurs.

Autres remarques sur le fond du dossier:

PV CSRPN 18 /05/2015

P. OBERTI indique qu'il faut bien préciser les hypothèses de calcul concernant les gains de temps et les gains économiques liés à la rocade et plutôt que de partir dans ces calculs, il serait plus pertinent d'étoffer la démonstration de l'utilité sociale du projet pour les usagers.

Concernant la ZAP, B. GUYON précise que c'est engagement fort pour la conservation des terrains à vocation agricole, elle est prise par arrêté préfectoral et comprend un zonage. La ZAP, qui garantit le maintien de l'agriculture et donc de l'élevage extensif, est favorable à la Tortue d'*Hermann*. Il est prévu de mettre en place une convention pour la gestion de la Tortue d'*Hermann*, sur 45 ha (sur 30 ans), pour mettre en place les bonnes pratiques. A noter que ce serait une première en Corse. J. ALESANDRI demande si le dispositif des « Tortues-duc » est en nombre suffisant.

B. GUYON précise que l'on manque de recul sur leur efficacité, étant donné que ce dispositif n'a été testé qu'une fois sur le continent, pour une autoroute ( pas le même profil, ni largeur de chaussée); aussi cette mesure compensatoire aura un caractère expérimental et sera suivie de très près, pour pouvoir en dégager un retour. Elle s'inscrit dans le cadre des préconisations du PNA.

L. HUGOT attire l'attention, sur la présence de la Jussie (espèce invasive) dans les bassins de rétention de l'aéroport : il faudrait bien la prendre en compte dans le dossier et prévoir un protocole pour les chantiers de travaux, car il y a un fort risque qu'elle soit transportée par les engins de chantiers.

Il serait également intéressant qu'une mesure compensatoire soit proposée spécifiquement pour les orchidées ( présence de *Serapias Neglecta* ), c'est une espèce à forte variabilité annuelle.

Il est précisé qu'une mesure compensatoire est prévue au plan de gestion de la Testa Ventilègne ( mesure 12 ). Elle prévoit de réaliser une transplantation expérimentale et un suivi de cette transplantation.

A. QUILICHINI demande s'il ne serait pas pertinent que la mesure compensatoire consiste en l'engagement de financer une étude de faisabilité pour la réalisation de culture in vitro.

M. DELAUGERRE demande des précisions relatives à plusieurs mesures :

- Mesure 6 page 79, relative à la mise en place de « Tortue-duc » : quelles sont les études qui ont permis de déterminer les axes de migration de la faune?

P. MONEGLIA précise que c'est « à dire d'expert ».

- Mesure 7 page 86 : quel seront les contours précis de la ZAP?

M. PIERI indique que le périmètre n'est pas encore calé, les discussions sont actuellement en cours. Il précise qu'en tout état de cause, le dossier ne sera présenté au CNPN que lorsque les contours de la ZAP auront été validés par la mairie de Figari. L'objet de la présentation du dossier, à ce stade devant le CSRPN, est d'avoir un avis d'expert sur les mesures compensatoires et d'accompagnement prévues dans le projet.

G. FAGGIO indique qu'il serait intéressant que le projet de ZAP soit pris en compte dans les documents cartographiques de la Trame verte et bleue.

PV CSRPN 18 /05/2015

**Avis CSRPN de Corse n° 2015-6 sur dossier de dérogation : déviation routière de Figari**

Le CSRPN a donné un avis défavorable en l'état, en motivant l'avis de la sorte :

Le dossier du Département va dans le bon sens et s'est nettement amélioré par rapport au dernier passage, en revanche les incertitudes sont trop importantes, à ce jour, pour que le CSRPN se prononce favorablement.

Il manque donc pour finaliser le dossier :

- 1) le contour précis de la ZAP et la délibération du Conseil Municipal qui le valide ;
- 2) l'assurance de la non-constructibilité sur les 45 hectares de la zone au sud de la rocade, via l'intégration dans la ZAP ou une délibération du Conseil Municipal pour que ces 45 hectares soient en zonage naturel (N) ou agricole (A) dans le futur PLU de la commune ;
- 3) les conventions signées avec des agriculteurs et les zonages concernés correspondants.

Dès lors que ces 3 conditions seront réunies, il sera possible de re-solliciter un avis des membres du CSRPN, ou bien de faire remonter le dossier au CNPN avec les garanties nécessaires pour lever les réserves émises par le CSRPN. Sans ces garanties, il serait extrêmement difficile et peu probable d'obtenir un avis favorable du CNPN.

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>Avis favorables :</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Avis défavorables :</b> | <b>17</b> |
| <b>Abstentions</b>         | <b>1</b>  |

## 11.4 COURRIER DE LA CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE TERRITORIALE D'AJACCIO ET DE LA CORSE-DU-SUD DANS LE CADRE DE L'ENQUETE PUBLIQUE DU PROJET D'ACCES DIRECT DE L'AEROPORT FIGARI SUD CORSE



Mairie de Figari  
Monsieur Dominique GAY  
Commissaire enquêteur

20 114 FIGARI

**Nos réf.** : JMS/CC/1111-43  
**Objet** : Enquête publique accès direct  
Aéroport Figari Sud Corse

Figari, le 30 avril 2013

Monsieur,

L'aéroport Figari Sud Corse totalisera 442 000 passagers commerciaux en 2011 et se situera au 15<sup>ème</sup> rang des aéroports français.

La plate- forme dispose d'infrastructures performantes : une piste de 2 480 m x 45 m, un système de navigation ILS, un balisage et une aérogare de 5 000 m<sup>2</sup>.

Sa situation géographique est un handicap car trop éloignée de son bassin économique qu'est, au nord- est, Porto-Vecchio à 30 Kms, au sud, Bonifacio à 20 kms et à l'ouest, Sartène-Propriano à 50 kms.

L'accès direct depuis le nord- est par la route départementale 859, tel que projeté et relatif à l'enquête publique en cours est certes un préalable, mais n'est en aucune mesure en adéquation avec le schéma attendu et retenu, qui faisait état d'une nouvelle voie directe depuis Porto-Vecchio par la vallée.

Dans tous les cas, la desserte actuelle, qui date des années 80, n'est plus en mesure d'accompagner le trafic de l'aéroport en constante augmentation.

Comme pour la quasi totalité des aéroports de sa taille, l'aéroport Figari Sud Corse doit disposer d'une accessibilité routière en toute sécurité. Les zones d'activité proches de l'aéroport pourront ainsi bénéficier pleinement de cet outil majeur d'aménagement du territoire de l'extrême-sud.

En effet, en terme de sécurité, le service de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronefs de l'aéroport (SSLIA) est tenu d'intervenir dans la zone voisine d'aérodrome (ZVA) dès qu'il est informé d'un accident majeur nécessitant une action immédiate de sa part dans l'attente de l'arrivée des moyens de secours publics et privés.

La ZVA comprend les éléments situés hors de la zone d'aérodrome. Cette zone est définie conformément à l'article 19 de l'arrêté du 18/12/2007 relatif aux normes applicables au SSLIA.

L'accessibilité de cette zone par l'actuelle départementale 322 et ses différents points noirs sont un handicap majeur pour ces véhicules imposants et hors gabarit qui interviennent le plus souvent dans l'urgence.

Aussi, la particularité du trafic statistique de l'aéroport Figari Sud Corse est principalement basée sur une clientèle individuelle et un tourisme non organisé.

La part du trafic charter nécessitant un transport en commun par bus représente 8% du trafic global. 92% de la clientèle sont attendus par les amis et les parents, louent des véhicules de location ou prennent des taxis. Cela génère un ratio véhicule/ passager important.

Au-delà du trafic commercial, l'aéroport Figari Sud Corse est fréquenté par une clientèle d'aviation générale et d'affaires de 20 640 passagers. Ces passagers sont rarement plus de deux par véhicule de location ou taxi. Au total, par exemple, on dénombre jusqu'à 650 locations de véhicules au départ et autant en réception par jour.

Afin d'étayer nos arguments, nous vous joignons une étude de la fréquentation relatant aussi le potentiel de l'aéroport.

Restant à votre entière disposition pour tout complément d'information, veuillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Le Directeur de l'aéroport,

Jean-Marc SERRA

**11.5 ENGAGEMENT DU MAIRE DE FIGARI AUPRES DE L'ÉTAT A ABANDONNER LE PROJET D'URBANISATION LE LONG DE LA BRETELLE D'ÉVITEMENT DE FIGARI**



FIGARI, le 04 juin 2014

Le Maire de la Commune de Figari

à

Monsieur le Sous-préfet de Sartène  
Boulevard Jacques Nicolai  
20100 Sartène

Monsieur le Sous-préfet,

Suite à notre entretien de ce matin, je confirme par la présente l'abandon par la Commune du projet d'urbanisation le long de la bretelle d'évitement de Figari, cette décision avait été prise en Août 2013 à la demande du Conseil National de Protection de la Nature, en présence de l'ensemble des administrations concernées.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le sous-préfet, l'expression de mes salutations distinguées.



**11.6 DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL DE FIGARI QUI EMET UN AVIS FAVORABLE POUR L'ELABORATION ET LA REALISATION D'UNE ZONE AGRICOLE PROTEGEE SUR LA COMMUNE DE FIGARI**



**2012027**

**Extrait du Registre  
du Conseil Municipal**

**Séance du Vendredi 28 Septembre 2012**

L'an deux mil douze, le vingt-huit du mois de septembre à dix-huit heures, le Conseil Municipal de la Commune de Figari, dûment convoqué, s'est réuni au lieu habituel de ses séances, sous la Présidence de Monsieur Joseph POMPA, Maire.

Nombre de Conseillers en exercice : 15  
Nombre de Conseillers présents : 10  
Nombre de Conseillers absents : 3  
Ayant donné procuration : 2

Etaient présents : ANDREANI François, ATTOUFAHI Ahmed, AZZENA Dominique, BARTOLI Danielle, CANONICI Francis, FERRACCI Jean, GUISEPPI Frédéric, SALA Alain, VERNET Cyril.

Etaient absents : De PERETTI della ROCCA Pauline, De PERETTI della ROCCA Emmanuel, SIMONI Roger.

Ayant donné procuration : CANARELLI Jean-Toussaint, PACINI Hervé.

*Secrétaire de séance élu au scrutin secret, conformément à l'article L.2121.15 du Code Général des Collectivités Territoriales : Alain SALA.*



Séance du Vendredi 28 Septembre 2012

**Objet : Prescription pour l'élaboration d'une zone agricole protégée ( ZAP ).**

**Ont voté pour : 12**

**Ont voté contre : 0**

**Abstentions : 0**

Monsieur le Maire informe, le Conseil Municipal de la nécessité de procéder à l'élaboration d'une ZAP sur le territoire de la commune de FIGARI s'imposerait de fait au Plan Local d'Urbanisme ( PLU ).

En effet,

Vu la loi de modernisation de l'agriculture de juillet 2010 ;

Vu la loi Grenelle II de juillet 2010 ;

Vu la configuration du territoire de Figari avec notamment une vaste plaine et des piedmonts agricoles ;

Vu la place de la viticulture AOC, du sylvo-pastoralisme extensif sous subéraie, de la place qu'occupent les plantes aromatiques ;

Vu la biodiversité des habitats et des essences sur le territoire ;

Vu l'importance des mesures de protection de l'environnement sur la commune de Figari ;

Vu la présence d'un écosystème fragile préservé par l'activité agricole ;

Vu la pression urbaine en périphérie des villages et hameaux sur les espaces agricoles fragilisés ;

Vu les conflits d'usages entre exploitants agricoles, riverains des zones urbaines et propriétaires fonciers ;

Vu les spécificités agraires et les potentialités agro-sylvo-pastorales des sols ;

Vu la progression rapide et l'extension de la nappe urbanisée ;

Vu la présence de l'aéroport de Figari ;

Vu le projet de Zone d'Activités Commerciales du Cardo ;

Vu la bretelle de contournement de Figari village .



L'ensemble de ces éléments permettra de déterminer précisément le périmètre sur lequel il convient de porter une attention particulière à la biodiversité et à la préservation de l'activité agricole.

Pour concrétiser cette volonté, il est proposé de faire sur la plaine de Figari et ses piedmonts une Zone Agricole Protégée (ZAP). Celle-ci permettra de donner une visibilité à long terme aux agriculteurs, tant pour le foncier que pour les sécuriser dans leur activité économique. Une fois le périmètre de ZAP arrêté, tout changement d'affectation du sol susceptible d'altérer de manière durable le potentiel agronomique, biologique ou économique de la zone sera préalablement soumis à l'avis de la Chambre d'Agriculture et de la Commission Départementale de Consommation des Espaces Agricoles.

Il rappelle que les ZAP créées par la loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999, sont délimitées par arrêté préfectoral sur proposition de la commune et avis de la Chambre d'Agriculture, de l'Institut National de l'Appellation d'Origine de Qualité, de la Commission Départementale de Consommation des Espaces Agricoles et d'une enquête publique.

Le maire propose au conseil municipal de solliciter auprès de M. le Préfet, le lancement de la procédure en vu de la création d'une Zone Agricole Protégée.

### LE CONSEIL MUNICIPAL

Où l'exposé de son Président et après en avoir délibéré,

- émet un avis favorable à la proposition de M. le Maire et l'autorise à poursuivre toute la procédure nécessaire pour l'élaboration et la réalisation d'une Zone Agricole Protégée sur la commune de Figari.

Ainsi fait et délibéré, les Jour, Mois, An que dessus.

Pour extrait conforme,

Le Maire





Figari, le 17 septembre 2015

Le Maire de la Commune de Figari

A

Monsieur le Préfet  
Direction des politiques publiques  
et des collectivités locales  
Palais Lantivy  
Cours Napoléon  
20 188 AJACCIO

Monsieur le Préfet

Dans le cadre de son Plan Local d'Urbanisme (PLU) prescrit en 2010, la Commune a engagé en septembre 2012, une procédure de classement d'une zone agricole protégée (ZAP).

A cet effet, une assistance à maîtrise d'ouvrage a été confiée à la Chambre d'Agriculture de la Corse du sud afin qu'elle réalise ce document, indispensable en matière d'aménagement du territoire.

Par ce courrier, je réaffirme la volonté de la municipalité de conduire jusqu'à son terme cette procédure de ZAP en partenariat avec la Chambre d'Agriculture.

Certes, la cartographie de cette future zone peut subir quelques modifications au terme de l'enquête publique qui se déroulera au cours de l'année 2016.

Je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de mes respectueuses salutations.

Le Maire,  
  
Claude POMPA

commune de  
**FIGARI**

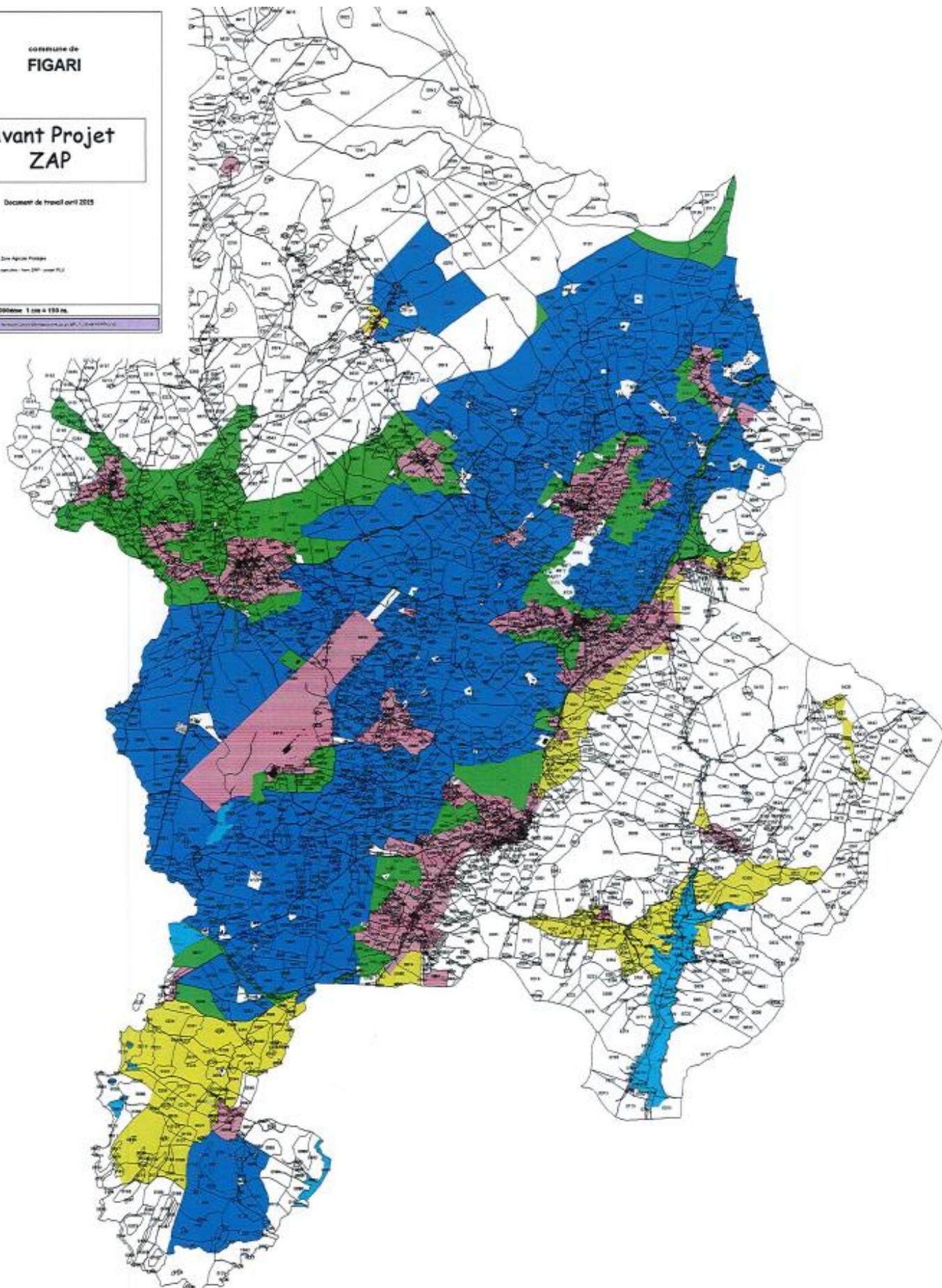
## Avant Projet ZAP

Document de travail avril 2015

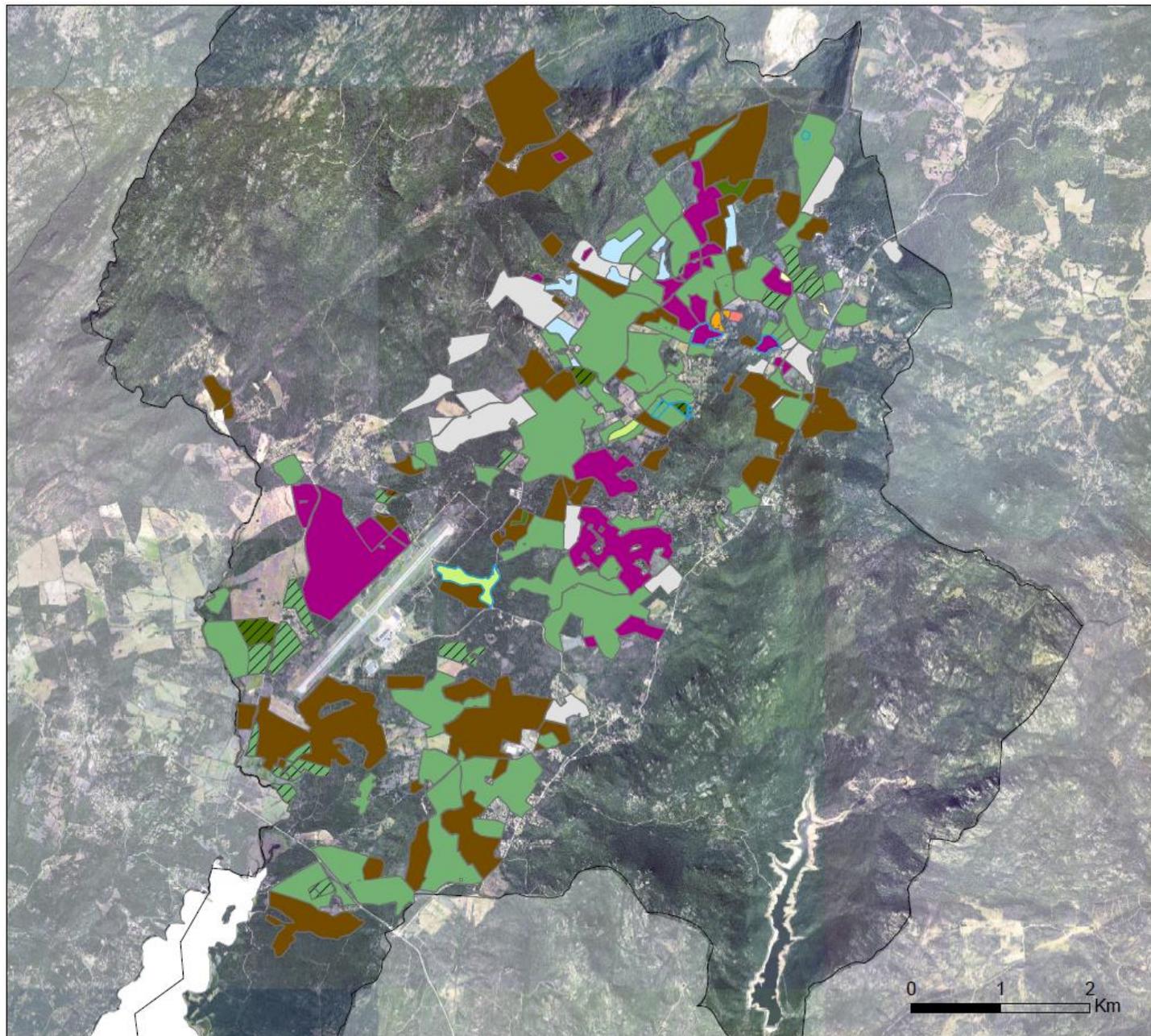
- Plan de Zonage Préliminaire
- Espaces agricoles hors ZAP - projet PLU

Echelle : 1/15 000ème 1 cm = 150 m

Service d'Urbanisme de la Commune de Figari

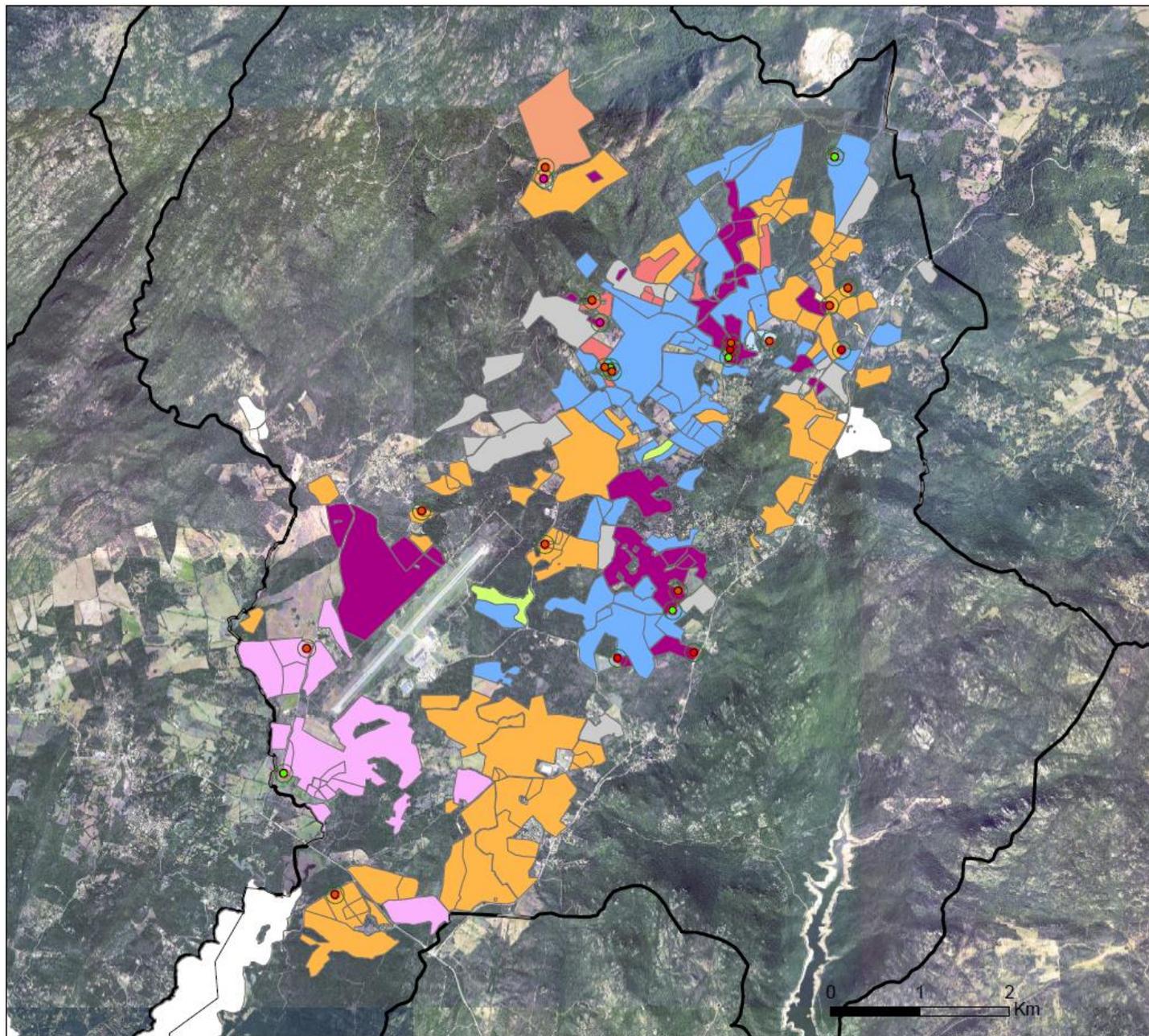


\* en bleu : projet de ZAP - en vert : Espaces agricoles - hors ZAP - projet PLU



|   |   |
|---|---|
|                        | Plan Local d'Urbanisme<br>de Figari   |
|   | Diagnostic Agricole   |
| <h3>Occupation de l'espace agricole</h3>  |   |
|                        | Limites communales  |
|                        | Prairie naturelle   |
|                        | Prairie semée   |
|                        | Parcours  |
|                        | Vignes  |
|                        | Oliveraie   |
|                        | Maraîchage  |
|                        | Clémentiniers   |
|                        | Abricotiers   |
|                        | Immortelle  |
|                        | Gites   |
|                      | Non renseigné   |
|                      | Surface fauchée   |
|                      | Surface irriguée  |
| Support :<br>BD ORTHO © IGN, 2011<br>Source : Enquêtes, CDA2A<br>Infographie : CDA 2A<br>RDF/GH/Mars 2015 | <br>1:40 000 |

Occupation de l'espace agricole de la plaine de Figari (source : chambre d'agriculture 2A)





**2A**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
AUX TERRITOIRES  
CADA 2A

Plan Local d'Urbanisme  
de Figari

Diagnostic Agricole

### Activités agricoles

- Limites communales
- Elevage bovin
- Elevage ovin-bovin
- Elevage ovin lait
- Elevage porcin
- Viticulture
- Oleiculture; Oléiculture
- Arboriculture
- Plantes aromatiques
- Gites
- En cessation
- Non renseigné

**Bâtiments agricoles :**

- Traite + Transformation
- Transformation
- Cave viticole
- Stockage

**Distance réglementaire d'éloignement des bâtiments agricoles**

- 50 mètres
- 100 mètres

Support :  
BD ORTHO © IGN, 2011

Source : Enquêtes, CDA2A

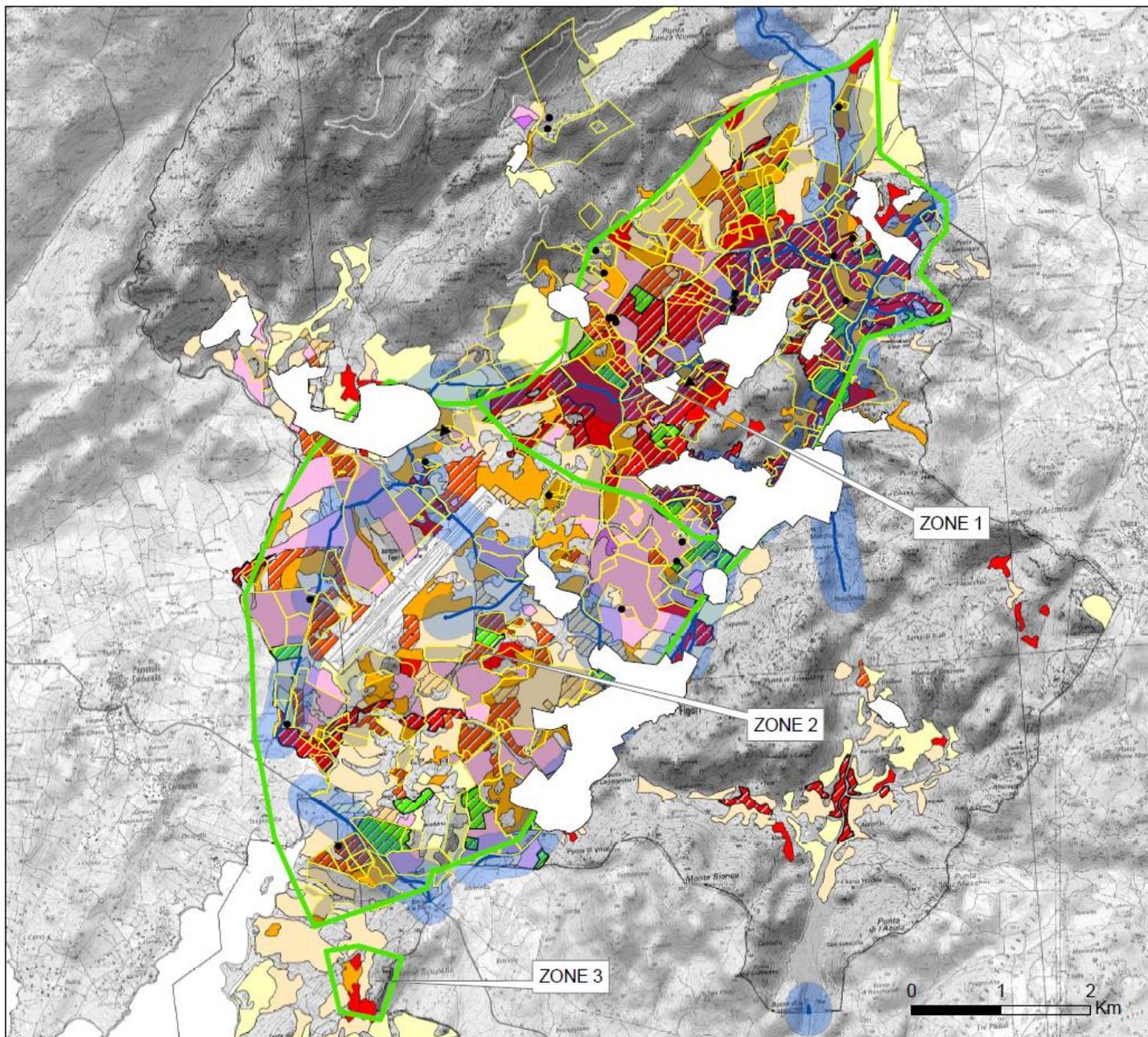
Infographie : CDA 2A  
RDF/GH/Mars 2015



N

1:40 000

Activités agricole dans la plaine de Figari (source : chambre d'agriculture 2A)



SODETEG  
SOCIÉTÉ DES Océanographes  
ET des Techniciens de l'Environnement  
de CORSE

Plan Local d'Urbanisme  
de Figari

Diagnostic Agricole

### Enjeux Agricoles

**Potentialités agropastorales**

- Très forte potentialité et labourable
- Très forte potentialité, non labourable
- Forte potentialité et labourable
- Forte potentialité, non labourable
- Potentialité moyenne et labourable
- Potentialité moyenne, non labourable
- Faible potentialité et labourable
- Faible potentialité, non labourable
- Vignes (en 1980)
- Vergers (en 1980)
- Cultures (1980)

- Réseau d'irrigation OEHC
- Surfaces irrigables
- Batiments agricoles

**Distance d'éloignement aux batiments agricoles**

- 50 mètres (RSD)
- 100 mètres (principe de précaution)

- Registre parcellaire graphique (2014)
- Orientation de l'urbanisation
- Zones constructibles de la Carte Communale
- Zones à enjeux pouvant être concernées par la ZAP

Support :  
BD ORTHO © IGN, 2011

Source : SODETEG (1980), OEHC, DDTM

Infographie : CDA 2A  
RDF/GH / Avril 2015

0 1 2 Km

1:40 000

Enjeux agricoles de la plaine de Figari

**11.8 COURRIER DE M. LE PREFET DE CORSE EN DATE DU 5 OCTOBRE 2015 RELATIF A LA  
MAITRISE DE LA CONSTRUCTIBILITE DE LA ZONE ENTRE LE PROJET DE BARREAU ROUTIER  
ET LE VILLAGE**



PREFET DE LA CORSE-DU-SUD

DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
Direction

Ajaccio, le **05 OCT. 2015**

Objet : Déviation de Figari

Monsieur le Président,

Les terrains situés de part et d'autre du projet de déviation de Figari, dont le Conseil Départemental est maître d'ouvrage, sont aujourd'hui situés en zone non constructible de la carte communale de Figari approuvée par délibération du conseil municipal en date du 10 janvier 2007 et par arrêté préfectoral du 09 mars 2007.

Ils sont donc aujourd'hui préservés de toute urbanisation.

Dans le cadre du futur PLU en cours d'élaboration par la commune, je vous indique que l'Etat sera attentif à la préservation de ces espaces et donc à leur classement en zone agricole, que ce soit dans son rôle de personne publique associée ou dans ses missions relatives au contrôle de légalité.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Le préfet,

*Monsieur Pierre-Jean LUCIANI  
Président du Conseil Départemental de la Corse-du-Sud  
Palais LANTIVY  
BP 414  
20183 AJACCIO Cédex*

**11.9 ATTESTATION DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE 2A D'UN PARTENARIAT AVEC LA COMMUNE DE FIGARI DANS LE CADRE DE LA MISE EN PLACE D'UNE ZONE AGRICOLE PROTEGEE**



Camera d'agricultura  
Corsica Suttana

attestation\_zap\_figari.odt  
N. Réf : SP/JMP/CB/N° 13

**ATTESTATION**

Je soussigné Stéphane PAQUET, Président de la Chambre d'Agriculture de Corse du Sud, atteste par la présente que notre établissement a conclu un partenariat avec la commune de Figari dans le cadre de la mise en place d'une Zone Agricole Protégée sur son territoire.

**Présidence**

19, avenue Noël Franchini  
CS 40913  
20700 Ajaccio Cedex 9  
Tél. : 04 95 29 26 00  
Fax : 04 95 29 26 09  
@ : [presidence@corse-du-sud.chambagri.fr](mailto:presidence@corse-du-sud.chambagri.fr)

Fait à AJACCIO, le 23 janvier 2015

Le Président,  
Stéphane PAQUET



Chambre d'Agriculture Corse du Sud  
19 Avenue Noël Franchini  
CS 40913  
20700 AJACCIO Cedex 9

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

Établissement public  
loi du 31/01/1924  
Siret : 18201006600039  
APE : 9411Z

**11.10 COURRIER DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DE CORSE-DU-SUD S'ENGAGEANT A RESPECTER LES CONTRAINTES QUI ENCADRENT LE TRAVAIL MECANIQUE DES TERRES DE TESTA VENTILEGNE**



Camera d'agricultura  
Corsica Suttana

Monsieur le Maire  
Mairie de Figari

20114 FIGARI

Objet :  
mairie\_figari\_ventilegne.doc  
N. Réf : SP/JJG/JMP/NF/ 57

Ajaccio, le 11/03/2014

Monsieur le Maire,

Dans le cadre de l'élaboration de votre document d'urbanisme, vous avez prévu de classer en ZAP (Zone Agricole Protégée) une partie des terrains communaux de la zone "Testa Ventilegne".

Quel que soit le type d'agriculture que nous y développerons, nous respecterons les contraintes qui encadrent le travail mécanique de ces terres de mi-novembre à mi-mars.

Veillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes salutations respectueuses.

Attention nouvelle adresse !

**Direction Générale**  
19, avenue Noël Franchini  
**CS 40913**  
20700 Ajaccio Cedex 9  
Tél. : 04 95 29 26 10  
Fax : 04 95 29 26 51  
direction  
@corse-du-sud.chambagri.fr

Le Président,  
Stéphane PAQUET

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
Établissement public  
loi du 31/01/1924  
Siret : 18201006600039  
APE : 9411Z

---

***11.11 PROJET DE CONVENTION TYPE ENTRE :LE CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA CORSE-DU-SUD, LES AGRICULTEURS ET LA DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT DE CORSE POUR RECONNAITRE LA FONCTION DE PRESERVATION DE LA TORTUE D'HERMANN PAR UNE MISE EN ŒUVRE OU LE MAINTIEN DE PRATIQUES AGRICOLES FAVORABLES SUR LA COMMUNE DE FIGARI (2A)***

Convention entre :

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud,

M. , agriculteur

La Préfecture de la région Corse,

pour reconnaître la fonction de préservation de la  
Tortue d'Hermann par une mise en œuvre ou le  
maintien de pratiques agricoles favorables

sur la commune de Figari (2A)

---

Il est exposé et convenu ce qui suit :

## **Article 1 : Parcellaire concerné et mode d'exploitation**

Les parcelles concernées sont exploitées par M. \_\_\_\_\_, agriculteur et sont situées sur la commune de Figari. Ces parcelles sont référencées au cadastre Feuille FFFF, Section SSS, sous les n°XXX, XXX et XXX. Elles concernent une superficie totale de X,XX ha, dont le plan est annexé à la présente convention.

Ces parcelles sont exploitées suivant le cas n°XX de l'Annexe 2.

## **Article 2 : Objectifs de la convention**

La présente convention vise à valoriser la fonction de préservation de la population de tortues d'Hermann et de son habitat sur la base d'une valorisation économique (cf. Article 6) et de la mise en œuvre de bonnes pratiques agricoles appropriées.

La présente convention portant sur les parcelles désignées ci-dessus a donc pour objet de caractériser les bonnes pratiques agricoles extensives, garantes de la conservation de la Tortue d'Hermann et de son habitat.

Elle définit des règles de base nécessaires à la gestion et la pérennité de son habitat et engage à une concertation continue entre les agriculteurs concernés et les services techniques (DREAL, OEC, Chambre d'Agriculture, Conseil Départemental de la Corse-du-Sud) pour une gestion adaptée de ces milieux.

L'objectif principal est de créer et pérenniser une dynamique de gestion et de préservation de l'habitat de la Tortue d'Hermann.

## **Article 3 : Dispositions générales : Importance de la préservation de la Tortue d'Hermann dans la plaine de Figari**

La Tortue d'Hermann est une espèce protégée, mentionnée à l'annexe 2 de la directive habitats faune-flore 92/43/CEE et évaluée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) comme « quasi-menacée » (NT). En France, elle fait l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA) engagé par le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de l'Énergie. Sur le territoire national, l'espèce ne se maintient que dans le massif des Maures (Var) et en Corse (Région ajaccienne, Sartonais, centre Corse, plaine de Figari, région de Porto-Vecchio/Bonifacio et plaine orientale). Sa conservation passe notamment par le maintien ou l'amélioration de son habitat. Cela implique l'ouverture éventuelle de milieux, puis le maintien de milieux semi-ouverts (milieux "en mosaïque").

Notons que la plaine de Figari abrite un noyau de Tortue d'Hermann important. A ce titre ce site constitue un enjeu majeur dans la conservation de cette espèce vulnérable à l'échelle régionale et nationale.

L'Annexe 1 fournit les éléments de connaissance sur l'espèce et sa biologie.

## Article 4 : Dispositions techniques particulières

La multitude de micro-habitats nécessaire à l'espèce implique une gestion visant une diversification des milieux à une échelle réduite, de sorte d'obtenir un maquis dit "en mosaïque" ou "peau de léopard" (alternance de zones ouvertes et de bosquets de maquis bas).

La présente convention vise à :

- entretenir un milieu naturel semi-ouvert, en "mosaïque",
- conserver tous les linéaires des ruisseaux, rus et également les mares temporaires,
- préserver les haies et une surface d'au moins 40 % en bosquets sur les parcelles visées par la présente convention,
- proscrire tout comblement, épandage d'éléments exogènes ou extraction de matériaux.

Pour se faire, l'agriculteur s'engage à respecter les conditions suivantes sur les parcelles définies à l'Article 1 de la présente convention :

- Les travaux susceptibles d'affecter le sol ou la végétation basse (inférieure à 30cm) et nécessitant des outils mécaniques, comme : la fauche, le gyrobroyage, le démaquisage et les coupes d'arbres devront être effectués **entre le 15 novembre et le 15 mars** (hors période de risque pour la Tortue d'Hermann et le reste de la faune à enjeu) ;
- Du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril : le gyrobroyage pour lutter contre les adventices pourra être réalisée en effectuant les travaux en dehors de la période d'activité des tortues : avant 10h le matin ou après 16h en fin de journée || ou en relevant la hauteur de coupe à 30cm minimum (*à préciser suivant le choix de l'agriculteur*) ;
- Du 1<sup>er</sup> au 15 octobre : Sur les parcelles où des chardons sont présents, le gyrobroyage pour lutter contre pourra être réalisé en effectuant les travaux en dehors de la période d'activité des tortues : avant 10h le matin ou après 16h en fin de journée || ou en relevant la hauteur de coupe à 30cm minimum (*à préciser suivant le choix de l'agriculteur*) ;
- **Ne pas utiliser le feu** (écobuage) pour ouvrir le milieu ou porter atteinte au milieu naturel en utilisant le feu, durant toute l'année ;
- Pour l'évacuation des déchets d'ouverture du milieu ou de coupe d'arbres, l'agriculteur s'assurera de l'enlèvement des plus gros déchets et il privilégiera le gyrobroyage sur place des rémanents. Le brûlage des rémanents pourra être toléré de façon très exceptionnelle et localisée et devra se faire impérativement dans la journée des travaux pour éviter que les tortues ne profitent des tas de végétation pour s'y cacher et y trouver refuge ;
- **Sur toutes les parcelles, l'agriculteur, conservera, du 15 mars au 15 novembre, une bande enherbée sur une largeur minimale de 2,5m en** bordure de champ ou de pâture ;

- Les clôtures qui seront nouvellement posées sur les parcelles doivent permettre, sur toute leur longueur et en tout point, le passage des Tortues d'Hermann adultes (grandes mailles >30cm sur la 1ère maille au moins).
- Ne pas effectuer d'ouverture de maquis à un taux supérieur à 60% (par maintien d'un taux de couvert arbustif en maquis, bosquet ou forêt d'au moins 40%) ;
- Éviter toute accumulation de débris végétaux dans le lit des ruisseaux ;
- Tout aménagement, ou tout autre travail non prévu dans cet Article 4 sera préalablement concerté avec la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement, afin d'assurer la prise en compte de la préservation de la tortue d'Hermann.

Le pâturage reste libre sur l'ensemble des parcelles, sans restriction.

Afin de permettre à l'agriculteur de lutter contre un risque incendie **avéré** il sera autorisé **un** girobroyage entre les mois de juin et septembre en effectuant les travaux en dehors de la période d'activité des tortues : avant 10h le matin ou après 16h en fin de journée || ou en relevant la hauteur de coupe à 30cm minimum (*à préciser suivant le choix de l'agriculteur*). L'agriculteur préviendra les services techniques du Département et de la DREAL de la date à laquelle il effectuera ce girobroyage nécessaire en cas de risque incendie.

Des recommandations techniques pour réaliser les éventuels travaux et l'ouverture du milieu adéquate sont décrites dans l'Annexe 2 : Modalités pour préserver un habitat pour la Tortue d'Hermann.

## **Article 5 : Engagements des parties**

### **Engagements de l'Agriculteur :**

L'agriculteur s'engage à mettre en œuvre les pratiques identifiées à l'Article 4 de la présente convention sur une durée de 15 ans.

### **Engagements du Conseil Départemental de la Corse-du-Sud :**

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud assurera un suivi de l'état de la population de tortues d'Hermann dans la plaine de Figari : cf. Article 7.

Chaque année, le Conseil Départemental présentera au cours d'une réunion technique le bilan de ce suivi en étroite collaboration avec la DREAL et l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC).

En cas de résiliation de la présente par l'agriculteur, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud s'engage à rechercher un autre agriculteur pour signer une convention similaire sur une surface au moins équivalente à celle notée dans l'article 1 de la présente.

A cet effet, le Département apportera les soins et diligences nécessaires pour atteindre ce but, et mettra en œuvre les moyens appropriés tendant à sa réalisation.

### **Engagements de la DREAL :**

La DREAL vise au respect et à la bonne exécution des articles de la présente convention. Elle suit, avec l'OEC, l'évolution de l'état de la population de tortues d'Hermann.

## **Article 6 : Financement des pratiques agricoles les plus favorables aux tortues d'Hermann**

Le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud indemnise la fonction de préservation de la biodiversité mise en œuvre par l'agriculteur. Suite à la réunion de terrain qui permet d'analyser les bonnes pratiques de l'agriculteur (Cf. Article 7 – alinéa 2), le Conseil Départemental de la Corse du Sud versera, à l'agriculteur, l'indemnité forfaitaire de valorisation de la fonction de préservation de la biodiversité. L'agriculteur est indemnisé annuellement sur une base forfaitaire de **145 euros par hectare** dans le cadre du respect des bonnes pratiques identifiées dans l'Article 4 de la présente convention.

## **Article 7 : Respect de la convention, et évaluation de la conservation de la population de tortues d'Hermann**

### **Diagnostic de l'état de conservation de la population de tortues d'Hermann :**

L'état de conservation de la population de tortues d'Hermann sur la plaine de Figari et plus particulièrement sur les parcelles concernées sera effectué, une fois par an, au printemps (suivant le protocole standardisé qui prévoit 3 passages en : Avril – Mai – Juin) par le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud.

Ce diagnostic annuel, permettra de suivre l'évolution de la population des tortues et permettra, le cas échéant, d'améliorer les pratiques agricoles en lien avec la préservation de l'espèce.

### **Analyse et amélioration des bonnes pratiques agricoles :**

Une réunion de terrain aura lieu, à minima une fois par an à l'automne (fin octobre – début novembre), entre l'agriculteur, le Conseil Départemental de la Corse-du-Sud, la DREAL, L'Office de l'Environnement de la Corse et la Chambre d'Agriculture de la Corse du Sud pour faire un point de situation sur la mise en œuvre des pratiques agricoles, et éventuellement proposer des améliorations.

A son issue, un procès-verbal, reprenant l'ensemble des points abordés, sera établi et cosigné par les parties présentes à la réunion.

## **Article 8 : Conditions de la convention – Avenants – Résiliation**

### **Entrée en vigueur de la convention**

Cette convention entrera en vigueur dès sa signature par les trois parties, et ce pour une durée prévue de 15 ans. Elle pourra être renouvelée une fois après accord express des parties.

### **Avenants :**

Toute modification des conditions relatives à l'une des parties, affectant un ou plusieurs articles de la présente convention, donnera lieu à une modification de la présente convention par voie d'avenant.

### **Résiliation :**

Si l'agriculteur rencontre des difficultés à mettre en œuvre les pratiques retenues ou s'il ne peut plus les mettre en œuvre, il en informe par écrit le Conseil Départemental de Corse du Sud et la DREAL.

Après une réunion de terrain, si l'agriculteur ne souhaite plus s'engager dans la démarche, la présente convention pourra être résiliée après respect d'un préavis de trois mois.

Copie de cette convention sera adressée à :

- Madame la Sous-Préfète de Sartène,
- Monsieur le Maire de Figari,
- Monsieur le Directeur de l'Office de l'Environnement de la Corse
- Monsieur le Président de la Chambre d'Agriculture de Corse-du -Sud
- Monsieur le Chef de la Brigade Inter-départementale de l'Office National de la Chasse de la Faune Sauvage.

Convention composée de 8 articles, établie en trois exemplaires, signée et paraphée dont un est resté entre les mains de chacune des parties.

Le        /        /

**Le Président du  
Conseil  
Départemental de la  
Corse-du-Sud**

**Le        Préfet de Corse**

**M. Pierre-Jean  
Luciani**

**M. Christophe  
Mirmand**

**Agriculteur à Figari**

**M.**

# ANNEXES TECHNIQUES

## ANNEXE 1 : Généralités sur la Tortue d'Hermann

### Introduction :

La Tortue d'Hermann est un animal emblématique de la campagne et des coteaux de Corse.

C'est avant tout un animal sauvage dont le territoire vital s'étend sur plusieurs hectares (2 à 3 Ha). Les différents endroits qu'elle exploite sont fonctions de l'heure de la journée et de la saison. Bien qu'il s'agisse d'un animal robuste dont l'origine remonte à l'époque des dinosaures, ses adaptations ne lui suffisent plus à ce jour pour répondre aux changements rapides que l'homme impose à son environnement : maintenir des populations de tortues dans nos espaces naturels et agricoles nécessite aujourd'hui une considération particulière.

La présence de tortues témoigne souvent de la richesse des milieux qu'elle occupe. Les agriculteurs amenés à intervenir sur les habitats de la tortue peuvent agir concrètement en sa faveur.

Cette convention fournira des informations pratiques aux agriculteurs de la plaine de Figari pour favoriser son habitat et par là même assurer le maintien de la tortue dans les milieux naturels ou agricoles qu'elle occupe.

### Description :

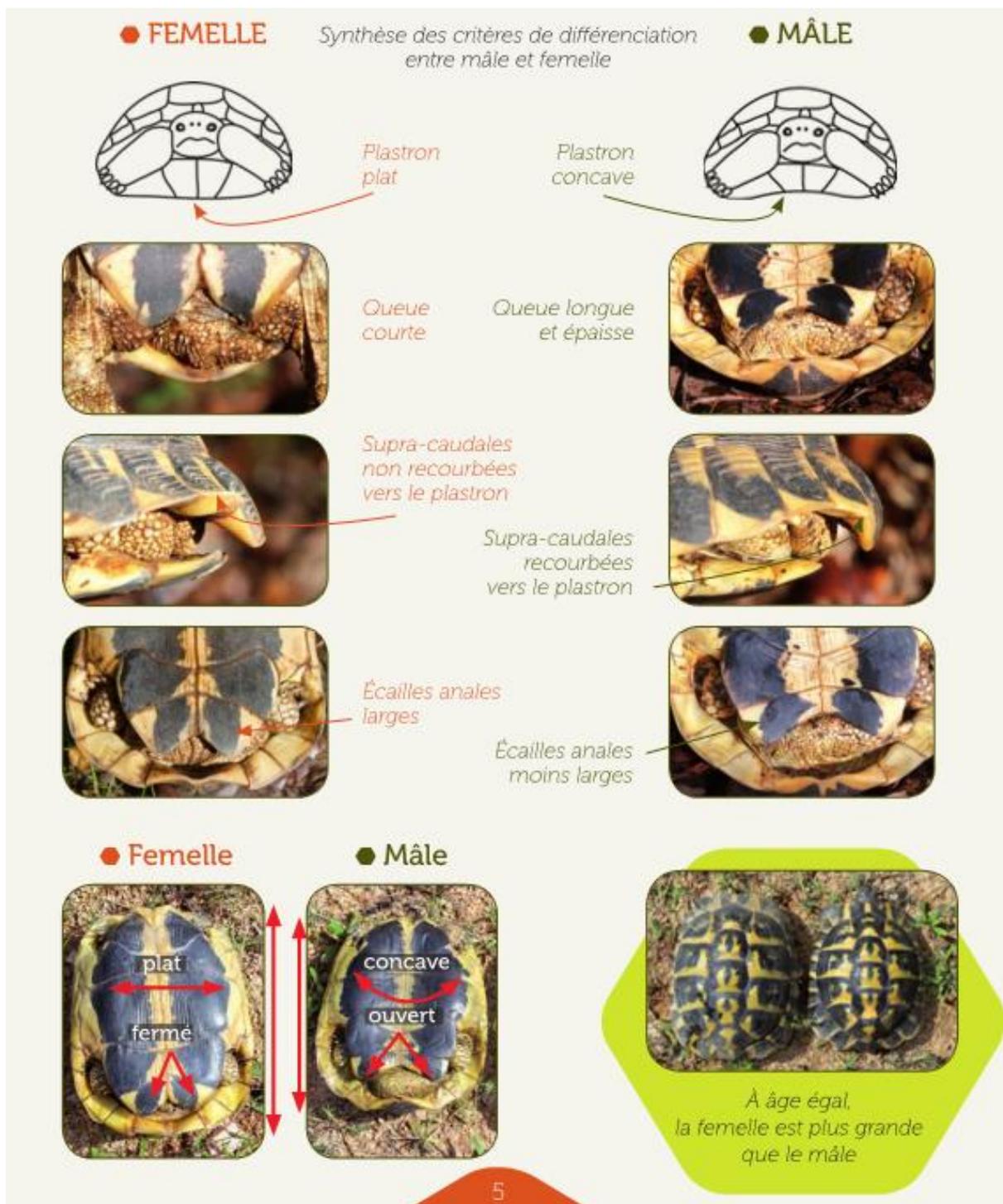
La Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) fait partie de la famille des Testudinidés (tortues terrestres) qui regroupe 11 genres et près de 40 espèces. On distingue deux sous-espèces :

- **Testudo hermanni hermanni** (Gmelin, 1789) ou Tortue d'Hermann occidentale, présente à l'ouest de la plaine du Pô (péninsule italienne, Sicile, Sardaigne, **Corse**, Baléares, massif des Albères et Provence).
- **Testudo hermanni boettgeri** (Mojsisovics, 1889) ou Tortue d'Hermann orientale appelée aussi Tortue des Balkans, présente sur la région méditerranéenne de la péninsule balkanique et quelques petites îles de Méditerranée orientale.



Seule tortue terrestre française, présente uniquement en Corse et dans le Var, la Tortue d'Hermann est de taille moyenne (longueur maximale de la carapace : 25 cm pour les femelles).

Sa carapace de forme ovale et bombée présente une coloration jaune-verdâtre à jaune-orangé avec une trame de motifs noirs aux contours relativement réguliers sur l'ensemble du corps. L'écaille située au-dessus de la queue est toujours divisée dans les populations françaises.



La plupart de ces caractères sexuels secondaires s'individualisent à partir d'une longueur corporelle de 10 cm, ce qui correspond à un âge d'environ 6-7 ans. Les stries de croissance présentes sur les écailles permettent d'estimer l'âge des individus jusqu'à la maturité sexuelle vers 8-12 ans, et parfois une vingtaine d'années. Au-delà, les stries sont peu visibles, la carapace devient lisse pour les plus vieux individus. Les individus peuvent atteindre des âges proches de 50-60 ans dans certaines populations naturelles.

### Nourriture :

Sa nourriture est diversifiée : la tortue est essentiellement herbivore. Elle consomme les plantes annuelles ou vivaces qui lui sont accessibles ainsi que les fruits tombés à terre. Plusieurs centaines d'espèces végétales sont potentiellement consommées et la diversité floristique du site est un bon

atout. Elle consomme préférentiellement des feuilles d'astéracées (famille du pissenlit), de fabacées (famille du trèfle), de renonculacées (famille des renoncules) et occasionnellement des herbes. En été, ces espèces sont rares ou sèches. Il lui arrive alors de consommer des plantes plus coriaces comme des lianes (salsepareille, garance, asperge, clématite) ou des feuilles d'arbustes. Les plantes aromatiques (thym, romarin) ou résineuses sont en revanche évitées par la tortue.

### **Biologie :**

Comme tous les reptiles, les tortues ont besoin de l'énergie solaire pour se réchauffer et débiter ainsi leurs activités quotidiennes. Mais ces températures ne doivent être ni trop basses, ni trop élevées. Trop basses, les tortues restent cachées et inactives. Trop élevées, les tortues sont en danger mortel et doivent impérativement se tenir dans un endroit ombragé et frais. Les températures favorables se situent entre 14 °C et 36 °C. Les températures optimales se situent entre 25 °C et 30 °C. Les reptiles accumulent de la chaleur dans leur corps et ne sont donc pas tenus de rester au soleil toute la journée. Généralement, les tortues s'ensoleillent le matin et en fin d'après-midi.

**Autour de la mi-mars**, les températures commencent à être suffisamment favorables pour permettre la sortie d'hibernation. Le printemps est ensuite consacré à l'alimentation et la reproduction. Les femelles ont besoin d'un sol meuble et bien exposé au soleil pour enterrer leurs pontes.

**Au cœur de l'été**, l'activité des tortues est réduite, elles recherchent une végétation dense, un sous-bois ombragé. Bien que leurs besoins soient réduits, comme pour tous les êtres vivants, l'eau leur est indispensable. En été, les apports d'eau liés à leur nourriture végétale sont réduits. Aussi, la présence d'eau ou même de rosée est appréciée.

**Les premières pluies d'automne** rafraîchissent l'atmosphère et favorisent le redéveloppement de la végétation. C'est l'opportunité pour les tortues de profiter d'un "deuxième printemps". C'est aussi le signal pour les nouveau-nés qui sortiront de leur œuf en profitant d'un sol ameubli par les pluies. Les tortues juvéniles ne s'éloignent guère de leur lieu de naissance les premières années. Leur carapace n'étant pas encore durcie, elles sont très vulnérables face aux prédateurs : peu d'entre elles atteindront l'âge vénérable de leurs aînées.

Finalement, les tortues ont une démographie comparable à celle de l'homme : une maturité sexuelle tardive, une faible fécondité et une longévité notable. La survie des adultes mais aussi le renouvellement des individus sont indispensables au maintien d'une population sur le long terme.

**En hiver**, toutes les tortues doivent se mettre à l'abri jusqu'au printemps suivant. Les tortues nouvellement nées restent près de leur lieu de naissance. Les adultes recherchent des endroits touffus, riches en litière. Ils pourraient correspondre à leurs quartiers d'été à la différence des quartiers d'hiver où les tortues évitent scrupuleusement les endroits inondables. Les tortues deviennent alors invisibles mais ne sont pas non plus réellement enterrées dans le sol. Le plus souvent, elles sont dissimulées sous 2 cm de litière, herbes sèches et/ou feuilles mortes au pied d'un buisson. Elles restent donc vulnérables en cas de passage d'un engin.



## Menaces :

Les menaces sont multiples et convergentes. Toutes sont importantes et contribuent à la disparition de l'espèce. Chacun peut contribuer, à son niveau, à faire régresser ces menaces.

Ce sont :

- les pertes irréversibles d'habitats,
- les incendies,
- la dégradation de la qualité des habitats,
- les pratiques forestières défavorables,
- la fragmentation des populations,
- la prédation et les prélèvements d'individus,
- l'introduction d'animaux étrangers aux populations naturelles (risques sanitaires et génétiques).

➔ **L'agriculteur auquel se destine cette convention pourra donc directement influencer sur certaines de ces menaces au travers de ses pratiques quotidiennes.**



## ANNEXE 2 : Modalités pour préserver un habitat pour la Tortue d'Hermann

### Quels besoins satisfaire ?

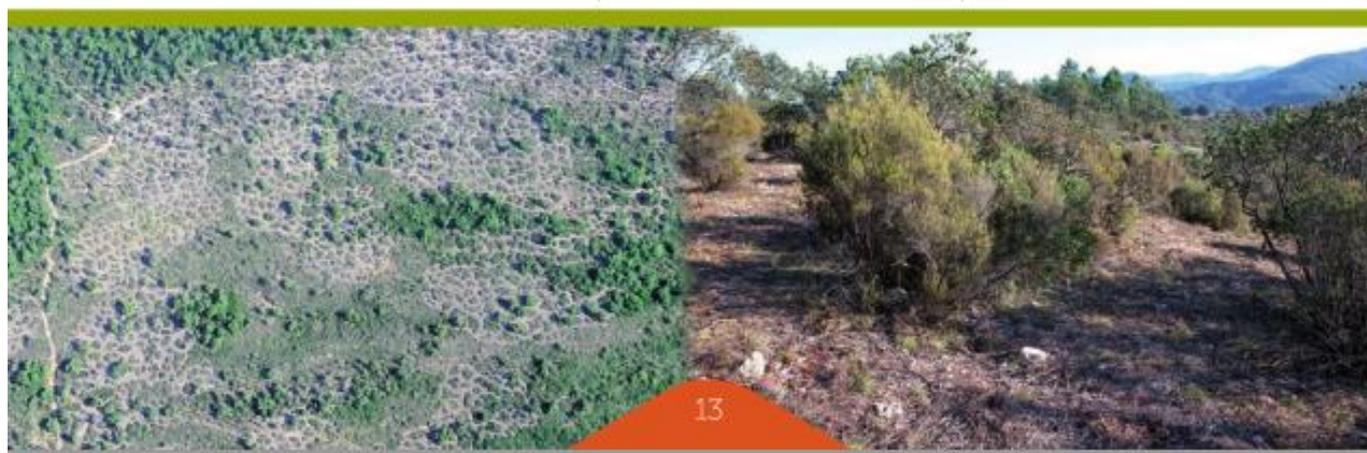
Nous avons vu que la tortue devait satisfaire plusieurs besoins primordiaux en fonction de l'heure et de la saison. Il lui faut :

- Une végétation herbacée diversifiée pour son alimentation.
- Un sol meuble couvert d'une végétation maigre pour déposer ses œufs dans un endroit ensoleillé. Ce sol ne doit pas être labouré du printemps à l'automne !
- Une végétation arbustive pas trop dense et permettant la pénétration de la lumière entre les buissons. Idéalement, elle est en mosaïque avec des pelouses et un maximum de lisières possibles.
- De nombreuses cachettes lui sont utiles. Il peut s'agir de ronciers, de buissons bien touffus, de morceaux de bois morts, d'écorces, de divers débris végétaux (tels que branchages, feuilles mortes), d'abris sous roches, de restanques, de vieux terriers.

Bien que non indispensables, la tortue apprécie fortement la présence de points d'eau et de boisements frais pour passer l'été dans de bonnes conditions. Tous ces besoins devront être satisfaits sur une surface d'environ 1 à 5 hectares qui constituent généralement le domaine vital de la tortue.

*Vue aérienne d'un site ouvert en mosaïque*

*Mosaïque vue du sol*



### Faut-il intervenir ou pas ?

En premier lieu, il importe d'identifier si le site nécessite réellement des interventions ou pas. En effet, il y a rarement urgence à intervenir. Mieux vaut prendre le temps de la réflexion et se consacrer en premier à l'observation du site et de ses occupants. Il importe aussi de raisonner à l'échelle du domaine vital et donc d'analyser si des milieux complémentaires s'offrent à elle aux alentours. Les sites pour lesquels des interventions sont souhaitables sont généralement ceux qui représentent une grande homogénéité sur plusieurs hectares.

Si le milieu forestier est difficilement pénétrable par un humain et que la lumière n'atteint presque pas le sol, il est vraisemblablement trop fermé. Si les buissons sont inexistantes ou très épars, à plus de 10 m les uns des autres, le milieu est sans doute trop ouvert.

### **Souvent les milieux agricoles où pâturent des troupeaux extensifs se suffisent à eux-mêmes...**

Un milieu présentant une bonne diversité paysagère où les zones ouvertes alternent avec les zones buissonnantes, de lisières nombreuses, où l'on peut circuler sans trop de difficultés avec des buissons espacés de quelques mètres ne nécessite pas nécessairement d'intervention rapide. Les sites pourvus d'un sol ingrat, sec et rocailleux ont généralement une faible tendance à la fermeture par les buissons. Il se peut qu'alors que le passage occasionnel d'un troupeau suffise à le maintenir longtemps ouvert.



*Milieux semi-ouverts ne justifiant aucune intervention*

## **2.1 ADAPTATION DES PRATIQUES SUIVANT LE MILIEU EXISTANT ET LES PRATIQUES**

### **Cas 1 : Si le milieu est très fermé, très enmaquisé**

→ Développer le couvert herbacé :

La Tortue d'Hermann est un animal frugal qui consomme une large gamme de plantes herbacées et de petits fruits. Elle possède donc une bonne capacité d'adaptation à la végétation méditerranéenne. Pour autant, un minimum de plantes comestibles disponibles sur sa période d'activité lui est nécessaire. En absence ou grande rareté de plantes comestibles, ses effectifs sont réduits ou nuls. Un habitat présentant une physionomie favorable mais pourvu d'un sol minéral, sans plantes comestibles n'est donc pas satisfaisant.



*Pelouses favorables à la tortue*

Le temps nécessaire pour le développement de ce couvert peut être long après un débroussaillage et rendu difficile par un sol peu favorable. Il est toutefois possible de donner un "coup de pouce" pour favoriser l'émergence des plantes herbacées.

Les meilleurs résultats obtenus sur des sols ingrats sont obtenus avec l'apport conjugué de fumier mûr et de graines adaptées (vesce, luzerne, mélanges de graines pour sol secs) et exclusivement de variétés locales. Faire stationner une troupe de ruminants permet également d'enrichir ponctuellement un milieu et développer une pelouse.

→ Maintien d'un couvert arbustif sur 40% de la surface :

La restauration d'un milieu trop fermé afin de recréer un milieu semi-ouvert est souvent l'action la plus importante et la plus évidente à mettre en œuvre. Comme nous l'avons vu, cette intervention est surtout nécessaire au sein de vastes surfaces homogènes. Il n'est pas indispensable d'intervenir sur la totalité du domaine de la tortue si des espaces semi-ouverts sont bien représentés aux alentours. La tortue a aussi besoin de zones densément couvertes à certains moments de l'année.

L'objectif de ces travaux est d'obtenir un milieu couvert d'environ 40% d'arbustes hauts et 60% de pelouses. Les arbustes ou groupes d'arbustes sont des ensembles denses d'au moins 3 m de diamètre et couvrant bien le sol. Il vaut donc mieux conserver des groupes d'arbustes plutôt que des arbustes isolés. En général, on profite de ces travaux pour sélectionner les arbustes. On conservera en priorité les arbustes les plus couvrants, c'est-à-dire ceux qui assurent la meilleure protection et les meilleures conditions thermiques aux tortues (pistachiers, filaires et roncières).

Les arbustes ayant un port dressé et une sensibilité au feu (bruyères, calycotomes) sont plutôt éliminés. Toutefois, en maquis, les bruyères dominent souvent, on est souvent contraint d'en conserver quelques mottes pour remplir l'objectif de 40 %. On peut aussi en profiter pour sélectionner et favoriser les arbres fruitiers ou les jeunes chênes lièges lorsqu'ils existent.

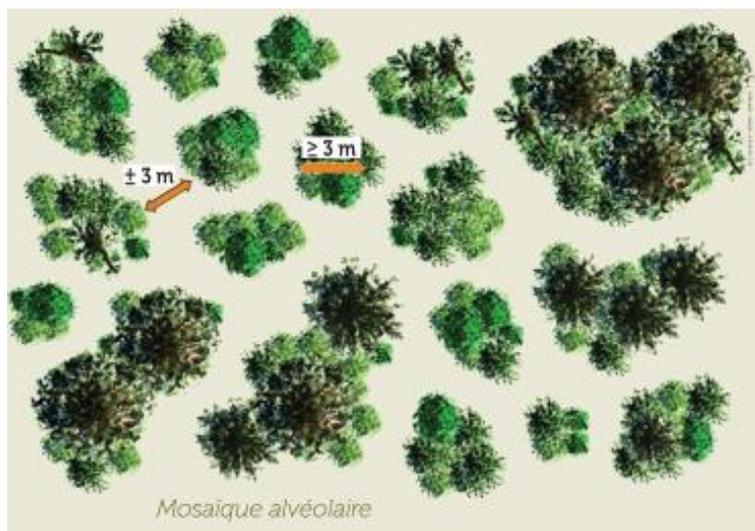
Les espaces ouverts correspondront en fait à des couloirs sinueux de 3m de large formant un dédale de passages connectés au sein d'un archipel de mottes buissonnantes. Si le maquis environnant est très haut, les couloirs pourront être plus larges car c'est la lumière qui parvient effectivement au sol qui importe alors. Il ne s'agit pas nécessairement de pelouses toujours rases comme dans un jardin. Quelques cistes ou pieds de lavande par exemple peuvent s'y trouver sans problème. D'ailleurs, les contraintes d'entretien de ces ouvertures sont moins élevées que celles liées à des débroussaillages de protection contre l'incendie. Un pâturage couplé à quelques fauches d'entretien, par exemple tous les 5 ans suffit généralement.

L'objectif est vraiment de multiplier les zones ensoleillées jouxtant des zones refuges. Le linéaire de lisière bien exposée est primordial, plus il sera important, plus on se rapprochera de l'objectif escompté.

## → Les arbres :

Couper des arbres pour favoriser un habitat à Tortue d'Hermann est une situation rare mais parfois nécessaire. Les tortues apprécient les forêts claires, si bien que des éclaircies forestières peuvent être utiles. Les éclaircies peuvent être régulières ou ponctuelles. Dans ce cas, on cherchera à agrandir des clairières naturelles ou à en créer. Ces clairières peuvent être de l'ordre de quelques dizaines à une centaine de mètres carrés maximum, en fonction de l'exposition. Les jeunes pinèdes, notamment celles issues d'une recolonisation après incendie sont souvent très denses. Leur éclaircie peut être utile mais doit être conduite progressivement. De plus, ces éclaircies occasionnent beaucoup de rémanent qu'il convient d'évacuer et de traiter avec précaution.

La Tortue d'Hermann préfère l'ombrage mitigé du chêne-liège à celui des autres chênes. Lorsque des arbres sont en concurrence et qu'il est nécessaire de faire une sélection, il est donc souhaitable de favoriser les chênes-lièges. Sur un secteur de taillis abritant la Tortue d'Hermann, il est tout à fait possible de faire des clairières en rotation dans le temps de manière à conserver toujours quelques zones ouvertes, çà et là. Ceci permet, par exemple, de satisfaire ses besoins en bois de chauffe tout en diversifiant le milieu.



## **Cas 2 : Dans les pâtures**

À l'échelle de l'histoire de la Tortue d'Hermann, son habitat a davantage été géré depuis son origine par des troupeaux de grands herbivores que par la main de l'Homme.

Aujourd'hui, les herbivores domestiques reproduisent en partie la forme d'entretien originelle des habitats de la Tortue d'Hermann. Le pâturage permet de maintenir des zones ouvertes tout en conservant des arbustes nécessaires à l'animal. Le pâturage permet d'obtenir un résultat un peu différent d'un débroussaillage mécanique, même si, dans la pratique ils sont souvent complémentaires. Le modelage de la végétation est plus hétérogène, ce qui correspond mieux aux habitudes des tortues. Des pelouses rases vont alterner avec des zones de refus. L'un des atouts majeurs du pâturage est le modelage, en hémisphère ou en coussinet, des arbustes. Plutôt que se

dresser en hauteur, les arbustes sont rabattus vers le sol. Cette forme est beaucoup mieux adaptée aux besoins de l'animal.

Les sites pâturés depuis longtemps présentent souvent un paysage très favorable aux tortues. Ils sont, en outre, plus résistants aux incendies.

La mise en place du pâturage sur un site résulte en général d'un compromis entre la taille du site, sa ressource pastorale et les herbivores disponibles. Il faut veiller à éviter le surpâturage mais le plus souvent, en maquis, les animaux ne suffisent pas à contrôler suffisamment la dynamique des arbustes.

L'idéal, pour gérer un milieu naturel, est d'associer plusieurs espèces, par exemple des ânes avec des moutons. Cela n'est pas toujours possible et l'accueil d'animaux est souvent une opportunité. Certaines espèces et certaines races sont plus rustiques que d'autres et consommeront les plantes ligneuses. C'est le cas des ânes, des chèvres et de certaines races de vaches ou de chevaux. Les moutons sont plus exigeants mais ne doivent pas être rejetés. Il s'agit souvent du seul cheptel disponible. Sur un site très embroussaillé, on peut utiliser en premier de gros animaux rustiques qui vont dégrossir la végétation et créer des voies de pénétration dans la broussaille puis leur faire succéder les années suivantes des moutons. Les herbivores et surtout les ruminants vont stationner et enrichir ponctuellement certaines zones tout en débroussaillant d'autres.

Avec le temps, les troupeaux créent donc une hétérogénéité spatiale très favorable à la Tortue d'Hermann.

### **Cas 3 : Dans les vergers**

Les vergers représentent un élément incontournable du paysage rural. Ils s'intègrent parfaitement à la mosaïque d'habitats utilisée par la Tortue d'Hermann. Que ce soit pour la ponte ou l'alimentation, les vergers sont appréciés par les tortues. Les lisières sont aussi exploitées pour l'ensoleillement. Là encore, les précautions à prendre portent sur le travail du sol.

### **Cas 4 : Dans les oliveraies**

En oléiculture, il y a généralement plus d'avantages que d'inconvénients à conserver un sol enherbé. La préservation des qualités du sol y est alors beaucoup plus durable. La végétation herbacée doit cependant être contrôlée, et ce, parfois plusieurs fois dans l'année (souvent une fois au printemps et une fois avant la récolte). La fauche peut occasionner une destruction d'individus.

À l'automne, il est facile de cibler une journée froide pour éviter toutes interactions. Au printemps, c'est plus délicat. Mieux vaut viser un travail très tôt en matinée ou bien aux heures les plus chaudes. Un travail effectué, par exemple, fin juin en début d'après-midi, limite très fortement les risques et permet de conserver une oliveraie propre jusqu'aux pluies d'automne.

Si malgré tout l'oléiculteur préfère travailler son sol par griffage régulier, il faut savoir que les pontes éventuelles seront détruites et le renouvellement de la population de tortues ne sera pas assuré. Le compromis consistant à effectuer ce travail en dehors de la présence possible de pontes (automne-hiver) n'est pas idéal car il soumet les sols au risque d'érosion. Une meilleure option consiste à maintenir enherbée la zone périphérique sur 4 m de large au moins.



Les zones les mieux exposées sont les plus propices. Celles souvent ombragées ne sont en principe pas concernées.

### **Cas 5 : Dans les prairies**

Les prairies sont utilisées par les tortues un peu de la même façon que les vignes. Les animaux ne s'aventurent pas très loin des lisières. En revanche, si l'herbe est haute, les animaux seront difficilement visibles lors du passage de la machine. Les prairies ont deux vocations, être pâturées en l'état ou faire l'objet d'une fauche pour la production de fourrage. **S'il est possible de minimiser les risques en relevant la barre de coupe à plus de 30cm, le plus sûr est de travailler aux heures les plus chaudes de la journée.** En principe les tortues seront alors réfugiées dans les lisières et le foin sera coupé bien sec.

Il est possible de rendre des prairies ou de jeunes friches plus attractives pour les tortues notamment si elles sont pâturées. Le développement de haies ou de bosquets permet d'obtenir des couloirs de passage et des zones refuges. Pour cela, on peut laisser la végétation se développer spontanément.

### **Cas 6 : Dans les friches et le maquis bas**

Dans les friches, la totalité de la parcelle peut être utilisée, et, au bout de 5 années d'abandon, elle peut devenir très favorable aux tortues. Dans certains cas, les densités peuvent être très élevées car de jeunes tortues issues des milieux naturels environnants l'auront colonisée. En cas d'interventions mécanisées, les risques sont alors grands de détruire la population.

La gestion des friches se conduit souvent de la même façon qu'un maquis bas. Les friches sont en général une très bonne ressource herbagère et le pâturage est donc souvent la meilleure option. Soit la friche est à un stade optimal et l'objectif est de la maintenir en l'état par le pâturage afin d'éviter qu'elle ne passe à un stade boisé ; soit la friche bénéficie d'un bon potentiel mais peut

être améliorée par quelques travaux. Si la friche est trop jeune, le plus simple est de la laisser encore évoluer quelques années.

Le pâturage peut être introduit mais sur de courtes durées et avec des moutons ou bien en développant des exclos. Il se peut aussi que la friche soit trop fermée par la végétation : tous les buissons se touchent, on ne peut pas y circuler et les pelouses propices à l'ensoleillement des tortues sont en voie de disparition. Dans ce cas, un pâturage intensif ne sera peut-être pas suffisant : des travaux de débroussaillage pour le maquis sont nécessaires avant l'introduction du pâturage.

Il n'est cependant pas recommandé de favoriser l'habitat des tortues si la parcelle est destinée à terme à d'autres vocations comme une remise en culture. Dans ce cas, il vaut mieux travailler progressivement à la rendre inhospitalière (par un surpâturage, en éliminant peu à peu les buissons attractifs) tout en évitant de porter atteinte aux animaux.

## 2.2 MISE EN PLACE D'AMMENAGEMENTS LEGERS POUR FAVORISER LA TORTUE D'HERMANN

### Création et préservation de petits abris :

Pour se préserver des fortes chaleurs, la tortue recherche le couvert de buissons denses ou des sous-bois bien ombragés. Pour se dissimuler durablement, les tortues utilisent aussi toutes sortes de débris végétaux. Il peut s'agir de bois mort, de

débris de liège, de feuilles mortes accumulées. Les abris sous roches, les murets de pierre et les terriers sont aussi utilisés. Tous ces abris sont d'une grande utilité pour passer les moments les plus délicats de l'année (hiver et cœur de l'été). Si le site est pauvre en abris de ce type, il est possible de développer artificiellement des abris aux fonctions similaires. Il peut s'agir de tas de feuilles mortes, de fagots empilés, de petites huttes en branchage, de murets pourvus de cavités suffisantes ou tout autre aménagement sous lesquels les tortues pourront se glisser. Il suffit que l'accès ait une dimension d'environ 20 cm de large pour 15 cm de haut.



*Mise en tas de troncs débités créant un abri favorable à l'espèce*

## Préservation des cours d'eau et création de points d'eau :



L'eau est vitale pour les tortues. L'essentiel de l'eau consommée l'est au travers des plantes qu'elle consomme. Toutefois, en été, la végétation est desséchée et elle ne suffit plus à les sustenter. Elles sont alors capables de faire des déplacements importants en quête d'eau. La présence de petits points d'eau sur leur domaine vital facilite leur subsistance et limite ces déplacements dangereux pour elle.

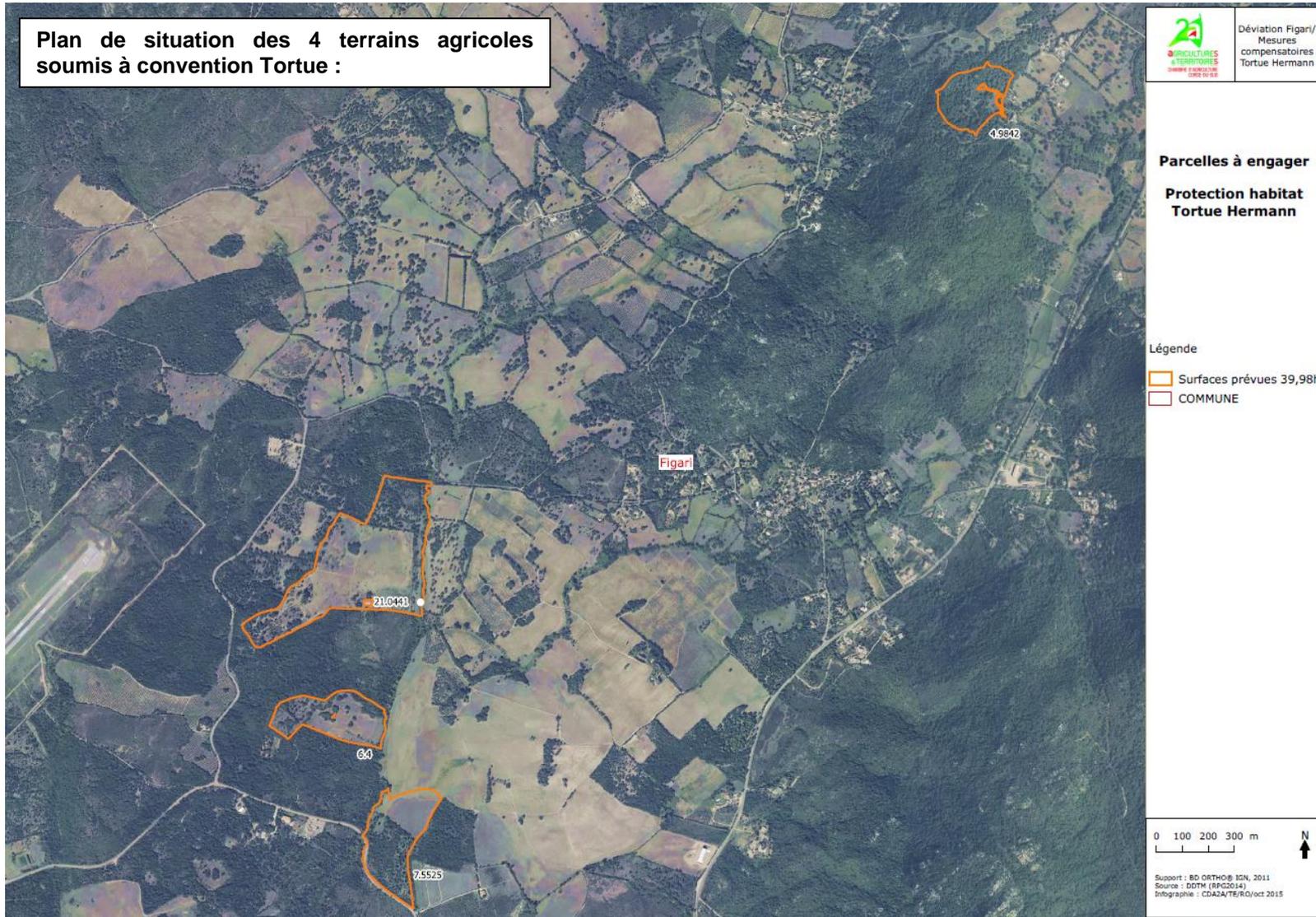
En premier lieu, il s'agit de conserver tous les cours d'eau, points d'eau, mares, trous etc... même temporaires qui existent déjà à l'état naturel.

Ensuite, le type de points d'eau qu'il est possible de développer dépendra des situations. L'idéal est de s'appuyer sur un support offert par le terrain. Restaurer une source ou une mare comblée, étanchéifier une dépression inondable, créer une mini-retention collinaire ou un mini-impluvium, faciliter l'accès des animaux à un fossé en adoucissant ses pentes raides, récupérer l'eau de pluie d'un cabanon sont autant de possibilités qui se présentent parfois suivant le terrain. Il est également possible de disposer un abreuvoir artificiel en matière synthétique (par exemple un abreuvoir à petit gibier, un bassin à pente douce, un pédiluve à mouton). Il est également toujours possible de le maçonner. Dans ce cas, il faut prévoir un treillis métallique en fond pour prévenir la fissuration.

L'utilisation d'une membrane synthétique spéciale (vendue en jardinerie pour la création de mare), disposée sur un géotextile et recouverte de sable permet d'obtenir rapidement un résultat très intéressant du point de vue esthétique. Il sera souvent nécessaire d'alimenter artificiellement ces points d'eau. Il est possible d'optimiser l'apport d'eau de pluie par des dispositifs adaptés.



11.12 ACCORDS SIGNES AVEC 4 AGRICULTEURS POUR UNE SURFACES TOTALES CUMULEES DE 40 HA



**Ci-dessous les accords signés :**

Je soussigné, ROSSI Joël, agriculteur,

demeurant à Tarabucetta – 20114 FIGARI

atteste vouloir engager les parcelles suivantes à la convention relative à la préservation de la population de tortues d'Hermann et de son habitat.

| Commune      | Feuille | Section | Parcelle   | Superficie (ha) | Faire valoir (bail verbal/écrit, propriété...) |
|--------------|---------|---------|------------|-----------------|--|
| Figari       | 3       | B       | 600        | 0,062           | Bail verbal                                    |
|              |         |         | 601        | 0,4774          |  |
|              |         |         | 602        | 0,0224          |  |
|              |         |         | 603        | 0,0172          |  |
|              |         |         | 604        | 0,1602          |  |
|              |         |         | 605        | 0,0287          |  |
|              |         |         | 606        | 0,0863          |  |
|              |         |         | 607        | 0,3899          |  |
|              |         |         | 608        | 1,4201          |  |
|              |         |         | 597        | 1,8955          |  |
|              |         |         | 571        | 1,8403          |  |
| <b>TOTAL</b> |         |         | <b>6,4</b> | <b>ha</b>       |  |

Fait à Figari le... 2011.11.15

ROSSI Joël



1 PJ: plan de situation des parcelles




 Déviation Figari /  
 Mesures  
 compensatoires  
 Tortue Hermann

**Parcelles à engager  
habitat Tortue  
Hermann**

Légende  
 parcelles à engager  
 ROSSI J. 6,4 ha

0 200 400 m N  


Support : BD ORTHO® IGN, 2011  
 Source : DDTM (RPG2014)  
 Infographie : CDAJA/TE/KO/oct 2015

Je soussigné, FINIDORI Marc, agriculteur,

demeurant à Piscia - 20114 FIGARI

atteste vouloir engager les parcelles suivantes à la convention relative à la préservation de la population de tortues d'Hermann et de son habitat.

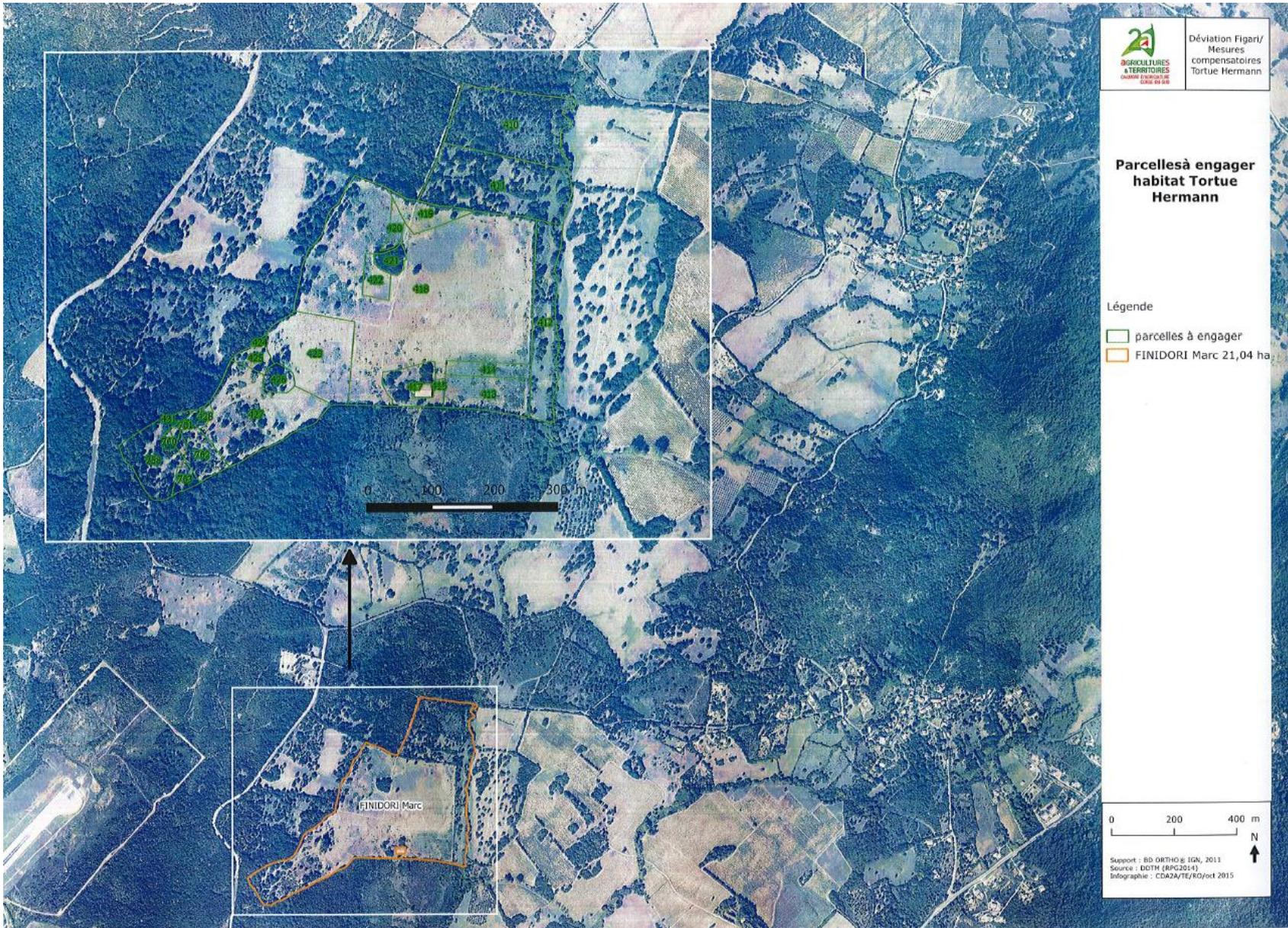
| Commune | Feuille | Section | Parcelle     | Superficie (ha)   | Faire valoir (bail verbal/écrit, propriété...) |
|---------|---------|---------|--------------|-------------------|--|
| Figari  | 2       | B       | 410          | 1,8889            | Bail verbal                                    |
|         |         |         | 411          | 2,0404            |  |
|         |         |         | 412          | 1,2251            |  |
|         |         |         | 413          | 0,7471            |  |
|         |         |         | 414          | 0,3116            |  |
|         |         |         | 415          | 0,0013            |  |
|         |         |         | 417          | 0,4951            |  |
|         |         |         | 418          | 8,1802            |  |
|         |         |         | 419          | 0,3923            |  |
|         |         |         | 420          | 0,1303            |  |
|         |         |         | 421          | 0,1602            |  |
|         |         |         | 422          | 0,2312            |  |
|         |         |         | 423          | 1,5009            |  |
|         |         |         | 424          | 0,0114            |  |
|         |         |         | 425          | 0,1959            |  |
|         |         |         | 426          | 0,1811            |  |
|         |         |         | 427          | 1,8               |  |
|         |         |         | 428          | 0,0546            |  |
|         |         |         | 429          | 0,0069            |  |
|         |         |         | 431          | 0,0016            |  |
|         |         |         | 757          | 0,0564            |  |
|         |         |         | 758          | 0,7565            |  |
|         |         |         | 759          | 0,0399            |  |
| 760     | 0,045   |         |              |                   |  |
| 761     | 0,0957  |         |              |                   |  |
| 762     | 0,3677  |         |              |                   |  |
| 763     | 0,1268  |         |              |                   |  |
|         |         |         | <b>TOTAL</b> | <b>21,0441 ha</b> |  |

Fait à Figari, le 4...11...2015

FINIDORI MARC

PJ : plan de situation des parcelles





**Parcelles à engager  
habitat Tortue  
Hermann**

- Légende
- parcelles à engager
  - FINIDORI Marc 21,04 ha

Je soussigné, de PERETTI Pierre Roch, agriculteur,

demeurant à LD Castaldaccia -- 20170 LEVIE

atteste vouloir engager les parcelles suivantes à la convention relative à la préservation de la population de tortues d'Hermann et de son habitat.

| Commune      | Feuille | Section | Parcelle      | Superficie (ha) | Faire valoir (bail verbal/écrit, propriété...) |
|--------------|---------|---------|---------------|-----------------|--|
| Figari       | 1       | D       | 173           | 0,3857          | Bail Verbal                                    |
|              |         |         | 172           | 1,0688          |  |
|              |         |         | 171           | 0,786           | Propriété                                      |
|              |         |         | 170           | 1,469           |  |
|              |         |         | 169           | 1,2747          |  |
| <b>TOTAL</b> |         |         | <b>4,9842</b> | <b>ha</b>       |  |

Fait à Figari le... 6/11/15

De PERETTI Pierre Roch

1 PJ: plan de situation des parcelles



  
**AGRICULTURES  
 & TERRITOIRES**  
UNION DÉPARTEMENTALE  
 0262 00 668

Déviation Figari/  
 Mesures  
 compensatoires  
 Tortue Hermann

**Parcelles à engager  
 habitat Tortue  
 Hermann**

Légende

- parcelles à engager
- de PERETTI PR 4,98 ha

0 200 400 m  
  
Support : BD ORTHO® IGN, 2011  
 Source : DDTM (RPG2014)  
 Infographie : COMAN/TE/Alcyonect 2015

Je soussigné, CURALLUCCI Jean, agriculteur,

demeurant à Tarabucetta – 20114 FIGARI

atteste vouloir engager les parcelles suivantes à la convention relative à la préservation de la population de tortues d'Hermann et de son habitat.

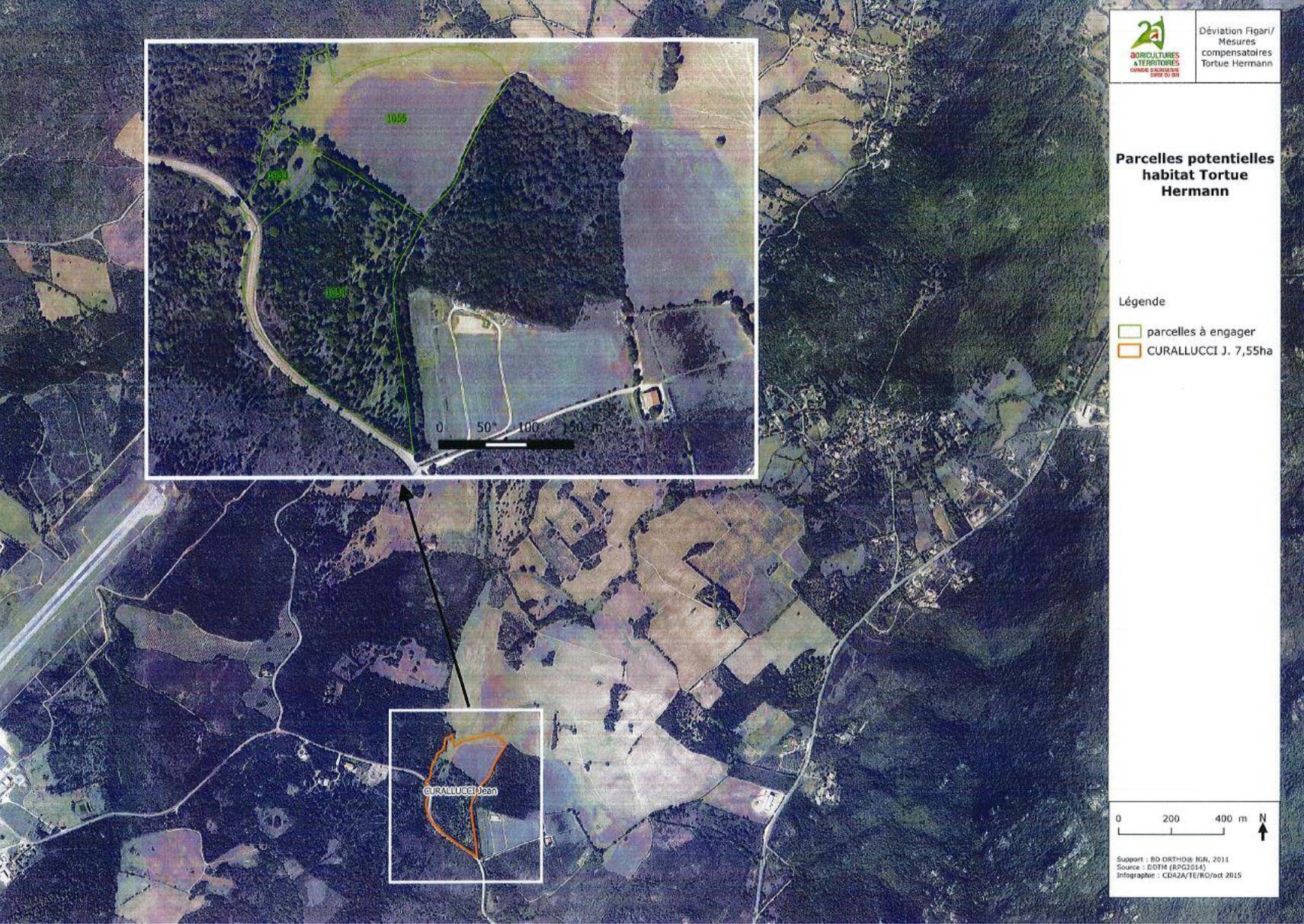
| Commune      | Feuille | Section | Parcelle | Superficie (ha)  | Faire valoir (bail verbal/écrit, propriété...) |
|--------------|---------|---------|----------|------------------|--|
| Figari       | 7       | H       | 1053     | 0,4591           | Bail écrit                                     |
|              |         |         | 1054     | 4,0611           |  |
|              |         |         | 1055     | 3,0323           |  |
| <b>TOTAL</b> |         |         |          | <b>7,5525 ha</b> |  |

Fait à Figari le.....*9.11.2015*.....

CURALLUCCI Jean



1 PJ: plan de situation des parcelles

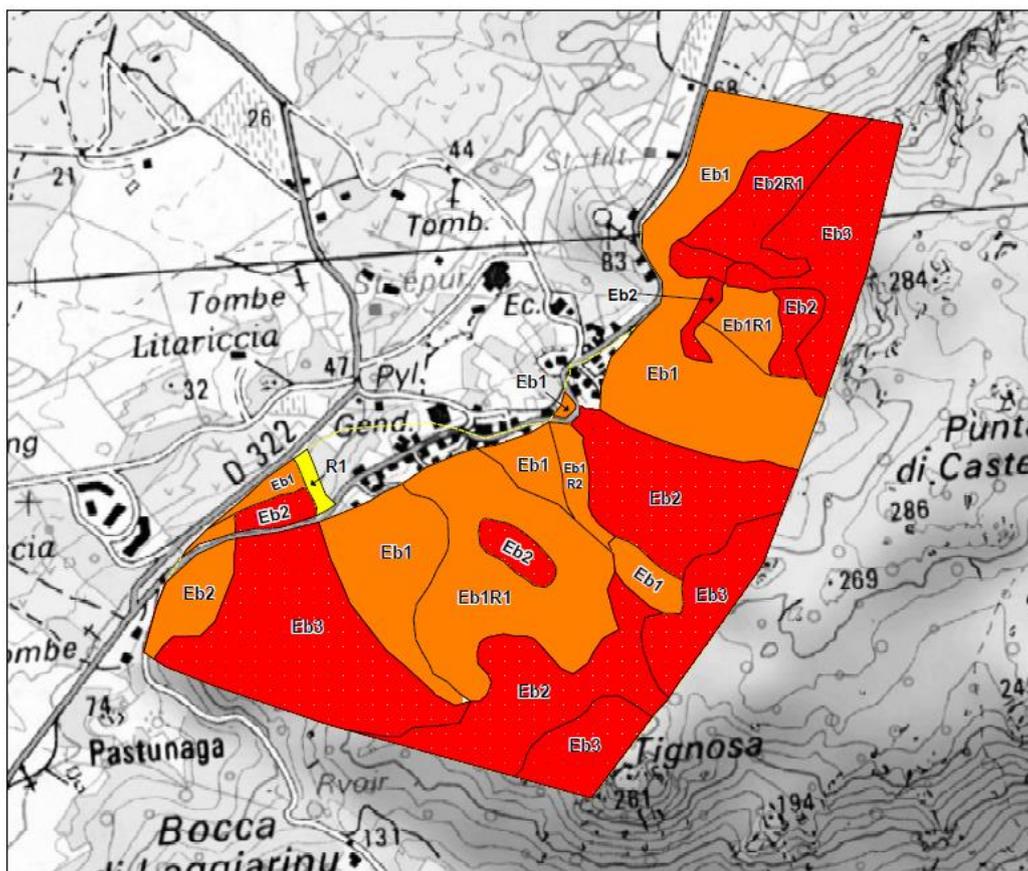


Ci-dessous quelques illustrations des terrains agricoles soumis à convention Tortue :





## 11.13 CARTE DES ALEAS MOUVEMENTS DE TERRAINS SUR LE SECTEUR DE FIGARI (DDTM CORSE DU SUD, CETE MEDITERRANEE, JUIN 2012)



### LEGENDE

#### NATURE DU PHENOMENE

- G** : Glissement
- Eb** : Chute de blocs, éboulement
- Em** : Eboulement en masse, chute de gros volume
- R** : Ravinement

**NIVEAU D'ALEA** (Probabilité qu'un phénomène se produise selon la combinaison de facteurs déterminants, propres au phénomène, Voir notice)

- 1 - Faible
- 2 - Moyen
- 3 - Fort

**DEGRE D'ALEA** Croisement entre le niveau (probabilité) et l'intensité du phénomène

|  |        |
|--|--------|
|  | Faible |
|  | Modéré |
|  | Elevé  |

#### Exemples

|            |   |
|------------|---|
| <b>G2</b>  | Probabilité moyenne (2) d'apparition d'un glissement (G) d'intensité modérée ou faible, se traduisant par un degré d'aléa modéré (Orange) |
| <b>Eb2</b> | Probabilité moyenne (2) d'apparition d'un éboulement (Eb) d'intensité modérée, se traduisant par un degré d'aléa élevé (Rouge)            |
| <b>R1</b>  | Probabilité faible (1) d'apparition d'un ravinement (R), d'intensité faible, se traduisant par un degré d'aléa faible (Jaune)             |