

Aménagement d'une voie de contournement Commune de Le Broc

Annexes au Cerfa n°14734*03 « Examen au cas par cas »



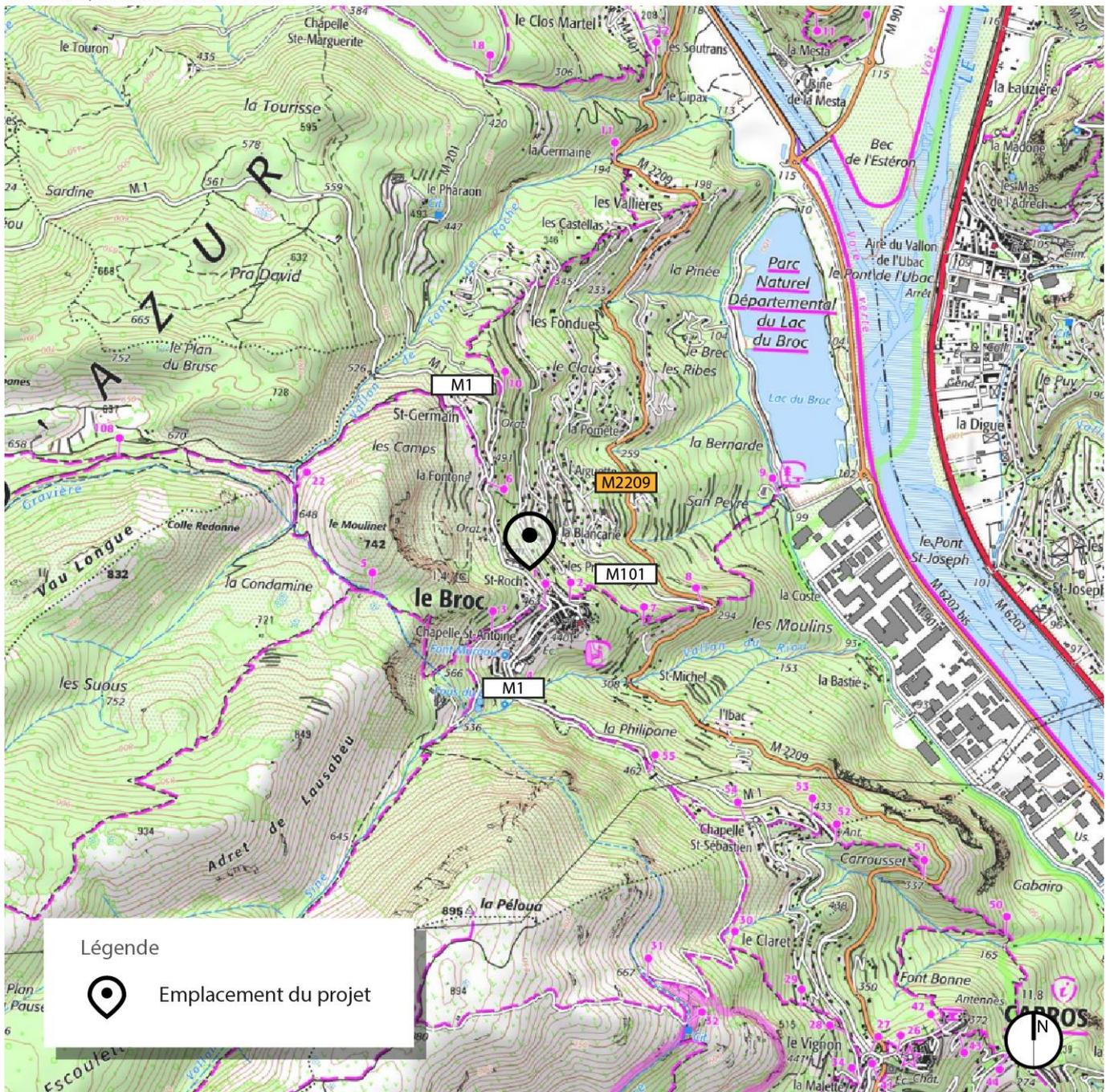
SOMMAIRE

ANNEXE I -	PLAN DE SITUATION	3
ANNEXE II -	PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'IMPLANTATION	4
ANNEXE III -	PLAN DU PROJET	7
ANNEXE IV -	PLAN DES ABORDS	10
ANNEXE V -	SITUATION VIS-A-VIS DE NATURA 2000	11
ANNEXE VI -	PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	12

ANNEXE I - PLAN DE SITUATION

Plan de situation

échelle 1/25 000 - source IGN Scan25



ANNEXE II - PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'IMPLANTATION

Emplacement des photos du site

échelle 1/2 000 - source IGN orthophotoplan mission an. 2017



PhotosStreetView 2016



Photo 1.jpg



Photo 2.jpg



Photo 3.jpg



Photo 4.jpg



Photo 5.jpg



Photo 6.jpg

Photos MNCA 2017



Photo 7.jpg



Photo 8.JPG



Photo 9.jpg



Photo 10.jpg



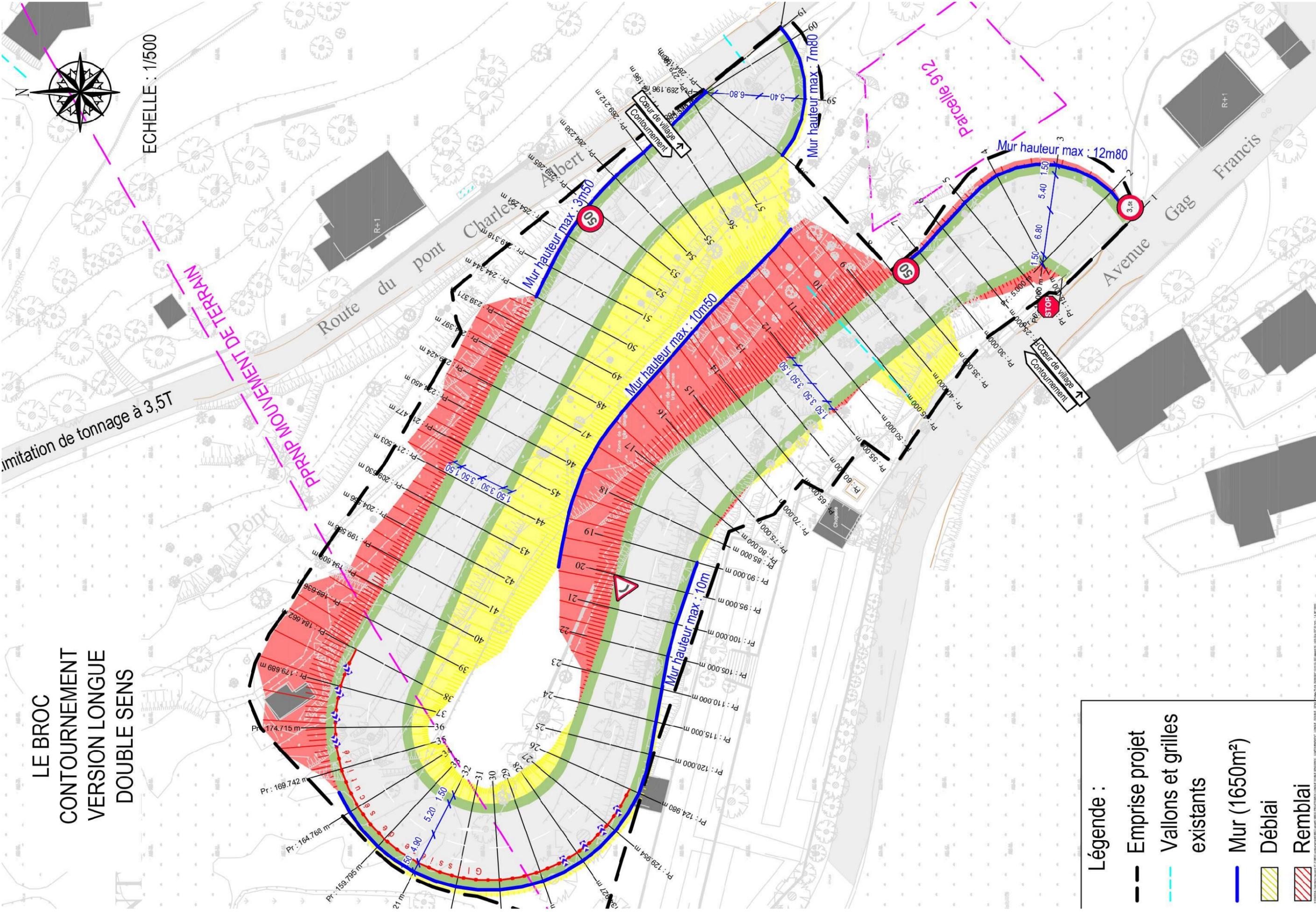
Photo 11.jpg

ANNEXE III - PLAN DU PROJET

Cf. Pages suivantes

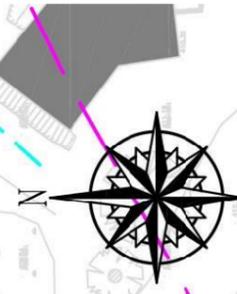
LE BROC
CONTOURNEMENT
VERSION LONGUE
DOUBLE SENS

ECHELLE : 1/500



PPRNP MOUVEMENT DE TERRAIN

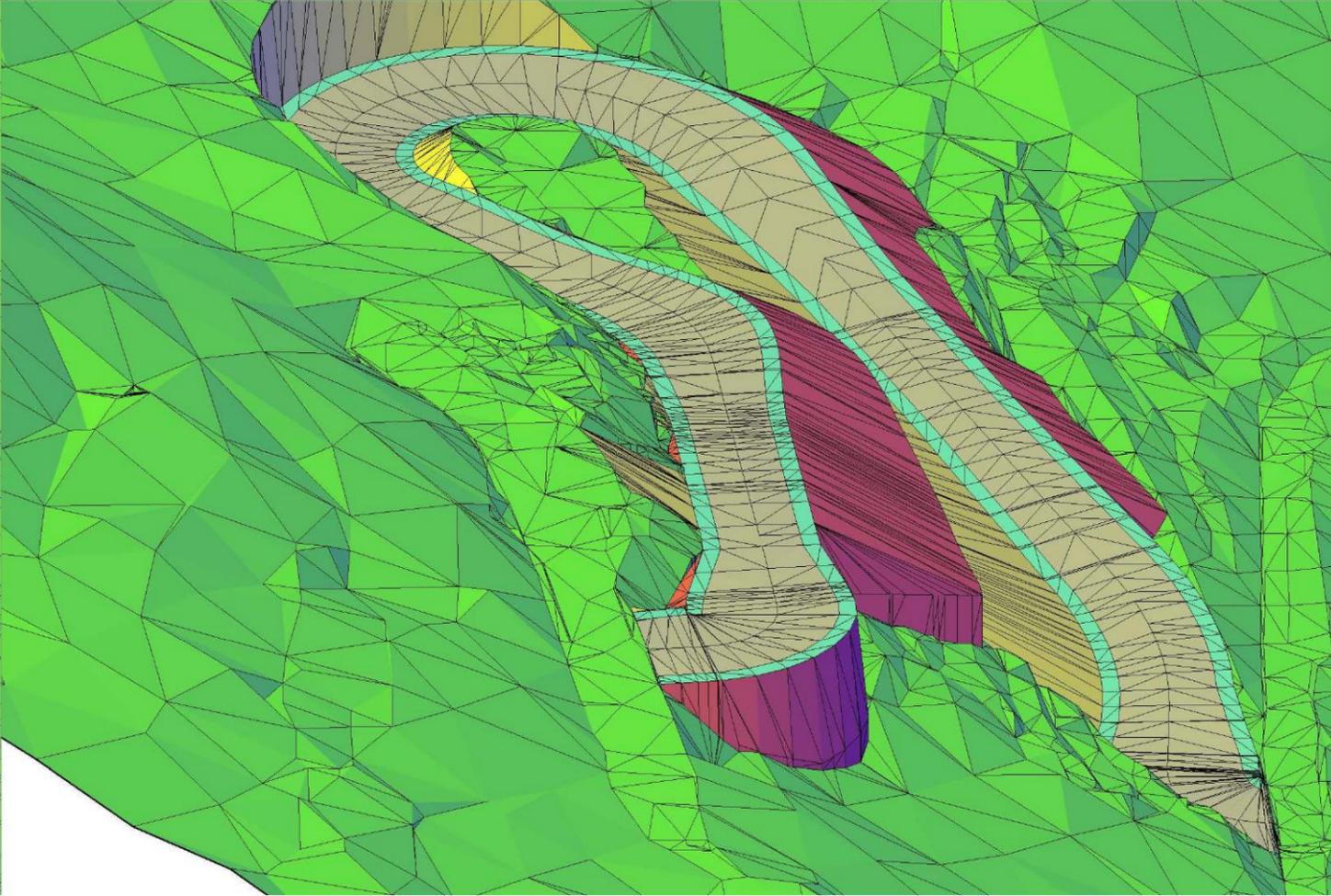
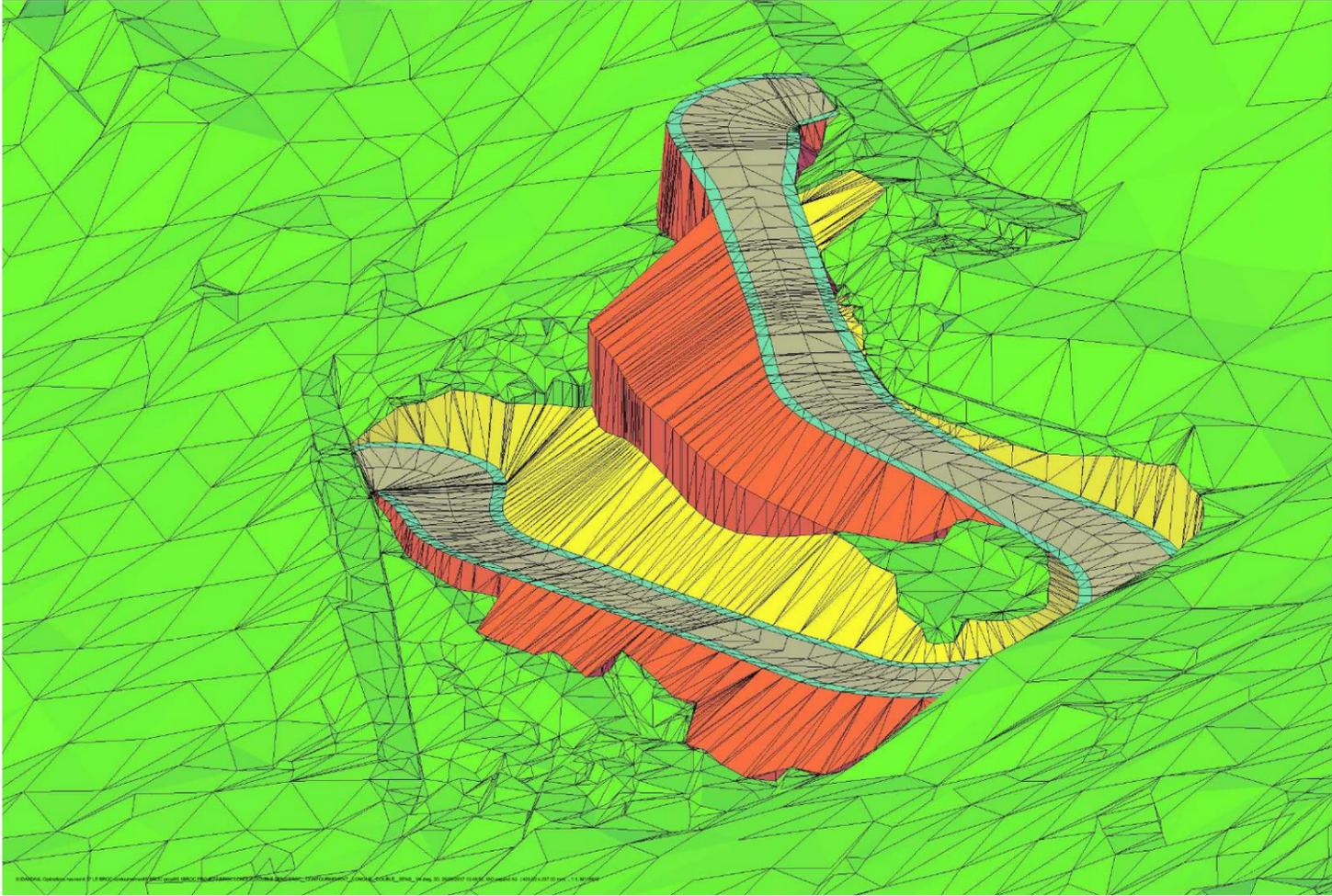
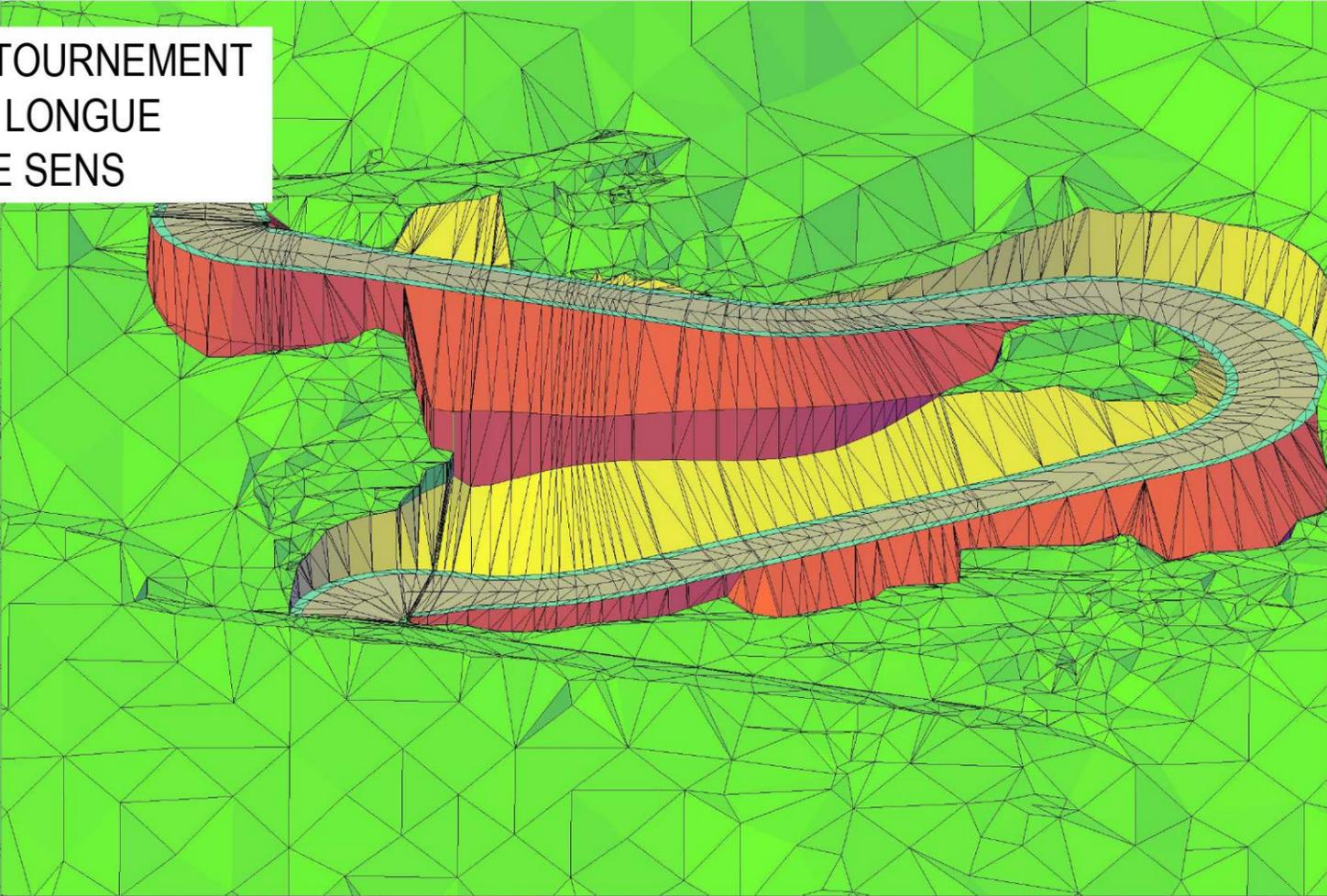
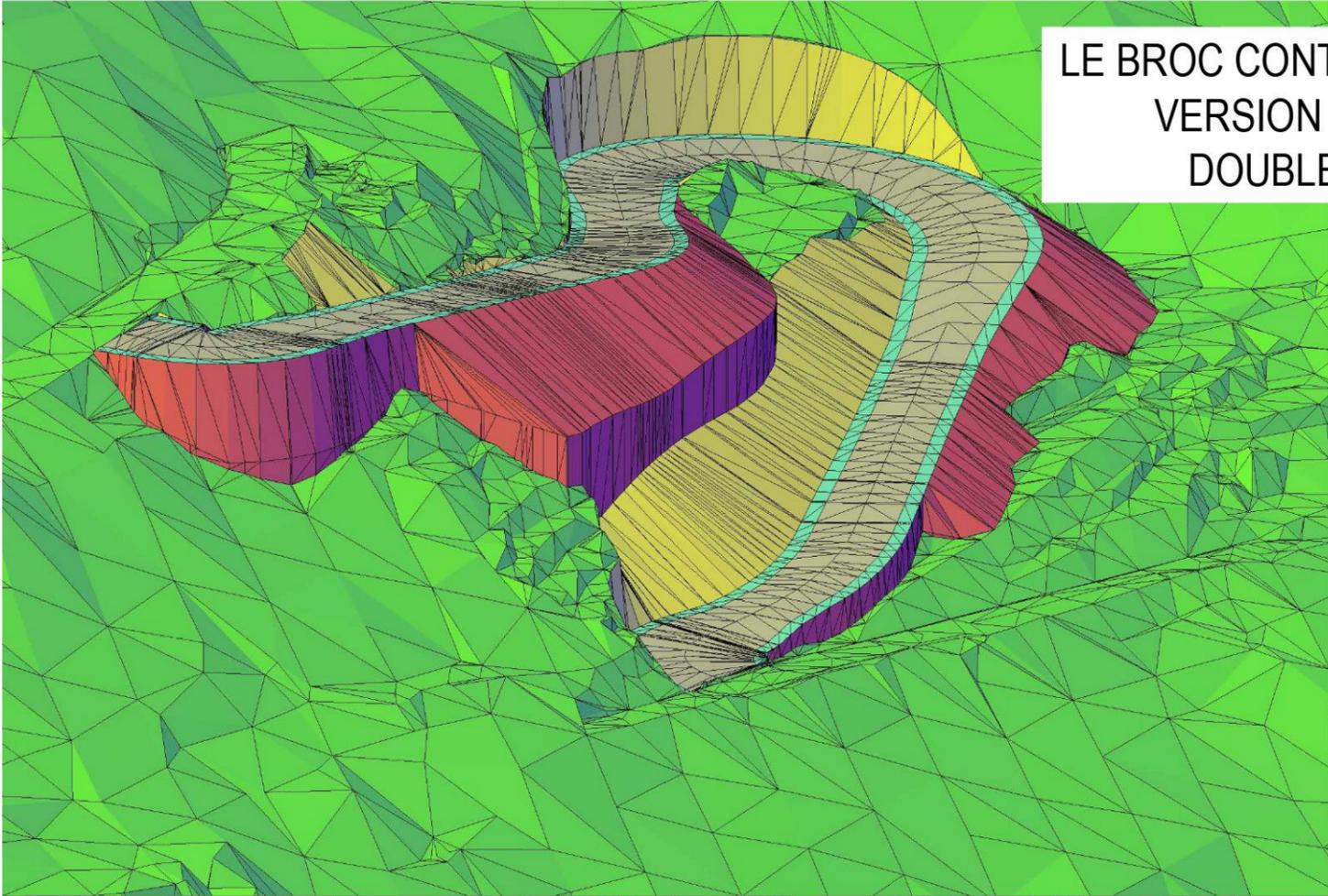
limitation de tonnage à 3,5T



- Légende :**
- Emprise projet
 - - - Vallons et grilles existants
 - Mur (1650m²)
 - ▨ Déblai
 - ▨ Remblai

COORDONNEES ET BROC CONTOURNEMENT LE BROC - 11/2018

LE BROCC CONTOURNEMENT
VERSION LONGUE
DOUBLE SENS



ANNEXE IV - PLAN DES ABORDS

Plan des abords

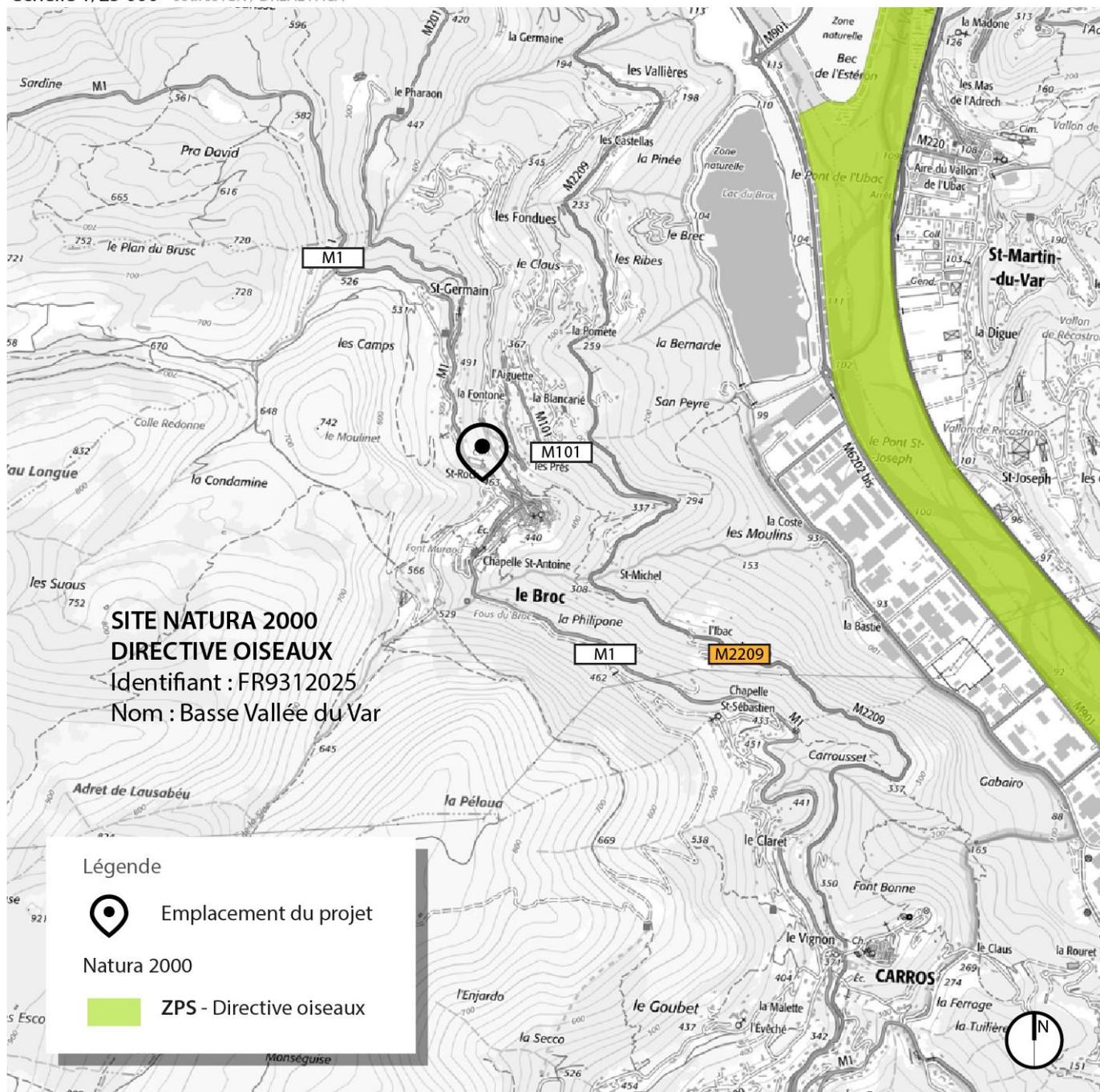
échelle 1/2 000 - source IGN orthophotoplan mission an. 2017



ANNEXE V - SITUATION VIS-A-VIS DE NATURA 2000

Natura 2000

échelle 1/25 000 - source IGN / DREAL PACA



ANNEXE VI - PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

2018

CONTOURNEMENT VERSION LONGUE - DOUBLE

COMMUNE DE LE BROC (06)

Ref : PA180419 – MB1

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Pour le compte de : **Métropole Nice Côte d'Azur**



CONTOURNEMENT VERSION LONGUE - DOUBLE

COMMUNE LE BROC (06)

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Rapport remis-le :	1er octobre 2018
Pétitionnaire :	Métropole Nice Côte d'Azur
Coordination :	Guy DURAND
Chargés d'études :	Guillaume AUBIN – Botaniste Guy DURAND – Ecologue généraliste Lénaïc ROUSSEL – Chiroptérologue
Rédaction	Guy DURAND – Chef de projet
Cartographie	Caroline AMBROSINI

Suivi des modifications :

31.08.2018	1e diffusion	G. Durand
------------	--------------	-----------

TABLE DES MATIERES

1. Introduction.....	5
2. Eléments méthodologiques	7
2.1. Recherche bibliographique	7
2.2. Validations de terrain.....	8
3. Bilan des protections et documents d’alerte.....	9
4. Etat initial écologique.....	13
4.1. Analyse des fonctionnalités écologiques.....	13
4.2. Les habitats naturels et semi-naturels.....	14
4.3. Le cas des zones humides	17
4.4. Flore patrimoniale.....	18
4.4.1 Analyse de la bibliographie.....	18
4.4.2 Résultats des validations de terrain	18
4.5. La faune.....	19
4.5.1 Les Invertébrés	19
4.5.2 Les Amphibiens	20
4.5.3 Les Reptiles	21
4.5.4 L’Avifaune	22
4.5.5 Les Mammifères (dont chiroptères)	22
5. Synthèse des enjeux écologiques	24
5.1. Enjeux concernant les habitats naturels / zones humides.....	24
5.2. Enjeux concernant la flore	24
5.3. Enjeux concernant la faune	24
6. Conclusions et préconisations	25
ANNEXE 1 : Méthode d’évaluation du niveau d’enjeu régional.....	26

1. INTRODUCTION

La communauté de communes Nice Côte d'Azur envisage un contournement du village du Broc via la construction d'un barreau routier entre la route du pont Charles Albert et l'Avenue Francis Gag. Soumis à procédure cas par cas, il est proposé de réaliser un pré-cadrage préalable afin d'alimenter le formulaire.

Dans un objectif de prise en compte des enjeux environnementaux locaux, le bureau d'études NATURALIA a été missionné pour réaliser ce prédiagnostic écologique. Cette étude vise à identifier les principaux enjeux écologiques avérés et potentiels afin d'en assurer, le cas échéant, leur transcription en termes de sensibilités.

Cette analyse nécessite une prise en compte à deux échelles de réflexion :

- la zone d'étude principale qui correspond à l'emprise potentielle du projet;
- la zone d'étude élargie autour de l'aire d'étude principale, qui prend en compte la zone d'influence du projet, notamment vis-à-vis des fonctionnalités, déplacements... applicables à des espèces à large rayon d'action (oiseaux, chiroptères,...) soit quelques dizaines de mètres autour du tracé envisagé. Cette démarche permet d'aborder avec rigueur les peuplements au sein de la zone d'emprise mais également aux abords ainsi que les liens fonctionnels qui peuvent exister entre ces espaces et le site. Certaines espèces en effet ont une partie de leur cycle biologique qui se déroule dans des biotopes différents.

L'objet de ce prédiagnostic consiste donc à présenter :

- les enjeux écologiques (avérés et potentiels) au sein du périmètre d'étude (valeur patrimoniale / statut réglementaire / situation écologique locale ; localisation) ;
- leur localisation sur des supports cartographiques ;
- la définition et la localisation des éventuels points de sensibilité ;
- des préconisations sur le besoin en inventaires complémentaires.



Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude principale

2. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

2.1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

En amont des visites de terrain, une recherche bibliographique a été réalisée dans les publications et revues naturalistes locales et régionales pour recueillir l'information existante sur cette partie du département. La bibliographie a été appuyée par une phase de consultation, auprès des associations locales et des personnes ressources suivantes :

Structure	Logo	Consultation	Résultat de la demande
DREAL PACA		Carte d'alerte chiroptères	Cartographie communale par espèce
Inventaire National du Patrimoine Naturel		Base de données en ligne https://inpn.mnhn.fr	Périmètres d'intérêt écologique Listes d'espèces communales
LPO-PACA		Base de données en ligne Faune-PACA : www.faune-paca.org	Données ornithologiques, batrachologiques, herpétologiques et entomologiques, mammifères
NATURALIA		Base de données professionnelle	Liste et statut d'espèce élaborée au cours d'études antérieures sur le secteur
OnEm (Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens)		base de données en ligne http://www.onem-france.org (en particulier Atlas chiroptères du midi méditerranéen)	Connaissances de la répartition locale de certaines espèces patrimoniales.
SILENE		CBNMP (Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles) via base de données en ligne flore http://flore.silene.eu	Listes d'espèces floristiques patrimoniales à proximité de la zone d'étude.
		Base de Données Silène Faune http://faune.silene.eu/	Liste d'espèces faune par commune

Tableau 1 : Structures et personnes ressources

2.2. VALIDATIONS DE TERRAIN

Suite à ce travail de dégrossissement, deux visites de terrain (une floristique et une faunistique) ont été réalisées en Août 2018. Ces passages en été n'ont cependant pas permis l'observation de tous les groupes taxonomiques car ils se sont déroulés hors des périodes d'observations idéales pour certains groupes.

Compartiment biologique	Méthodologie	Intervenants Dates de passage
Flore/habitats naturels	La prise en compte des habitats naturels et de la flore a consisté en : <ul style="list-style-type: none"> - L'analyse des végétations et leur rattachement aux groupements de référence (Classification EUNIS / Cahiers des habitats naturels Natura 2000) ; - La recherche de plantes patrimoniales susceptibles d'être développées à la période concernée 	Guillaume AUBIN 07 août 2018 Lénaïc ROUSSEL 07 août 2018
Invertébrés	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche d'arbres remarquables pour les coléoptères saproxyliques ; - Recherche des plantes hôtes pour les lépidoptères patrimoniaux et analyse paysagère ; 	
Amphibiens / Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche d'habitats (terrestre et aquatique) favorables aux espèces (mare, fossés...) ; - Recherche des gîtes potentiels et individus en thermorégulation ou en activité 	
Oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> - L'observation des espèces présentes (hivernants, migratrices, nicheurs précoces) ; - La recherche des arbres « remarquables » pouvant abriter des oiseaux. 	
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse de la matrice paysagère - La recherche de gîtes potentiels (arbres, bâtis) ; - Recherche d'individus en gîte hivernal 	
Mammifères (hors chiroptères)	<ul style="list-style-type: none"> - La recherche d'individus ; - La recherche d'indices de présence d'individus (fèces, restes de repas, lieux de passage, traces...). 	

3. BILAN DES PROTECTIONS ET DOCUMENTS D'ALERTE

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaires et à portée réglementaire qui se trouvent à proximité de l'aire d'étude.

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code	Distance à l'aire d'étude (m)
Périmètres sur ou recoupant la zone d'étude				
Parc Naturel Régional	Préalpes d'Azur	89391,91	FR8000049	-
Périmètres à proximité de l'aire d'étude (dans un rayon de 2 km)				
ENS 06	Parc naturel départemental du BROc	47,98	4	1008,72
ZPS	Basse Vallée du Var	640,51	FR9312025	1394,58
Zone Humide (PACA)	Lac du Broc	32,22	06CEN148	1070,82
	Fleuve le var	817,25	06CEN074	1395,04
	Ripisylve du Var - 1	270,79	06CEN408	1411,33
	L'Estéron	307,58	06CEN245	1760,64
	Ripisylve de l'Estéron - Embouchure du Var	13,56	06CEN383	1803,18
ZNIEFF Terre 2	Montagne du Chiers	1557,65	-	47,54
	Le var	1716,11	-	1017,47
	L'Estéron	295,54	-	1855,94
	Vallons de Récastron, de Darboussan et de l'Ubac	117,5	-	2152,87
APPB	Bec de l'Estéron	14,64	FR3800653	1951,70

Tableau 2 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection à proximité de l'aire d'étude

L'aire d'étude se trouve seulement au sein du Parc Naturel Régional « Préalpes d'Azur ». Aucun périmètre d'inventaire, contractuel ou réglementaire ne recoupe l'aire d'étude.

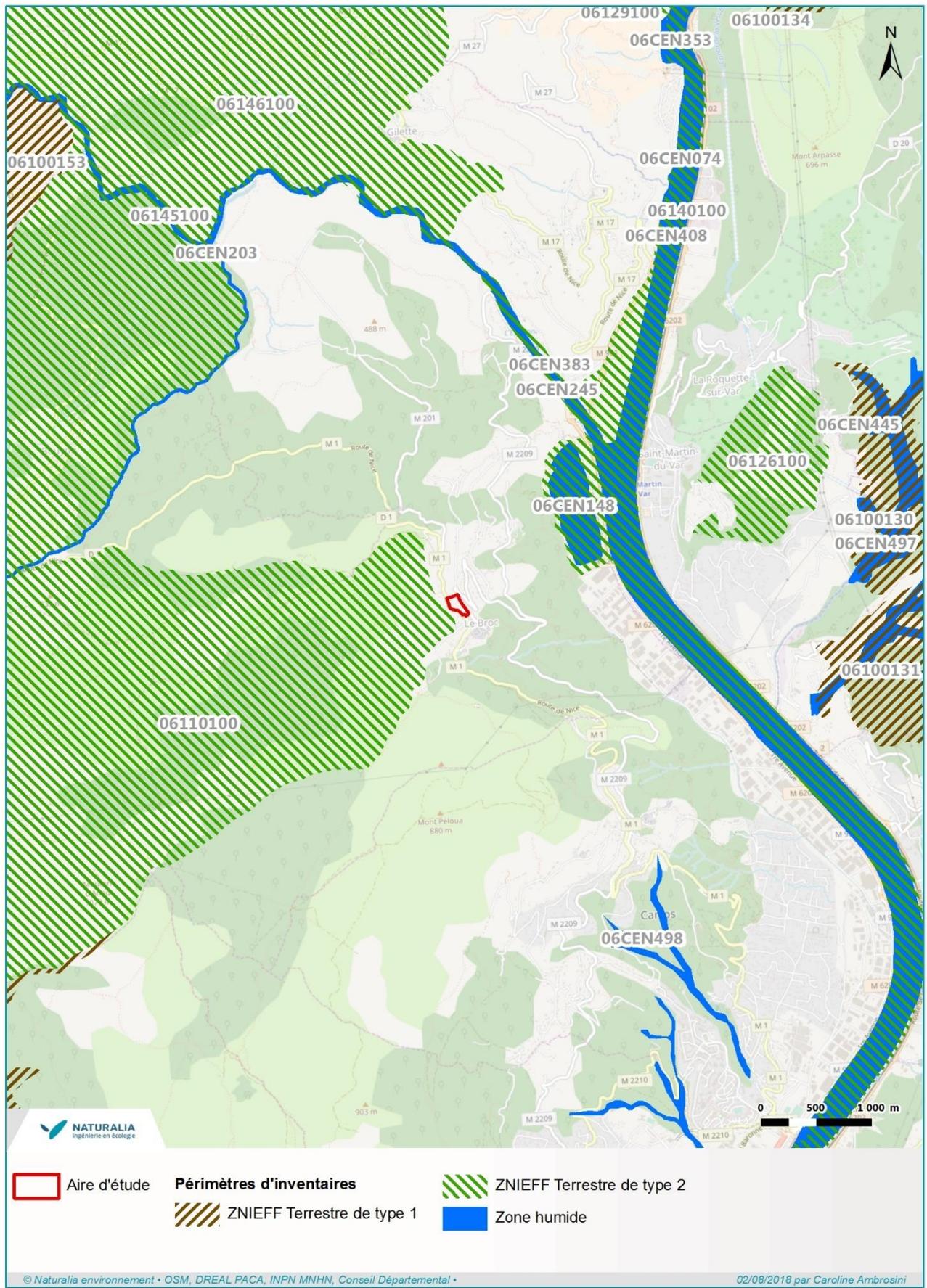


Figure 2 : Localisation des périmètres d'inventaire à proximité de l'aire d'étude

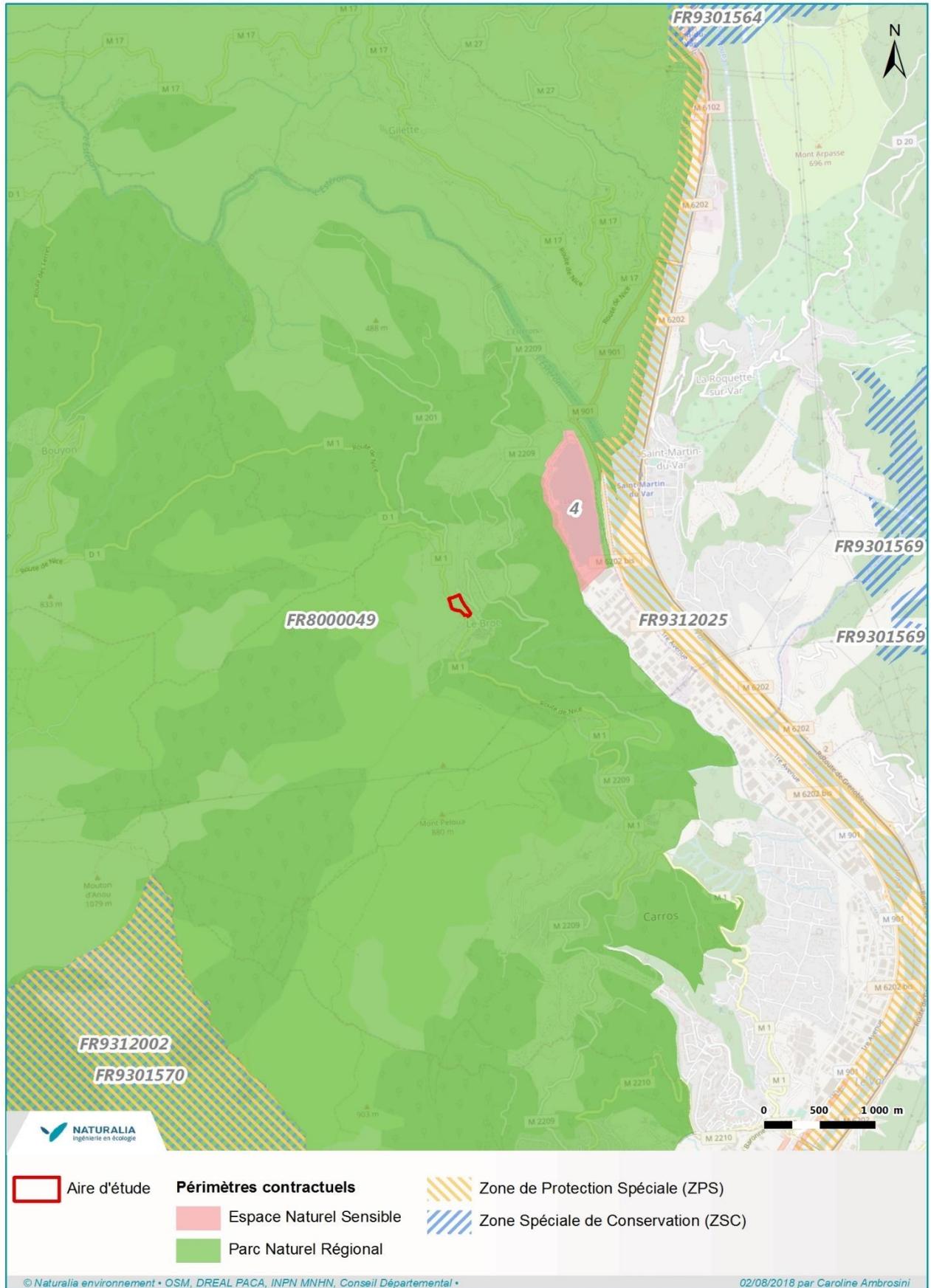


Figure 3 : Localisation des périmètres contractuels à proximité de l'aire d'étude

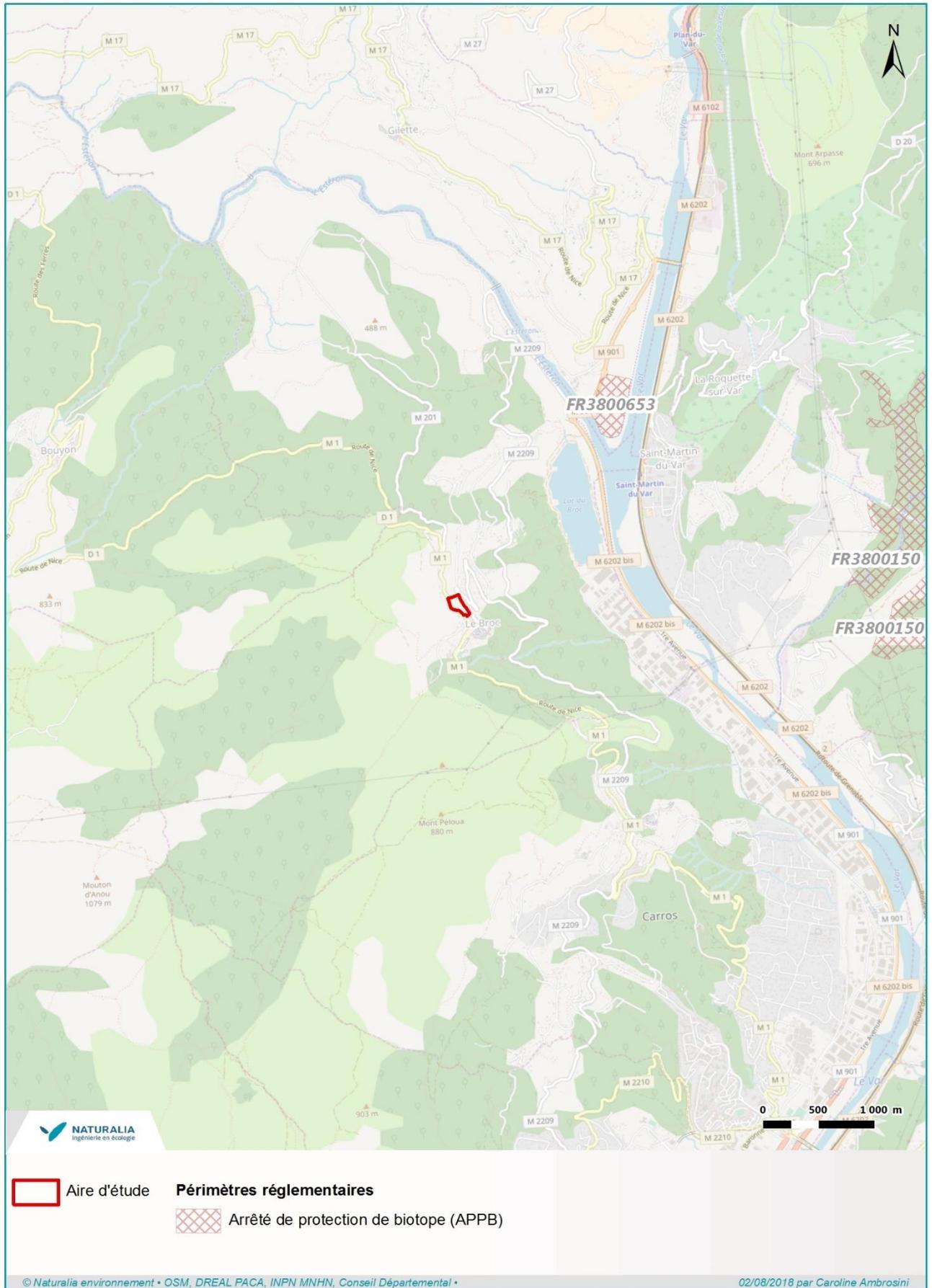


Figure 4 : Localisation des périmètres réglementaires à proximité de l'aire d'étude

4.2. LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

Le site d'étude prend place sur les pentes calcaires dominant la rive droite du Var à environ 500m d'altitude, ce qui l'inscrit dans la partie supérieure de l'étage mésoméditerranéen.

Les habitats présentent des caractères thermophiles caractéristiques de cette situation géographique avec des boisements constitués de Chêne pubescent, d'Erable sycomore et champêtre et de Charme houblon. Largement dégradé par les différents aménagements et coupes plus ou moins récentes, les peuplements ont été introgressés par des espèces envahissantes telles que l'Ailante du Japon et le Robinier faux-acacia. Ces deux espèces peuvent même devenir prépondérantes sur les faciès les plus pionniers. En sous-bois se développe une strate arbustive où se mêlent les jeunes ailantes avec l'Orme champêtre, le Lierre, les ronces ou le Laurier noble.



Figure 6 : de haut en bas et de gauche à droite : anciennes terrasses agricoles, boisement thermophile jeune, jeunes pieds d'Ailante en milieu rudéral et haie de Cyprès en bordure du cimetière. Photos sur site : Naturalia

Sur les anciennes terrasses agricoles aménagées en piste de circulation, une flore rudérale thermophile trouve des conditions exposées favorables. Les fourrés de *Spartium* alternent avec les strates basses à clématites et à potentilles rampantes. Quelques oliviers témoignent du passé agricole de ces milieux.

La forte dégradation des habitats naturels qui composent la zone d'étude, que ce soit par leur morcellement, leur faible maturité et typicité ou leur introgression par des espèces allochtones à tendance envahissante, ne permet guère de les considérer en l'état comme présentant un enjeu notable. Toutefois la potentialité existe encore de laisser vieillir ces espaces pour retrouver des boisements caractéristiques de la zone biogéographique, lesquels sont plutôt localisés en France.

Pour finir les linéaires arborés en bordure de route sont composés d'espèces allochtones comme les cyprès, ailante et platanes.

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Code EUR	Enjeu régional	Zone humide (Arrêté Juin 2008) ¹	Enjeu local
Boisement thermophile caducifolié	G1.7	NC	Assez fort	Néant	Modéré
Friche post-culturelle	E5.1	NC	Faible	Néant	Faible
Bâtiment en périphérie de village	J1.2	NC	Faible	Néant	Faible
Haie ornementale de Cyprés	G5.1	NC	Faible	Néant	Faible
Boisement d'arbres allochtone à Robinier et Ailante	G5.1	NC	Faible	Néant	Faible
Fourré médio européen sur sols riches	F3.11	NC	Modéré	Néant	Faible

Tableau 3 : Statut des habitats naturels dominants

¹ Suivant l'Arrêté du 24 Juin 2008, la mention « H » signifie que l'habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs en termes de phytosociologie, sont caractéristiques de zones humides. Pour les autres habitats, notés « p » (*pro parte*), deux cas de figure se présentent : soit l'intitulé de l'habitat regroupe des ensembles pour partie humides, pour partie non humides, mais bien distinguables, soit cela concerne des habitats dont l'amplitude écologique va du sec à l'humide. Pour les habitats « pro parte », il n'est pas possible, à partir du niveau de précision de l'arrêté, de conclure sur la nature humide de la zone.

Dans les deux cas, les relevés de végétations doivent être appuyés par des sondages pédologiques qui permettront de statuer sur la présence ou l'absence de zone humide.



Figure 7 : Cartographie des habitats naturels

4.3. LE CAS DES ZONES HUMIDES

Les zones humides (ZH) constituent des parties du territoire faisant l'objet d'une protection particulière, prévue par les droits de l'environnement et de l'urbanisme.

Le Code de l'Environnement (art. L. 211-1) définit les ZH ainsi : « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

L'arrêté de 2008 déterminait trois critères permettant de considérer qu'une zone est humide, selon :

- La présence d'habitats naturels déterminants,
- La structure et composition des communautés végétales,
- Les indices d'hydromorphie des sols.

Ces critères étaient jusqu'en février 2017 alternatifs et interchangeable. Ainsi l'ensemble des habitats potentiellement humides a été déterminé phytosociologiquement et rattaché à la nomenclature Corine Biotopes et à la classification EUNIS à partir de photo-interprétation et d'un recueil bibliographique, ainsi qu'à partir de la consultation de couches SIG disponibles. Une communauté végétale sera considérée comme humide lorsqu'elle apparaîtra dans la liste des habitats définis comme humide à l'annexe 2.2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Dans un récent arrêté du Conseil d'Etat rendu le 22 février dernier, le juge vient de préciser que les deux critères, « sol » et « végétation », étaient cumulatifs et non alternatifs. Cette décision invalide donc la position des services de l'Etat et notamment celle de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, qui s'appliquait jusqu'alors et qui précisait que la présence seule d'un des deux critères suffisait pour caractériser une zone humide.

Conformément à l'arrêté du Conseil d'Etat rendu le 22 février 2017 et à la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, des relevés pédologiques devront être réalisés systématiquement au sein des habitats jugés « humides » afin de confirmer ce caractère, dès lors qu'une végétation non spontanée s'exprime. Dans le cadre de cette étude, pour l'heure, aucun relevé pédologique n'a été entrepris.

Compte tenu du contexte géomorphologique, **aucune étendue à caractère humide ne peut s'exprimer sur le site**. La nature du substratum et la position topographique (pente) excluent toute possibilité d'écoulement et de stagnation d'eau, que ce soit en surface ou en profondeur. La nature et la composition des végétations en place traduisent effectivement le caractère nettement xérique des lieux.

4.4. FLORE PATRIMONIALE

4.4.1 ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

L'analyse bibliographique a permis d'identifier plusieurs espèces d'enjeu notable connues sur la commune du Broc et dont les affinités écologiques sont à priori susceptibles d'être satisfaites sur le site.

Espèce	Statut de protection / patrimonial (Liste rouge régionale)	Source	Niveau d'enjeu régional
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	PR / LC	SILENE Flore	Modéré
<i>Carex olbiensis</i> Jord., 1846	PR / LC		Modéré
<i>Hyacinthoides italica</i> (L.) Rothm., 1944	PR / LC		Fort
<i>Kengia serotina</i> (L.) Packer, 1960	PR / LC		Modéré
<i>Lathraea squamaria</i> L., 1753	LC		Modéré
<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti, 1823 (s. str.)	PN/LC		Fort
<i>Phalaris aquatica</i> L., 1755	PR/LC		Modéré
<i>Tulipa gesneriana</i> L., 1753	-		Fort
<i>Tulipa raddii</i> Reboul, 1822	-		Fort
<i>Viola jordanii</i> Hanry, 1853	PR/LC		Modéré

Tableau 4 : Espèces végétales protégées ou patrimoniales pressenties au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique

4.4.2 RESULTATS DES VALIDATIONS DE TERRAIN

Le passage estival exclut la possibilité de statuer sur les espèces de phénologie d'apparition vernale. Ainsi un doute subsiste quant aux tulipes, pour lesquelles les habitats de terrasses agricoles restent favorables, ainsi que pour *Ophrys bertoloni*, *Hyacinthoides italica* et *Viola jordanii*.

Les autres espèces apparaissent peu probables en l'état mais les reconnaissances de terrain n'ont pas permis d'être exhaustif. Il convient donc de considérer comme faiblement potentielles *Phalaris aquatica* et *Carex olbiensis*, deux espèces notées dans le territoire communal, mais qui, si elles s'avéraient présentes, ne seraient représentées que par des effectifs très localisés et faibles.

4.5. LA FAUNE

4.5.1 LES INVERTEBRES

4.5.1.1 Analyse de la bibliographie

L'analyse de la bibliographie apparaît fragmentaire car l'essentiel des données provient de milieux plus intéressants pour les entomologistes comme les Préalpes d'Azur ou la plaine du Var. Toutefois quelques données d'espèces patrimoniales peuvent être affichées dans le recueil.

Espèce	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
<i>Argna ferrari blanci</i>	Sant, 2011	Connu à Carros	Fort
Damier de la succise <i>Euphydryas aurinia provincialis</i>	Silene Faune, Docobs	Régulière localement	Modéré
Noctuelle du peucedan <i>Gortyna borelii</i>	Brad, 2010	Connu essentiellement à l'est du Var mais quelques stations à l'ouest. Présence du peucedan sur la commune	Fort

Tableau 5 : Espèces d'insectes protégées ou patrimoniales pressenties au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique

4.5.1.2 Résultats des validations de terrain

Les plantes hôtes des deux espèces de Lépidoptères potentiels ont été recherchées et seule la Céphalaire blanche a été trouvée. Cette plante attire potentiellement le Damier de la succise. Toutefois le passage d'août est trop tardif pour découvrir les nids communautaires des chenilles.

Avec une trentaine d'espèces relevées, le cortège entomologique apparaît plutôt pauvre et composé d'espèces communes dans les Alpes-Maritimes. Les abords des routes et pistes sont assez dégradées mais suffisamment végétalisés pour abriter quelques espèces. L'essentiel du cortège provient néanmoins des espaces les moins fermés, recouverts d'une végétation rudérale.

On retrouve notamment plusieurs espèces de Coléoptères, que ce soit des espèces floricoles telles que *Chrysanthia viridissima*, *Oedemera flavipes*, *Divales bipustulatus*, *Oxythyrea funesta* ou *Stenurella nigra* ; ou des espèces phytophages comme *Chrysolina americana* sur romarin.

Le groupe des Lépidoptères est représenté par quelques espèces comme l'Azuré commun (*Polyommatus icarus*), le Thècle du kermès (*Satyrrium esculi*), le Silène (*Brintesia circe*), le Pacha à deux queues (*Charaxes jasius*) ou la Zygène transalpine (*Zygaena transalpina*).

Pour les Orthoptères, l'Œdipode soufrée (*Oedaleus decorus*), l'Œdipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*), l'Œdipode rouge (*Oedipoda germanica*) sont les espèces les plus récurrentes et aucune potentialité n'est à attendre.

Enfin, aucune recherche malacologique n'a été entreprise lors de la visite de terrain en raison de la surface à couvrir et la spécificité de la recherche. On peut seulement, à ce stade, confirmer l'attractivité du site pour le petit *Argna ferrari blanci*.

Des inventaires ultérieurs aux meilleure période d'expression permettront de préciser les enjeux.

4.5.2 LES AMPHIBIENS

4.5.2.1 Analyse de la bibliographie

Le cortège des Amphibiens sur la commune de la zone d'étude est assez limité mais recèle notamment une espèce remarquable pour la détermination des ZNIEFF. Le Spélerpès de Strinati *Speleomantes strinati*. Cet amphibien appartenant à l'ordre des urodèles est confiné en France à deux départements de l'extrême sud-est du pays. Les Alpes de Haute-Provence et les Alpes-Maritimes. Seules 70 communes sont aujourd'hui concernées par sa présence.

Espèce	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	Faune-PACA	Une seule donnée en 2014 au bord du lac	Modéré
Spélerpès de Strinati <i>Speleomantes strinati</i>	SILENE-Faune	Deux données sur la commune à moins de 2 km de la zone d'étude	Fort

Tableau 6 : Analyse des potentialités batrachologiques du site d'après la bibliographie

4.5.2.2 Résultats des validations de terrain

Situé au sommet d'un coteau forestier, le village du Broc n'est pas particulièrement propice à l'épanouissement d'une faune aquatique ou amphibie. Sur la commune, seuls le lac et les abords du fleuve Var sont véritablement attractifs.

La zone d'étude, elle, est cantonnée aux abords immédiats du village, où la forte déclivité rend peu probable le maintien de milieux suffisamment humides. Y alternent des espaces urbanisés et espaces arborés et aucun point d'eau ou cours d'eau pérenne n'a été relevé ; même si la saison ne s'y prêtait pas trop.

Au final, l'aire d'étude dans son ensemble ne présente que peu d'attrait pour les anoures (Crapauds, grenouilles) et malgré la présence de vieux murets et murs de soutènement potentiellement attractifs pour le Spélerpès de Strinati, les probabilités restent faibles. Cette espèce recherche des milieux humides (suintements) ou des abris (cave, tunnel...) où l'hygrométrie dépasse les 75%. Il peut se réfugier sous des pierres en cas de période sèche. Compte tenu des dates de passage sur site (mois d'août), la présence de cette espèce discrète n'a pu être mise en évidence. Des prospections ciblées aux bonnes périodes (printemps, automne) permettraient de lever définitivement le doute.



Figure 8 : Muret végétalisé potentiellement propice au Spélerpès de Strinati (photo sur site)

4.5.3 LES REPTILES

4.5.3.1 Analyse de la bibliographie

L'analyse bibliographique a permis de mettre en évidence la présence de deux espèces :

Espèce	Source	Commentaires	Niveau d'enjeu régional
Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i>	Faune-PACA	4 données régulièrement réparties sur tout l'étagement de la commune	Modéré
Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i>	Faune-PACA SILENE-Faune	Espèce	Fort

Tableau 7 : Analyse des potentialités herpétologiques du site d'après la bibliographie

4.5.3.2 Résultats des validations de terrain

Les observations de cet été n'ont pas permis de vérifier la présence des deux espèces à enjeu mentionnées dans le tableau ci-dessus. Le mois d'août n'est pas la période la plus propice pour l'observation de l'herpétofaune qui a tendance à fuir les fortes températures en se réfugiant dans des terriers. Les paysages de la zone d'étude laissent peu de places à la présence potentielle du Lézard ocellé *Timon lepidus*. En effet les caractéristiques d'habitat nécessaires à l'espèce ne semblent pas être que faiblement représentées dans l'aire d'étude (peu de blocs rocheux, de zones ouvertes pour la chasse, de zones de quiétude...). La Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus*, plus ubiquiste dans le choix de ses habitats, a de plus grandes probabilités d'évoluer dans cette trame paysagère. Là-encore, des prospections ciblées aux meilleures périodes de visibilité de ces espèces s'avèrent indispensables.



Figure 9 : Habitat potentiel de la Couleuvre de Montpellier sur la zone d'étude et Couleuvre de Montpellier (photo faite hors site)

Seule espèce notée sur l'aire d'étude, un Lézard des murailles *Podarcis muralis*, espèce très commune dans le département, qui bénéficie d'un statut de protection.

4.5.4 L'AVIFAUNE

4.5.4.1 Analyse de la bibliographie

Si la commune compte un certain nombre d'espèces à enjeu, peu sont en réalité réellement présentes dans les habitats de l'aire d'étude. De notable, en parcourant la bibliographie on trouve :

Espèce	Source	Statut au sein de la commune considérée	Niveau d'enjeu régional
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	Faune-PACA	Nicheur dans le village du Broc en 2014	Modéré
Martinet pâle <i>Apus pallidus</i>		Deux données, dont une au village du Broc	Modéré

Tableau 8 : Analyse des potentialités ornithologiques du site d'après la bibliographie

4.5.4.2 Résultats des validations de terrain

Comme l'avait révélé l'analyse bibliographique assez succincte, peu d'enjeux ont pu être mis en évidence. La proximité du cœur du village n'offre que peu de perspectives quant à la présence d'espèces patrimoniales. Par ailleurs, en août, les chouettes par exemple sont plus discrètes ; aussi le couple nicheur dans le village de Chevêche d'Athéna n'a-t-il pas été contacté. Son territoire de chasse, si le couple existe encore, doit plutôt se situer à l'ouest du village où l'on trouve davantage de terrasses cultivées et aux milieux plus propices.

Le Martinet pâle, espèce migratrice, n'a pas été observé lors du passage sur site. Cette espèce exploite les constructions humaines pour construire son nid, souvent sous les toitures de hauts bâtiments. En l'absence de tels supports dans la zone d'étude, il n'a aucune chance d'être présent.

4.5.5 LES MAMMIFERES (DONT CHIROPTERES)

4.5.5.1 Analyse de la bibliographie

Les données compulsées dans les bases de données font ressortir principalement une faune commune sans véritablement d'enjeu d'un point de vue de la conservation. Concernant les mammifères non volants, seul l'Ecureuil roux *Sciurus vulgaris* espèce protégée est à signaler.

Pour les Chiroptères, la bibliographie fait état de deux espèces, le Murin de Daubenton *Myotis daubentonii* et le Murin à moustaches *Myotis mystacinus* tous deux contactés lors d'une prospection en juillet 2013. Seule cette dernière espèce possède un niveau d'enjeu Modéré.

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Source	Statut local	Niveau d'enjeu régional
Mammifères terrestres				
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	PN	Faune-PACA	Assez régulier	Faible
Chiroptères				
Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	PN	SILENE-Faune	Inconnu	Modéré

Tableau 9 : Analyse des potentialités mammalogiques du site d'après la bibliographie

4.5.5.2 Résultats des validations de terrain

L'enjeu, s'il existe pour le groupe des mammifères, viendra des Chiroptères. En effet, les biotopes du périmètre d'étude ne sont pas favorables à la présence de mammifères non volants à valeur patrimoniale. On pourra à tout

le moins chercher à mettre en évidence la présence du Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus* et de l'Ecureuil roux *Sciurus vulgaris*, deux espèces protégées mais à faible valeur d'enjeu.



Figure 10 : L'Ecureuil roux fréquente la commune de le Broc

Concernant les Chiroptères, aucune prospection acoustique n'a été engagée afin d'identifier les espèces présentes. L'objectif principal pour ce pré-diagnostic n'était pas là, mais a consisté à identifier les sites potentiels pouvant accueillir des gîtes, que ce soit en bâti ou à l'intérieur d'arbres remarquables. On entend par arbres remarquables des arbres possédant des décrochements d'écorce ou des cavités capables d'offrir des abris pour les Chauve-souris. Les prospections initiales ont révélé en limite d'aire d'étude la présence d'un olivier avec cavités.

5. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Sont présentés ci-dessous l'ensemble des habitats et espèces protégées et/ou à niveau d'enjeu régional notable (\geq Modéré) dont la présence est soit avérée soit probable.

5.1. ENJEUX CONCERNANT LES HABITATS NATURELS / ZONES HUMIDES

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Code EUR	Enjeu régional	Zone humide (Arrêté Juin 2008)	Enjeu local
Boisement thermophile caducifolié	G1.7	NC	Assez fort	Néant	Modéré

Tableau 10 Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels au sein de l'aire d'étude

5.2. ENJEUX CONCERNANT LA FLORE

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu local
<i>Hyacinthoides italica</i>	PR / LC	Fort	Non évaluable
<i>Ophrys bertolonii</i>	PN/LC	Fort	Non évaluable
<i>Phalaris aquatica</i>	PR/LC	Modéré	Non évaluable
<i>Tulipa gesneriana</i>	-	Fort	Non évaluable
<i>Tulipa raddii</i>	-	Fort	Non évaluable
<i>Viola jordanii</i>	PR/LC	Modéré	Non évaluable
<i>Carex olbiensis</i>	PR/LC	Modéré	Non évaluable

Tableau 11 : Analyse des potentialités floristiques du site d'après la bibliographie (en vert : espèces potentielles)

5.3. ENJEUX CONCERNANT LA FAUNE

Taxons		Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu local
Invertébrés	<i>Argna ferrari blanci</i>	Det ZNIEFF	Fort	Non évaluable
	Damier de la succise <i>Euphydryas aurinia</i>	PN	Modéré	Non évaluable
Amphibiens	Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	PN	Modéré	Non évaluable
	Spélerpès de Strinati <i>Speleomantes strinati</i>	PN, DH2, NT (LRM)	Fort	Non évaluable
Reptiles	Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i>	PN	Modéré	Non évaluable
	Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i>	PN, VU (LRN)	Fort	Non évaluable
Avifaune	Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	PN, LC (LRN)	Modéré	Non évaluable
Mammifères	Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	PN, LC (LRN)	Modéré	Non évaluable

Tableau 12 : Analyse des potentialités faunistique du site d'après la visite du site et la bibliographie (en vert : espèces potentielles, en blanc : présence d'espèce confirmée)

6. CONCLUSIONS ET PRECONISATIONS

Le prédiagnostic effectué dans le courant de l'été 2018 a mis en lumière une zone d'étude inscrite dans une trame naturelle bien présente mais ponctuellement perturbée, du fait de sa position au contact de zones anthropisées, et dans laquelle des traces nombreuses d'activités humaines ont eu leur influence sur la qualité des habitats.

Les formations végétales traduisent cet impact de l'Homme puisqu'aucune véritable formation patrimoniale n'a été identifiée et aucune espèce végétale à enjeux n'a été recensée. Les vestiges d'activités agricoles, le morcellement et l'envahissement par des espèces invasives réduisent nettement la première perception de l'intérêt biologique intrinsèque de la zone d'étude. Il conviendra toutefois d'effectuer un diagnostic plus complet pour être définitif car plusieurs potentialités persistent après le premier relevé.

Pour la faune, le cas de figure est assez similaire. Le passage tardif n'a pas pu relever les véritables enjeux de la zone mais au vu des habitats, les cortèges sont apparus très modestes, composés principalement d'espèces communes et généralistes, aux faibles exigences écologiques. Quelques potentialités demeurent pour des espèces plus patrimoniales mais elles restent faibles au regard des habitats.

Au final, si la campagne de terrain réalisée pour ce prédiagnostic a pu dresser un premier portrait de la zone à étudier pauvre en enjeux naturalistes, il conviendra toutefois de prolonger cette première analyse par des relevés aux bonnes saisons et avec le temps nécessaire pour lever quelques incertitudes.

Compartiment biologique	Période d'inventaire
Flore	Mars à juillet
Invertébrés	Avril à juin
Amphibiens	De février à juin et/ou d'octobre à novembre
Reptiles	De mars à juin
Avifaune	D'avril à juillet
Mammifères	De mars à juin

Tableau 13 : Effort de prospection complémentaire à engager

ANNEXE 1 : METHODE D'EVALUATION DU NIVEAU D'ENJEU REGIONAL

Dans le cadre de la note de cadrage, le niveau d'enjeu spécifique est évalué à l'échelle régionale en raison de l'absence d'inventaires biologiques menés sur le secteur d'étude en période favorable. Pour l'ensemble des compartiments biologiques ici traités (avifaune, chiroptères,...), l'évaluation du niveau d'enjeu est fixée par la transcription des listes rouges (nationale ou régionale), du statut ZNIEFF ou à défaut de la sollicitation de référents nationaux ou régionaux. Un référentiel à cinq niveaux est ici choisi dont les modalités sont précisées ci-dessous :

ESPECES OU HABITATS A ENJEU « TRES FORT » :

Ce niveau d'enjeu est considéré pour les espèces dont :

- l'aire de distribution est circonscrite (endémique départementale, régionale voire dans certains cas nationale) et/ou la région constitue un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation.
- Un état de conservation (dynamique/distribution/isolément/menaces) suffisamment critique pour remettre en question l'intégrité de la population régionale ou nationale (vérifié par des documents d'alerte ou à défaut par du dire d'expert selon le compartiment biologique considéré). Sa classification dans les documents d'alerte doit être au niveau « En Danger critique » ou « En Danger »
- la région considérée abrite une part significative (>50%) de l'effectif national (nombre de couples nicheurs, d'hivernants, de migrants ou de stations)

ESPECES OU HABITATS A ENJEU « FORT » :

Ce niveau d'enjeu est considéré pour les espèces dont

- l'aire d'occurrence peut être vaste (biome méditerranéen, européen,...) mais dont l'aire d'occupation est limitée et justifie par définition d'une éventuelle précarité des îlots populationnels/stationnels. Au sein de la région considérée ou sur le territoire national, l'espèce est mentionnée dans les documents d'alerte (s'ils existent) en catégorie « En danger » ou « Vulnérable ».
- la région considérée abrite une part significative (>25% de l'effectif national) : nombre de couples nicheurs, d'hivernants, de migrants ou de stations
- en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique

ESPECES OU HABITATS A ENJEU « ASSEZ FORT » :

Ce niveau d'enjeu est considéré pour les espèces dont

- l'aire d'occurrence peut être vaste (biome méditerranéen, européen,...) mais l'aire d'occupation est limitée et justifie dans la globalité d'une relative précarité des populations régionales. Au sein de la région considérée ou sur le territoire national, l'espèce est mentionnée dans les documents d'alerte (s'ils existent) en catégorie « Vulnérable » ou « Quasi menacée ».
- la région considérée abrite une part notable : 10-25% de l'effectif national (nombre de couples nicheurs, d'hivernants, de migrants ou de stations)
- en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique
- indicatrices d'habitats dont la typicité ou l'originalité structurelle est remarquable.

ESPECES/HABITATS A ENJEU « MODERE » :

Ce niveau d'enjeu est considéré pour les espèces à large aire de distribution et dont la région ne constitue pas un territoire clé en matière de représentativité de l'effectif national. Toutefois, la présence de ces espèces est généralement indicatrice de milieux en bon état de conservation et/ou les effectifs/nombre de stations sont notables à l'échelle de la région. Quand il existe, l'espèce est mentionnée dans les documents d'alerte (nationaux ou régionaux) en catégorie « A surveiller » ou « Quasi menacée ».

ESPECES/HABITATS A ENJEU « FAIBLE » :

Ce niveau d'enjeu est considéré pour les espèces essentiellement cosmopolites et/ou à large valence écologique (bonne adaptabilité à des perturbations éventuelles de leur environnement). L'état de conservation de l'espèce n'est pas considéré comme alarmant. Ces espèces peuvent faire l'objet d'une classification dans les documents d'alerte en catégorie « A surveiller ».

Il n'y a pas de classe « d'enjeu intrinsèque nul ». La nature « ordinaire » regroupe des espèces communes sans enjeu de conservation au niveau local. Ces espèces et leurs habitats sont intégrés dans les réflexions menées sur les habitats des espèces de plus grand enjeu.

Le niveau d'enjeu des espèces résultera donc des statuts réglementaires et patrimoniaux mais également de critères liés au projet et à sa zone d'emprise. Ils concerneront par exemple :

- la capacité de réaction de l'espèce face aux perturbations,
- la faculté de reconquête des sites perturbés
- la taille des populations touchées,

Ces informations seront précisées pour chacune des espèces patrimoniales dans deux rubriques différenciées qui s'intituleront « niveau d'enjeu » et « sensibilités au projet ».