



CORSE DU SUD
Le Département

**PROJET D'AMENAGEMENT DE LA RD 81 ENTRE
LE COL DU LISTINCONU ET LA PLAINE DE LA
LISCIA SUR LES COMMUNES D'APPIETTO ET DE
CALCATOGGIO**

*Demande de dérogation pour l'enlèvement de
spécimens d'espèces végétales protégées et la
destruction de sites de reproduction ou d'aires de
repos d'animaux d'espèces animales protégées*

**- Note complémentaire précisant les éléments ayant
justifiés un avis défavorable pour insuffisance technique
de l'expert délégué faune du Conseil National de la
Protection de la Nature -**



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

5 octobre 2016

Contenu

1 INTRODUCTION.....	4
2 Précisions sur les éléments ayant justifiés un avis défavorable pour insuffisance technique de l'expert délégué faune du Conseil National de la Protection de la Nature	5
2.1 Précisions sur « le nombre de km concerné par l'aménagement routier »	5
2.2 Précisions sur « l'emprise en surface sur les accotements et les bords routiers en ha »	5
2.3 Précisions sur « la description des milieux naturels touchés »	5
2.3.1 Description des milieux naturels et semi-naturels	6
2.3.2 Enjeux concernant les habitats naturels	10
2.4 Précisions sur « le parti pris de ne soumettre à dérogation aucune espèce de vertébré protégée alors qu'elles sont présentes »	18
2.5 Précisions sur « la cartographie des espaces remarquables (inventaires ZNIEFF, ZICO, ZSC, SRCE, ...) ou protégés (site NATURA 2000, ...) les plus proches, ainsi que les cartes de répartition précises des espèces protégées les plus patrimoniales concernées par le projet »	21
2.5.1 Cartographie des espaces remarquables ou les plus proches	21
2.5.2 Répartition précises des espèces protégées les plus patrimoniales concernées par le projet	24
2.5.3 En premier lieu, rappelons que le porte queue de Corse est la seule espèce protégée patrimoniale concernées par le projet	24
2.6 Précisions sur « la représentation cartographique des espèces protégées dans un rayon de 50 m de part et d'autre de la RD81 »	26
2.7 Précisions sur « une étude d'incidence accompagnée de la séquence Eviter - Réduire - Compenser complète, ... qui conduira à des mesures compensatoires complémentaires et durables »	29
2.7.1 Séquence EVITER-REDURE-COMPENSER	29
2.7.2 Rappel sur la description des mesures compensatoires et d'accompagnement proposées dans le dossier relatives au porte-queue de corse	31

Table des illustrations :

Figure 1. Cartographie des ZNIEFF type I dans la micro-region accueillant le projet.....	22
Figure 2. Cartographie des ZNIEFF type I dans la micro-region accueillant le projet.....	23
Figure 3. Observations de porte-queue de Corse (Papilio hospiton) issues de la base de données OGREVA (DREAL 2016)	25
Figure 4. Localisation des observations faunistiques dans un rayon de 50 m (Biotope, 2011)	27
Figure 5. Observations de porte-queues de Corse et répartition de son habitat.....	28
 Tableau I. Bioévaluation et enjeux potentiels concernant les habitats identifiés.....	12
Tableau II. Séquence EVITER-REDURE-COMPENSER.....	30

1 INTRODUCTION

Le Conseil départemental de la Corse-du-Sud porte un projet d'aménagement de la RD 81 entre le col du Listinconu et la plaine de la Liscia sur les communes d'Appietto et de Calcatoggio.

Dans le cadre de l'élaboration du projet d'aménagement de la RD81, une étude d'impact sur l'environnement a été réalisée, dans laquelle a été identifiée la présence d'espèces protégées et un impact notable sur celles-ci.

Le bureau d'études ENDEMYS a réalisé le dossier de dérogation pour destruction d'espèce protégée / destruction d'habitat naturel en se basant sur les études déjà réalisées mais aussi sur la base de relevés terrain naturalistes complémentaires.

Le dossier de dérogation portait sur

une espèce végétale protégée : *Isoetes hystrix* / *I. durei*

sur l'habitat naturel d'une espèce animale protégée, le porte-queue de Corse (*Papilio hospiton*).

Concernant la flore, le dossier a obtenu un avis favorable de l'expert délégué faune du Conseil National de la Protection de la Nature.

Par contre, l'expert délégué faune a émis un avis défavorable pour insuffisance technique.

La présente note a pour objet d'apporter toutes les précisions utiles en réponse aux insuffisances ayant justifié l'avis défavorable pour la faune.

2 PRECISIONS SUR LES ELEMENTS AYANT JUSTIFIES UN AVIS DEFAVORABLE POUR INSUFFISANCE TECHNIQUE DE L'EXPERT DELEGUE FAUNE DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

2.1 PRECISIONS SUR « LE NOMBRE DE KM CONCERNE PAR L'AMENAGEMENT ROUTIER »

L'ensemble du projet d'aménagement routier s'étend sur un linéaire total de 7 km.

L'aménagement routier concerne **2 km d'habitat à *Papilio hospiton***.

2.2 PRECISIONS SUR « L'EMPRISE EN SURFACE SUR LES ACCOTEMENTS ET LES BORDS ROUTIERS EN HA »

L'emprise totale des aménagements en surface sur les accotements et les bords routiers est de 3 ha.

Les aménagements sur les accotements et les bords routiers concernent **0,85 ha d'habitat à *Papilio hospiton***.

2.3 PRECISIONS SUR « LA DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS TOUCHES »

Lors des prospections terrain du 17 mai 2011, Biotopie (2011) a recensé les principaux habitats naturels suivants :

- Des groupements végétaux de recolonisation de sols souvent perturbés par les activités humaines :
 - Des friches pâturées ou non ;
 - Des ronciers ;

- Des végétations rudérales ;
- Différents stades d'évolution de la végétation sur sols siliceux secs :
 - Des pelouses méditerranéennes xérophiles silicicoles ;
 - Des maquis dont la composition et la physionomie varient en fonction du stade évolutif local ;
 - Des peuplements de chêne vert ;
- Des groupements rupicoles :
 - Des pentes rocheuses ;
 - Des blocs rocheux granitiques ;
- Des groupements ripicoles :
 - Ripisylve à aulne ;
 - Groupements des bordures des eaux courantes ;
 - Cours d'eau peu profonds.
- Des zones anthropisées : maisons, jardins, route existantes.

2.3.1 Description des milieux naturels et semi-naturels

A l'image de la côte occidentale de la microrégion Ajaccienne, le paysage est vallonné. Il s'y développe une végétation contrastée entre des fonds de vallons frais et plus riches en nutriment et les pentes siliceuses sèches au sol peu profond et où le granite de la roche mère affleure ponctuellement. Le projet concerne des terrains de basse altitude, ainsi la végétation observée est typique de l'étage méso-méditerranéen corse avec cependant, localement, quelques groupements plus thermophiles pouvant être rapprochés de groupements caractéristiques de l'étage thermo-méditerranéen (cet étage de végétation reste rare et localisé en Corse mais apparaît ponctuellement à proximité du littoral).

Groupements de friche

Code Corine Biotope : 34.8 – *Prairies méditerranéennes subnitrophiles*

Deux grands types de groupements de friche peuvent être distingués :

- Les groupements des friches pâturés affiliés à l'Echio-Galactition ;
- Les groupements des friches non ou peu pâturées rapprochées du Bromo-oryzopsis.

Ainsi, les friches pâturées se composent d'une végétation herbacée dense où l'asphodèle rameux (*Asphodelus ramosus*), le fenouil (*Foeniculum vulgare*) et la vipérine faux-plantain (*Echium plantagineum*) occupent une place importante. Ces espèces sont le plus souvent accompagnées d'espèces relativement nitrophiles telles que le Brome de madrid (*Bromus madritensis*), (*Bunias erucago*), le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*). Il y apparaît également, en proportion variable, des espèces annuelles plus oligotrophes des pelouses sèches siliceuses comme (*Vulpia ciliata*), (*Aira caryophylla*), et de petites trèfles (*Trifolium tomentosum*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium campestre*). Ces friches sont relativement répandues sur le tronçon étudié attestant de l'activité d'élevage présente sur le secteur. Les friches non ou peu pâturées restent plus ponctuelle sur le tronçon étudié. Elles sont souvent marquées par une présence importante du faux millet (*Piptatherum miliaceum*), l'achillée de Ligurie (*Achillea ligustica*) et de l'orge des rats (*Hordeum murinum*). Biens que souvent diversifiées, ces formations végétales restent banales et peu patrimoniales.

Ronciers

Code Corine Biotope : 31.891 – Fourrés décidus sub-méditerranéens

Les ronciers sont des groupements quasi monospécifiques dominés par la ronce à feuilles d'orme (*Rubus ulmifolius*). Sur le tronçon étudié, ces formations s'établissent le plus souvent dans des fonds de vallons frais parfois alimentés en eau par un ruisseau comme au niveau du ruisseau de Lava. Ils se présentent comme des fourrés denses de hauteur variable mais pouvant dépasser 2 m. Localement (vallon de Lava notamment), il s'insère dans ces ronciers quelques pieds de Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). Ces groupements végétaux sont communs, très pauvres en espèces et donc de faible intérêt floristique.

Groupeements rudéraux

Code Corine Biotope : 87.2 – Zones rudérales

Ces groupements végétaux apparaissent çà et là sur le tronçon étudié au sein de zones fortement remaniées. Il s'y développe une végétation souvent éparse composée d'espèces banales à large spectre.

Pelouse sèche méditerranéenne

Code Corine Biotope : 35.3 – Pelouses méditerranéennes siliceuses

Ces pelouses hautes de 15-20 cm laissent apparaître çà et là le sol composé d'arène granitique sur lequel elles reposent. Ces groupements riches en espèces annuelles s'installent sur des sols souvent pentus très pauvres en nutriments (oligotrophes). Ces pelouses sont souvent représentées par l'hélianthème taché (*Tuberaria guttata*), le plantain de Bellardi (*Plantago bellardii*), la vulpie ciliée (*Vulpia ciliata*) et de nombreux

petits trèfles (*Trifolium scabrum*, *arvense*, *campestre*, *glomeratum*). Sur le site étudié, ces cortèges floristiques apparaissent localement mais sont le plus souvent peu individualisés. Ainsi, ils se retrouvent le plus souvent dans les interstices de maquis assez lâche ou en mosaïque avec des groupements de friches.

Maquis

Code Corine Biotope : 32.3 – Maquis silicicoles mésoméditerranéens

Le maquis est une formation arbustive des sols secs siliceux qui constitue une transition entre les groupements des pelouses sèches méditerranéennes et les formations boisées à chêne vert. Plusieurs stades d'évolution des maquis ont été observés sur le site :

- Des maquis bas (1 m de haut en moyenne) dominé par le ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*) parfois accompagnés par l'immortelle d'Italie (*Helichrysum italicum* subsp *italicum*), le daphné garou (*Daphne gnidium*) et le ciste de crête (*Cistus creticus*).
- Des maquis haut (supérieur à 1,50 m le plus souvent) riche en bruyère arborescente (*Erica arborea*), arbousier (*Arbutus unedo*), pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*), Filaire à feuilles étroites (*Phillyrea angustifolia*). Dans les secteurs soumis régulièrement aux incendies le calicotome velu (*Calicotome villosa*) s'installe également formant parfois des groupements denses.

Peuplement de chêne vert

Code Corine Biotope : 32.112 – Matorral acidiphile de Quercus ilex

Les peuplements de chêne vert (*Quercus ilex*) observés sur le site d'étude sont le plus souvent peu matures et dégradés en matorral arborescent dense. Localisés principalement aux abords du projet des voies spéciales véhicules lents, ils se composent de chênes verts relativement jeunes. Quelques espèces de maquis haut persistent par endroit (*Phillyrea latifolia*, *Erica arborea*) et des espèces sciaphiles colonisent le sous-bois : la garance voyageuse (*Rubia peregrina*), la salsepareille (*Smilax aspera*).

Pentes rocheuses

Code Corine Biotope : 62.2 - Végétation des falaises continentales siliceuses X 87.2 – Zones rudérales (ponctuellement X 22.3411 – Groupements terrestres à Isoètes

Cet habitat qualifie les pentes rocheuses abruptes (70 à 80° le plus souvent) bordant la RD81. Les roches granitiques ont été mises à nues lors de la création de la RD81. Depuis, une végétation rupicole s'est localement développée. Ainsi, localement apparaissent l'oprin bleuâtre (*Sedum caeruleum*), la lamarckia dorée (*Lamarckia aurea*), l'oprin pourpre (*Sedum stellatum*), le nombril de Vénus (*Umbilicus rupestris*). Dans l'ensemble la végétation y reste peu dense. Très ponctuellement à la faveur de

suintements (pentes rocheuses à l'ouest du ruisseau de Ficarella), une flore plus hygrophile oligotrophe apparaît sur ces rochers. Les groupements végétaux en place se rapprochent alors des cortèges caractéristiques des mares temporaires méditerranéennes avec des isoètes (*Isoetes histrix* & *Isoetes duriei*), des lythrums (*Lythrum hyssopifolia* & *Lythrum borysthenicum*), solénopsis de laurenti (*Solenopsis laurentia*), le jonc à inflorescence globuleuse (*Juncus capitatus*). Au pied de ces pentes rocheuses, une végétation rudérale typique des bords de route se développe et remonte le long de ces parois à condition que la matière organique accumulée dans les anfractuosités soit suffisante. Ces groupements de colonisation secondaire demeurent très localisés sur le site et souvent envahis par des espèces rudérales. Ainsi, leur intérêt patrimonial reste faible.

Blocs rocheux granitiques

Code Corine Biotope : 62.2 - Végétation des falaises continentales siliceuses

D'imposants blocs rocheux granitiques interceptent le versant sud de la Punta Mulendinu. Ce paysage minéral abrite une végétation très éparse se développant à la faveur d'une accumulation de matière organique au coeur d'une anfruosité. Ainsi, les anfractuosités ombragées accueillent de petites fougères comme des asplénium (*Asplenium trichomanes*, *Asplenium obovatum* subsp *billotii*) alors que replats et fentes exposées voient se développer de l'oprin bleuâtre (*Sedum caeruleum*), ainsi que de nombreuses espèces des pelouses sèches siliceuses (*Plantago afra*, *Plantago bellardii*, *Lamarckia aurea*, *Vulpia ciliata*,...).

Ripisylve à aulne

Code Corine Biotope : 44.531 – Galeries d'aulnes collinéennes corses

Le vallon de Lava abrite une ripisylve composée de jeunes aulnes (*Alnus glutinosa*). Fragmentée, peu diversifiée et peu mature, cette ripisylve est peu typique des galeries d'aulnes corses. De plus, l'envahissement par les ronciers empêche l'installation des groupements d'herbacées caractéristiques de ces aulnaies ripicoles.

Groupe ment des bordures des eaux courantes

Code Corine Biotope : 53.4 – Bordures à *Calamagrostis* des eaux courantes

Sur le site d'étude il ne s'observe qu'en deux endroits et sont très peu étendus :

- à l'intersection entre la RD81 et le ruisseau de Ficarella qui recoupe le créneau de dépassement au centre ;
- près du pont de la RD81 surmontant le ruisseau de Lava.

Cette communauté de petites héliophytes occupe les bordures d'un ruisseau légèrement courant. Au niveau du ruisseau de Ficarella, il est constitué par le cresson des fontaines (*Nasturtium officinale*), l'ache nodiflore (*Helosciadium nodiflorum*), la fausse laîche aigue (*Carex acutiformis*), l'oseille agglomérée (*Rumex conglomeratus*). En revanche, les bordures du ruisseau de Lava laissées libre par la ronce sont constituées de l'oenanthe safranée (*Oenanthe crocata*), la menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens*) et la renoncule à grandes feuilles (*Ranunculus macrophyllus*).

Cours d'eau peu profond

Code Corine Biotope : 22.432 - Communautés flottantes des eaux peu profondes

Les ruisseaux de Lava et de Ficarella présentent une végétation flottante éparse représentée uniquement par quelques individus de callitriche des étangs (*Callitriche stagnalis*). Cette végétation supporte une émergence estivale et indique donc l'assèchement potentiel de ces cours d'eau en période de sécheresse.

2.3.2 Enjeux concernant les habitats naturels

Les habitats identifiés sont dans l'ensemble communs en Corse à cette altitude.

Ils sont représentés par des habitats rudéraux et de friches liés aux activités humaines, mais aussi par les divers stades d'évolution des milieux secs siliceux sur sol arénacé méditerranéens : pelouses sèches, maquis bas à cistes, maquis haut, matorral à chêne vert... A la faveur de vallon frais ou de petits cours d'eau, des cortèges plus hygrophiles apparaissent. La RD81 est également longée par des pentes rocheuses dont la roche a été mise à nue lors de la création de l'axe puis naturellement recolonisée par des cortèges adaptés. Seul un ensemble rocheux situé sur le créneau de dépassement présente une colonisation primaire des groupements rupicoles, ces derniers étant tout de même localement enfrichés.

Ces formations végétales banales, bien que localement diversifiées, sont globalement d'un intérêt patrimonial faible. Seuls trois habitats peuvent potentiellement être rapprochés d'habitats d'intérêt communautaire sur la base des cortèges floristiques encore visible en mai. Ces habitats potentiellement patrimoniaux sont :

- Les groupements à isoètes installés sur des rochers suintants sur le créneau de dépassement pouvant être rapprochés de l'habitat mare temporaire ;
- La jeune aulnaie du vallon de Lava ;
- Les cours d'eau peu profonds de Lava et Ficarella.

Cependant, il faut noter que ces groupements sont peu typiques et dans un mauvais état de conservation, ce qui affaiblit considérablement leur intérêt patrimonial.

Il faut également avoir à l'esprit que par leur rôle fonctionnel (corridor écologique notamment) et leur sensibilité, les cours d'eau représentent un enjeu majeur sur le site.

Tableau I. Bioévaluation et enjeux potentiels concernant les habitats identifiés

<i>Intitulé utilisé</i>	<i>Code et nomenclature Corine Biotope</i>	<i>Code et intitulé Natura 2000</i>	<i>Enjeu potentiel</i>	<i>Commentaires</i>
Groupement de friche	34.8 Prairies méditerranéennes subnitrophiles	/	Faible	Souvent diversifié, mais banal et peu patrimonial.
Ronciers	31.891 – Fourrés décidus sub-méditerranéens	/	Faible	Communs, et quasi monospécifiques
Groupements rudéraux	87.2 – Zone rudérale	/	Très faible	Sans intérêt particulier
Pelouse sèche méditerranéenne	35.3 – Pelouses méditerranéennes siliceuses	/	Faible	Riche en thérophytes, ces groupements présentent une belle diversité. Néanmoins, ils demeurent relativement communs en Corse à l'étage mésoméditerranéen.
Maquis	32.3 – Maquis silicoles mésoméditerranéens	/	Faible	Formations arbustives très communes à l'étage mésoméditerranéen corse et ne présentant, à ce titre, que peu d'intérêt patrimonial sur le plan floristique
Peuplement de chêne vert	32.112 – Matorral acidiphile de Quercus ilex	/	Faible	Issus de la dégradation des yeuseraies, commun à basse altitude en Corse
Pentes rocheuses	62.2 – Végétation des falaises continentales siliceuses	/	Faible	Groupements de colonisation secondaire
	87.2 – Zone rudérale	/	Très faible	
	22.3411 – Groupements terrestres à Isoètes	3170-1* – Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes	Faible	Groupement très localisé, de nature secondaire et ne présentant pas les conditions écologiques de l'habitat mare temporaire
Blocs rocheux granitiques	62.2 – Végétation des falaises continentales siliceuses	/	Faible	Assez communs et peu diversifiés
Ripisylve à aulnes	44.531 – Galeries d'aulnes collinéennes corses	92A0-4 Aulnaies à aulne glutineux et aulne à feuilles cordées de Corse	Faible	Fragmentée, peu diversifiée, peu mature, au final peu typique
Groupement des bordures des eaux courantes	53.4 – Bordures à Calamagrostis des eaux courantes	/	Faible	Groupement relativement commun en Corse
Cours d'eau peu profond	22.432 - Communautés flottantes des eaux peu profondes	3260-3 Rivières à renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres	Modéré	Une seule espèce typique de l'habitat N2000 et cette dernière est relativement banale



Habitats naturels et semi-naturels - 1

Conseil Général de la Corse du Sud

Barreau de Lava



LEGENDE:

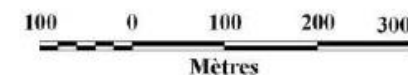
- Projet d'aménagement de la RD81
- Détails du projet

Réseau hydrographique

- A sec
- Fictif
- Inconnu
- - - Intermittent
- Permanent

Habitats naturels recensés

- Blocs rocheux granitiques
- Blocs rocheux granitiques X Maquis
- Friche
- Friche X Maquis
- hale vive
- Maison et jardin
- Maquis
- Pelouse sèche
- Pelouse sèche X Friche
- Pelouse sèche X Maquis
- Pentes rocheuses
- Peuplement de Canne de provenance
- Ripisylve à Aulne
- Roncier X Maquis
- Ronciers
- route existante
- Groupements de bordures des eaux courantes
- Peuplement de chêne vert
- zone rudérale

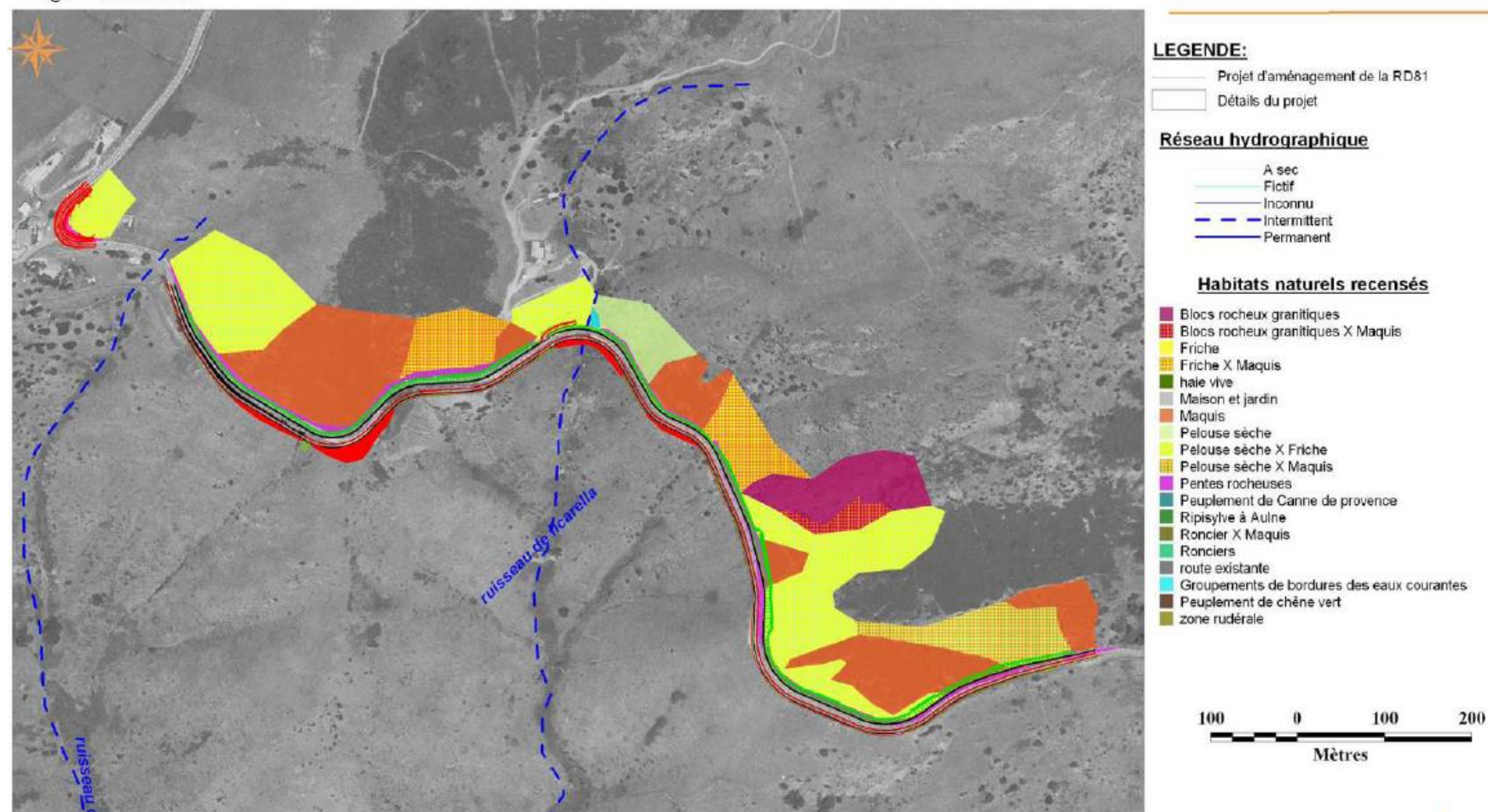




Habitats naturels et semi-naturels - 2

Conseil Général de la Corse du Sud

Virage 1 et créneau



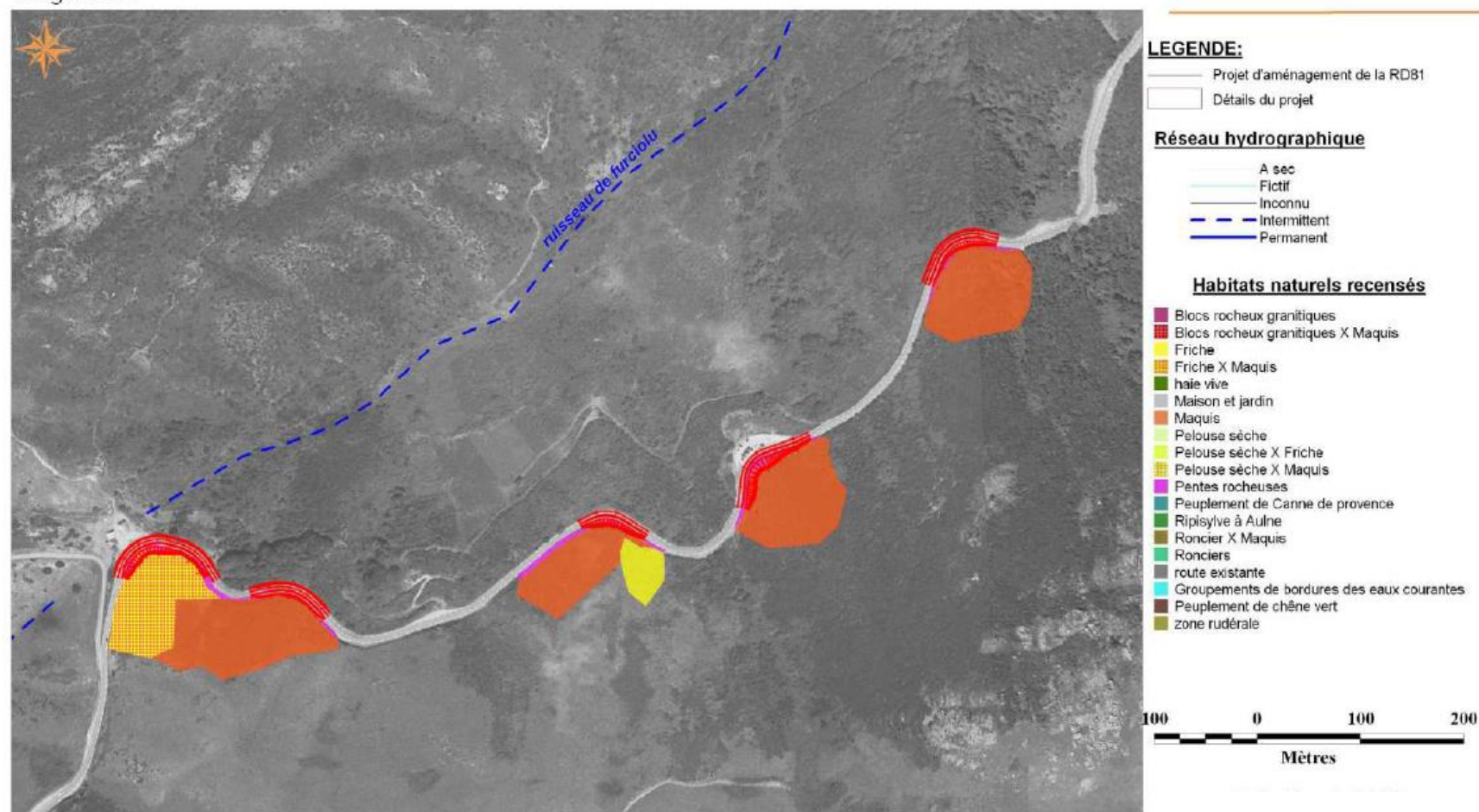
Sources : Orthophoto, IGN, 2002 - réseau hydrographique, DREAL - Cartographie: Biotopie, 2011



Habitats naturels et semi-naturels - 3

Conseil Général de la Corse du Sud

Virages 2 à 6



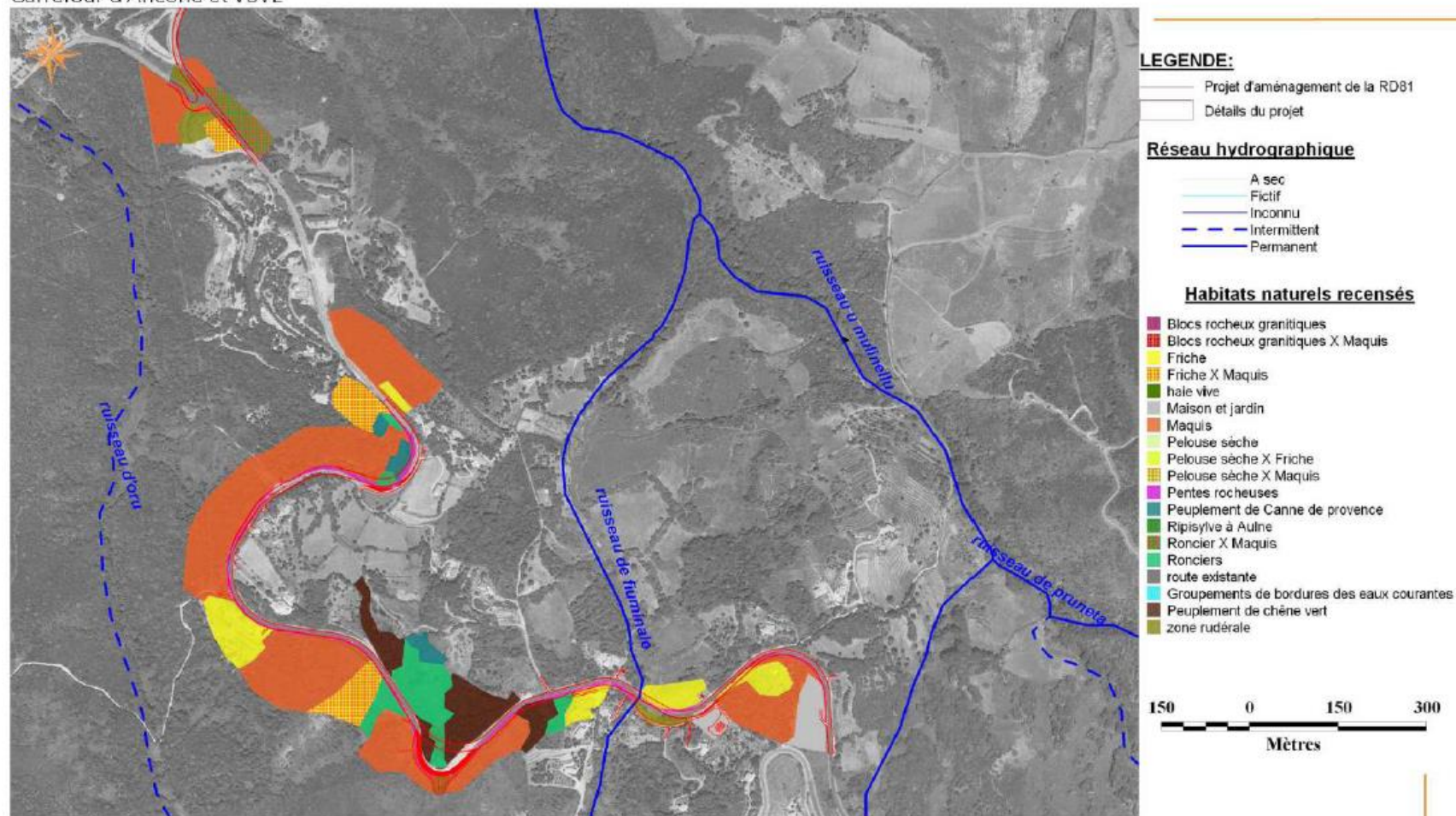
Sources : Orthophoto, IGN, 2002 - réseau hydrographique, DREAL - Cartographie: Biotope, 2011



Habitats naturels et semi-naturels - 4

Conseil Général de la Corse du Sud

Carrefour d'Ancone et VSVL



Sources : Orthophoto, IGN, 2002 - réseau hydrographique, DREAL - Cartographie: Biotopie, 2011

2.4 PRECISIONS SUR « LE PARTI PRIS DE NE SOUMETTRE A DEROGATION AUCUNE ESPECE DE VERTEBRE PROTEGEE ALORS QU'ELLES SONT PRESENTES »

Les inventaires faunistiques ont révélé la présence des espèces protégées suivantes :

- Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*) et lézard de Sicile (*Podarcis siculus*) : Plusieurs individus ont été observés ;
- Buse variable (*Buteo buteo*) : 2 individus repérés en vol au-dessus du projet de barreau de Lava ;
- Fauvette sarde (*Sylvia sarda*) : 2 individus observés dans la zone de maquis à l'est du ruisseau de Ficarella ;
- Corneille mantelée (*Corvus cornix*) : observée survolant le secteur du ruisseau de Lava ;
- Porte-queue de Corse (*Papilio hospiton*) : deux imagos dont été observés au bord de la RD81 à hauteur du créneau de dépassement.

La demande de dérogation a porté uniquement porté sur le porte-queue de Corse (*Papilio hospiton*), insectes protégées impactés par le projet malgré la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction d'impacts.

Par contre, la faune vertébré observé sur le site d'étude ne fait pas l'objet de la demande de dérogation pour les raisons suivantes :

- Concernant les lézards tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*) et lézards de Sicile (*Podarcis siculus*), ces deux espèces sont faiblement impactée par le projet. En premier lieu, les surfaces et la qualité des habitats de lézards affectés par les aménagements sur les abords routiers sont marginales au regard des grandes superficies d'habitats favorables et naturels présentes à proximité. En outre, les lézards recoloniseront très probablement les milieux après les travaux. De plus, l'étude d'impact définit notamment une mesure environnementale permettant d'éviter la période de reproduction de la faune : Choix d'une période de travaux adaptée pour les terrassements (septembre à février) (cf. détails ci-dessous) et une mesure limitant les emprises du chantier : Délimitation et respect de l'emprise des travaux (cf. détails ci-dessous). Enfin, bien que protégées, ces deux reptiles sont très communs et banals sur le site d'étude et en Corse, par conséquent, les effectifs concernés par le projet sont marginaux.
- concernant l'avifaune :
 - la buse variable (*Buteo buteo*) n'est pas impactée par le projet, elle ne fait

que survoler le site au cours de ses déplacements ou sa quête alimentaire. Aucun site de nidification proche n'a été recensé.

- la fauvette sarde (*Sylvia sarda*) niche dans le maquis bas à proximité du site mais son habitat n'est pas concerné par le projet ou très marginalement, dans tous les cas son cycle biologique, notamment sa reproduction, n'est pas impactée par le projet. De plus, l'étude d'impact définit notamment une mesure environnementale permettant d'éviter la période de reproduction de la faune : Choix d'une période de travaux adaptée pour les terrassements (septembre à février) (cf. détails ci-dessous) et une mesure limitant les emprises du chantier : Délimitation et respect de l'emprise des travaux (cf. détails ci-dessous). Enfin, bien que protégée, la fauvette sarde est très commune et banale sur le site d'étude et en Corse, par conséquent, les effectifs concernés par le projet sont marginaux.
- la corneille mantelée (*Corvus cornix*) n'est pas impactée par le projet, elle ne fait que survoler le site au cours de ses déplacements ou sa quête alimentaire. Aucun site de nidification au sein de l'emprise des travaux n'a été recensé. En outre, l'étude d'impact définit notamment, une mesure environnementale permettant d'éviter la période de reproduction de la faune : Choix d'une période de travaux adaptée pour les terrassements (septembre à février) (cf. détails ci-dessous) et une mesure limitant les emprises du chantier : Délimitation et respect de l'emprise des travaux (cf. détails ci-dessous). Enfin, bien que protégée, la corneille est très commune et banale sur le site d'étude et en Corse, par conséquent, les effectifs concernés par le projet sont marginaux.

Choix d'une période de travaux adaptée pour les terrassements (septembre à février) :

Afin de limiter au maximum les risques de destruction d'espèce protégée ou de dérangement lors de période phares telle que la reproduction, il est décidé d'effectuer les travaux durant la période de septembre à février : il s'agit des opérations de défrichement, décapage, terrassements, mise en place des rétablissements d'écoulements naturels.

Certains travaux peuvent être réalisés en dehors de cette période. Il s'agit de ceux ne présentant pas une gêne importante et prolongée comme : travaux de signalisation verticale et horizontale, assainissement pluvial longitudinal (fossé le long de la route), enrobés, équipements de sécurité.

En effet, cette période offre les avantages suivants :

- les oiseaux ont terminé leur phase de reproduction et les hivernants (non présents

au démarrage des travaux) ne s'installeront pas sur le site ou à proximité en raison du dérangement dû au chantier.

- les reptiles (hors tortues) sont encore actifs début octobre ce qui leur permet de se déplacer et ils ont fini de se reproduire, ils pourront donc quitter le site du chantier avant leur période d'hivernage et ne pas risquer d'être écrasés ou enfouis. Bien que la présence de la tortue d'Hermann ne soit pas avérée sur le site, le risque persiste pour la tortue d'Hermann (qui devra donc être déplacée en dehors du chantier en cas de découverte fortuite) ;
- la période d'élevage et d'émancipation des jeunes chiroptères est terminée et la majorité des espèces entame la migration vers les gîtes d'hivernage ;
- le porte-queue de Corse aura fini de se reproduire.

Délimitation et respect de l'emprise des travaux :

L'installation des zones de dépôt du matériel hors des zones écologiquement sensibles est nécessaire pour limiter une emprise supplémentaire sur le milieu naturel liée aux travaux. De plus, le risque de pollution accidentelle d'un milieu sensible sera ainsi limité. Dans la mesure du possible, ces zones devront donc être mises en place dans l'emprise du projet.

Les aires de retournement des engins, les aires de dépôts de matériels doivent se restreindre au strict nécessaire et éviter les zones écologiquement sensibles. Cette mesure permettra de ne pas créer d'emprise supplémentaire associée à la zone de travaux et ainsi de limiter le risque d'impact supplémentaire sur les espèces et habitats naturels patrimoniaux présents à proximité immédiate du projet.

L'entreprise en charge des travaux soumet lors de la période de préparation du chantier, le plan des installations, aires de stockage des matériels et engins, pistes de chantier et son évolution lors des travaux. Ce plan est soumis à l'approbation du contrôleur des travaux qui peut ainsi s'assurer que le projet prévoit des emprises réduites et en dehors des zones écologiquement sensibles. Ces dernières zones écologiquement sensibles, si elles se trouvent proches de secteurs pouvant être empruntés par des engins, sont délimitées au préalable par l'écologue mandaté par le conseil général de Corse du sud, à la charge du maître d'ouvrage, et l'entreprise a à sa charge le maintien en place des limites tout au long du chantier. L'écologue se rend régulièrement et à l'improviste sur site, pour s'assurer que les limites sont toujours en place.

Dans le cas présent, les zones écologiquement sensibles sont constituées par les cours d'eau et leurs abords (ruisseau de Lava, de Fiuminale...) et des stations d'espèces patrimoniales (Isoètes et Renoncule à grandes feuilles).

Une attention particulière sera portée également aux talus rocheux et autres habitats potentiels pour les reptiles : un suivi en phase chantier spécifiquement dédié à ces espèces sera intégré à cette mesure.

2.5 PRECISIONS SUR « LA CARTOGRAPHIE DES ESPACES REMARQUABLES (INVENTAIRES ZNIEFF, ZICO, ZSC, SRCE, ...) OU PROTEGES (SITE NATURA 2000, ...) LES PLUS PROCHES, AINSI QUE LES CARTES DE REPARTITION PRECISES DES ESPECES PROTEGEES LES PLUS PATRIMONIALES CONCERNEES PAR LE PROJET »

2.5.1 Cartographie des espaces remarquables ou les plus proches

L'aire d'étude immédiate correspond au site même du projet. Sur cette emprise, aucun périmètre ne correspond à un inventaire officiel ou un espace réglementé pour des enjeux écologiques. Aucune donnée bibliographique ne rapporte d'enjeux particuliers sur les tronçons concernés.

Les deux zonages environnementaux les plus proches du projet sont :

- la ZNIEFF 940031084 ROCHERS DES GOZZI ET ABORDS situé à 1,7 km du projet à l'est
- Le site Natura 2000 FR9400595 «ILES SANGUINAIRES, PLAGE DE LAVA ET PUNTA PELLUSELLA » (ZSC) situé à 5,2 km à l'ouest.

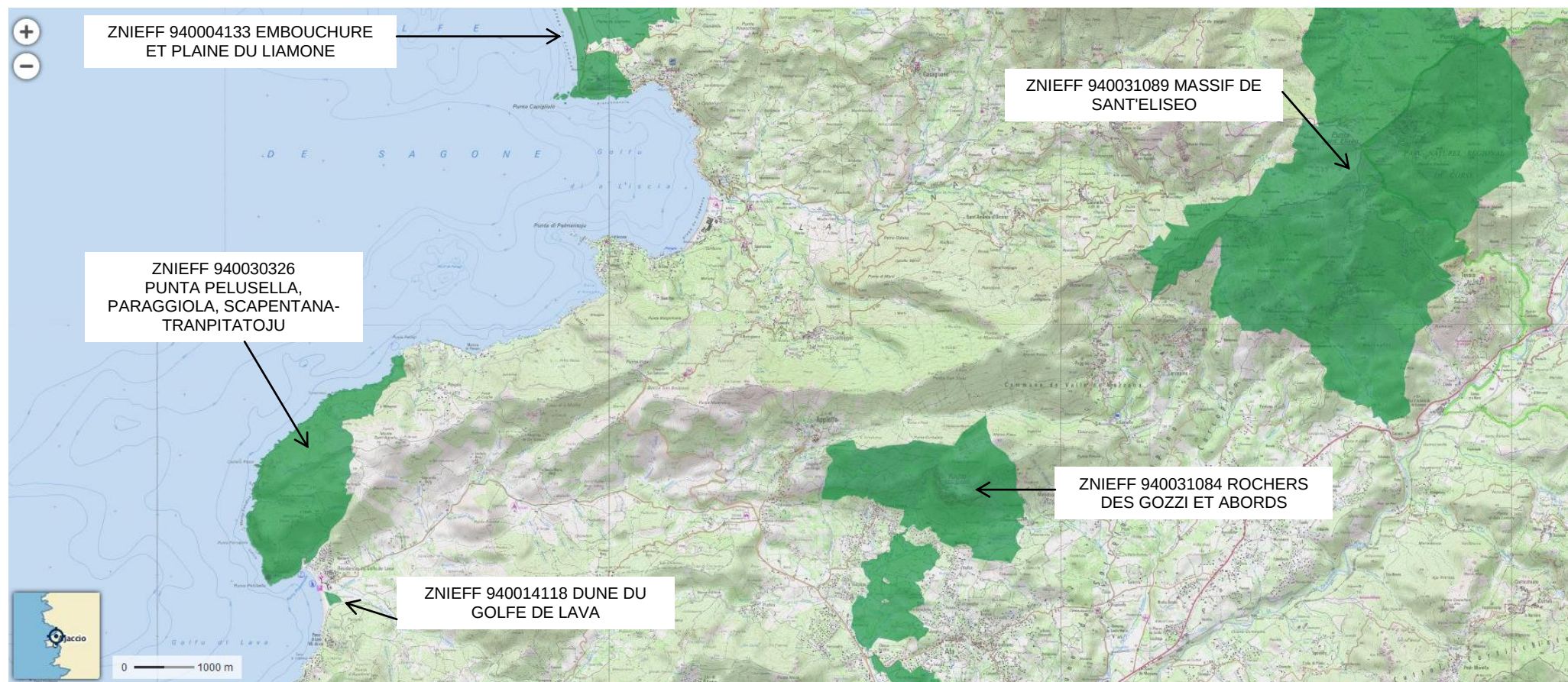


Figure 1. Cartographie des ZNIEFF type I dans la micro-region accueillant le projet

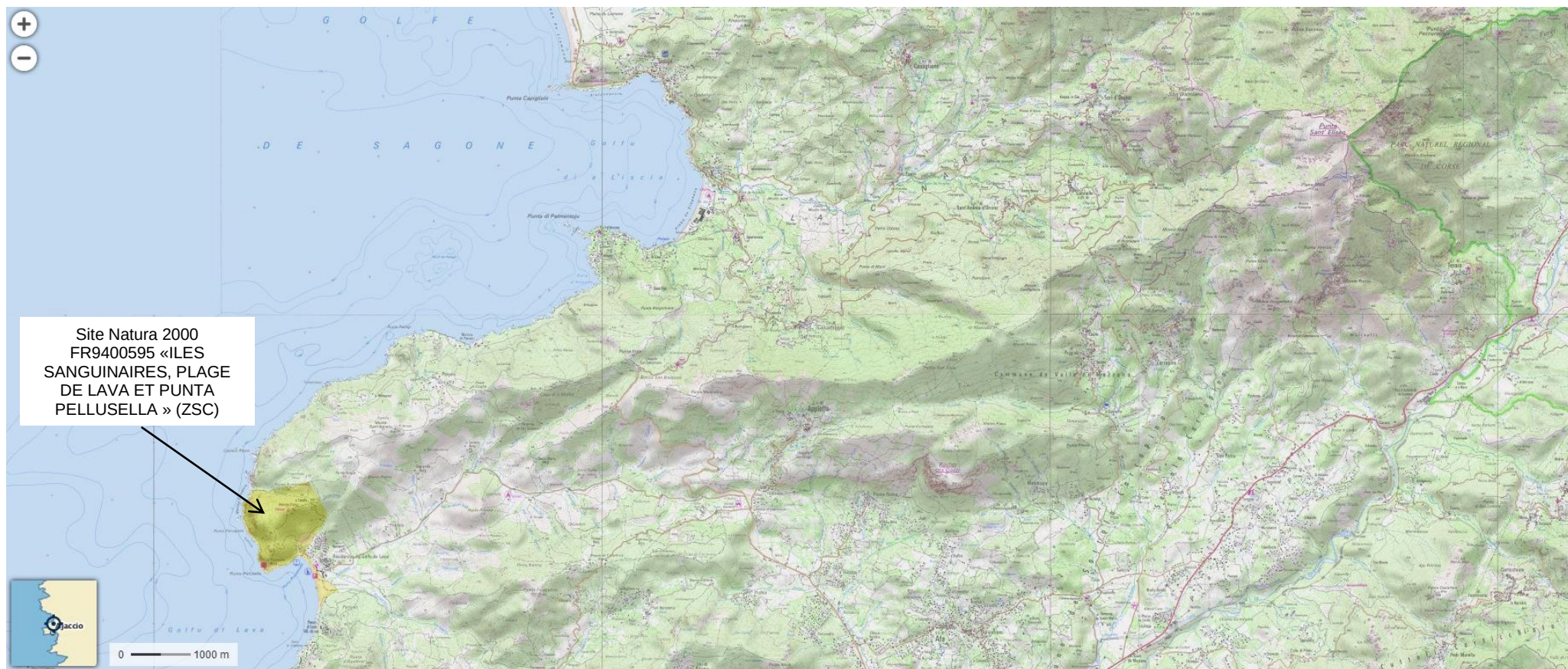


Figure 2. Cartographie des ZNIEFF type I dans la micro-region accueillant le projet

2.5.2 Répartition précises des espèces protégées les plus patrimoniales concernées par le projet

2.5.3 En premier lieu, rappelons que le porte queue de Corse est la seule espèce protégée patrimoniale concernées par le projet

Le porte queue de Corse peut s'observer du littoral jusqu'à même 2000 mètres, avec toutefois une préférence pour la moyenne altitude. Rarement abondant, il peut cependant se rencontrer aussi bien en populations denses qu'en individus dispersés. Ses colonies sont instables d'une année sur l'autre, et peuvent régresser ou au contraire augmenter rapidement, ce qui rend difficile l'appréciation de son statut. (Source : Observatoire Conservatoire des Insectes de Corse).

La Figure 3 présente les observations de porte-queue de Corse (*Papilio hospiton*) issues de la base de données OGREVA (DREAL 2016).



Figure 3. Observations de porte-queue de Corse (*Papilio hospiton*) issues de la base de données OGREVA (DREAL 2016)

2.6 PRECISIONS SUR « LA REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES ESPÈCES PROTÉGÉES DANS UN RAYON DE 50 M DE PART ET D'AUTRE DE LA RD81 »

Dans un rayon de 50 m de part et d'autre de la RD81 seules les espèces protégées suivantes ont été observées :

- Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*) et lézard de Sicile (*Podarcis siculus*) : Plusieurs individus ont été observés ;
- Porte-queue de Corse (*Papilio hospiton*) : deux imagos dont été observés au bord de la RD81 à hauteur du créneau de dépassement.

La Figure 4 présente la localisation des observations de Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*), de lézard de Sicile (*Podarcis siculus*) et de Porte-queue de Corse (*Papilio hospiton*) réalisée dans un rayon de 50 m.

Concernant, le porte-queue de Corse (*Papilio hospiton*), une cartographie précise de son habitat et des observations de deux imagos est présentées par la Figure 5.

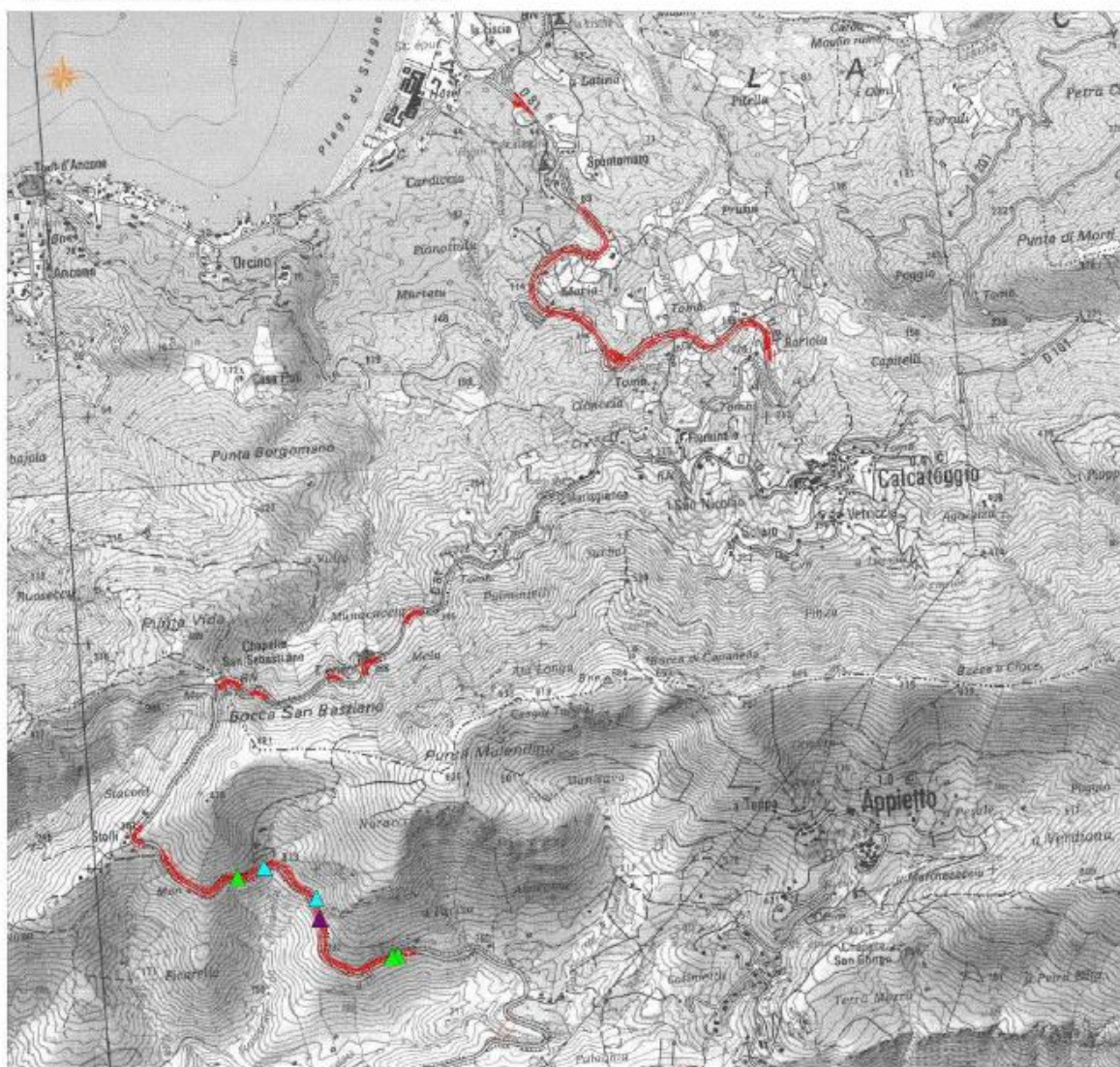
Notons que, même si l'échelle de la cartographie de la répartition de l'habitat du porte-queue de Corse peut paraître grande, il en résulte néanmoins que l'évaluation de la surface d'habitat détruit prise en compte (8500 m²) a été pris en compte sur cette base et constitue une valeur haute. Ainsi, nous nous assurons de produire une évaluation suffisante du niveau d'impact pour ensuite définir des mesures proportionnelles.



Faune observée

Pré-diagnostic écologique: Aménagement de la RD81

Conseil Général de Corse du Sud



SN - Cartographie: Biotope, 2011

LEGENDE:

- Projet d'aménagement de la RD81
- Détails du projet d'aménagement de la RD81

Faune patrimoniale recensée sur le tronçon étudié

- ▲ *Papilio hospiton*
- ▲ *Podarcis siculus*
- ▲ *Podarcis tiligueria*



Echelle: 1:25 000



Sauve R., Biotope, mai 2011, sur site

Figure 4. Localisation des observations faunistiques dans un rayon de 50 m (Biotope, 2011)

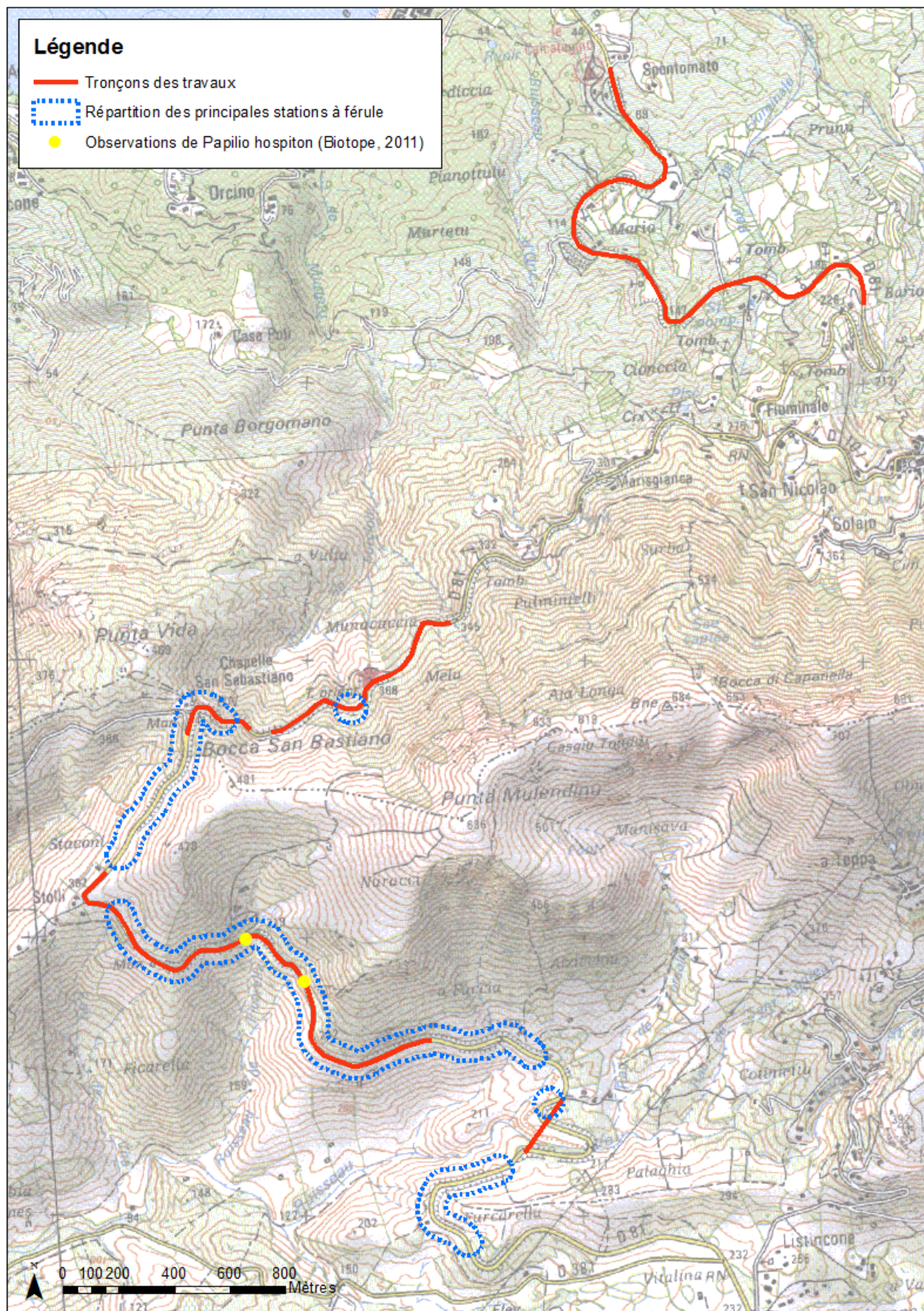


Figure 5. Observations de porte-queues de Corse et répartition de son habitat

2.7 PRECISIONS SUR « UNE ETUDE D'INCIDENCE ACCOMPAGNEE DE LA SEQUENCE EVITER - REDUIRE - COMPENSER COMPLETE, ... QUI CONDUIRA A DES MESURES COMPENSATOIRES COMPLEMENTAIRES ET DURABLES »

2.7.1 Séquence EVITER-REDURE-COMPENSER

cf. ci-dessous Tableau II. Séquence EVITER-REDURE-COMPENSER.

Tableau II. Séquence EVITER-REDURE-COMPENSER

Impact	EVITER	REDUIRE	Impact résiduel	COMPENSER
Risque de destruction de spécimens de porte-queue de Corse.	1- Programmation des travaux de défrichage de stations de plante- hôte (férule commune) du porte-queue de Corse entre aout et février (période de présence des œufs et chenilles) et sauvetage des chrysalides	1- Précautions environnementales en phase chantier 2- Suivi environnemental du chantier	Aucun	Aucune mesure compensatoire nécessaire car aucun impact résiduel
Destruction d'environ 8 500 m² d'habitat du porte-queue de Corse.	Aucune mesure d'évitement possible		Concernant le porte-queue de Corse, malgré les précautions prises, un impact résiduel persiste avec la destruction d'environ 8 500 m² d'habitat favorable	1- La création et le développement de l'habitat favorable au porte-queue de Corse le long de la RD81. 2- Un recensement et la conservation du porte-queue de Corse dans la vallée de Lava

2.7.2 Rappel sur la description des mesures compensatoires et d'accompagnement proposées dans le dossier relatives au porte-queue de corse

Une mesures compensatoires sera mise en œuvre concernant l'impact du projet sur le porte queue de corse :

- la création et le développement de l'habitat favorable au porte-queue de Corse le long de la RD81.

En complément de cette mesure compensatoire, une mesure d'accompagnement sera mise en œuvre :

- un recensement et la conservation du porte-queue de Corse dans la vallée de Lava

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

N° mesure	Intitulé de la mesure	Coût prévisionnel (HT)
1	Création et développement de l'habitat favorable au porte-queue de Corse le long de la RD81	35 000 €
2	Recensement et conservation du porte-queue de Corse dans la vallée de Lava	30 000 €
TOTAL HT :		65 000 € soit 0,6 % du coût total du projet

* L'ensemble des travaux est ainsi évalué à : 10,99 M€ HT (11,86 M€ TTC).

Mesure « Création et développement de l'habitat favorable au porte-queue de Corse le long de la RD81 »

Type de mesure	Mesure de compensation d'impact.	
Objectif	Restaurer la disponibilité d'un habitat favorable au porte-queue de Corse	
Description de la mesure	Les travaux risquent de détruire l'habitat favorable du porte-queue de Corse : les stations à férule commune. Il est prévu de créer et développer l'habitat favorable à cette espèce. Pour cela, deux techniques : 1/ des graines de férule commune seront récoltées sur site en amont des travaux et disséminés après travaux dans des secteurs favorables à son expression mais où elle est actuellement absente ; 2/ sur les zones où la férule est présente mais où la fermeture du milieu tend à limiter le développement des férules, la végétation sera entretenue afin de faciliter le développement des stations de férules communes existantes → maintien du milieu ouvert en préservant les pieds de férules en place. <u>Il est a été décidé d'utiliser le délaissé de l'ancienne route au niveau du vallon de Conccia</u> (dans les voies spéciales véhicules lents, sur la commune de Calcatoggio) pour cette recréation d'habitat favorable. Ce site présente l'avantage d'être éloigné de toute parcelle destinée à l'élevage. Il a une superficie de 3 140 m² et sera dédié exclusivement à cette compensation. Par ailleurs, la férule commune étant très inféodée aux abords des routes, elle devrait recoloniser spontanément ceux-ci. Le Conseil départemental de Corse du Sud mettra en place un suivi sur 10 ans des délaissés routiers le long de la RD81 aux endroits de l'aménagement routier et sur le site de Conccia pour s'assurer que la férule commune se réinstallé bien et s'assurer de l'efficacité d'une telle mesure. Le suivi consistera également à <u>entretenir la végétation et lutter contre la fermeture du milieu sur 10 ans néfaste au maintien des stations de férules</u> (→débroussaillage manuel annuel). Cette mesure expérimentale devra être réalisée en partenariat avec l'Observatoire Conservatoire des Insectes de Corse (service de l'office de l'environnement de Corse).	
Étapes de réalisation	- Désignation de la structure en charge de la mesure. - Définition d'un plan de gestion et de suivi. - Mise en œuvre du plan de gestion.	
Difficultés pressenties	Aucune.	
Indicateurs de suivi	Nombre de pied de férule.	
Résultats attendus	La restauration d'habitats favorables au porte-queue de Corse.	
Opérateur pressenti	Bureau d'études en génie écologique.	
Partenaire pressenties	DREAL de Corse, Observatoire Conservatoire des Insectes de Corse, Conservatoire Botanique National de Corse.	
Moyens nécessaires	Humains	Un écologue.
	Matériels	Matériel de génie écologique.
	Coûts estimatifs (HT)	35 000 €

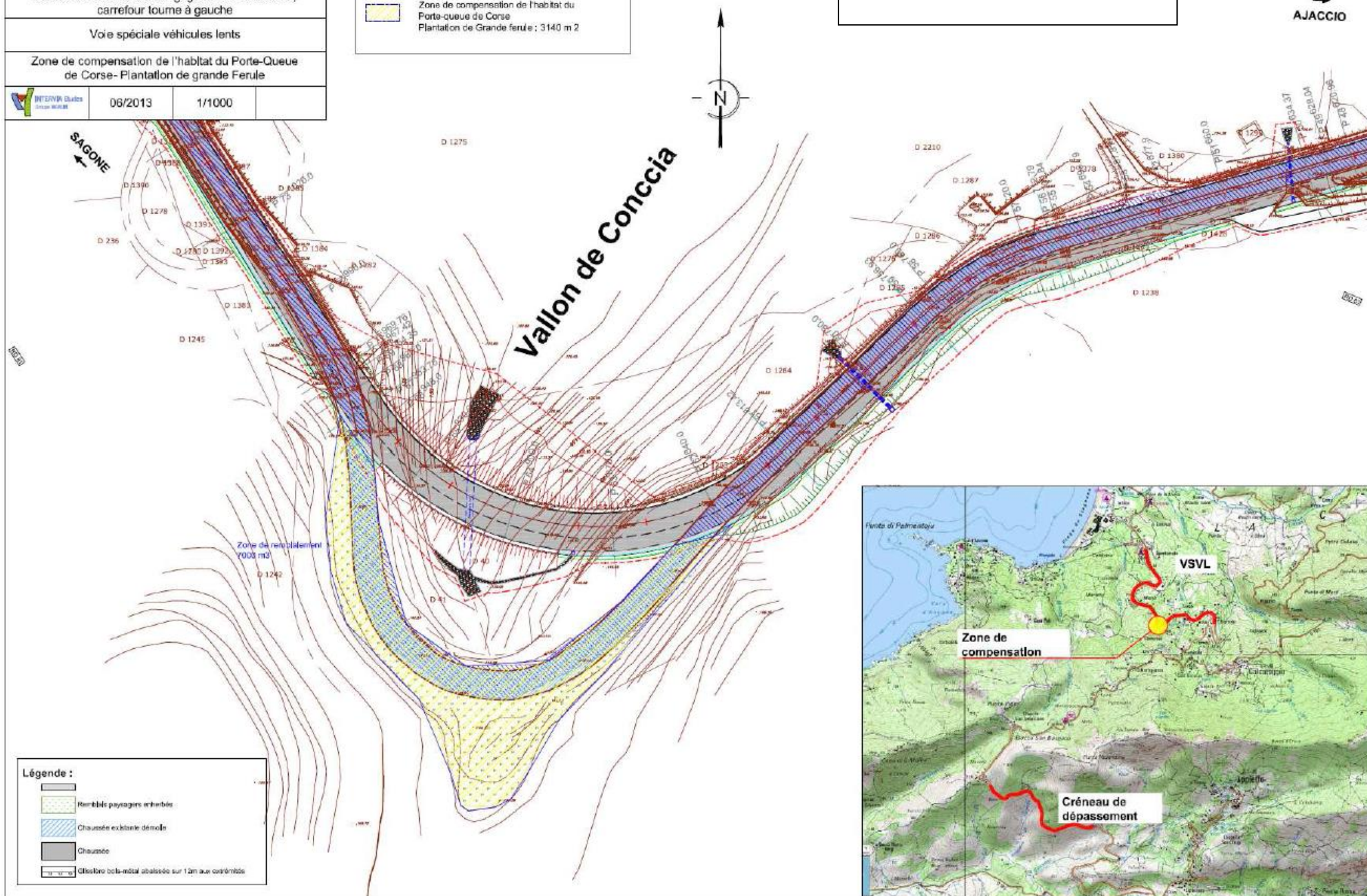
RD81 - Section L'isticonu-La Liscia			
Créneau de dépassement, voie spéciale véhicules lents, rectifications de tracé et dégagements de visibilité, carrefour tourne à gauche			
Voie spéciale véhicules lents			
Zone de compensation de l'habitat du Porte-Queue de Corse- Plantation de grande Ferule			
	06/2013	1/1000	

Légende :

-  Zone de compensation de l'habitat du Porte-queue de Corse
- Plantation de Grande ferule : 3140 m²

Localisation de la mesure

→
AJACCIO



Mesure « Recensement et conservation du porte-queue de Corse dans la vallée de Lava »		
Type de mesure	Mesure d'accompagnement.	
Objectif	Acquérir les connaissances sur la répartition du porte-queue de Corse dans la vallée de Lava et sensibiliser les propriétaires et exploitants des terrains (agriculteurs) sur la préservation des stations de fêrûles et du porte-queue de Corse.	
Description de la mesure	La mesure est : - à caractère scientifique d'une part, puisqu'elle va permettre d'établir la répartition de l'espèce au sein du site et à localiser les sites de ponte de l'espèce ; - à caractère conservatoire d'autre part, en agissant sur la conservation de l'habitat favorable au porte-queue de Corse et à ses sites de reproduction connus grâce à cette mesure. La mesure consiste à réaliser dans la vallée de Lava : - une cartographie des stations de fêrûles communes ; - un recensement du porte-queue de Corse, avec recherche des sites de reproduction ; - un suivi de la population du porte-queue de Corse présente : suivi de l'habitat (surface et densité) et des individus (sur 10 ans minimum) et suivi de la recolonisation des bords de route par la plante hôte du papillon à savoir la fêrûle commune (sur 10 ans minimum) - une information et une sensibilisation des propriétaires et exploitants des terrains (agriculteurs) qui accueillent l'habitat et les sites de reproduction du porte-queue de Corse. Les données acquises seront fournies à la DREAL de Corse (enregistrées dans la base de données OGREVA), à l'Observatoire Conservatoire des Insectes de Corse (Office de l'Environnement de la Corse), aux collectivités locales (mairies, communauté de communes) ainsi qu'aux propriétaires et exploitants des terrains qui accueillent le l'habitat du porte-queue de Corse.	
Étapes de réalisation	- Inventaires entomologiques. - Opérations d'information/sensibilisation.	
Difficultés pressenties	Aucune.	
Indicateurs de suivi	Carte de répartition des fêrûles et du porte-queue de Corse Nombre de propriétaires et exploitants informés et sensibilisés	
Résultats attendus	Amélioration des connaissances sur l'espèce, notamment sa répartition dans l'aire d'étude, et préservation du porte-queue de corse dans la vallée de Lava.	
Opérateur pressenti	Bureau d'études.	
Partenaire pressenties	DREAL Corse ; Observatoire Conservatoire des Insectes de Corse (Office de l'Environnement de la Corse)	
Moyens nécessaires	Humains	Naturaliste
	Matériels	Matériel de terrain pour inventaire
	Coûts estimatifs (HT)	30 000 €

