

**2014**

## PROJET IMMOBILIER – QUARTIER DES BACHETTES – BIOT (06)

DOSSIER DE SAISINE DU CNPN RELATIF A LA DEMANDE DE  
DEROGATION VISANT LES ESPECES PROTEGEES

COMMISSION FAUNE ET FLORE DU CONSEIL NATIONAL DE PROTECTION DE LA NATURE

DOCUMENT DU 19/02/2014



**FICHE DE RAPPORT**

<b>MAITRE D'OUVRAGE</b>	Libellé mission	Projet immobilier – Quartier des Bâchettes – Biot (06) Dossier de demande de dérogation visant les espèces protégées
	Maître d'ouvrage	Ville de Biot (06)
	Maître d'œuvre ou assistance	-
	Interlocuteur	Diane MICHARD
	Référence maître d'ouvrage	-
<b>ECOTER</b>	Coordonnées	ECOTER 44, route de Montélimar 26110 Nyons  Tel : 04 75 26 34 60 www.ecoter.fr SARL au Capital de 25 000 € 510048366 RCS Romans
	Groupement	-
	Référence devis	DEVIS_20131124_1_SC
	Chef de projet	Samuel ROINARD (samuel.roinard@ecoter.fr)
	Contrôle qualité	Stéphane CHEMIN (stephane.chemin@ecoter.fr)
	Référence dossier	ECOTER PRO20130031
	Version	Document du 19/02/2014

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>3</b>
<b>INDEX DES CARTES</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>6</b>
<b>DEMANDE DE DEROGATION</b> .....	<b>7</b>
I    OBJET DE LA DEMANDE.....	7
II   LE DEMANDEUR : LA VILLE DE BIOT (06) .....	9
III  PRESENTATION DU PROJET .....	9
IV  RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR .....	12
V   ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES ET CHOIX DE L'ALTERNATIVE DE MOINDRE IMPACT .....	12
<b>METHODE GENERALE</b> .....	<b>17</b>
I    INTERVENANTS .....	17
II   METHODES D'INVENTAIRES .....	17
<b>ENVIRONNEMENT DU PROJET</b> .....	<b>24</b>
I    PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES POUR LE PATRIMOINE NATUREL .....	24
II   OCCUPATION DU SOL .....	30
<b>RESULTATS DES EXPERTISES</b> .....	<b>32</b>
I    MILIEUX NATURELS .....	32
II   FLORE.....	36
III  OISEAUX .....	40
IV  CHIROPTERES .....	43
V   AMPHIBIENS.....	56
VI  REPTILES .....	58
VII  INSECTES .....	60
VIII FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES .....	61
IX  BILAN .....	63
<b>ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPECES PROTEGEES</b> .....	<b>64</b>
I    DESCRIPTIF DU PROJET .....	64
II   DESCRIPTION DES EFFETS PRESENTIS .....	67
III  ANALYSE DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPECES PROTEGEES .....	69
IV  PRISE EN COMPTE DES EFFETS CUMULES .....	80
V   SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET (AVANT APPLICATION DE MESURES CORRECTRICES) .....	81
<b>MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS</b> .....	<b>83</b>
I    MESURES D'EVITEMENT (ME) .....	83
II   MESURES DE REDUCTION (MR) .....	83
<b>BILAN DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET</b> .....	<b>93</b>
<b>MESURES DE COMPENSATION (MC)</b> .....	<b>95</b>
I    AVANT-PROPOS.....	95
II   MESURES DE COMPENSATION PROPOSEES .....	96
<b>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI DU PROJET (MA)</b> .....	<b>101</b>
<b>SYNTHESE DES MESURES</b> .....	<b>107</b>
<b>BILAN SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES</b> .....	<b>108</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>109</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>110</b>
<b>ANNEXE 1 : LISTE NOIRE DES ESPECES VEGETALES ENVAHISSANTES (SOURCE : CBN PORQUEROLLES)</b> .....	<b>112</b>
<b>ANNEXE 2 : DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL</b> .....	<b>114</b>
<b>ANNEXE 3 : FORMULAIRES CERFA RELATIFS A LA DEMANDE DE DEROGATION</b> .....	<b>117</b>

<b>ANNEXE 4 : RELEVÉ BOTANIQUE .....</b>	<b>133</b>
<b>ANNEXE 5 : RELEVÉ ORNITHOLOGIQUE .....</b>	<b>135</b>
<b>ANNEXE 6 : RELEVÉ DES REPTILES.....</b>	<b>136</b>
<b>ANNEXE 7 : RELEVÉ DES AMPHIBIENS.....</b>	<b>137</b>
<b>ANNEXE 8 : RELEVÉ DES INSECTES .....</b>	<b>138</b>
<b>ANNEXE 9 : RELEVÉ DES CHIROPTÈRES .....</b>	<b>139</b>

# INDEX DES CARTES

---

Carte 1 :	Localisation du projet .....	10
Carte 2 :	Zone d'étude .....	18
Carte 3 :	Situation de la zone d'étude au sein du réseau Natura 2000 .....	26
Carte 4 :	La zone d'étude au sein du réseau de ZNIEFF .....	29
Carte 5 :	Occupation du sol .....	31
Carte 6 :	Physionomie des habitats naturels au sein de la zone d'étude .....	35
Carte 7 :	Répartition de la flore protégée au sein de la zone d'étude .....	39
Carte 8 :	Fonctionnalités écologiques .....	62
Carte 9 :	Emprise du projet .....	66
Carte 10 :	Situation de la Laïche d'Hyères vis-à-vis de l'emprise du projet .....	70
Carte 11 :	Localisation de la mesure MR1 : mise en défends des secteurs à enjeux écologiques .....	85
Carte 12 :	Localisation de la parcelle compensatoire .....	97
Carte 13 :	Proposition d'aménagement de la parcelle compensatoire .....	99
Carte 14 :	Périmètre proposé pour l'APPB « Vallon des Combes » .....	103

# INTRODUCTION

---

Le Bureau d'études **ECOTER** a été missionné par la **Ville de Biot**, pour réaliser **dossier de demande de dérogation visant les espèces protégées** pour le projet de création du quartier des Bâchettes.

Des prospections de terrain visant la faune, la flore et les milieux naturels ont été réalisées à deux reprises : en 2010 et 2013. Ces campagnes d'inventaires, menées par les bureaux d'études ALTERECO PACA (et ses sous-traitants) et NATURALIA ainsi que par le Groupe Chiroptère de Provence (GCP), ont permis de mettre en évidence plusieurs espèces protégées sur la zone de projet.

**La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature** a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de la protection de la faune et de la flore sauvages. Les espèces protégées en droit français sont les espèces animales et végétales dont les listes sont fixées par arrêtés ministériels en application du code de l'environnement. Les articles L411-1 et 2 du code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées.

Les arrêtés (faune et flore) interdisent, en synthèse (se reporter aux arrêtés pour plus de précisions) : la destruction, l'atteinte aux spécimens, la perturbation intentionnelle, la dégradation des habitats d'espèce, la détention, la capture, la manipulation, le transport, etc.

Le champ des dérogations de la loi sur la protection de la nature est strictement encadré (art. L411-2 du code de l'environnement).

**Trois conditions** doivent être réunies pour qu'une dérogation soit délivrée :

- Que l'on se situe dans l'un des cinq cas (de a à e) décrits dans le l'article L411-2 du code de l'environnement ;
- Qu'il n'y ait pas d'autre solution satisfaisante à la réalisation du projet, c'est-à-dire un projet ayant un impact moindre (localisation, variantes, mesures d'évitement et de réduction, choix des méthodes, etc.) ;
- Que les opérations ne nuisent pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Dans la mesure où des espèces strictement protégées par la loi sont directement concernées par ces opérations, le recours au Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) est indispensable. **Ainsi, la Ville de Biot a confié au bureau d'études ECOTER la réalisation du dossier de demande de dérogation visant les espèces protégées.**

---

**Ce dossier se base sur les résultats d'expertises produits par ALTERECO PACA, NATURALIA et le GCP en 2010 et 2013. Aucune expertise complémentaire n'a été menée sur la zone de projet et spécifiquement à ce dossier par ECOTER.**

---



Aperçu de la zone d'étude – ECOTER, 2013

# DEMANDE DE DEROGATION

## I OBJET DE LA DEMANDE

La démarche de dérogation porte sur **1 espèce de flore protégée** et sur **22 espèces** de faune protégée, qui sont les suivantes :

### I.1 Flore : 1 espèce avérée

- **Laïche d'Hyères** (*Carex olbiensis*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial modéré à fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction de 40 % des individus recensés dans la zone d'étude ;
  - la destruction surfacique de 1,4 ha de l'habitat de l'espèce ;
  - la dégradation de l'habitat de l'espèce.

### I.2 Oiseaux : 2 espèces avérées

- **Petit-duc scops** (*Otus scops*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial modéré à fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction surfacique de 1,4 ha de l'habitat de l'espèce ;
  - un dérangement de l'espèce.
- **Chevêche d'Athéna** (*Athene noctua*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial modéré à fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction surfacique de ha de l'habitat de l'espèce ;
  - un dérangement de l'espèce.

### I.3 Mammifères : 14 espèces avérées

- **Petit Rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial très fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - un risque d'abandon de gîte ;
  - un dérangement de l'espèce ;
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.
- **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial très fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - un risque d'abandon de gîte ;
  - un dérangement de l'espèce ;
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.
- **Murin à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - un risque d'abandon de gîte ;
  - un dérangement de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.
- **Minioptère de Schreibers** (*Miniopterus schreibersii*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial modéré à fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.
- **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial modéré à fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.
- **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial modéré à fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce.
- **Molosse de Cestoni** (*Tadarida teniotis*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce.

- **Vespère de Savi** (*Hypsugo savii*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.
- **Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.
- **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.
- **Murin de Natterer** (*Myotis nattereri*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.
- **Pipistrelle soprane** (*Pipistrellus pygmaeus*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - destruction d'individus ;
  - perte de gîtes ;
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.
- **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - destruction d'individus ;
  - perte de gîtes ;
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.
- **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - destruction d'individus ;
  - perte de gîtes ;
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitats favorables à la chasse de l'espèce ;
  - une perte de fonctionnalités.

#### 1.4 Amphibiens : 2 espèces avérées

- **Crapaud calamite** (*Bufo calamita*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial modéré à fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction d'individus en phase terrestre, difficile à quantifier avec précision mais estimée entre 1 et 5 individus ;
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitat terrestre de l'espèce.
- **Crapaud commun** (*Bufo bufo*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction d'individus en phase terrestre, difficile à quantifier avec précision mais estimée entre 1 et 5 individus ;
  - la destruction surfacique de 1,4 ha d'habitat terrestre de l'espèce.

#### 1.5 Reptiles : 3 espèces avérées

- **Couleuvre à échelons** (*Rhinechis scalaris*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial modéré à fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction d'individus, difficile à quantifier avec précision mais estimée entre 1 et 5 individus ;
  - la destruction surfacique d'1,4 ha d'habitat de l'espèce.
- **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction d'individus, difficile à quantifier avec précision mais estimée entre 1 et 20 individus ;
  - la destruction surfacique d'1,4 ha d'habitat de l'espèce.
- **Lézard vert occidental** (*Lacerta bilineata*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :

- la destruction d'individus, difficile à quantifier avec précision mais estimée entre 1 et 15 individus ;
- la destruction surfacique d'1,4 ha d'habitat de l'espèce.

### I.6 Insecte : 1 espèce potentielle

- **Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*), espèce avérée, d'intérêt patrimonial faible à modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - la destruction potentielle d'individus ;
  - la destruction surfacique d'1,4 ha d'habitat potentiel de l'espèce.

## II LE DEMANDEUR : LA VILLE DE BIOT (06)

La **commune de Biot** se situe à l'Ouest du département des Alpes-Maritimes (06), au cœur de l'agglomération de la bande littorale qui s'étend de Nice à Cannes.

Elle se situe à environ 20 km au Nord de Cannes et à environ 30 km au Sud de Nice.

Elle est limitrophe de 3 communes :

- Antibes : au sud / sud-est ;
- Valbonne : à l'ouest ;
- Villeneuve-Loubet : au nord / nord-est.

Son territoire, proche de 1 560 ha, appartient à la Communauté d'Agglomération de Sophia Antipolis (CASA) depuis janvier 2002. La ville présente une population de 9 118 habitants (source : INSEE, 2009).

## III PRESENTATION DU PROJET

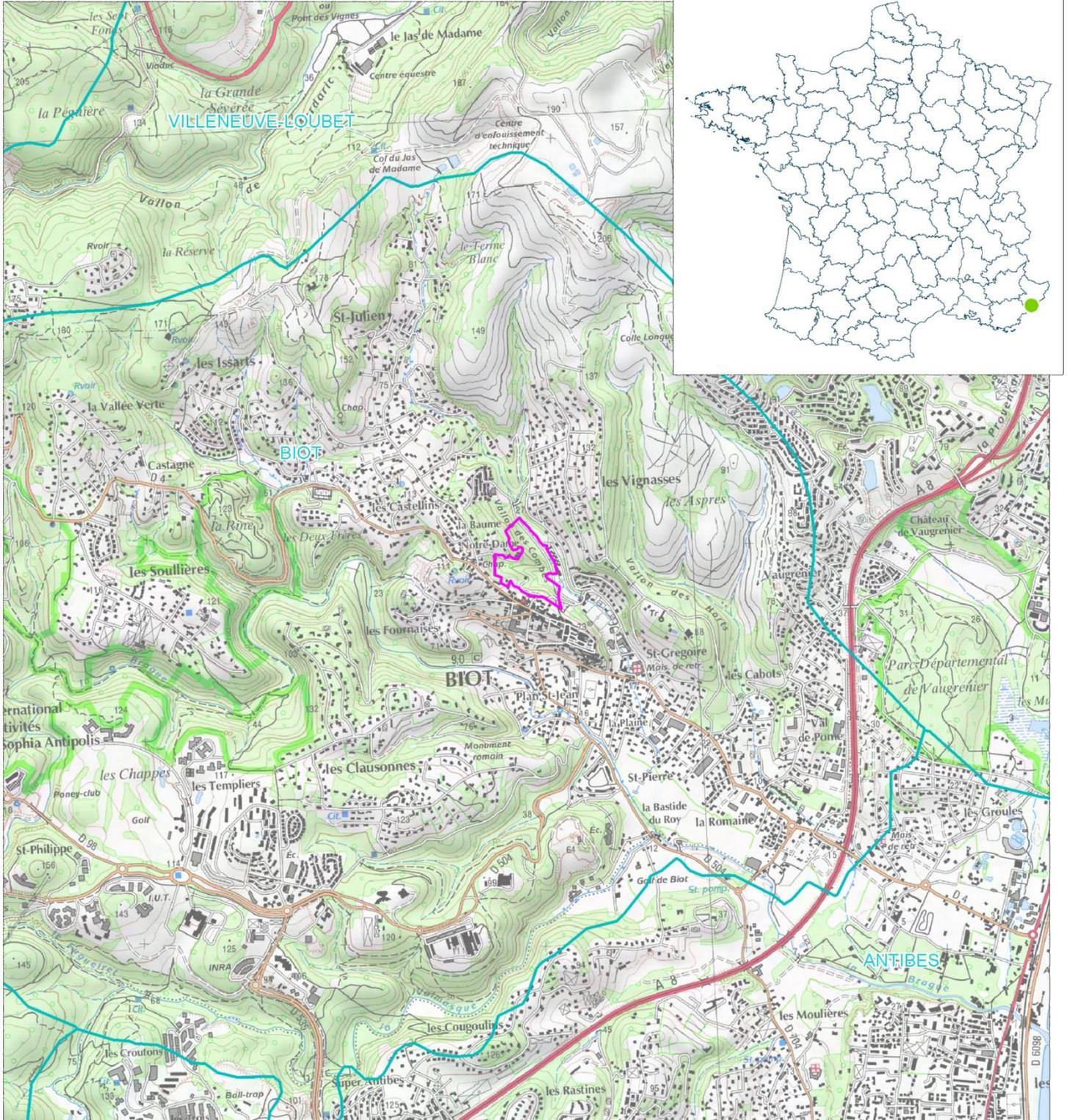
### III.1 Situation du projet

Le secteur des Bâchettes, se situe sur le versant nord de l'éperon rocheux du vieux village de Biot, en continuité immédiate de son centre historique. Ce quartier est identifié dans le PLU et dans le PADD qui l'accompagne, comme un secteur à enjeux. L'objectif communal étant de développer et de renforcer le dynamisme du centre historique.

La commune a l'entière maîtrise foncière des terrains d'assiette du projet. Ces terrains se composent :

- des différents plateaux et structures de l'actuel parking des Bâchettes, composé de 7 plateaux distincts implantés sur des terrasses anthropiques ;
- des locaux de la Police Municipale ;
- de ceux de l'espace multimédia ;
- de locaux à usages d'habitation, rachetés par les municipalités successives ;
- du chemin des Bâchettes en sens unique du centre ancien vers le chemin des Combes ;
- des espaces naturels et ou boisés.

LOCALISATION DU PROJET



Légende

 Zone d'étude

Limites administratives

 Limites départementales

 Limites communales

N Echelle : 1/25 000  
0 m 250 m 500 m

Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 10/12/2013  
Expert, cartographie : S. ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN Scan 25, Commune de BIOT

### III.2 Description synthétique de l'opération

Biot est une ville dynamique où sont présents de nombreux commerces et équipements. C'est aussi un centre touristique important autour des métiers d'art et de ses célèbres verreries.

Cependant, **les dynamiques résidentielles, économiques et touristiques de son centre historique sont freinées par un dysfonctionnement majeur : les conditions de stationnement et d'accessibilité.** La voirie et l'offre de stationnement sont insuffisantes pour permettre un accueil de qualité et une fréquentation des services, des équipements et des commerces mais également de son parc d'habitat. **Ces difficultés fragilisent l'attractivité du centre historique.**

L'ensemble des études réalisées sur le secteur des Bâchettes, a permis de conforter le choix communal du site et de confirmer la nécessité de ce projet. L'objectif est de réaliser un aménagement cohérent d'une grande qualité urbaine, architecturale, paysagère et environnementale, soit un projet intégré au tissu urbain contigu du centre-ville, un nouveau quartier source de lien urbain, social et paysager. Il s'agit d'une **opération de renouvellement urbain** offrant au secteur des Bâchettes une qualité urbaine et une greffe urbaine répondant aux enjeux et besoins que révèle le centre-ville de Biot dans son organisation et son fonctionnement.

L'aménagement consiste en la création d'un nouveau **parking public** et d'une **extension urbaine** à proximité immédiate du centre historique de Biot sur le coteau nord. Actuellement, cet espace est occupé par les diverses plateformes du parking des Bâchettes et n'offre à la population que voirie et parkings pour espaces publics.

Sur une surface totale de 3ha, le projet permettra, ainsi, la mise en place d'un programme mixte regroupant :

- 120 logements libres ;
- 11 logements sociaux ;
- Un pôle médical-bien-être ;
- Une crèche ;
- Des commerces et services ;
- Une résidence de services englobant 60 logements ;

tels que déclinés sur le tableau de surfaces ci-dessous.

BATIMENT	nbr de logements	SHON m <sup>2</sup>
A - B - C - D - E : LOGEMENTS LIBRES	120	7 724
S : LOGEMENTS SOCIAUX	11	776
CENTRE MEDICAL		4 500
POLE BIEN-ETRE		1 408
CRECHE		480
RESIDENCE DE SERVICES	60	2 705
COMMERCES		553
<b>TOTAL =</b>	<b>191</b>	<b>18 146</b>



Répartition du programme –source APP 12 juillet 2011

Vues d'ensemble du futur quartier des Bâchettes (source : Ville de Biot)

Une **nouvelle voie d'accès** à ce quartier est également prévue dans le projet. Cette voie permettra d'accéder au **parking public** par plusieurs entrées en fonction de la voie d'accès choisie.

Le stationnement sera assuré par le futur parking public, pour tous les usages à l'exception de la fonction résidentielle qui disposera d'un parc privé à raison d'1,5 place par logement libre, et de 1 place par logement social soit environ 190 places.

L'intérêt majeur d'une telle offre est la **centralisation du stationnement à proximité du centre historique** et le réaménagement des parkings existants insuffisants et peu intégrés au paysage. **Aucune place ou aire de stationnement ne sera plus visible.**

## IV RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR

Au regard du cadre législatif, réglementaire et jurisprudentiel et des doctrines administratives européennes et nationales, le projet dans sa configuration finale revêt les caractéristiques requises au titre des dispositions de l'article L. 411-1 du code de l'environnement car :

- **Il renforcera l'attractivité du centre et améliorera son fonctionnement** afin de conforter sa dynamique résidentielle et touristique en améliorant sa fréquentation quotidienne et ponctuelle ; en améliorant notamment la circulation et le stationnement dans le site ;
- **Il permettra l'accessibilité de tous** au secteur des Bâchettes ainsi qu'au centre historique ;
- **Il répondra aux objectifs de mixité et diversité urbaine en matière d'habitat** en relation avec les objectifs du PLU et du PLH. Il renforcera la centralité urbaine à travers une offre en services, emplois, logements, espaces publics adaptés aux besoins actuels des biotois. Ainsi, 120 logements libres, 11 logements sociaux, une crèche, de commerces et services de proximité, un pôle médical-bien-être et une résidence de services englobant 60 logements seront créés.
- **Il permettra de transcrire les principes de développement durable et placer les questions environnementales au cœur des choix urbains** dans les constructions, espaces publics, voiries, etc. ;
- Il contribuera à **l'accroissement de la sécurité routière** et de **la sécurité publique** par de meilleures conditions de circulation en permettant une amélioration globale de la circulation au niveau du centre historique en réduisant le trafic sur le chemin neuf. En effet, le trafic du RD4 et le transit des bus (lignes 10 et 22; cars scolaires et bus de tourisme) s'avèrent délicats ;
- **Il répondra à la loi «Hôpital, patients, santé, territoires » (HPST)** qui vise à la mise en place d'une offre de soins gradués de qualité, accessibles à tous, satisfaisant à l'ensemble des besoins de santé. Le Pôle Médicina contribuera à améliorer l'efficacité de la prise en charge et de l'offre médicale pour la population biotoise mais également pour celle des communes environnantes ;
- le projet va permettre de **déplacer la crèche existante** le long du chemin neuf **dont la position en bord de voie est dangereuse** en particulier au moment de la dépose et de la récupération des enfants. Ce projet permettra également la création de 12 nouveaux berceaux.

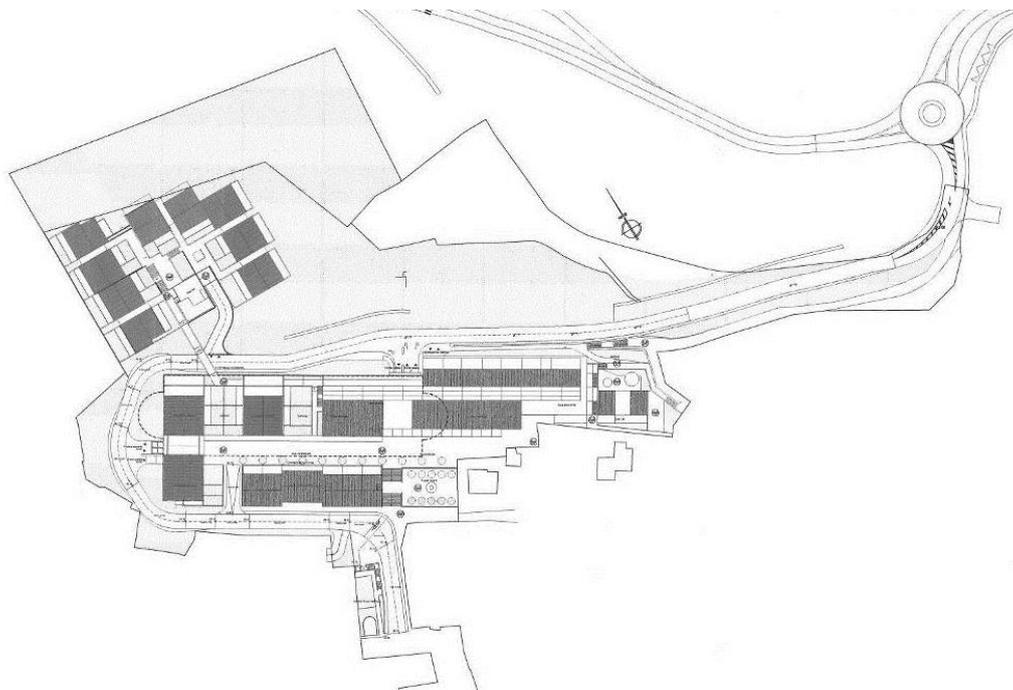
**Le caractère d'intérêt public majeur de ce projet est donc pleinement démontré que ce soit pour des raisons de sécurité routière, de sécurité publique, de santé publique ou des raisons de nature sociales et économiques. En outre, ce projet a été conçu dans un souci d'intégration environnemental.**

## V ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES ET CHOIX DE L'ALTERNATIVE DE MOINDRE IMPACT

**Au vu des objectifs énoncés précédemment (renforcer l'attractivité de son centre et améliorer son fonctionnement, etc.) et de la très faible disponibilité foncière sur la commune de Biot, les parcelles concernées par le projet s'avèrent être les seules pouvant convenir à la réalisation de ce nouveau quartier.**

**La topographie et la présence de milieux naturels, fortes contraintes du site d'étude, a obligé la Commune à mener une réflexion poussée sur l'impact paysager et environnemental du projet de voie d'accès** (chemin des Bâchettes) au niveau de son tracé et de son raccordement au tissu viaire existant (chemin des Combes et l'avenue du Jeu de la Baume).

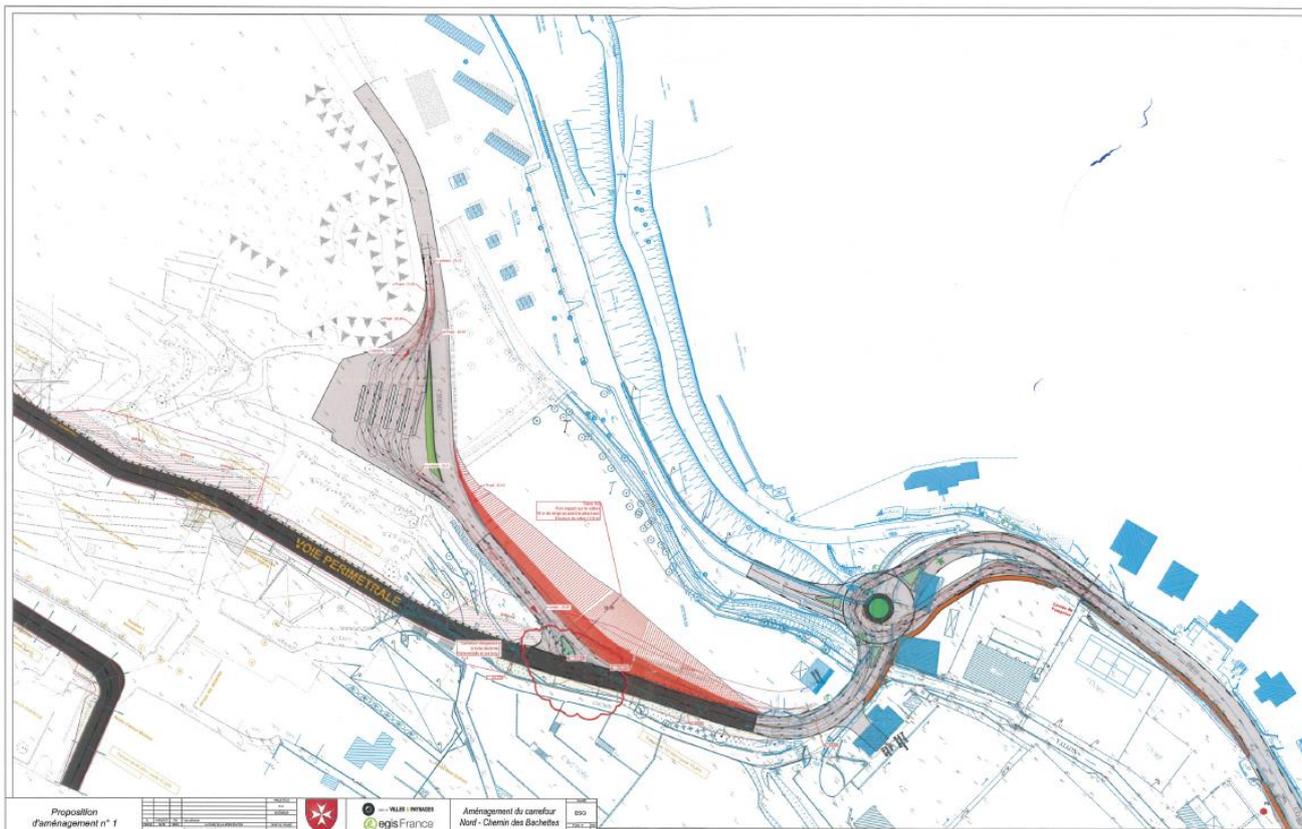
La voie était tout d'abord périmétrale au projet. Avec un tracé s'inspirant du chemin existant des Bâchettes pour le raccordement sur l'avenue du jeu de la Baume, puis un contournement du projet de parking pour respecter une pente de 15%.



Plan masse global, 2012

Quatre propositions d'aménagement ont ensuite été étudiées :

**Proposition n°1 :**



Dans un premier temps a été étudiée l'hypothèse d'un raccordement en travaillant sur l'altimétrie de l'avenue du Jeu de la Baume en concevant un rehaussement de la voie sur 100ml de son tracé actuel.

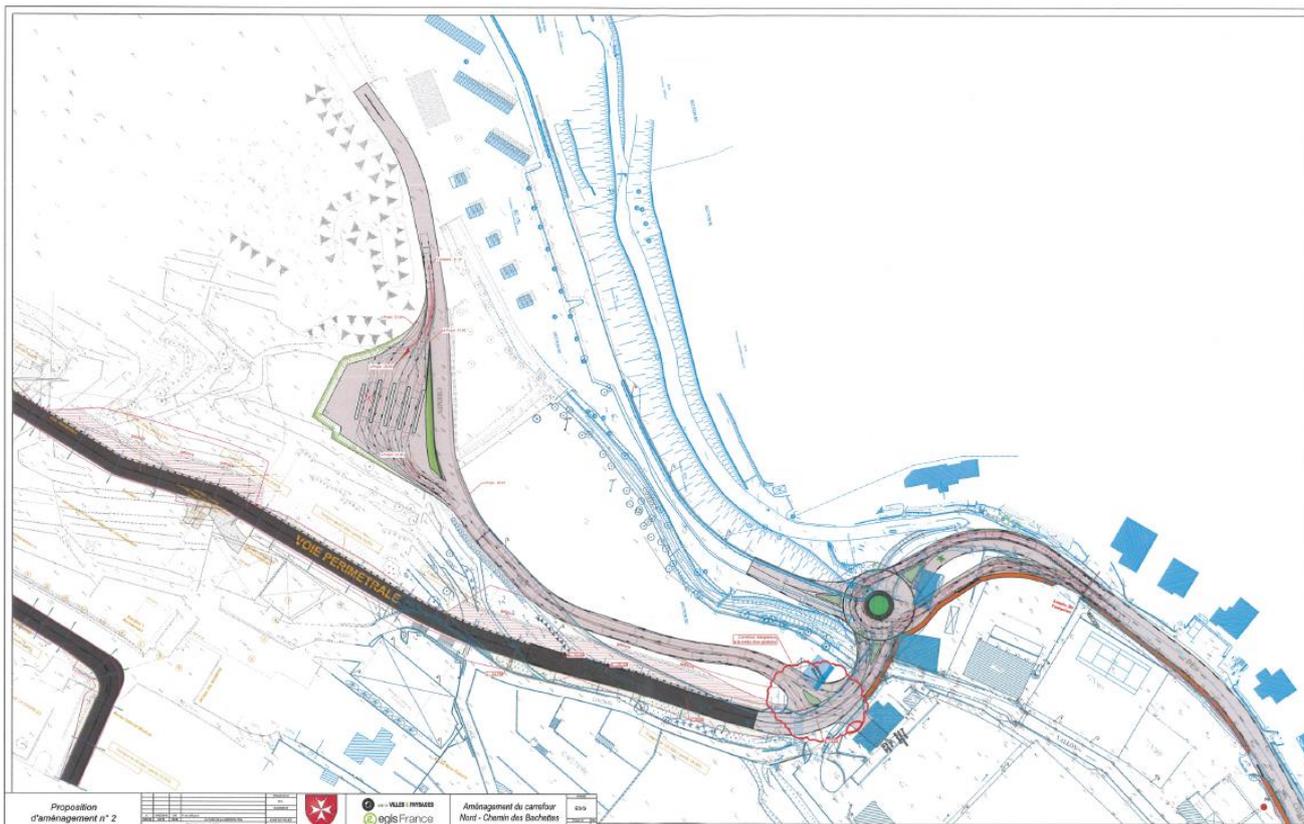
Cette solution **permet de conserver la continuité écologique du vallon des Combes** et l'usage de l'espace de stationnement situé à proximité de l'espace rocheux remarquable du site.

Mais cette solution a un impact visuel fort du fait du mur de soutènement nécessaire qui s'élèverait à 13 m. **Elle risque de réduire la surface du pré humide et ainsi réduire cette zone d'expansion en cas de crue.**

Enfin, **elle ne sécurise pas totalement le carrefour** entre l'avenue de la Baume et le chemin des Bâchettes et n'optimise pas

l'aménagement du rond-point. **Cette solution est la moins intéressante au niveau économique.**

### **Proposition n°2 :**



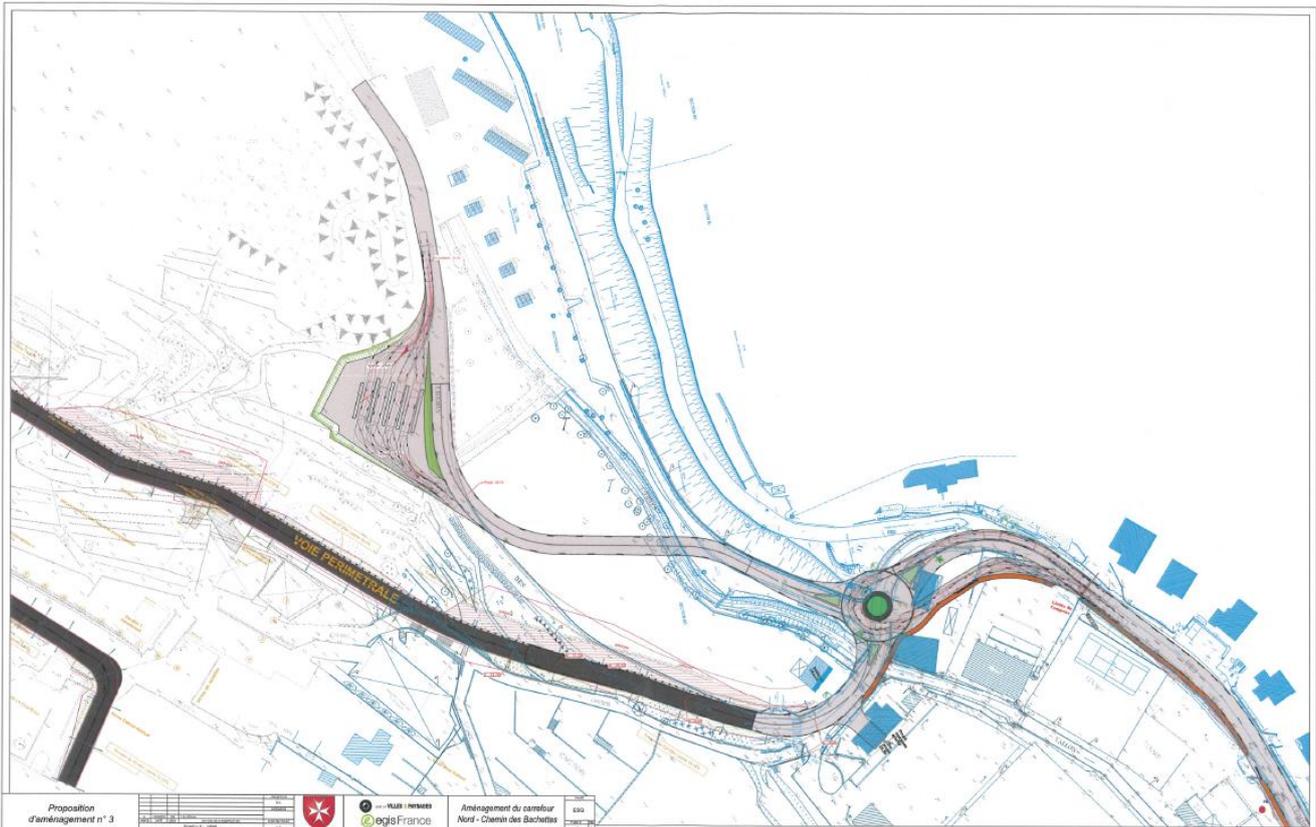
Cette proposition permet de conserver la plus grande partie du tracé existant de l'avenue du Jeu de la Baume (140ml) et permet l'utilisation de l'espace de stationnement actuel.

Avec un **impact paysager moindre** que la première proposition sur le soutènement de voie du fait d'un raccordement altimétrique réalisé à un niveau plus bas, celui-ci reste fort car la voie est déviée dans le pré humide.

Avec la fonction de zone d'expansion de crue du pré, cette proposition risque d'aggraver le risque inondation.

De plus, le carrefour créé pose comme la proposition 1 des problèmes de sécurité et de doublement avec le giratoire situé en contrebas.

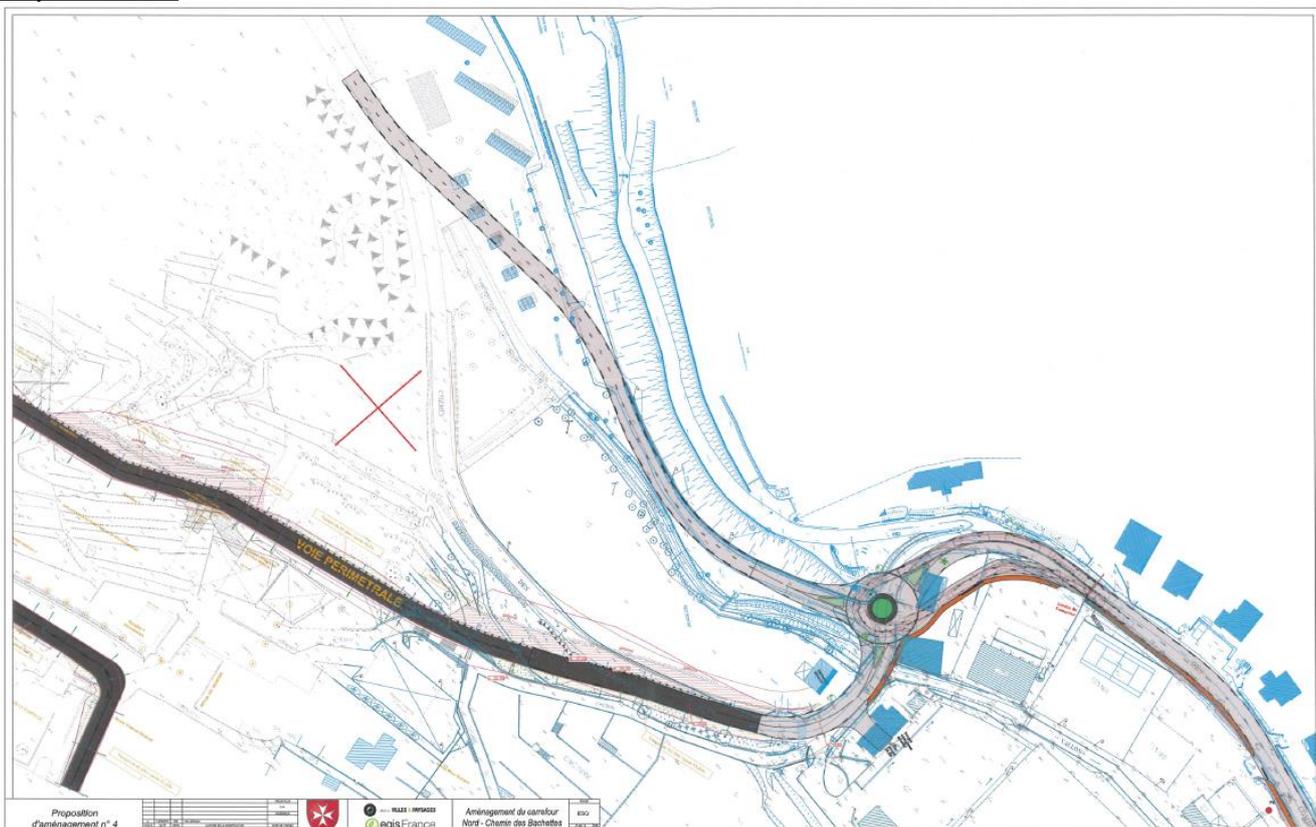
**- Proposition n°3 :**



La proposition n°3 permet une utilisation optimale du giratoire sur l'avenue des Combes et l'utilisation de l'aire de stationnement actuelle.

Cependant elle a un impact fort pour l'environnement puisqu'elle implique la construction d'un ouvrage franchissant le vallon des Combes et le pré, qui risquerait de perturber le libre écoulement des eaux et la continuité écologique du vallon.

**Proposition n°4 :**



L'hypothèse n°4 permet une utilisation optimale du giratoire sur l'avenue des Combes et préserve l'intégrité de la « langue verte » du pré.

Le déplacement de l'avenue du Jeu de la Baume est projeté sur l'emprise d'un chemin existant qui rejoint le site désaffecté de Bagneux (ancien site d'accueil touristique) et sur un ouvrage de franchissement existant à réaménager.

**Ces quatre propositions présentent cependant les mêmes désavantages : un impact paysager très conséquent avec un soutènement important de la nouvelle voie, et les mouvements de terres qui l'accompagnent.**

**Suite aux retours de l'architecte des bâtiments de France et du commissaire enquêteur de la révision du PLU, qui soulignaient ces inconvénients, la ville a repris les études pour proposer une solution moins impactante.**

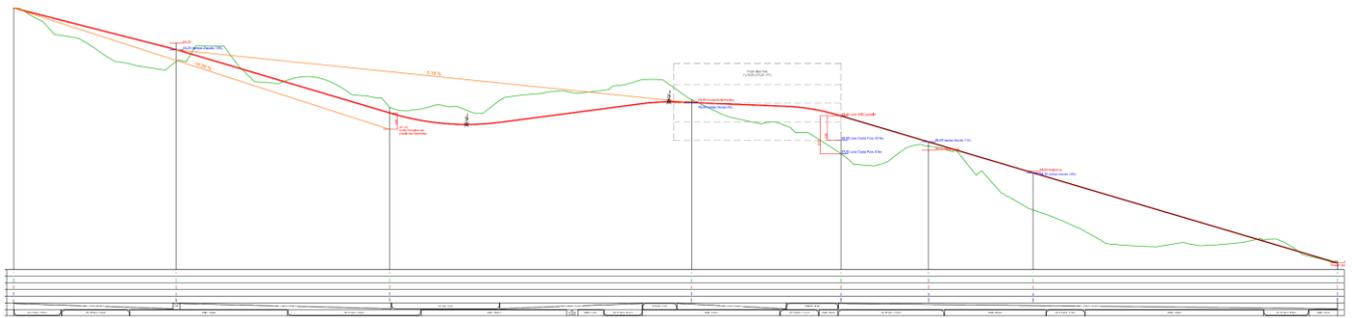
#### Solution retenue :

Connectée à l'avenue de la Baume par le parking existant, la voie s'intègre beaucoup mieux dans le paysage avec un renouvellement du secteur du résidentiel au Nord. Son tracé longe la partie sud du parking et permet de conserver le socle végétal du vieux village sous le chemin des Bâchettes. Le parking pourra alors être travaillé en espace paysagé.



Plan masse final, janvier 2014

Cette solution permet une optimisation des mouvements terres avec des besoins de remblais et de soutènement moindres.



Profil en long de la voie d'accès, 2013

# METHODE GENERALE

## I INTERVENANTS

Le tableau suivant présente les personnes qui sont intervenues pour cette étude :

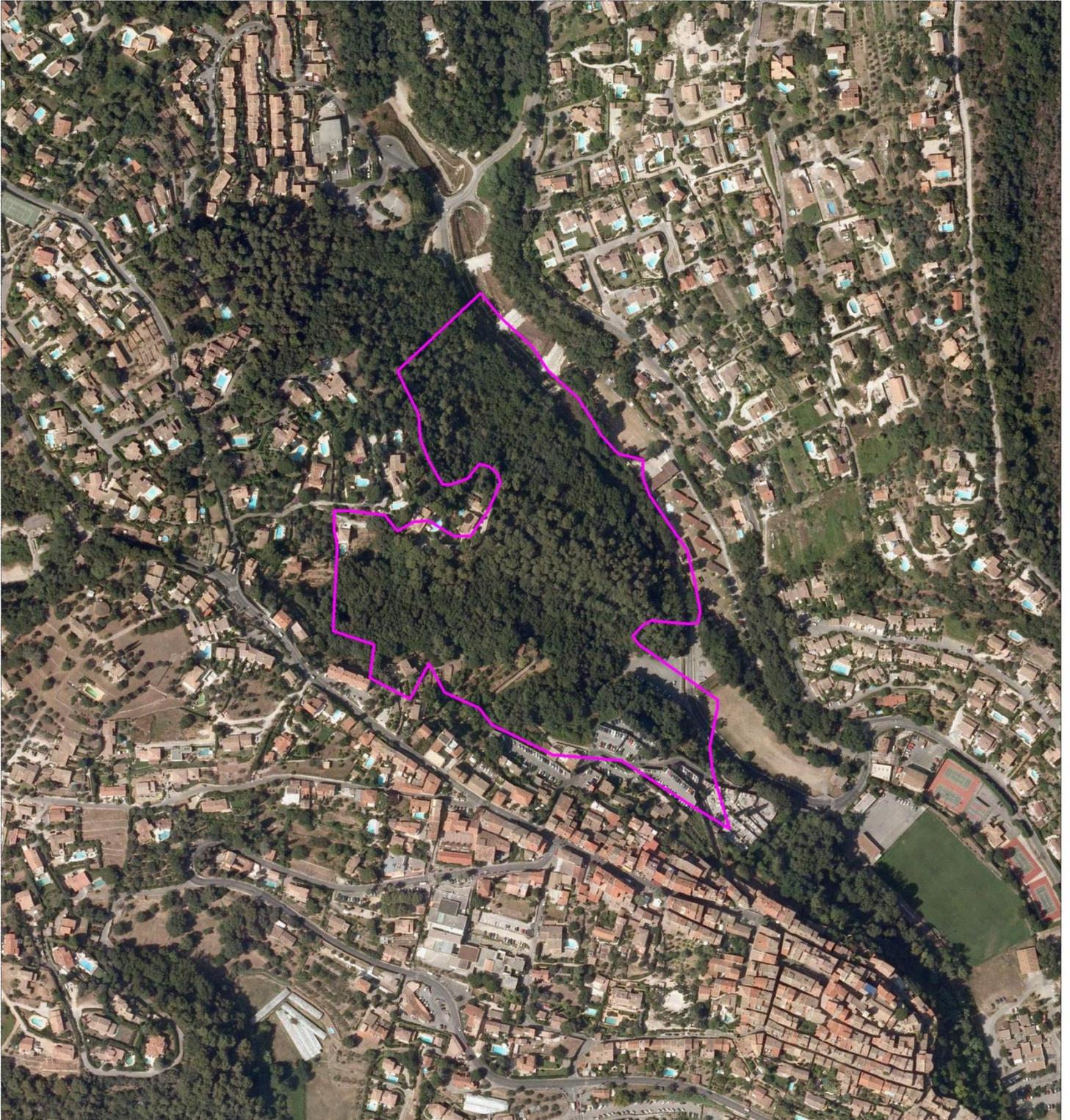
LISTE DES INTERVENANTS		
Intervenants	Structures	Objet de l'intervention
<b>ECOTER, Dossier de demande de dérogation visant les espèces protégées</b>		
Samuel ROINARD	ECOTER	Chef de projet, rédaction du dossier, présentation en réunion
Stéphane CHEMIN	ECOTER	Contrôle qualité, coordination technique
<b>ALERECO PACA, étude d'impacts sur le volet milieux naturels en 2010</b>		
Sébastien VOIRIOT	ALERECO PACA	Expertise en ornithologie, herpétologie, batrachologie et chiroptérologie, et rédaction
Cindy FRANCOIS	ALERECO PACA	Expertise en botanique et habitats, et rédaction
<b>NATURALIA, Evaluation des incidences au titre de NATURA 2000 en 2013</b>		
Aurélié POUMAILLOUX	NATURALIA	Expertise en botanique et rédaction
Thomas CROZE	NATURALIA	Relecture
Guy DURAND	NATURALIA	Relecture
<b>Groupe Chiroptères de Provence (GCP) - Volet chiroptères de l'Etude d'Impact sur les milieux naturels et de l'évaluation des incidences au titre de NATURA 2000 en 2013</b>		
David SARREY	GCP	Inventaires et rédaction
Géraldine KAPPER	GCP	Rédaction et relecture
Emmanuel COSSON	GCP	Relecture

## II METHODES D'INVENTAIRES

### II.1 Aire d'étude

La zone d'étude minimale inventoriée par les différents bureaux d'étude est la suivante :

ZONE D'ÉTUDE



Légende

 Zone d'étude

 Echelle : 1/25 000  
0 m 250 m 500 m

Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 10/12/2013  
Expert, cartographie : S. ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN BD Ortho, Commune de BIOT

## II.2 Bibliographie

Plusieurs sources bibliographiques ont été consultées. Elles permettent de guider et de renforcer l'expertise :

- **Sources DREAL** : recensement des espaces bénéficiant d'une protection légale ou d'un statut particulier : ZNIEFF, arrêtés de protection de biotope, formulaires standards de données des sites du réseau Natura 2000, etc. ;
- **Sources juridiques** : les textes de lois relatifs à la protection de l'environnement et à l'aménagement du territoire : lois portant sur la protection de la nature, sur les procédures d'études d'impact et les arrêtés relatifs aux espèces animales et végétales protégées ;
- **Autres sources bibliographiques** : toutes les sources disponibles et mises à notre disposition, concernant le patrimoine naturel local ont été consultées : Atlas (nationaux, régionaux et locaux) de répartition des espèces, listes des espèces déterminantes pour la région.

## II.3 Dates et conditions de prospections (Sources ALTERECO PACA et NATURALIA)

Les expertises de terrain ont été réalisées par plusieurs bureaux d'études spécialisés en écologie (ALTERECO PACA et ses sous-traitants et NATURALIA) et par le Groupe Chiroptères de Provence. Les prospections ce sont déroulées entre les 2010 et 2013. Le nombre et la date de ces inventaires sont répertoriés dans le tableau suivant.

	PROSPECTIONS						
	ALTERECO PACA		NATURALIA		GCP		Volume total
	Date	Volume	Date	Volume	Date	Volume	
Habitats et Flore	10 mai 2010	1 j	21 mai 2013 24 juillet 2013	1 J sur la zone d'étude (1 J sur la commune de Biot – étude ciblée sur la Laîche d'Hyères)	-	-	2 J
Insectes	10 mai 2010 20 mai 2010	1,5 j	-	-	-	-	1,5 J
Amphibiens / Reptiles	29 mai 2010 21 juin 2010 26 avril 2013	2,5 J	-	-	-	-	2,5 J
Oiseaux	16 avril 2010 28 mai 2010	1,5 J	-	-	-	-	1,5 J
Mammifères + chiroptères	29 mai 2010 25 juin 2010	2 N	-	-	21 mai 2013 06 août 2013 18 septembre 2013 08 novembre 2013	2 J + 2,5 N	2J + 4,5N
<b>Total</b>							<b>9,5 J + 4,5 N</b>

## II.4 Méthode des prospections

### II.3.1 Habitats naturels et flore

#### ■ ALTERECO PACA

Au cours de la journée de prospections de la zone d'étude le 10 mai 2010, l'expert botaniste a parcouru la zone d'étude selon un itinéraire aléatoire couvrant les différentes formations végétales rencontrées. Ces formations sont identifiées par leurs caractères physiologiques, leurs cortèges floristiques, etc.

A cette occasion, chaque espèce végétale identifiable rencontrée est notée et une liste globale est compilée.

En fonction des habitats naturels rencontrés, l'expert a appuyé ses prospections sur les zones à enjeux floristiques potentiels afin de repérer d'éventuelles espèces protégées, remarquables et/ou à forte valeur patrimoniale.

#### ■ NATURALIA

Dans le cadre du dossier d'incidences Natura 2000, un premier travail de photo-interprétation à partir des photos aériennes orthonormées (BD Ortho®), superposées au fond Scan25® IGN 1/25 000, a permis d'apprécier l'hétérogénéité des biotopes et donc des habitats du site.

La journée de reconnaissance de terrain a permis de confirmer la présence ou l'absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire sur l'aire d'étude, notamment ceux listés à l'Annexe I de la directive « Habitats » (directive 92/43/CEE du 12 mai 1992).

Une fois le recueil des données établi et les potentialités régionales identifiées, comme pour les habitats, une analyse cartographique est réalisée à partir d'un repérage par BD Ortho® (photos aériennes), des fonds Scan25® et des cartes géologiques afin de repérer les

habitats potentiels d'espèces patrimoniales. En effet, la répartition des espèces est liée à des conditions stationnelles précises en termes de type de végétation (Forêts, milieux aquatiques, rochers) ou de caractéristiques édaphiques (pH, granulométrie, bilan hydrique des sols).

Des inventaires de terrain complémentaires à cette synthèse bibliographique sont par ailleurs définis selon le calendrier phénologique des espèces (sur l'ensemble du cycle biologique). Afin d'affiner les principaux enjeux et la richesse relative du site, ces relevés permettent d'établir la composition et la répartition en espèces patrimoniales au sein de la zone d'étude. Les taxons à statuts sont systématiquement géolocalisés et accompagnés si nécessaire de relevés de végétation afin de préciser le cortège floristique qu'ils fréquentent. Ces prospections servent alors à définir leur dynamique (nombre d'individus présents, densité, étendue des populations) et leurs exigences écologiques (associations, nature du sol) mais aussi à étudier leur état de conservation, ainsi qu'à examiner les facteurs pouvant influencer l'évolution et la pérennité des populations.

Ces inventaires floristiques sont principalement dévolus à la recherche d'espèces d'intérêt patrimonial. Sont considérées comme patrimoniales, les espèces bénéficiant d'une législation ou d'une réglementation :

- Les conventions internationales : Annexe I de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne ;
- Les textes communautaires : Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- La législation nationale : Articles 1 et 2 des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, arrêté du 23 mai 2013 modifie l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- La législation régionale et/ou départementale. Dans la région concernée : Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

Ils pourront être complétés par les espèces ne bénéficiant pas de protection mais figurant dans les livres ou listes rouges (nationales ou à une échelle plus fine), les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF, les taxons endémiques ou sub-endémiques de France métropolitaine, ou ceux présentant une aire disjointe.

### **II.3.2 Insectes et autres arthropodes**

La méthodologie utilisée par le bureau d'études ALTERECO PACA pour l'inventaire des insectes et autres arthropodes n'est pas décrite dans le rapport de l'étude d'impact.

### **II.3.3 Amphibiens (Source ALTERECO PACA)**

Le milieu étant peu favorable à la reproduction d'amphibiens, aucun protocole d'inventaire spécifique n'a été mis en place. L'inventaire de ce compartiment s'est déroulé à partir de la recherche d'individus en phase terrestre (recherche à vue et écoutes des chants nuptiaux). Cet inventaire a été mené le 29 mai, le 21 juin 2010 et le 26 avril 2013.

### **II.3.4 Reptiles (Source ALTERECO PACA)**

Chaque entité éco-physionomique a été parcourue de manière aléatoire (transects) à la recherche de contacts visuels (individu mort ou vivant, mue, etc.) ou auditifs. Les habitats et abris potentiels ont été minutieusement scrutés à la recherche d'observations directes ou indices de présence. La zone d'étude a été couverte lors des prospections herpétologiques du 29 mai et du 21 juin 2010.

### **II.3.5 Oiseaux (Source ALTERECO PACA)**

L'analyse de l'avifaune du secteur d'étude a consisté dans un premier temps à établir la liste des espèces potentiellement présentes, d'après les données disponibles dans la bibliographie.

Sur la base de cette liste d'espèces potentiellement présentes, l'ornithologue a réalisé un relevé de terrain, dans le but de confirmer et de préciser la présence effective de certaines espèces sur la zone d'étude. Deux passages ont été effectués sur la zone d'étude le 16 avril et le 28 mai 2010.

Sur le secteur d'étude, chaque entité éco-physionomique a été parcourue de manière aléatoire (transects) à la recherche de contacts auditifs ou visuels (individus, plumées, etc.) durant les périodes de la journée les plus favorables, et par recherche ciblée par points d'observations pour les rapaces.

### **II.3.6 Chiroptères (Source ALTERECO PACA et GCP)**

#### **■ ALTERECO PACA**

L'analyse des chiroptères du secteur d'étude a consisté à réaliser une détection ultrasonore des chiroptères en chasse au sein de la zone d'étude. Ces écoutes ont été réalisées à l'aide de détecteurs d'ultras sons. Il s'agit d'appareils qui rendent audibles les émissions des Chiroptères. Le matériel employé est un Pettersson D 240 X (expansion de temps et hétérodyne) et un Tranquility transect (expansion de temps). Les sons ont été enregistrés sur différents points d'écoute et quelques transects répartis sur le site et permettant d'échantillonner les principaux habitats du site (cf. carte suivante). L'analyse des sonogrammes a été réalisée à l'aide du logiciel Syrinx. Un passage a été effectué sur la zone d'étude le 29 mai et le 25 juin 2010.

### ■ Groupe Chiroptères de Provence (GCP)

La méthodologie employée par le GCP pour l'étude des chiroptères est la suivante :

#### ■ Analyse de la base de données

La base de données du GCP a été consultée afin de connaître la potentialité de présence des différentes espèces de chauves-souris. Cette base totalise près de 8 000 sites et près de 27 000 observations de terrains pour toute la région PACA. Ces données proviennent dans un premier temps de prospections diurnes qui permettent d'évaluer la disponibilité en gîtes sur le site et aux abords. Dans un second temps, de nombreuses informations sont aussi récoltées à partir de prospections nocturnes : la capture au filet et l'analyse des ultrasons, méthodes complémentaires à tout inventaire sur les chauves-souris.

#### ■ Evaluation paysagère et inventaire des habitats d'espèce

Une évaluation paysagère diurne consiste à mettre en évidence les potentialités de la zone d'étude en termes de gîtes (arbres, bâtiments, ouvrages d'art, cavités, réseau souterrain, falaises), zones de chasse ainsi que de connectivité (corridors biologiques). L'objectif est aussi de dégager la **fonctionnalité écologique** du site pour les Chiroptères.

Les prospections de gîtes peuvent se faire toute l'année :

- en période d'activité et sur plusieurs saisons (reproduction et transit)
- en hiver pour l'hibernation (cas des cavités et de certaines constructions essentiellement).

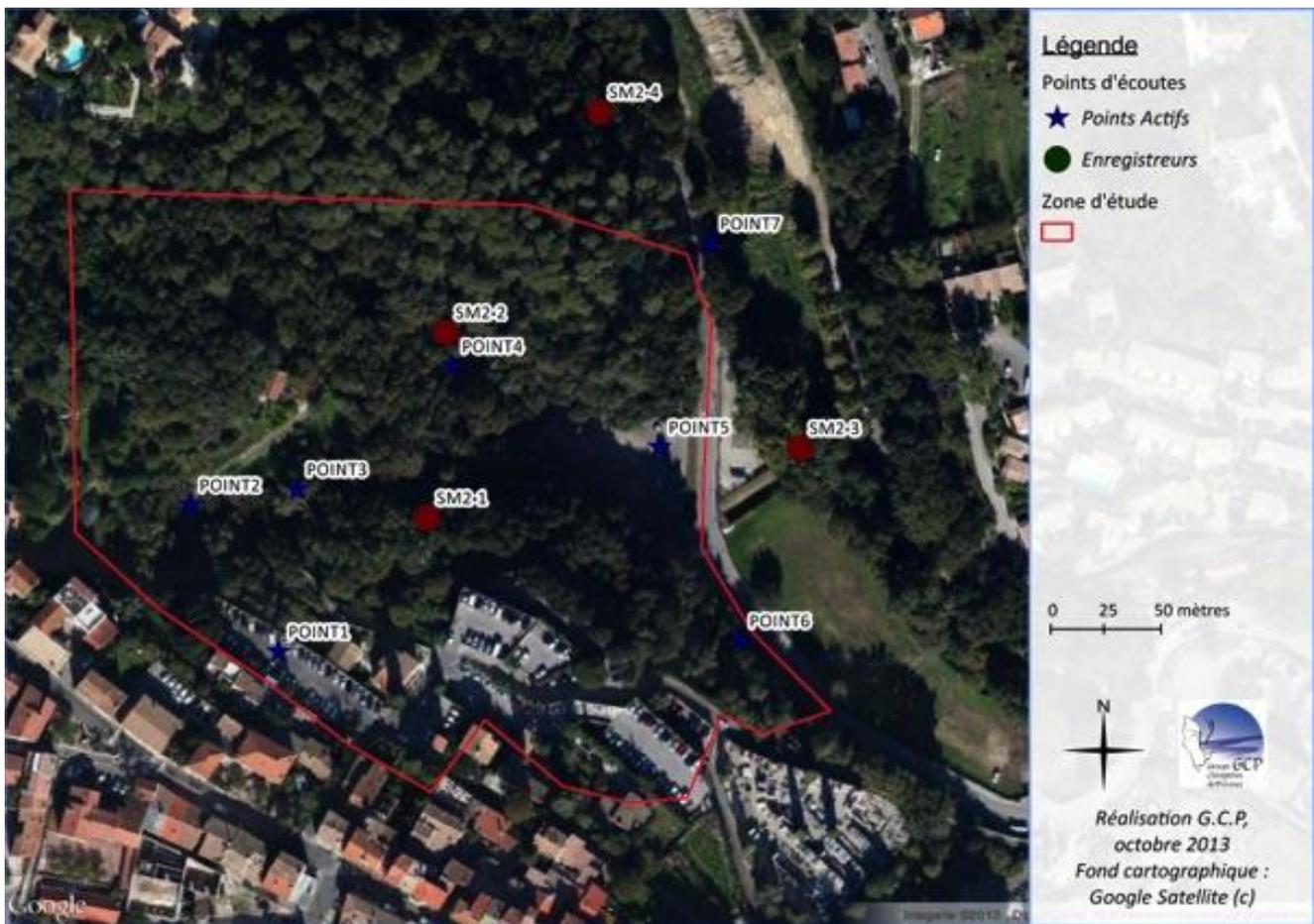
Les arbres potentiels ont été prospectés à l'aide d'un endoscope, échelle, jumelles et éclairages.

#### ■ Inventaires nocturnes et écoutes ultrasonores

Trois soirées d'écoute ont été réalisées par le biais de détecteurs manuels : Cette méthodologie permet l'identification immédiate de certaines espèces de chauves-souris. Les détecteurs utilisés (Pettersson D-240x) transforment les sons par deux systèmes : l'hétérodyne et l'expansion de temps (x10) afin de les rendre audibles à l'oreille humaine. Lors des écoutes, les séquences plus délicates à identifier ont été enregistrées en expansion de temps sur H2 Zoom (enregistreur numérique). Les enregistrements d'ultrasons ont été réalisés pendant les heures qui suivent le coucher du soleil. Les points d'écoute ont été sélectionnés pendant l'analyse paysagère diurne (cf. carte ci-dessous). Ils consistent en des écoutes fixes de 40 minutes pour le premier point (au coucher du soleil) et 20 minutes pour les suivants.

Des enregistreurs automatiques, de Type SongMeter2 Bat+, ont été posés lors des soirées d'écoute sur des positions stratégiques afin d'augmenter l'effort de prospection (cf. carte ci-dessous). Cette méthode permet de prouver plus aisément la présence d'espèces difficiles à contacter (Rhinolophes ou Barbastelles). Les détecteurs fixes permettent aussi d'identifier les zones d'attractivité puisque des protocoles standardisés permettent de comparer l'activité de vol (contacts par heure) par espèce ou groupe d'espèce et en fonction des habitats.

Les séquences recueillies par le biais des détecteurs mobiles ou automatiques ont ensuite fait l'objet d'une analyse par interface informatique grâce au logiciel BatSound et SonoChiro. Certains groupes d'espèces ne sont pas actuellement différenciables via leurs émissions sonars (cas des Sérotines/Noctules), ou certains signaux et ensembles de signaux peuvent être utilisés par plusieurs espèces selon les conditions de vol (cas des petits Myotis). La variabilité acoustique des signaux sonars utilisés par les Chiroptères, rend donc délicate l'identification de certaines espèces.



Cartographie des points d'écoute (GCP)

La détermination est faite pour les signaux en expansion de temps selon la méthode de Michel Barataud (Barataud, M. 2012). Nous déterminons, à chaque point d'écoute et pour chaque espèce un indice d'activité attribué en fonction du nombre de contact par unité de temps.

CLASSIFICATION DE L'ACTIVITE DES CHAUVES-SOURIS			
Nb contacts/heure	Classe de fréquentation	Caractérisation de l'activité *	Enjeux
0 - 5	1	activité très faible	Faible
6 - 20	2	activité faible	Faible
21 - 60	3	activité moyenne	Modéré
61 - 250	4	activité importante	Modéré
251 - 500	5	activité élevée et régulière	Fort
> 501	6	activité forte et permanente	Très fort

\*Selon méthode M. Barataud, sur Zone de Chasse

Chaque espèce ayant une puissance d'émission sonore propre, à activité égale, certaines espèces vont être plus détectées que d'autres. Pour chaque espèce, l'activité est pondérée par un coefficient. Ce dernier varie aussi selon le milieu. Ces coefficients ont été développés selon la méthode de Michel Barataud (Barataud, M. 2012).

La physionomie de la végétation sur les différents points d'écoute est illustrée ci-dessous.



Point 1



Point 2



Point 3



Point 4



Point 5



Point 6



Point 7



SM2-1 Vallon sud



SM2-2 Vallon nord



SM2-3 Ruisseau



SM2-4 Grotte

Aperçus des différents points d'écoutes (GCP)

## DESCRIPTION DES HABITATS PAR POINTS D'ECOUTE

Points d'écoutes	Habitats	Chênaie verte	Ripisylve	Lisière	Lande arbustive	Zone urbaine	Rivière-ruisseau	Grottes/Souterrain
Point 1					s	P		
Point 2					P			
Point 3		P						
Point 4		P						
Point 5				s		P		
Point 6		P		s				
Point 7			P	s			P	
SM2 - 1 Vallon sud		P						
SM2 - 2 Vallon nord		P						
SM2 - 3 Ruisseau			P				s	
SM2 - 4 Grotte		s						P

P = principal ; s = secondaire

- Problèmes rencontrés et limites méthodologiques

Aucun inventaire hivernal n'a été réalisé sur les cavités découvertes.

La zone d'étude est cantonnée à la zone d'emprise. Les relevés n'ont pas été faits dans les habitats limitrophes similaires notamment pour l'évaluation des arbres gîtes.

Un problème technique ne nous a pas permis de réaliser les enregistrements sur le point SM2-4, lors du passage automnal. Ce dernier a été remplacé par un point d'écoute de 20 min.

# ENVIRONNEMENT DU PROJET

## I PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES POUR LE PATRIMOINE NATUREL

Le législateur a élaboré plusieurs outils de connaissance et de protection de l'environnement dont les périmètres réglementaires et d'inventaires qui sont exposés dans le Code de l'Environnement ou dans le Code de l'Urbanisme. La désignation de ces périmètres s'appuie généralement sur la présence d'espèces ou d'habitats remarquables.

Parmi ces inventaires et classements, on identifie sur et à proximité du projet :

### I.1 Les périmètres de protection

Les périmètres de protection recensés sur et aux environs du projet sont les suivants :

- **NATURA 2000 // Site d'Intérêt Communautaire(SIC)** : Créé en application de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » de 1992. Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette directive permettent la désignation d'un SIC. Après validation, le SIC deviendra une **Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** et sera intégré au réseau européen Natura 2000. Ce réseau de sites qui s'étend sur toute l'Europe vise une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels listés comme d'intérêt communautaire.
- **NATURA 2000 // Zone de Protection Spéciale (ZPS)** : Créée en application de la directive européenne « Oiseaux » de 1979 abrogée par la directive européenne « Oiseaux » de 2009. La présence d'oiseaux listés en annexe I de cette directive permet la désignation en ZPS. Les ZPS font partie, avec les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), du réseau européen Natura 2000. Ce réseau de sites qui s'étend sur toute l'Europe vise une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels listés comme d'intérêt communautaire

Le tableau ci-après présente les périmètres de protection présents dans un rayon proche du projet d'implantation :

PERIMETRES DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale à la zone d'étude immédiate	Surface totale
ZSC	FR9301572 Dôme de Biot	Le massif de Biot est constitué de secteurs de rochers et d'éboulis sur près de 40% de sa surface. Le massif est ainsi marqué de nombreux ravins et cuvettes qui, lors des épisodes pluvieux, retiennent l'humidité et permettent le développement d'une flore amphibie très spécialisée, adaptée à de longues périodes de sécheresse. Pour le reste, il s'agit de landes et pelouses sèches, parsemé de bosquets de Pins d'Alep et de Chênes verts isolés. Des marais et tourbières présents dans les cuvettes accueillent des communautés végétales remarquables (Romulée de Colonna, Ophioglosse du Portugal, Orchidées, etc.).  <b>La ZSC Dôme de Biot identifie des communautés végétales remarquables qui se développent dans les cuvettes présentes au sein du massif rocheux. Cette flore amphibie très spécialisée est adaptée aux périodes de sécheresse entre les épisodes pluvieux. Le caractère humide étant absent de la zone d'étude, cette flore spécialisée ne semble pas susceptible d'être présente.</b>	270 m	170 ha
ZSC	FR9301571 Rivière et gorges du Loup	Cette ZSC comprend la partie inférieure de la rivière du Loup et les gorges calcaires qui l'entourent. Le principal intérêt de ses gorges est leur potentiel d'accueil pour les chiroptères (25 grottes sont recensées, dont 3 particulièrement propices). Un réseau de galeries souterraines très vaste est également présent. Le site montre également une grande richesse floristique (nombreuses espèces rares et protégées), ainsi qu'un habitat très rare : « Matorrals arborescents à <i>Laurus nobilis</i> » (Habitat 5320).  <b>Cette ZSC souligne le grand intérêt que représentent les Gorges du Loup pour les chiroptères. De nombreux gîtes potentiels sont présents au sein des grottes présentes le long de la rivière. Les chiroptères sont ainsi susceptibles de venir chasser au sein de la zone d'étude.</b>	3,1 km	3 620 ha

PERIMETRES DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale à la zone d'étude immédiate	Surface totale
ZPS	FR9301570 Préalpes de Grasse	<p>Le site des Préalpes de Grasse constitue un vaste secteur de landes et de pelouses sèches, représentant un ensemble complexe de systèmes steppiques et karstiques. De nombreuses espèces rares sont présentes (flore principalement, et reptiles dont la Vipère d'Orsini). Le site représente également un intérêt potentiel pour les chiroptères (reproduction et hivernage probable à très probable pour la Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers, le Petit rhinolophe, etc.).</p> <p><b>La ZPS des Préalpes de Grasse représente des milieux de landes et de pelouses sèches. Une flore remarquable y est présente, et le site peut être utilisé par l'herpétofaune et les chiroptères. Les chiroptères présents sur cette ZPS et dans les gorges du Loup à proximité immédiate sont ainsi susceptibles de venir chasser au sein de la zone d'étude.</b></p>	3,1 km	18 192 ha

### **Rappel des conclusions de l'évaluation des incidences**

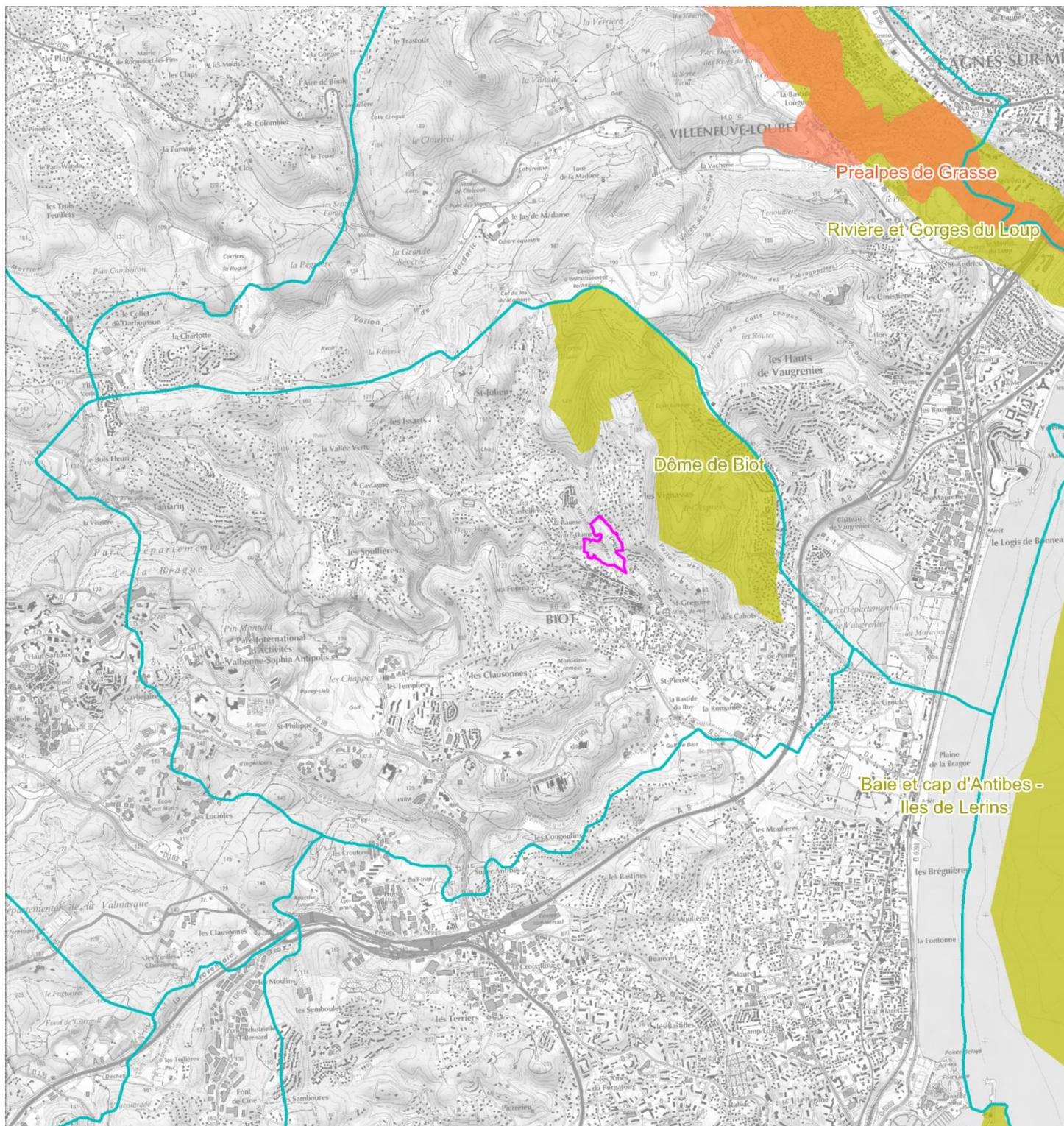
#### Source NATURALIA 2013

« Le projet d'aménagement urbain du quartier des Bâchettes sur la commune de Biot, se situe en périphérie du site communautaire du Dôme de Biot. Les inventaires réalisés récemment par le bureau d'étude Cyclades ainsi que par le Groupe Chiroptère de Provence ont permis d'identifier de véritables enjeux, notamment au niveau des chiroptères.

En effet, au regard de la destruction d'habitats de chasse, destruction de corridors et de la perturbation de gîte, de véritables incidences ont été mises en évidence pour deux des trois espèces ayant motivé la désignation du site : le Grand et le Petit rhinolophe, présents en gîte dans l'ancienne sablière mais également en activité de chasse.

Au regard de ces enjeux, un certain nombre de mesures de réduction et d'accompagnement ont été proposées afin de limiter autant que possible les incidences du projet sur le site Natura 2000 en question.

Néanmoins, malgré la mise en place de ces mesures, des incidences résiduelles significatives persistent (de niveaux très faibles à modérés). De ce fait, et d'un point de vue réglementaire, plusieurs scénarios compensatoires ont été proposés. Ces derniers devront faire l'objet de validations techniques et financières de la part du maître d'ouvrage. Les services instructeurs devront également être associés à cette démarche compensatoire car la persistance d'incidences résiduelles significatives sur un site Natura 2000 se traduit par des prolongements réglementaires importants avec notamment des procédures à conduire auprès de la commission européenne. »



**Légende**

- Zone d'étude
- Limites communales

**PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL (Natura 2000)**

- Zone de protection spéciale (ZPS)
- Zone spéciale de conservation (ZSC)

N Echelle : 1/40 000  
0 m 400 m 800 m

Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 11/12/2013  
Expert, cartographie : S. ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN Scan 25, Commune de BIOT

## I.2 Les périmètres d'inventaires

Les périmètres d'inventaires recensés sur et aux environs du projet sont les suivants :

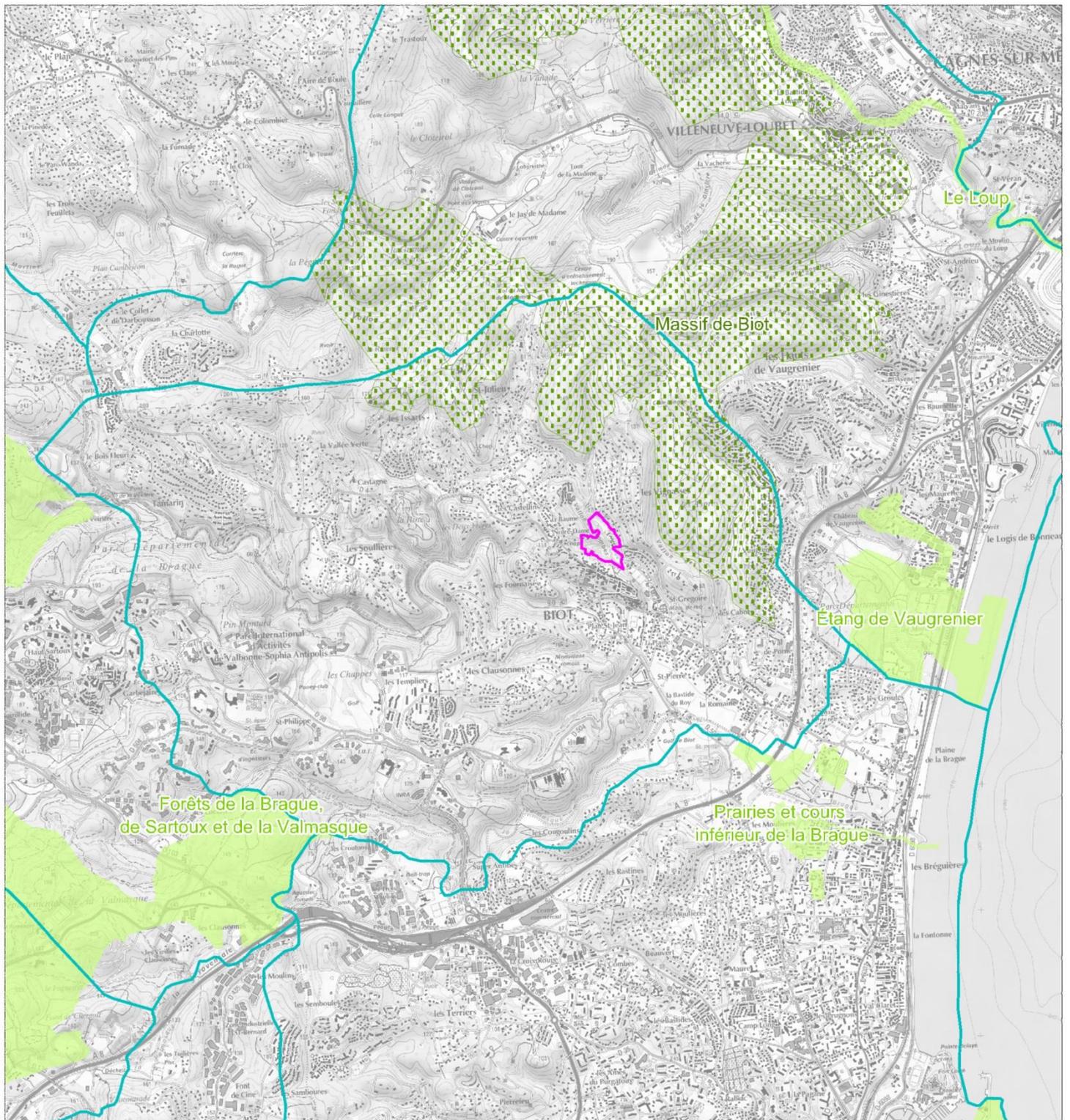
- **Zone d'Importance pour la conservation des Oiseaux (ZICO)** : Il s'agit d'un inventaire scientifique visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. Cet inventaire est généralement utilisé pour définir des Zones de Protection Spéciale.
- **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** : Inventaire du patrimoine naturel et elle n'a pas de valeur juridique. Elle a un objectif scientifique et permet d'attester de la valeur écologique d'un territoire. On distingue 2 types de ZNIEFF :
  - Les **ZNIEFF de type II**, qui couvrent de grandes surfaces au fonctionnement écologique préservé.
  - Les **ZNIEFF de type I**, qui présentent des surfaces plus limitées que les ZNIEFF de type 2 mais caractérisées par la présence d'espèces ou d'habitats remarquables.

Le tableau ci-après présente les périmètres d'inventaire du patrimoine naturel présents dans un rayon proche du projet d'implantation :

PERIMETRES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale à la zone d'étude immédiate	Surface totale
ZNIEFF I	N°930012591 Massif de Biot	<p>Cette ZNIEFF de type I englobe la ZSC Dôme de Biot. Le massif de Biot est occupé par une lande acidophile à Ciste de Montpellier et Bruyère arborescente. Quelques bosquets de Pins d'Alep et de Chênes verts sont également présents. Des groupements de pelouses humides exceptionnelles se sont créés dans les cuvettes formées par la géologie du massif. Ces secteurs sont propices au développement de l'Isoète de Durieu et de tout le cortège végétal associé. L'avifaune est représentée localement par des espèces nicheuses dont la Bondrée apivore, l'Autour des palombes, le Circaète Jean-le-Blanc, la Chevêche d'Athéna... Des insectes patrimoniaux sont également recensés (Thècle de l'Arbousier, Mante aptère).</p> <p><b>Le Massif de Biot, de par sa géologie, permet à des communautés végétales remarquables de se développer. Dans les pelouses humides sont ainsi recensées des espèces floristiques rares (Isoète de Durieu, Romulée de Colonna, etc.). L'avifaune est quant à elle représentée par des rapaces nichant au sein du massif (Bondrée apivore, Circaète Jean-le-Blanc, etc.). Le caractère humide étant absent de la zone d'étude, cette flore spécialisée ne semble pas susceptible d'être présente.</b></p>	290 m	773 ha
ZNIEFF II	N° 930012589 Prairies et cours inférieur de la Brague	<p>Cette ZNIEFF de type II à la superficie très restreinte est représentée par des pelouses humides présentes sur des parcelles de pâturage et de près de fauche. Ces prairies humides sont rares dans le département, et abritent une grande diversité d'espèces dont la Tulipe d'Agen, la Jacinthe de Rome ou encore la Consoude bulbeuse dans la ripisylve de la Brague. Ce cours d'eau abrite par ailleurs deux espèces de poissons d'eau douce d'intérêt communautaire : le Blageon et le Barbeau méridional.</p> <p><b>Cette ZNIEFF de type II identifie la richesse (floristique notamment) des pelouses humides, devenues très rares pour le département. Le cours d'eau de la Brague abrite également deux poissons d'intérêt communautaire : le Blageon et le Barbeau méridional. Eloigné de plus de 400 m de la zone d'étude, le cours d'eau de la Brague n'est pas directement connecté au site.</b></p>	1,5 km	29 ha

**PERIMETRES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL**

Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale à la zone d'étude immédiate	Surface totale
	N° 930020153 Forêts de la Brague, de Sartoux et de la Valmasque	<p>Cette ZNIEFF intègre les 3 parcs forestiers de la Brague, de Sartoux et de la Valmasque. Des pelouses présentes au sein de cette zone naturelle accueillent de nombreuses orchidées (Ophrys aurélien, Sérapias d'Hyères, Orchis papillon, Ophrys bombyx). Dans les ravins se développent des formations plus fraîches avec l'Ostrya, la Scolopendre, les Laïches de Griolet et d'Hyères. L'avifaune nicheuse locale est représentée par le Petit-duc scops, le Grand-duc d'Europe et la Chevêche d'Athéna. Pour les insectes, la Diane et le Damier de la Succise sont recensés.</p> <p><b>Les forêts identifiées dans cette ZNIEFF contiennent des pelouses riches en orchidées. Ces pelouses et leurs lisières accueillent des papillons remarquables tels que la Diane et le Damier de la Succise. Pour l'avifaune, les rapaces nocturnes nicheurs sont représentés par le Petit-duc scops, le Grand-duc d'Europe et la Chevêche d'Athéna. L'avifaune est susceptible de venir chasser ou nicher au sein de la zone d'étude.</b></p>	2,8 km	755 ha
	N° 930012590 Étang de Vaugrenier	<p>L'étang de Vaugrenier représente le seul étang côtier des Alpes-Maritimes. Il possède deux plans d'eau qui abritent une flore et des associations hygrophiles patrimoniales. La ZNIEFF comprend la partie aquatique et les abords de l'étang, composés notamment de prés mésophiles où sont présentes l'Orchis à fleurs lâches, le Pigamon de Méditerranée et le Bouton d'or velouté. L'avifaune est représentée par la Marouette ponctuée, le Blongios nain, la Nette rousse...</p> <p><b>Cette ZNIEFF identifie la zone humide constituée par l'étang et ses alentours. Cette zone humide accueille ainsi une flore diversifiée, et des espèces d'oiseaux inféodés aux milieux humides. Les milieux présents au sein de cette ZNIEFF, et les espèces animales et végétales qui y sont inféodées, sont très différents de ceux présents au sein de la zone d'étude.</b></p>	1,5 km	87 ha
	N° 930020493 Le Loup	<p>Le cours d'eau Le Loup s'écoule dans des gorges étroites qui constituent un intérêt pour les chiroptères, car de nombreuses grottes sont présentes au sein des parois. Les espèces suivantes sont ainsi recensées : Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin de Capaccini. Cette rivière est classée en tant que bonne qualité pour les invertébrés benthiques. Pour les poissons, la Grande Alose est signalée, ainsi que le Blageon et le Barbeau méridional. Pour les insectes, la Diane est présente aux abords du cours d'eau, ainsi que le Carabique <i>Pristonychus obtusus</i>.</p> <p><b>Ce cours d'eau s'écoule à 3,5 km au nord-est de la zone d'étude, et n'y est pas directement connecté. Toutefois, les chiroptères et l'avifaune qui peuvent y nicher sont susceptibles de chasser sur la zone d'étude.</b></p>	3,5 km	251 ha



**Légende**

-  Zone d'étude
-  Limites communales

**PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL (ZNIEFF)**

-  Zone d'intérêt écologique faunistique et floristique de type I (ZNIEFF de type I )
-  Zone d'intérêt écologique faunistique et floristique de type II (ZNIEFF de type II )

N Echelle : 1/40 000  
0 m 400 m 800 m

Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 11/12/2013  
Expert, cartographie : S.ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN Scan 25, Commune de BIOT

## II OCCUPATION DU SOL

La zone d'étude est située, d'après l'occupation du sol de la base de données cartographiques Corine Land Cover 2006, en majeure partie au sein de « Forêts mélangées », et sur du « Tissu urbain » pour une petite superficie au sud-est de la zone d'étude.

Les « Forêts mélangées » sont bien représentées sur le territoire communal, et sont entrecoupées par du « Tissu urbain » que représente l'urbanisation de la commune de Biot. L'urbanisation crée une fragmentation des espaces naturels, séparant ainsi des noyaux de populations (faune et flore présentes dans les espaces naturels alentour) les uns des autres. Des échanges d'animaux peuvent toujours avoir lieu entre les différents espaces naturels présents sur le territoire communal, mais ils sont limités de manière plus ou moins importante par l'urbanisation (maisons, lotissements, entrepôts, réseau routier, etc.).

L'occupation du sol identifie également la présence de « Garrigues et maquis » situés au nord de la commune de Biot et s'étendant sur la commune de Villeneuve-Loubet. Il s'agit des milieux de landes présents sur le Massif de Biot, dont l'intérêt écologique est détaillé dans le paragraphe *Périmètres de protection et d'inventaires du patrimoine naturel*.

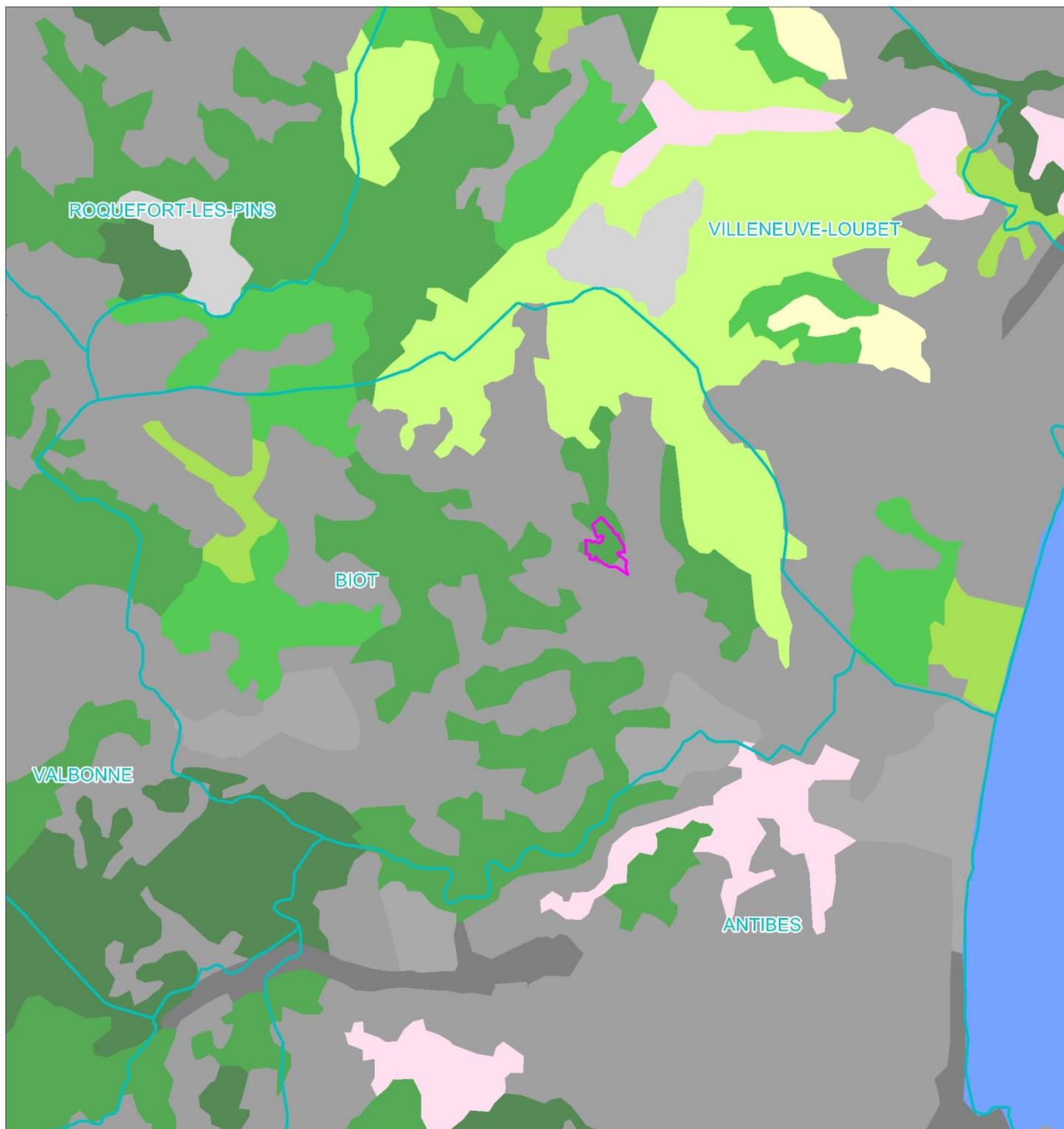


**Les « Forêts mélangées » présentes sur la zone d'étude :**  
ECOTER 2013 - Photo prise sur site



**Le « Tissu urbain » présent au sud-est de la zone d'étude :**  
ECOTER 2013 - Photo prise sur site

OCCUPATION DU SOL  
D'APRÈS LA BASE DE DONNÉES CARTOGRAPHIQUE CORINE LAND COVER 2006



**Légende**

Occupation du sol  
D'après Corine Land Cover 2006

- |  |  |
|--|--|
|  Forêts de conifères           |  Terres cultivées             |
|  Forêts mélangées              |  Mers et océans               |
|  Forêts de feuillus            |  Tissu urbain                 |
|  Forêt et végétation arbustive |  Terrains de sport et loisirs |
|  Garrigues et maquis           |  Carrières et décharges       |
|  Prairies                      |  Réseau routier               |

- |   |
|---|
|  Zone d'étude       |
|  Limites communales |

Echelle : 1/40 000  
0 m 400 m 800 m



Source : Ecoter, CLC 2006  
Date de réalisation : 11/12/2013  
Expert, cartographie : S.ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : Corine Land Cover 2006

# RÉSULTATS DES EXPERTISES

---

## I MILIEUX NATURELS

Source ALTERECO PACA, 2010 et NATURALIA 2013

L'aire d'étude, localisé sur la frange méridionale des Alpes Maritimes, s'inscrit à la transition de deux grandes régions biogéographiques : la région méditerranéenne et la région eurosibérienne. Le schéma général d'organisation de la végétation sur ce département reflète cette situation en exprimant des cortèges floristiques à majorité méditerranéennes aux étages de végétation inférieurs et une végétation tempérée à partir de l'étage montagnard. Cependant, cette vision est une traduction simplifiée de la réalité qui est bien plus complexe. La topographie marquée et les conditions microclimatiques induites sont sources de nombreuses exceptions et de mélanges floristiques intéressants comme c'est le cas ici. Globalement, le site se trouve intégré à l'étage mésoméditerranéen représenté par la série centrale du Chêne vert et de ces stades de dégradation.

Cependant, sa situation géomorphologique de fond de vallon encaissé définit des conditions pédo-climatiques bien spécifiques que les éléments floristiques soulignent par une richesse en éléments euro-sibériens et méditerranéo-atlantique caractérisés par une proportion non négligeable d'espèces des étages supraméditerranéens et montagnard. Ce vallon est entaillé dans des calcaires et marnes gréseux et son fond est tapissé d'alluvions fluviales récentes déposées par le cours d'eau temporaire. Celui-ci est déconnecté du vallon par les divers aménagements anthropiques et notamment par une route.

Les séquences topo-édaphiques et le régime de stress imposé par la faible luminosité et le microclimat de fond de vallon permettent l'expression de groupements végétaux se rattachant aux Ostryaies méso-hygrophiles à Mélique à une fleur des vallons encaissés des Alpes-Maritimes. Le vallon d'orientation est-ouest beaucoup plus anthropisé est marqué, quant à lui, par une chênaie verte dans lequel se développe en sous-bois un taillis de Laurier noble.

Les habitats naturels identifiés lors des expertises sont décrit ci-après :

### **Ostryaies à Mélique à une fleur des vallons encaissés des Alpes-Maritimes (code Corine Biotopes : 44.64, EUR 28 : 92A0-8) :**

---

Description générale : Forêt riveraine des vallées proches de Nice, installées dans des ravins et vallons étroits. La géomorphologie impose des conditions stationnelles particulières marquées par une faible luminosité, une ambiance plus fraîche (température et hygrométrie) que dans les milieux voisins, et des substrats humides au moins en fond de vallon sur les sols alluvionnaires. Les formations forestières sont représentées par différents faciès selon l'essence dominante qui alterne entre le Chêne pubescent et le Charme-Houblon. Elles sont accompagnées dans une moindre mesure par l'Érable champêtre, l'Aulne glutineux et le Frêne à fleurs. La strate arbustive est assez diversifiée avec des individus marqueurs des sols frais et/ou des milieux tempérés tels que l'Aubépine à un style, le Troène, le Cornouiller sanguin, la Clématite blanche, le Noisetier et le Cytise à feuilles sessiles. Au sol la strate herbacée est recouvrante et dessinée par des tapis de Lierre agrémentée de la Mélique à une fleur, le Sanicle d'Europe et le Brachypode des bois.

Répartition : Habitat peu représenté dans le domaine biogéographique français, limité à quelques ravins des Alpes Maritimes.

Menaces et vulnérabilités : Cet habitat strictement localisé dans les vallons inaccessibles des Alpes Maritimes est menacé par la pression d'urbanisation forte sur ce territoire. Il est aussi vulnérable face à la pollution des eaux et aux travaux de creusement en aval qui entraînent un abaissement de la nappe en amont. L'assèchement de ces milieux entraîne la disparition du cortège d'espèces lui étant inféodé.

De manière générale les boisements situés aux environs de Nice ont tendance à diminuer car ils sont soumis à la pression des activités humaines et aux déboisements.

Bilan au sein du périmètre d'investigation : Peuplement dense relictuel déconnecté du ruisseau aval par une route et des aménagements urbains. Il représente tout de même un enjeu de conservation pour l'habitat en lui-même et le cortège d'espèces qu'il abrite.



Vallon obscur

Feuille de *Fraxinus omus*

NATURALIA – Photos prises sur site

### Taillis de *Laurus nobilis* (code Corine Biotopes : 32.18, EUR 28 : 5310) :

**Description générale :** Habitat forestier s'exprimant en bordure des dépressions et vallons frais à humides exploités par l'homme dans des conditions stationnelles particulières. On le retrouve souvent sur des sols épais de type brun, à bonne activité biologique et présentant un bilan hydrique favorable en relation avec les conditions stationnelles confinées. On le retrouve notamment au sein de Chênaie pubescente thermo à mesoméditerranéennes plus ou moins enrichies en espèces sclérophylles du *Quercion illicis*. Cet habitat peut aussi s'exprimer dans les ripisylves des cours d'eau temporaires méditerranéens. La structure et la composition de cet habitat est dominée généralement par le Chêne blanc accompagné par le Chêne vert. La sous-strate inférieure est représentée par le Laurier noble. La strate arbustive est très diversifiée avec notamment la Viorne tin (*Viburnum tinus*), la Phillaire à larges feuilles (*Phyllirea latifolia*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et le Cytise à feuilles sessiles (*Cytisophyllum sessilifolium*). La strate herbacée est quant à elle peu recouvrante est marquée par des individus de Brachypode des Bois (*Brachypodium sylvaticum*), de Garance voyageuse (*Rubia peregrina*) et par le Géranium de Robert (*Geranium robertianum*).

**Répartition :** Habitat peu représenté dans le domaine biogéographique français, limité à quelques îlots ponctuels thermophiles subhumides du Var et des Alpes Maritimes et notamment dans le SIC gorges et rivières du Loup à quelques kilomètres du site d'étude. Il est présent aussi en Corse mais uniquement en ripisylve et dans les haies vives de la Crau humide (Bouches du Rhône).

**Menaces et vulnérabilités :** Type d'habitat devenu très rare et peu répandu. Il est surtout menacé par l'expansion de l'urbanisation et les incendies à répétition.

De manière générale les boisements situés aux environs de Nice ont tendance à diminuer car ils sont soumis à la pression des activités humaines et aux déboisements.

**Bilan au sein du périmètre d'investigation :** Peuplement entretenu en taillis à sous-bois débroussaillé manuellement installé sur des anciennes terrasses. La recolonisation de ces milieux semble avoir favorisé l'expansion du Laurier noble en sous-bois de la Chênaie verte assez jeune.

Taillis de *Laurus nobilis* entretenu avec sous-bois girobroyé*Carex olbiensis* présent dans la strate herbacée

NATURALIA – Photos prises sur site

## Fruticées, fourrés et landes à garrigues thermo-méditerranéennes (code Corine Biotopes : 32.21) X Matorral de Chênes vert (code Corine Biotopes : 32.11).

Cet habitat naturel est une fruticée dominée ou riche en Lentisques et formations composées de Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*), Garance voyageuse (*Rubia peregrina*), Asperge sauvage (*Asparagus acutifolius*), Saint-bois (*Daphne gnidium*), Bruyère arborescente (*Erica arborea*), etc. mélangée à un matorral haut de Pins d'Alep et majoritairement de Chênes verts (parfois Chênes pubescents). Cet habitat « en mélange » constitue un milieu boisé fermé peu propice à la présence d'espèces végétales ou animales patrimoniales à l'exception du compartiment mammalogique et ornithologiques qui l'utilise comme site de chasse voire comme site de reproduction potentiel.



Fruticée thermo-méditerranéenne en mélange avec du matorral arborescent créant un couvert forestier dense  
 ALTERECO PACA – Photo prise sur site



ECOTER – Photo prise sur site

## Dalles rocheuses - EUR27 : 8210 (Code Corine Biotopes 62.3), DH1,

Il existe à l'est de la zone d'étude un ensemble de dalles rocheuses riches en cavités humides et parfois profondes. Cet habitat naturel est cité à l'annexe I de la Directive européenne « Habitats - Faune, Flore ». Ce type d'habitat naturel est favorable à la présence d'espèces végétales et animales présentant un enjeu patrimonial et/ou un intérêt communautaire au titre de ladite directive.

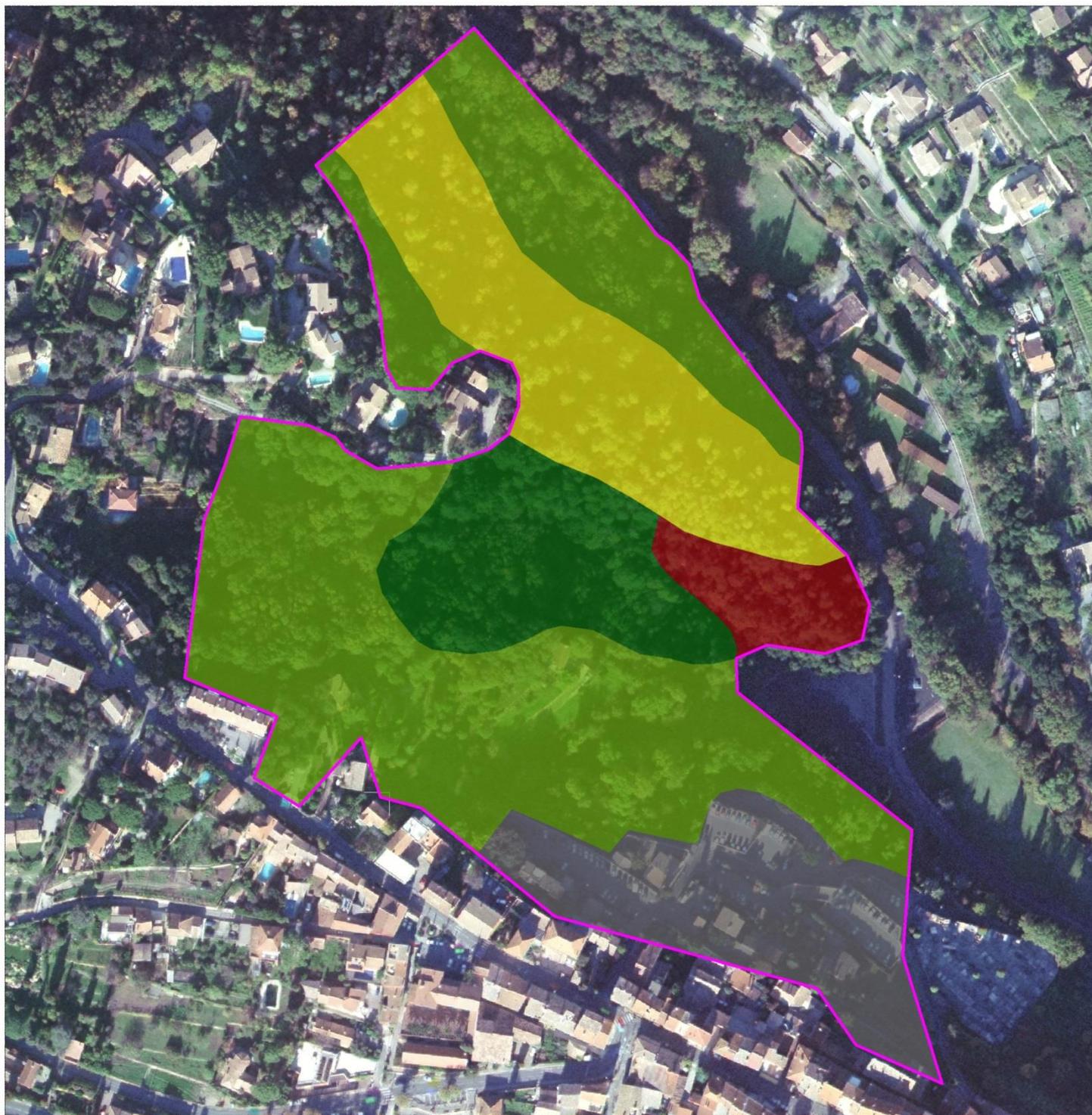


ALTERECO PACA – Photo prise sur site



Anfractuosité au milieu d'un ensemble de parois calcaires à l'est

ECOTER – Photo prise sur site



Légende

 Zone d'étude

Habitats (Code Corine Biotope)

-  Ostryaies à Mélisque à une fleur des vallons encaissés des Alpes-Maritimes (44.141 et 44.6)
-  Fruticées, fourrés et landes à garrigues thermo-méditerranéennes (32.21) X Matorral de Chênes sempervirents (32.11)
-  Chênaies pubescentes méditerranéennes à Laurier sauce (32.216)
-  Dalles rocheuses (62.3)
-  Villes, villages et sites industriels (86)

 Echelle : 1/2 500  
0 m 25 m 50 m

Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 17/12/2013  
Expert, cartographie : S.ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN BD Ortho, Commune de BIOT

## II FLORE

Source ALTERECO PACA, 2010 et NATURALIA, 2013

L'intérêt floristique de la zone d'étude est faible. Toutefois, les compléments d'inventaires botanique réalisés en 2013 ont permis l'observation d'une espèce protégée régionalement présentant un intérêt patrimonial modéré à fort : la Laïche d'Hyères. Cette espèce est décrite ci-après.

### II.1 Espèce protégée

#### Laïche d'Hyères (*Carex olbiensis* Jord.)

##### Description :

Cette cypéracée en touffe se développe par des rhizomes courts et ne dépasse pas un mètre de haut. Elle est reconnaissable à son inflorescence formée d'un épi mâle au sommet et de deux à trois épis femelles sous-jacent. Ses feuilles sont assez larges et elle présente la caractéristique d'arborer des gaines foliaires rouges assez caractéristiques. Elle fleurit d'avril à juin.

##### Ecologie :

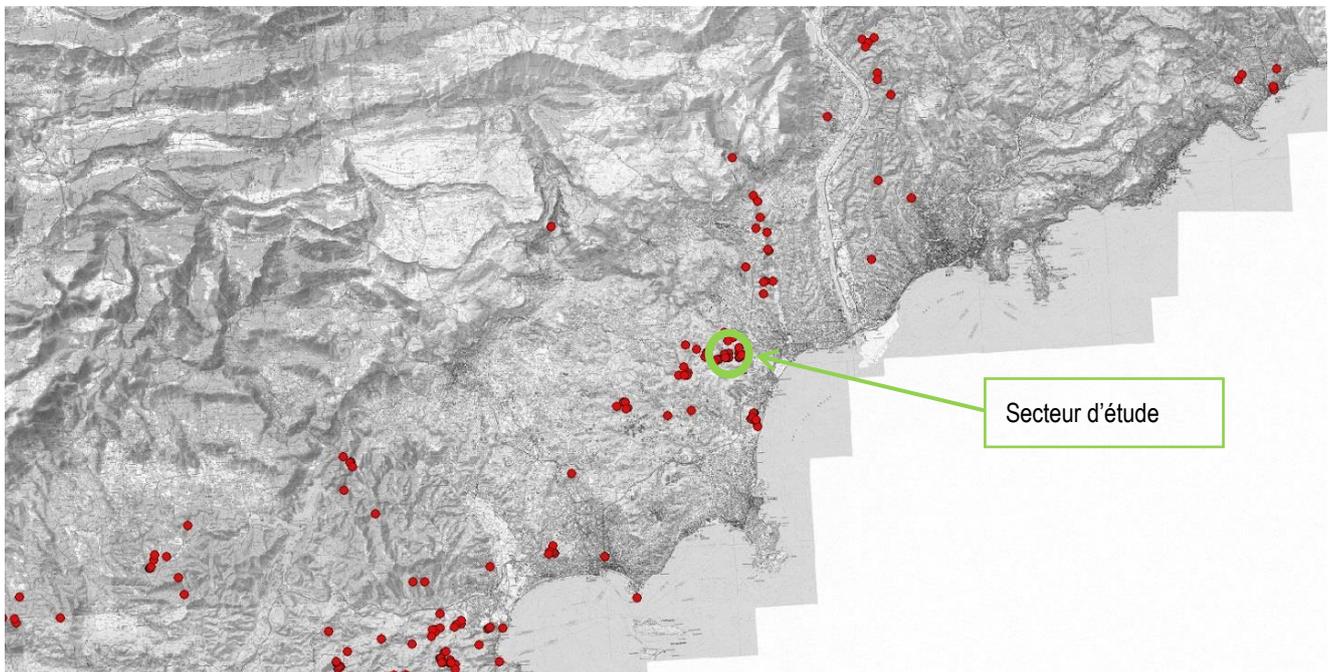
C'est une espèce planitaire à collinéenne se développant dans les chênaies fraîches et les forêts de ravin, sur les substrats siliceux et oligotrophes.

##### Menace :

Cette espèce qui n'est pas rare dans l'Esterel et les Maures, présente ici ses populations les plus importantes de France. Elle semble peu menacée, dans les Alpes-Maritimes si ce n'est par la réalisation d'aménagements et d'infrastructures ainsi que par l'entretien des sous-bois par gyrobroyage.

##### Répartition :

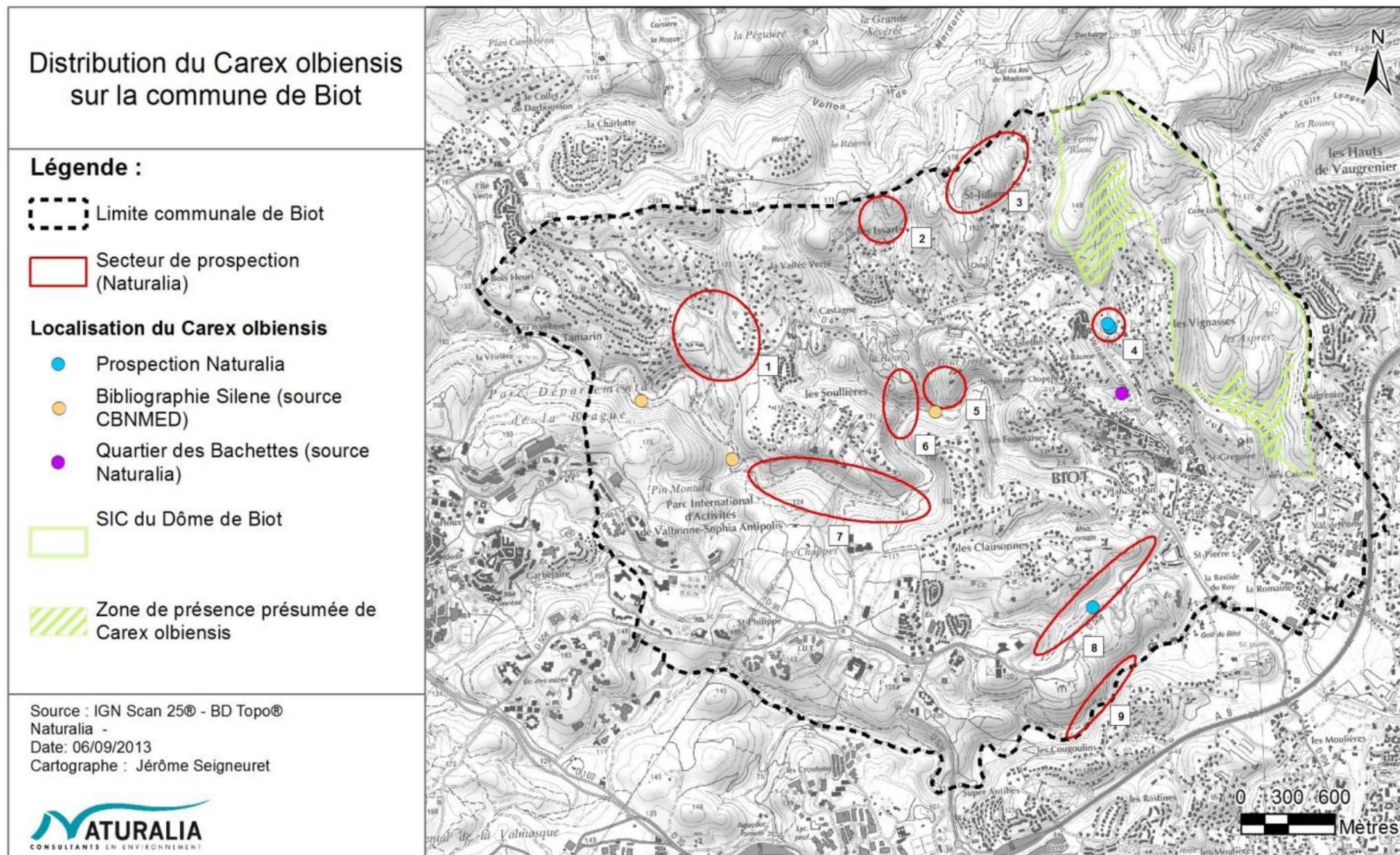
Il s'agit d'une espèce à répartition sténoméditerranéenne occidentale depuis l'ex-Yougoslavie jusqu'à l'Espagne. En France, elle est naturellement présente sur le pourtour méditerranéen avec des abondances variées. La majeure partie de ses populations se répartissent entre Nice et Toulon. Elle bénéficie de mesures de conservation dans les Alpes-Maritimes notamment à travers les arrêtés de protection de Biotope suivant : « Vallons obscurs » à Nice, « Rocher de Roquebillière » à Cannes, « Terme blanc » à Biot.



Répartition de la Laïche d'Hyères dans les Alpes-Maritimes et l'est du Var

(Source : SILENE FLORE)

Sur la commune de Biot les biotopes frais de fond de vallon et les ubacs de versants sont largement représentés. **Quatre stations de l'espèce sont d'ailleurs déjà connus sur la commune**, notamment dans la vallée de la Brague et sur le site Natura 2000 « Dôme de Biot » (source : SILENE). Les stations connues se localisent en fond de vallon, soit dans le même contexte écologique de l'aire d'étude. Ces milieux difficiles en terme d'approche lors des prospections de terrain (strate arbustive dense et peu pénétrable, forte pente..) sont souvent peu prospectés et les données connues pour cette espèce sont probablement sous-estimées par manque de prospections ciblées. Cet aspect contribue à la persistance de lacunes ayant trait à la répartition de ce taxon. Par ailleurs, ces limites dans la connaissance de la répartition de l'espèce constituent un frein pour établir un cadre réglementaire non biaisé basé sur des critères de répartition fiables témoignant des évolutions structurelle et démographique de cette espèce.



Répartition de la Laiche d'Hyères dans les Alpes-Maritimes et l'est du Var  
(Source : NATURALIA)

### Présence dans la zone d'étude :

Quelques individus ont été recensés en sous-bois de l'ostrya à mélèze. L'intérêt patrimonial de l'espèce est ici **modéré**.



Laiche d'Hyères

Photo F. Le Driant / FloreAlpes.com ©



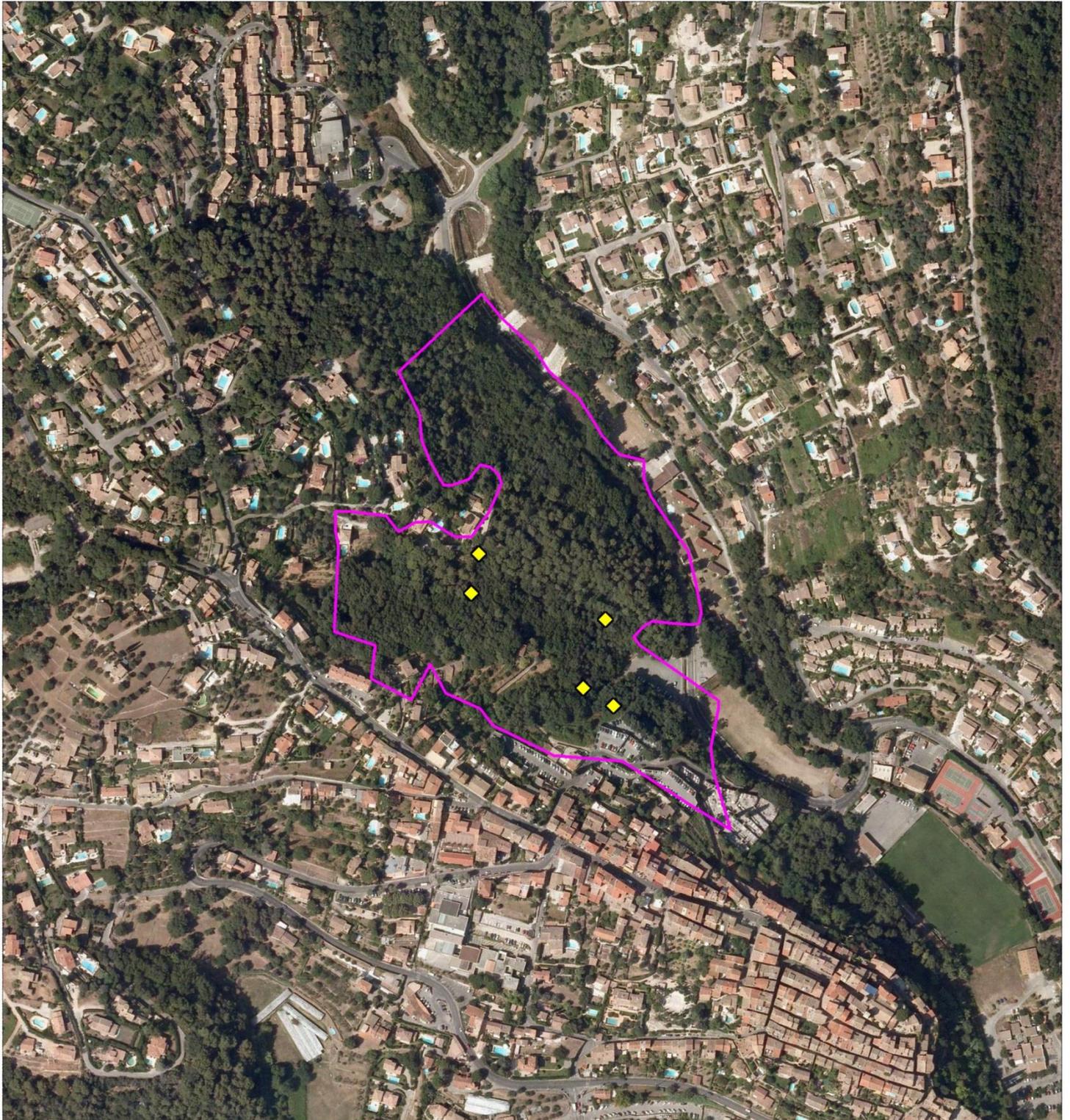
Habitats de la Laiche d'Hyères

Photos prises sur site – Ecoter, 2013

## II.2 Autre espèce d'intérêt patrimonial

Par ailleurs, une espèce inscrite au Livre Rouge Tome 2 de la Flore Menacée de France a été observée sur le secteur d'étude à l'occasion des expertises. Il s'agit du **Gaillet oblique** (*Gallium obliquum*). Cette espèce, relativement commune sur l'ensemble de la région et dans la zone d'étude, ne présente qu'un **intérêt patrimonial faible**.

LOCALISATION DE LA FLORE PROTÉGÉE



Légende

 Zone d'étude

Localisation de la flore protégée

 Laïche d'Hyères (Carex olbiensis)

 Echelle : 1/25 000  
0 m 250 m 500 m

Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 10/12/2013  
Expert, cartographie : S.ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN BD Ortho, Commune de BIOT

### III OISEAUX

Source ALTERECO PACA, 2010

La zone d'étude est un milieu essentiellement forestier très fermé n'abritant généralement qu'une avifaune banale renforcée par la proximité du centre village de Biot qui accentue les perturbations anthropiques sur le milieu et homogénéise les populations avifaunistiques.

Ainsi, seulement **29 espèces d'oiseaux** ont été inventoriées sur la zone d'étude. Toutefois, ce milieu boisé constitue à *minima* une **zone de chasse** pour **trois espèces de rapaces patrimoniaux** (Chevêche d'Athéna, Effraie des clochers et Petit-duc Scops) et probablement un **site de nidification pour certaines de ces espèces**. Les **zones connexes** abritent quant à elles une espèce patrimoniale (Loriot d'Europe) vraisemblablement nicheuse.

ESPECES PROTEGEES D'OISEAUX REPERTORIES LORS DES INVENTAIRES (SOURCE ALTERECO PACA)						
Espèce	Protection nationale <sup>1</sup>	Natura 2000 <sup>2</sup>	Liste rouge France <sup>3</sup>	Liste rouge PACA <sup>4</sup>	Observations sur la zone d'étude <sup>5</sup>	Intérêt patrimonial
Petit-duc scops ( <i>Otus scops</i> )	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	A surveiller	Espèce entendue au sein des boisements de la zone d'étude, elle y est potentiellement nicheuse.	Modéré à fort
Chevêche d'Athéna ( <i>Athene noctua</i> )	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Déclin	Espèce observée en chasse	Modéré à fort
Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> )	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Déclin	Espèce entendue en dehors de la zone d'étude.	Modéré à fort
Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	A surveiller	Nicheur probable	Faible à modéré
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Déclin	Observée en vol au-dessus de la zone d'étude	Nul à faible

1 Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
 2 Directive 2009/147/ce du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages  
 3 UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. Catégorie nicheur.  
 4 STOC-EPS PACA 2001-2006.  
 5 D'après les expertises menées par ALTERECO PACA en 2010

#### III.1 Espèces protégées

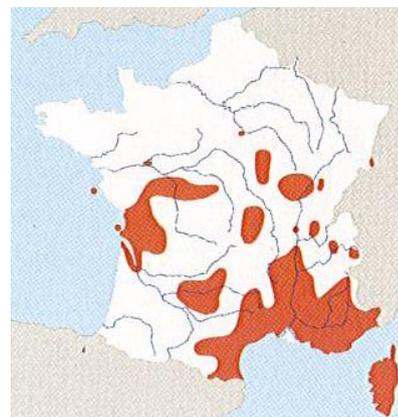
##### Petit-duc-scops (*Otus scops*)

Nicheur paléarctique, il hiverne en Afrique. Quelques populations isolées du sud de l'Espagne, du Maghreb et de quelques îles méditerranéennes (notamment Corse, Port-Cros et Porquerolles en France) sont sédentaires. Il niche dans les cavités de grands ou vieux arbres, et fréquente des zones plus ou moins boisées, des haies, des bosquets, en mélange avec des milieux ouverts où il chasse principalement des insectes. Il est en régression en France et ses effectifs ne sont pas très élevés.

Cette espèce a été entendue (chant) au sein du boisement constituant le couvert végétal principal de la zone d'étude. Cette espèce est potentiellement nicheuse au sein de la zone d'emprise du projet et de ses zones connexes.



Petit-duc-scops (*Otus scops*)  
 ECOTER – Photo prise hors site



Répartition du Petit-duc-scops  
 Source : Dubois *et al*, 2008

### Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)

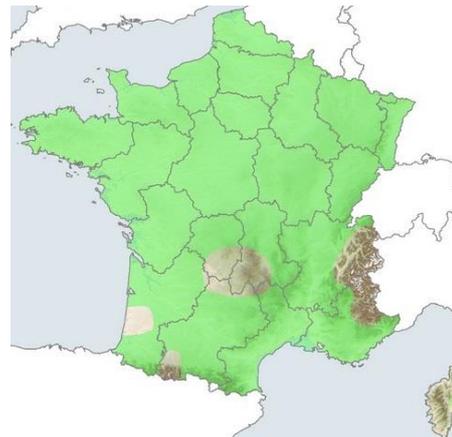
Nicheuse sédentaire paléarctique, elle fréquente en Europe les milieux agricoles ouverts et extensifs, notamment bocagers, où elle trouve des arbres creux dans lesquels elle peut nicher, ainsi que des proies suffisamment abondantes telles que les micromammifères et les insectes.

Elle est partout en déclin, notamment à cause de la perte d'habitats agricoles et pastoraux, et en particulier de la raréfaction des vieux arbres creux et de la régression de populations d'insectes. Un plan national d'actions coordonné par le Ministère de l'Environnement a été instauré en faveur de la conservation de cette espèce.

Cette espèce a été contactée en chasse au sein de la zone d'emprise du projet, notamment dans la partie nord-ouest. Bien que la période de reproduction ait été couverte au cours des prospections de terrain (fin avril), aucune observation de nidification n'a été constatée au sein de la zone d'étude. Cette espèce demeure toutefois reproductrice potentielle au sein de la zone d'emprise et ses zones connexes en raison d'habitats naturels favorables.



Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)  
 ECOTER – Photo prise hors site



Répartition de la Chevêche d'Athéna  
 Source : Dubois *et al*, 2008

### Effraie des clochers (*Tyto alba*)

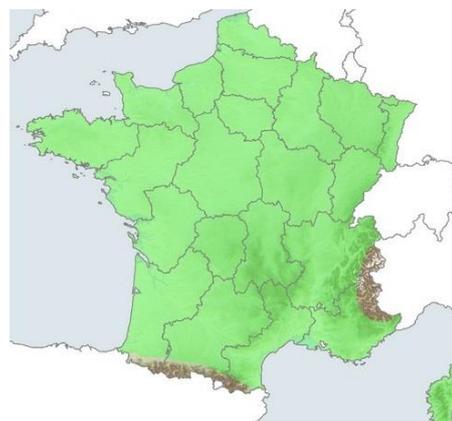
Espèce sédentaire cosmopolite, les jeunes effectuent toutefois des déplacements erratiques et les effectifs français semblent être renforcés en hiver par l'apport d'individus venus d'Europe centrale et orientale. Elle fréquente les milieux ouverts, les bocages où elle trouve ses proies, principalement des micromammifères. Elle niche le plus souvent dans des bâtiments, granges, greniers, etc.

Ses effectifs semblent montrer une diminution généralisée, allant même à une réduction de 20 à 50% en PACA. Son déclin est principalement dû aux collisions avec les véhicules, responsables de près de la moitié des cas de mortalité connus.

Des cris (chasse) ont été entendus au-delà de la zone d'emprise du projet. Cette espèce est jugée nicheuse faiblement potentielle au sein de la zone d'emprise du projet et dans les zones connexes (boisements, village, etc.).



Effraie des clochers (*Tyto alba*)  
 ECOTER – Photo prise hors site



Répartition de l'Effraie des clochers  
 Source : Dubois *et al*, 2008

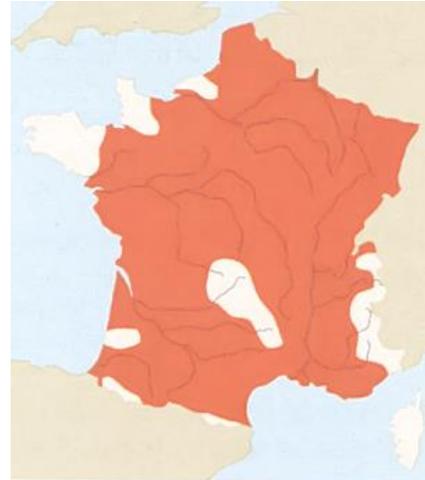
### Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*)

Espèce facilement reconnaissable à son plumage jaune vif et à son chant flûté, le Loriot est originaire des contrées tropicales de l'Ancien Monde. C'est une espèce arboricole de basse altitude dont l'habitat varie selon les régions. Il occupe de préférence les ripisylves mais s'accommode d'autres boisements de feuillus comportant toujours de grands arbres avec un sous-bois arbustif bien fourni. La raréfaction de ses habitats et l'emploi massif de produits chimiques en agriculture en font une espèce sensible.

Un mâle chanteur a été contacté sur la partie est du site du projet où il se reproduit très certainement.



Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*)  
 A. LABOUILLE – Photo prise hors site



Répartition du Loriot d'Europe  
 Source : Dubois *et al*, 2008

### Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)

De répartition holarctique, cette espèce est migratrice et les populations européennes hivernent en Afrique. Elle niche essentiellement dans les bâtiments agricoles et se nourrit d'insectes. Son déclin, observé partout en Europe, est en grande partie lié aux changements agricoles (régression de l'élevage traditionnel, modernisation du bâti agricole, intensification des cultures, etc.).

Observée en vol, cette espèce ne niche pas dans la zone d'étude.



Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)  
 ECOTER – Photo prise hors site



Répartition de l'Hirondelle rustique  
 Source : Dubois *et al*, 2008

## IV CHIROPTERES

Source Groupe Chiroptères de Provence (GCP), 2013

### IV.1 Résultats

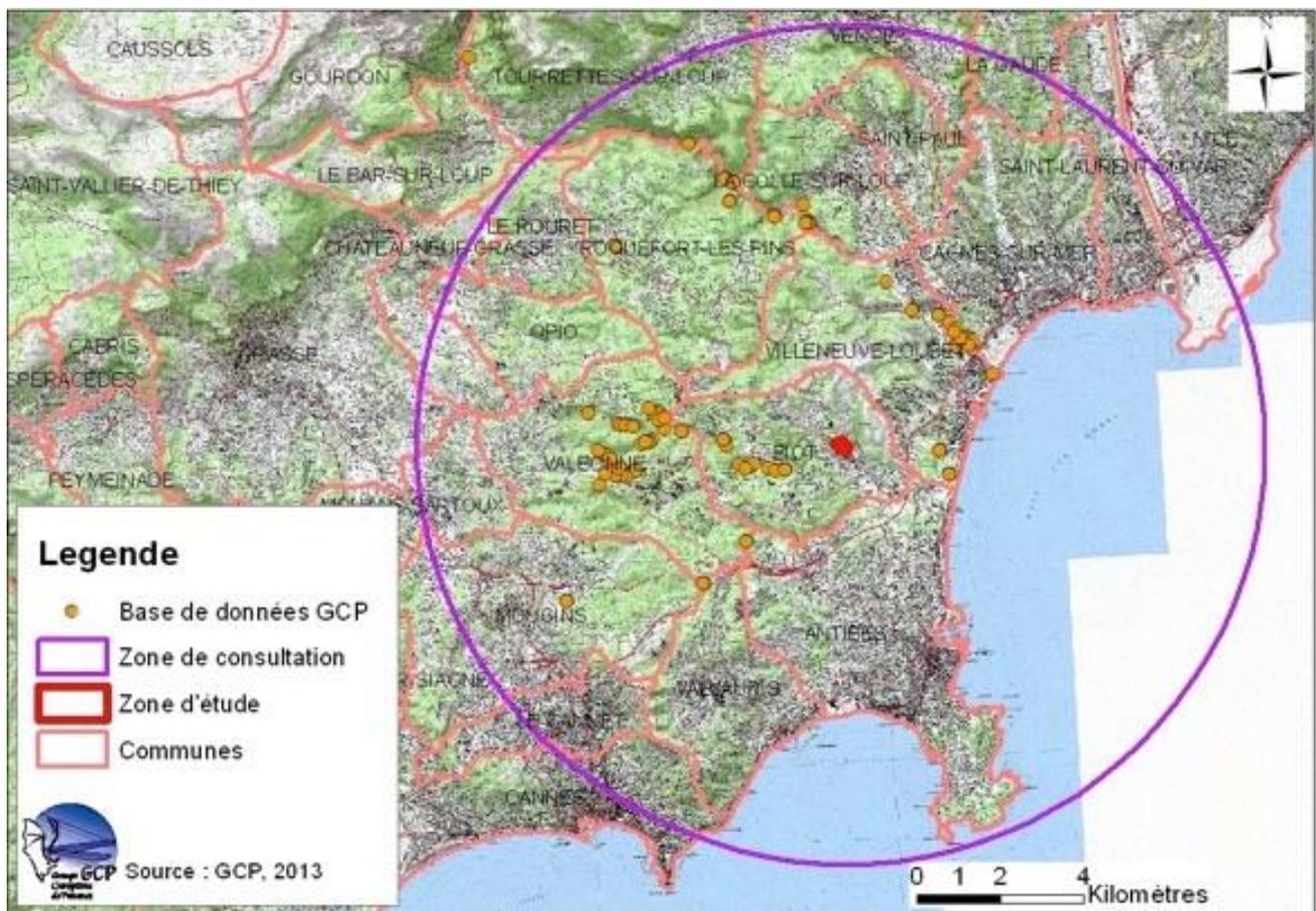
#### IV.1.1 Analyse de la base de données

L'analyse de la base de données a été lors d'un précédent rapport remis au commanditaire en Avril 2013. La partie qui suit en est un extrait.

L'extraction a porté sur 21 communes situées dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude. De nombreuses communes proches de Biot sont vierges de toute saisie dans la base du GCP (Opio, Saint-Paul, Antibes, Valauris). Pour les autres communes, le GCP dispose de données très localisées situées sur des cours d'eau, de gîtes en cavités ou des projets BTP pour lesquels le GCP a réalisé des inventaires. Dans l'aire de consultation, nous avons tout de même recensé plusieurs centaines observations (écoutes, captures ou inventaire de gîtes) sur plus 70 sites différents (Figure 4).

Dans un rayon de **10km** 14 espèces de Chiroptères ont été identifiées :

- 8 espèces à enjeu de conservation régional faible à très faible (Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle soprane, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Oreillard gris et Sérotine commune).
- 3 espèces à enjeu régional de conservation modéré : Noctule de Leisler, Molosse de Cestoni et Pipistrelle de Nathusius
- **3 espèces à enjeu régional de conservation fort ou très fort** : Minioptère de Schreibers, Petit Rhinolophe et Grand Rhinolophe.



Localisation des données issues de la base du GCP. (GCP)

#### ■ Sites majeurs (espèces rares) de la base GCP

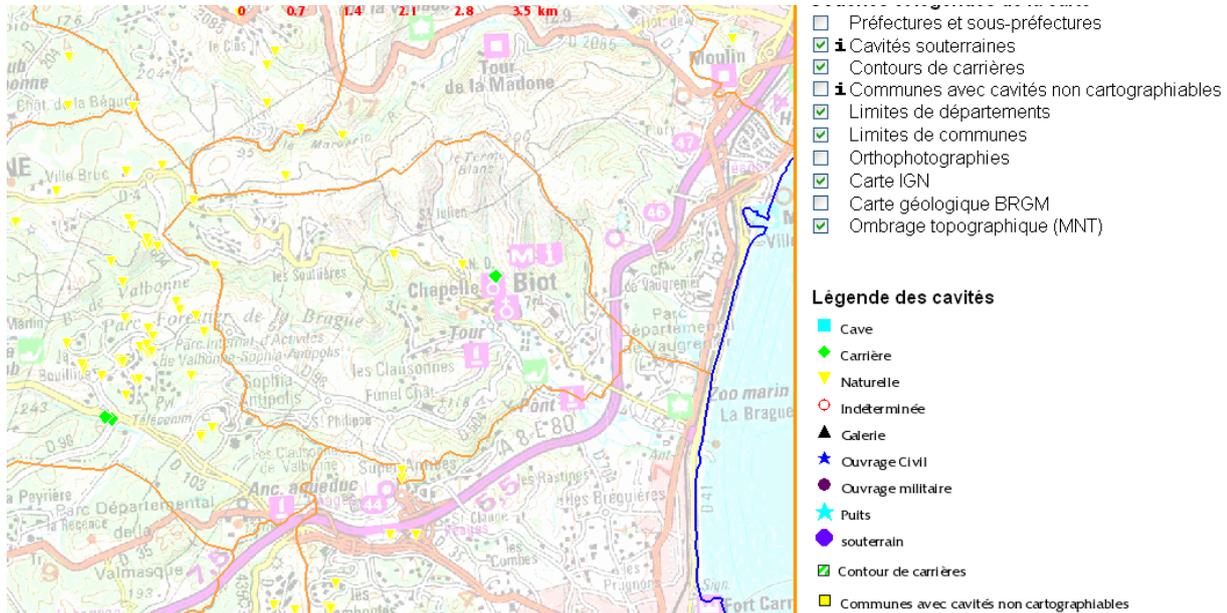
La base de données du GCP mentionne par ailleurs des gîtes à chauves-souris dont 6 sont identifiés d'intérêt majeur à moins de 7 km de la zone d'étude :

- Grotte (Valbonne) : Zone de transit et gîte pour le Petit Rhinolophe à 5,6 km de la zone d'étude.
- Piste forestière (Valbonne) : Zone de transit pour le Petit Rhinolophe à 5,2 km de la zone d'étude
- Lieu-dit Peijan (Valbonne) : Zone de transit du Grand Rhinolophe à 4,6 km de la zone d'étude.
- Grotte (Roquefort-les-pins) : Gîte d'hibernation du Petit Rhinolophe à 6,3 km de la zone d'étude.

- Le Loup (Tourrettes-sur-Loup) : Zone de chasse et/ou de transit du Minoptère de Schreibers à 6,9 km de la zone d'étude.
- Grotte (Roquefort-les-pins) : Gîte de transit d'enjeu régional du Minoptère de Schreibers à 7,1 km de la zone d'étude.

■ **Autres informations :**

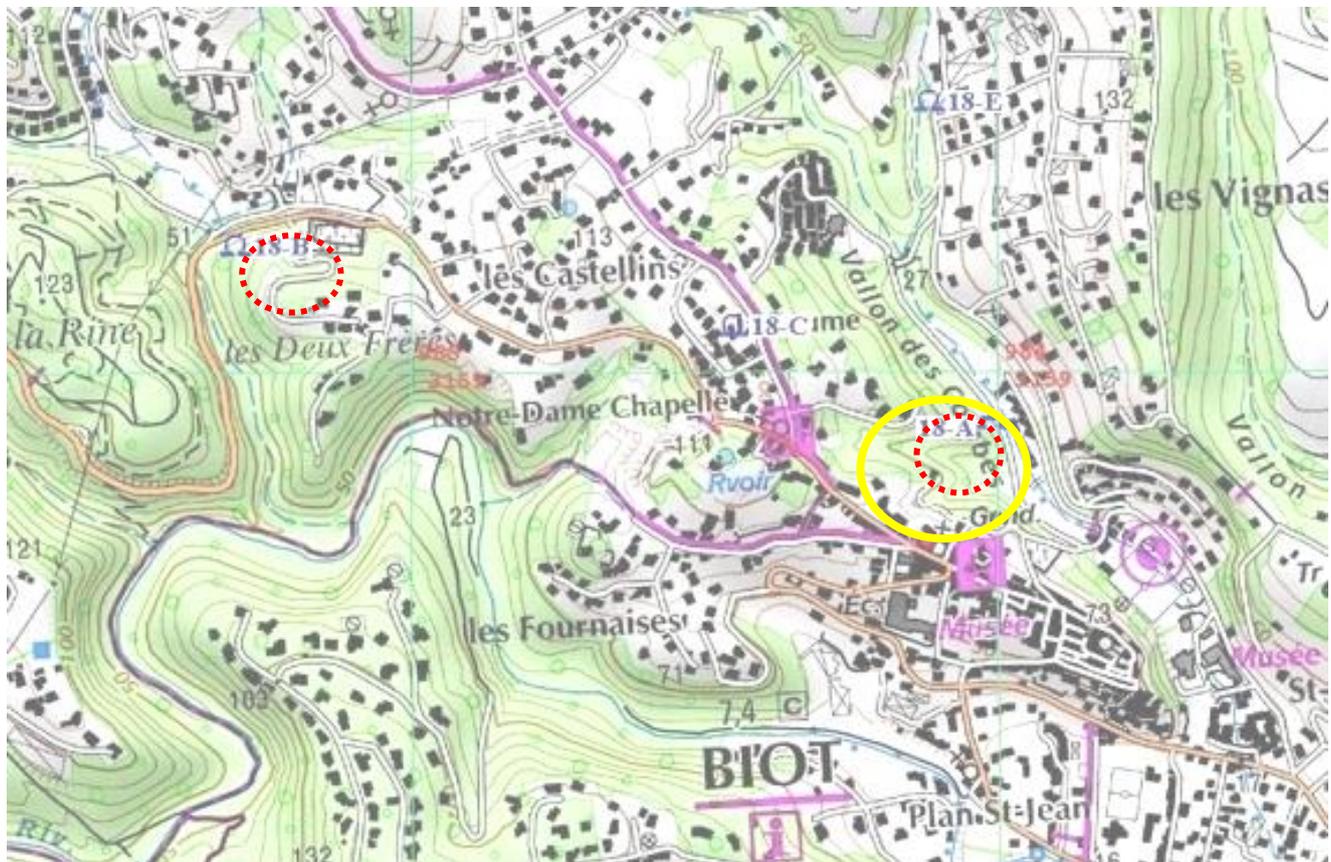
Il existe par ailleurs sur les territoires de Biot et Valbonne de nombreuses grottes naturelles et quelques carrières non prospectées qui pourraient accueillir des espèces rares. Elles sont présentées ci-dessous (Carte BRGM) :



Localisation des cavités autour de Biot (GCP)

L'inventaire des cavités des Karst littoraux ouest du département des Alpes-Maritimes édité par le Comité Départemental de Spéléologie du 06 (2012) nous donne plus de précisions quant à la localisation et la topographie éventuelle des cavités.

L'extraction des données localisées dans le secteur d'étude démontre la **présence de plusieurs cavités**. L'une d'entre elle, 18A, autrement appelée **Grotte de la Baume ou Sablière**, est une cavité dont le développement et la configuration est très favorable aux chauves-souris. D'autres sites cavernicoles sont répertoriés mais présentent un intérêt plus modéré (Grotte du Castelet et Grotte 18E).



Localisation (en rouge) des cavités répertoriées par le CDS 06 ©. Le cercle jaune matérialise la zone d'étude (GCP)

**La présente analyse des données montre la présence du Petit Rhinolophe et du Grand Rhinolophe au sein d'une même cavité (Sablière) située au contact de la zone d'étude.**

#### IV.1.2 Inventaire réglementaire

La zone d'étude se trouve à proximité de la Zone Natura 2000 FR9301572 « Dôme de Biot ». On peut y noter la présence de 3 espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitat » :

- le Minioptère de Schreibers
- le Grand rhinolophe
- le Petit rhinolophe

Il est noté dans le document d'objectif un enjeu modéré pour ces espèces sur le site. En effet, les effectifs relevés ne sont pas important. Il s'agit de petites populations relictuelles qui devaient autrefois occuper de nombreuses cavités aujourd'hui disparues dans le secteur. Ces espèces sont donc d'autant plus fragiles et doivent donc être prises en compte lors des études d'incidences.

#### IV.1.3 Inventaire réglementaire

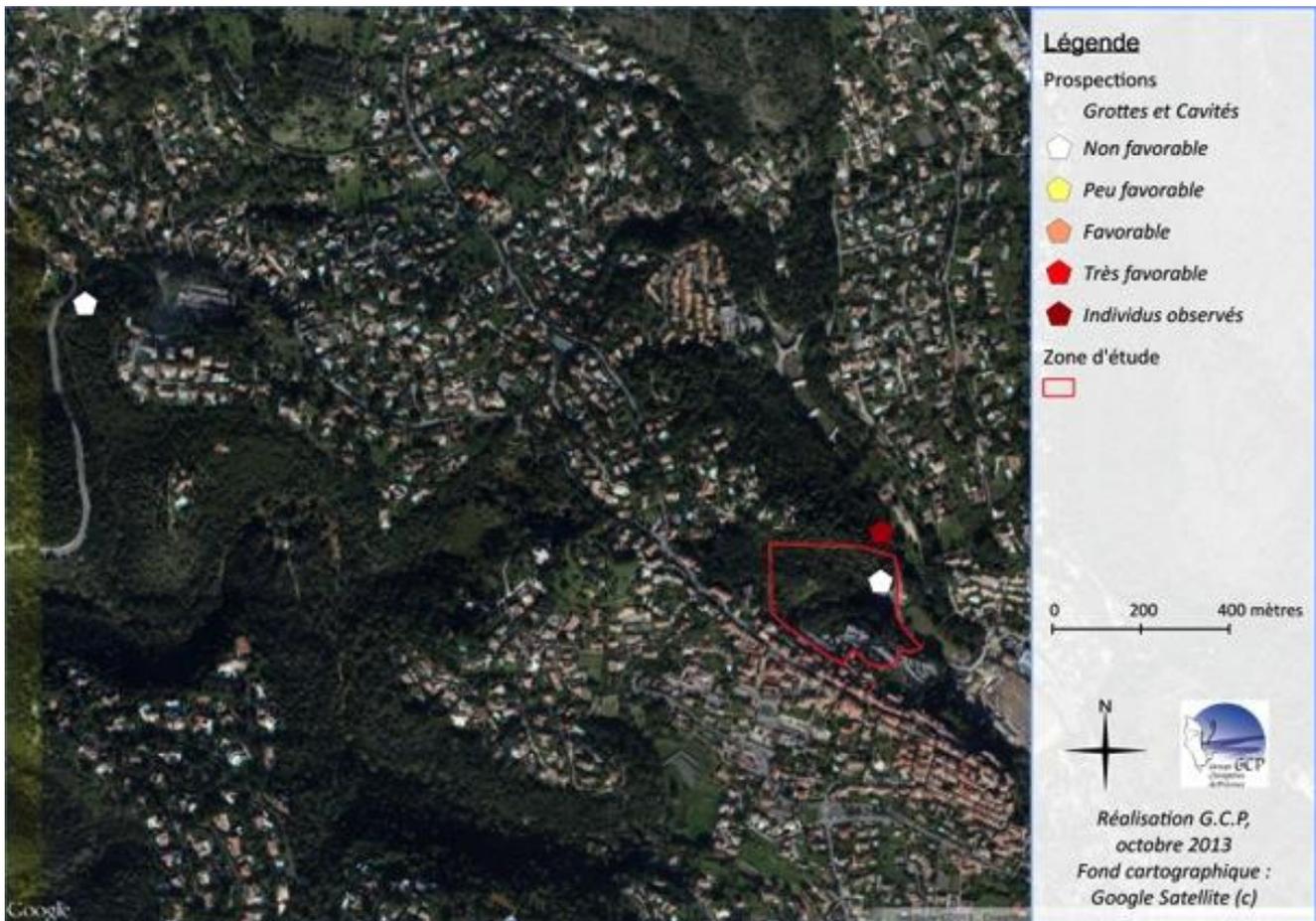
##### ■ Gîtes

Sur la zone d'étude plusieurs gîtes à Chiroptères potentiels ont été prospectés.

##### Cavités

Trois cavités ou baumes ont été visitées. La baume située sur le parking du même nom et la cavité située au nord-est de la commune de Biot ne sont pas favorables. Une cavité notée par le C.D.S 06 dans la commune de Biot n'a pu être prospectée car située dans le jardin d'une propriété fermée.

L'ancienne Sablière de Biot, située au nord de la zone d'étude, a été prospectée lors des 3 passages (printemps, été, automne) mais pas en hiver. Lors des deux dernières prospections, un Petit rhinolophe y a été observé. L'enregistreur posé à l'entrée de la cavité a également enregistré la sortie de trois Grands rhinolophes, qui devaient se situer dans le « Laminoin » de la grotte, partie non accessible.



Localisation des cavités prospectées sur la zone d'étude (GCP)

## Ouvrages d'art

Aucun pont et ouvrage d'art prospectés autour du site d'étude ne sont favorables.

## Bâtis

Une colonie de *Pipistrellus sp.* (surement mixte *P. kuhlii* / *P. pygmaeus*) a été observée dans la toiture dans un bâtiment annexe de la mairie (non impacté par les travaux).

Dans le bâtiment de la police municipale, qui sera détruit, du guano a été observé au niveau de l'auvent entre le mur et la poutre, lors de la prospection d'automne. Un ou plusieurs individus peuvent l'utiliser en période de transit automnale.

Les parkings souterrains qui seront démolis sont potentiellement favorables :

- des trous dans les parpaings extérieurs peuvent servir de gîtes pour les Chiroptères, lors des prospections des Mésanges bleues y nichaient.
- de longues rainures assez profondes peuvent servir de gîtes pour une ou plusieurs chauves-souris.

Les autres bâtis prospectés ne semblent pas favorables.

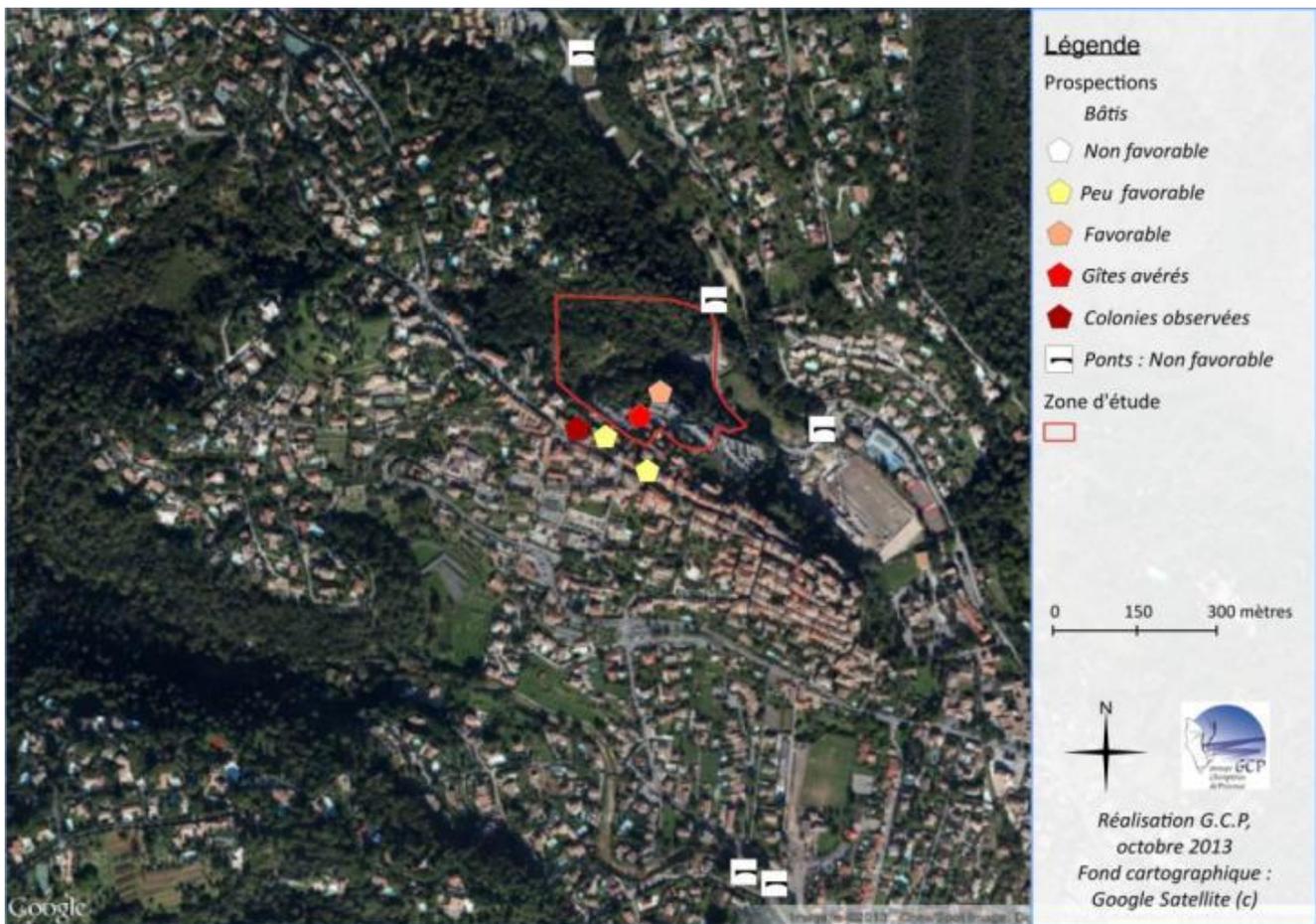


Bâtiment de la police municipale



Parking souterrain condamné avec gîtes potentiels en façade

Source : GCP



Localisation des bâtis et ouvrages d'art prospectés sur la zone d'étude (GCP)

## Arbres

Quinze arbres pouvant accueillir des individus isolés ou en faible nombre ont été inventoriés sur la zone d'étude pour une surface boisée totale de 3,4 ha étudiée. Le défrichage concerne 1,4 ha mais le débroussaillage prévoit également de la coupe d'arbres et peut donc concerner tous les arbres étudiés. Ce sont pour la plupart, des chênes verts, mais on retrouve aussi deux figuiers et deux oliviers. Les zones à conserver devront faire l'objet d'une attention particulière lors des opérations de défrichage et de débroussaillage (voir la partie mesures). Le boisement contigu est similaire avec une grande partie de chênaie verte assez jeune et dense.

La plupart des arbres situés sur les zones de défrichage sont peu potentiels. Les arbres identifiés comme favorables ont été prospectés en détail en novembre 2013. Aucune chauve-souris n'a été observée, ni indice de présence relevé. Plusieurs arbres favorables à l'installation de chauves-souris ont malgré tout été identifiés. Il s'agit :

- d'un figuier (trous)
- d'un olivier (trous et macrocavité)
- d'un chêne pubescent (écorce décollée)
- d'un chêne sp. dont le tronc s'est cassé (écorces décollées, fissures)

Seuls des individus en transit (en période estivale) pourraient utiliser les gîtes identifiés. En effet, les cavités ne sont pas assez profondes pour abriter des chauves-souris en hibernation et pas assez vastes et isolées thermiquement pour des colonies de reproduction. Un olivier offre une macrocavité située proche du sol mais celle-ci ne présente pas de traces d'occupations (l'arbre est par ailleurs situé très proche d'une habitation, avec la présence d'un chat).

L'enjeu sur ces gîtes potentiel est estimé faible.

Deux autres zones présentent des gîtes favorables mais ne seront pas impactées par le défrichage. Ces zones devront faire l'objet de mesure de conservation (voir mesure de réduction prévoyant le balisage du chantier) :

- Sur la partie nord, une vieille pinède présentant plusieurs pins morts avec des trous de pics favorables aux chauves-souris.
- Au sud-est de l'actuel Parking de la Baume, une série de chênes verts intéressants ou favorables (des arbres avec cavité remontante).



Chêne pubescent favorable (écorce décollée)

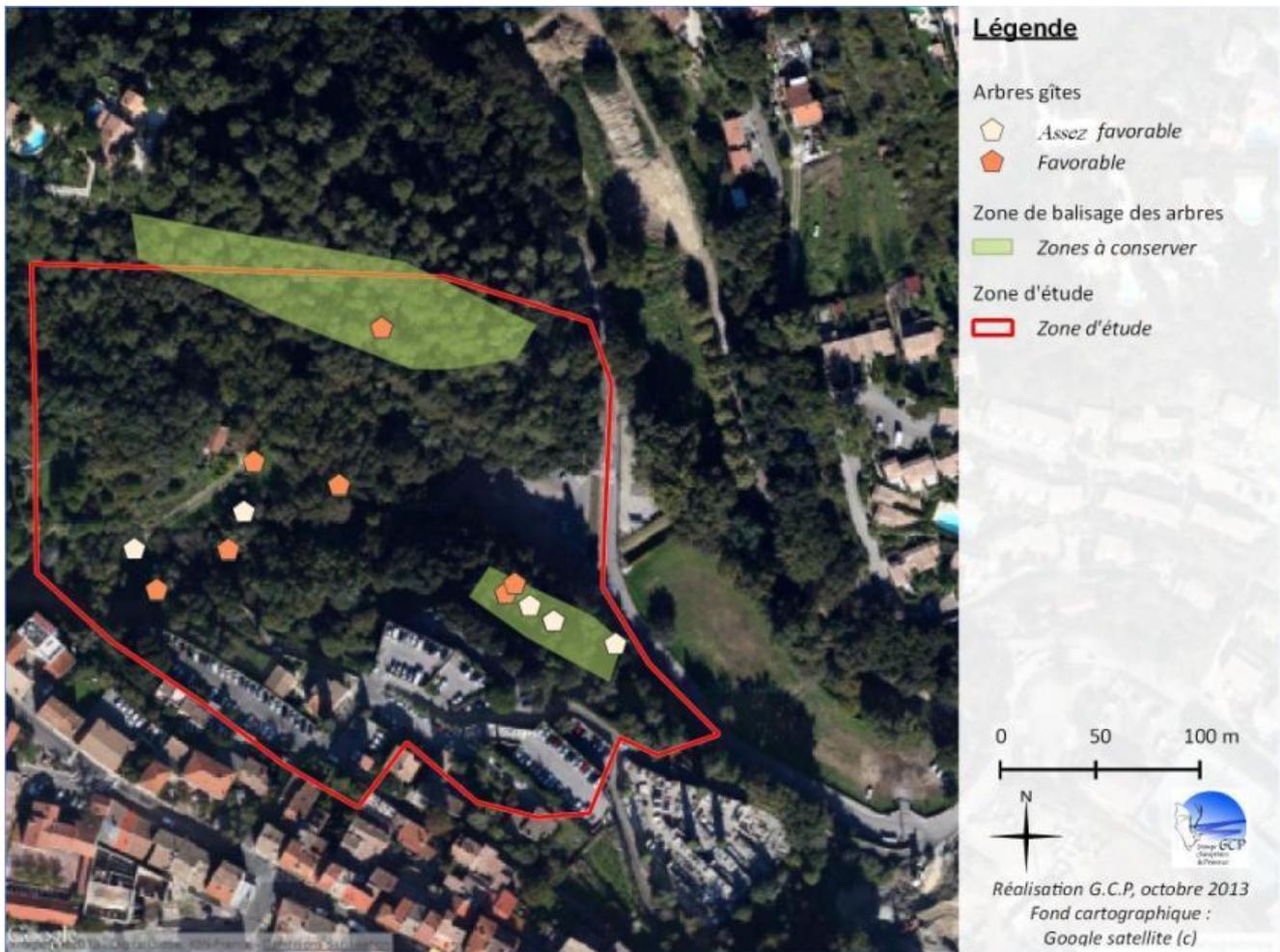


Chêne cassé (écorces et fissures)



Chêne vert (fissure montante)

Exemples d'arbres gîtes potentiels  
Source : GCP



Localisation des arbres-gîtes identifiés dans la zone d'étude

### Zones de chasse

Une grande partie de la zone d'emprise se situe en zone de chasse favorable pour les Chiroptères. En effet les deux vallons au centre du site et les coteaux boisés sont constitués de boisements de feuillus plus ou moins âgés avec souvent de nombreux bois morts au sol qui sont une source de production de proie pour les chauves-souris. Les jardins en friches situés sous le parking du haut sont aussi des zones de chasse favorable. Le ruisseau du Vallon des Combes et sa ripisylve encore bien présente, forment une zone chasse particulièrement appréciée des chauves-souris. Les parkings et autres zones urbaines sont favorables pour les espèces communes et sont en revanche évités par les chauves-souris lucifuges comme les Rhinolophidés.



Localisation des zones de chasse

### Pollution lumineuse

Les chauves-souris sont en grande majorité lucifuges (à cause de l'éblouissement que les éclairages occasionnent). Généralement, les luminaires urbains sont mal orientés, ce qui provoque des pertes d'énergie importantes mais aussi une diffusion de lumière hors des surfaces concernées, notamment vers le ciel. Les luminaires sont très souvent trop puissants générant de fortes réflexions sur les sols et les bâtiments. Ces éclairages nuisent aux Chiroptères exploitant le site, mais aussi aux animaux évoluant aux abords du site qui peuvent percevoir cette pollution lumineuse jusqu'à plusieurs centaines de mètres autour.

Un autre impact de l'éclairage est la diminution des ressources alimentaires disponibles pour les espèces sensibles. Les insectes peuvent être attirés à 700 m de distance d'une source lumineuse. Ainsi, les Pipistrelles communes et Pipistrelles de Kuhl par exemple, chassent autour des éclairages publics et sont ainsi favorisées, leur démographie en zone urbaine semble aujourd'hui croissante. Or ces espèces exploitent la même catégorie d'insectes que le Petit rhinolophe par exemple, espèce en voie de disparition qui fuit les éclairages. Dans certains secteurs européens, tout laisse à penser que ces espèces rentrent en compétition.

La pollution lumineuse est très importante sur la commune de Biot et sur la zone d'étude. Toutes les routes et chemins piétons sont éclairés toute la nuit. Plusieurs lampadaires éclairent les parkings et leur lumière illumine les vallons de la zone d'étude. Les lampadaires situés le long de l'avenue « du jeu de la baume » jouxtent la ripisylve du ruisseau du Vallon des Combes et perturbent fortement ce corridor écologique. **Enfin, ces mêmes lampadaires éclairent aussi l'entrée de l'ancienne Sablière, ce qui est très défavorable.**



Analyse des zones de pénombre sur la zone d'étude

### Étude de la fonctionnalité du territoire

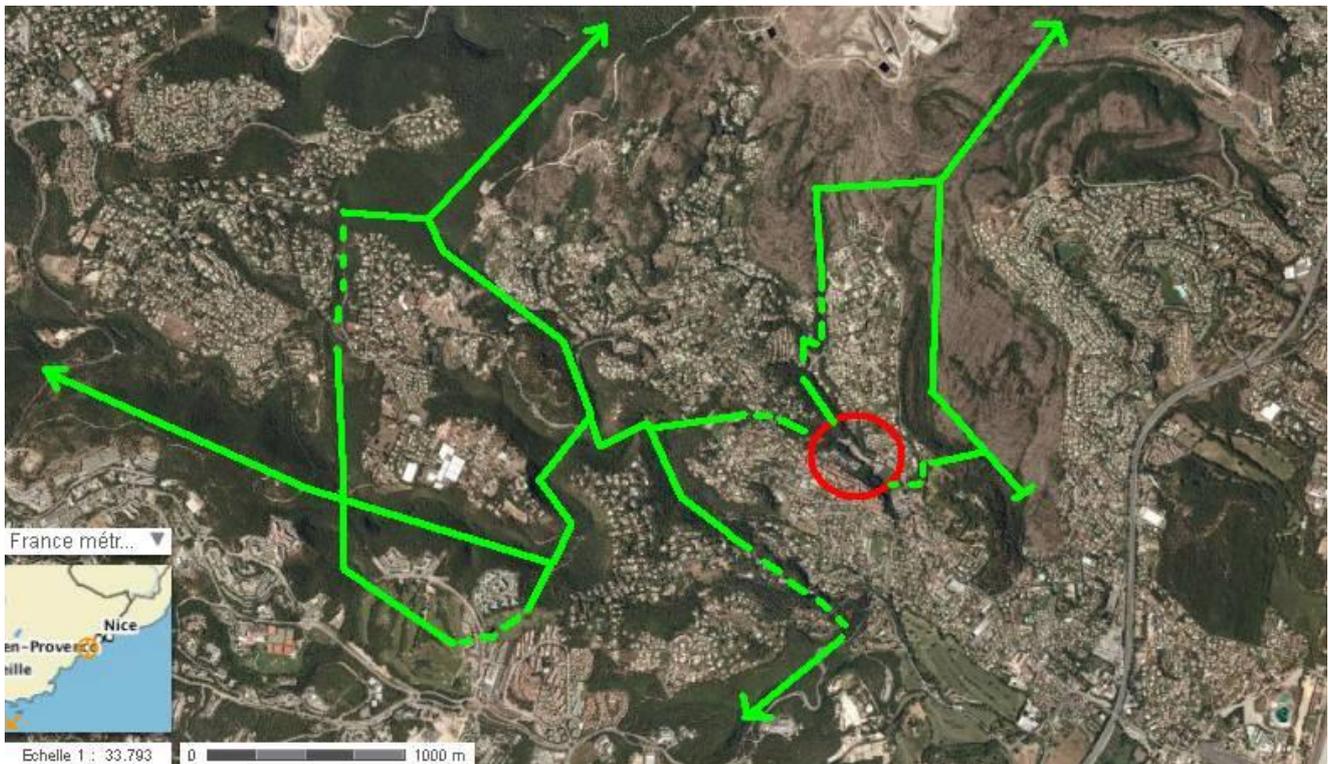
Un réseau écologique doit rester fonctionnel pour la survie des espèces, c'est à dire ne pas présenter d'entraves pour la faune en déplacement et disposer de toutes les ressources d'habitats nécessaires au bon déroulement du cycle de vie des espèces (gîte, alimentation).

Pour les chiroptères, ce réseau écologique comprend des zones dites « nodales » où se situe l'espace de vie essentiel comme les gîtes et des ressources alimentaires essentielles (période de reproduction notamment). Il comprend aussi des espaces de chasse parfois éloignés les uns des autres et pour relier le tout, des corridors de vol qui abritent les « routes de vol » des chauves-souris qui sont généralement localisées précisément dans l'espace et liés à une structure paysagère (haies, larges bandes forestières, lisières, canaux, rivières, ripisylves, etc.).

Ce réseau écologique peut être entravé par des contraintes comme des ruptures de route de vol bloquant les déplacements des chauves-souris. C'est le cas d'une route, de zones urbaines ou de la pollution lumineuse pour les espèces les plus fragiles. Certaines structures comme les routes ou les voies ferrées peuvent aussi tuer directement les chauves-souris par collision directe.

Dans le cas général, la perméabilité aux obstacles comme les routes se fait par l'intermédiaire de cours d'eau passant dans des buses de grande taille ou de ponts. Elle se fait aussi par des ponts cadres routiers passant sous ou sur les routes ou par des boisements de part et d'autres de routes. La qualité de l'environnement immédiat à ces structures facilitatrices est prépondérante au bon fonctionnement écologique.

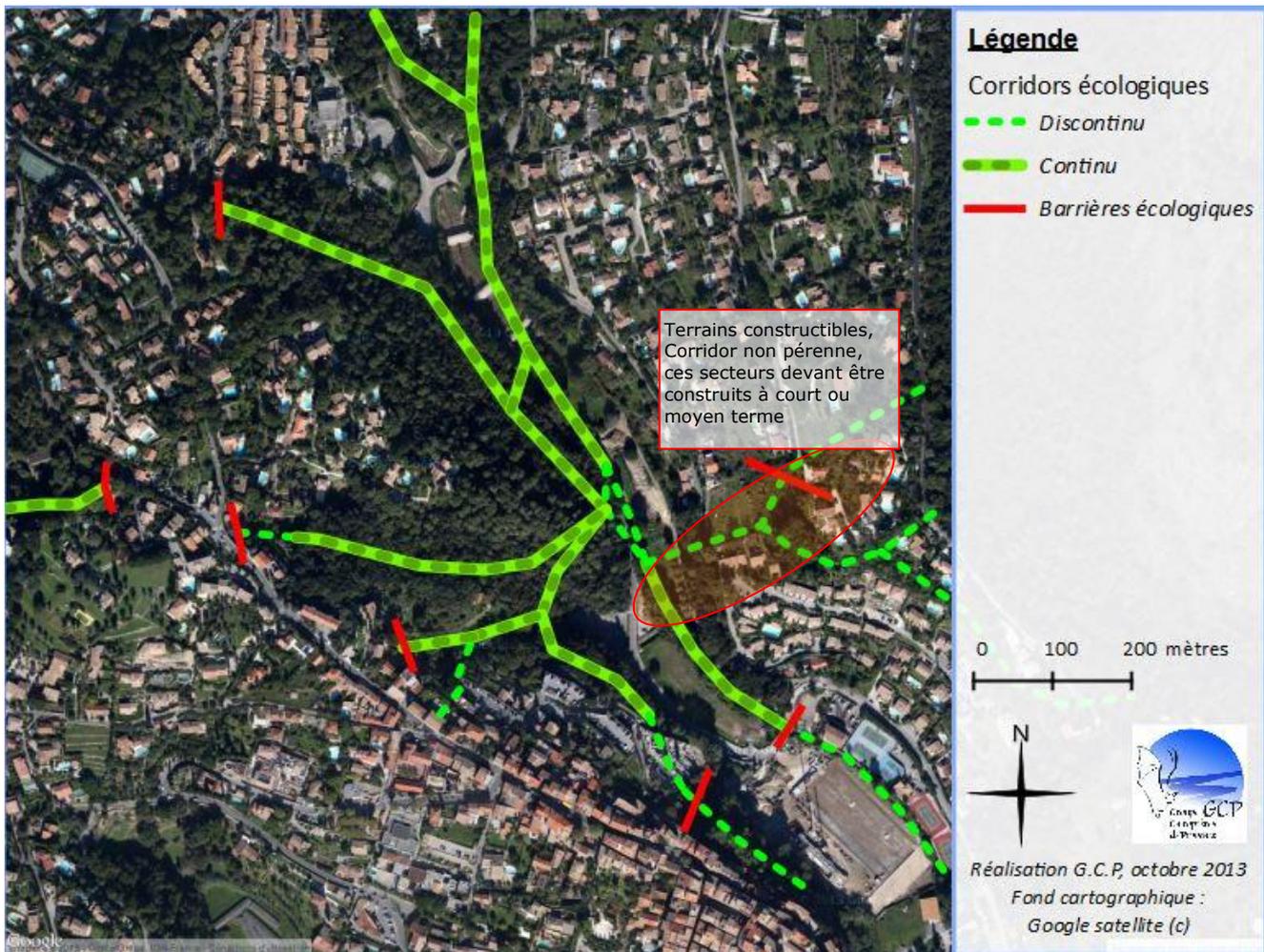
A une échelle macroscopique, la zone d'étude paraît enclavée dans un tissu urbain plus ou moins dense. La zone demeure cependant encore fonctionnelle car elle reste reliée, par des éléments végétaux plus ou moins continus, aux différents vallons humides qui façonnent le paysage (Brague, Combe, Horts).



Fonctionnalité à l'échelle macroscopique

A une échelle plus rapprochée, on constate d'après les photos aériennes que la zone d'étude présente de nombreux facteurs attractifs pour les chauves-souris. Les lisières, ripisylves et zones boisées sont des zones de chasse privilégiées par les chauves-souris car elles font barrière au vent et retiennent les insectes dont elles se nourrissent. La végétation est également utilisée par les chauves-souris pour se déplacer de leur gîte à leurs zones de chasse et les protéger contre la lumière. Enfin, un gîte, la Grotte de la Baume, situé à proximité immédiate, attire **deux espèces Annexe II de la Directive Habitats (Grand et Petit Rhinolophe)**.

Les inventaires réalisés en 2009 pour l'étude du site N2000 ont été trop tardif pour vérifier la présence d'une population reproductrice, les animaux ont, en effet, été observés en période de transit automnal. Les fonctionnalités relictuelles du secteur permettent encore à ces deux espèces particulièrement vulnérables de rejoindre cette grotte. Lors des prospections, les Grands rhinolophes ont été détectés sortant par la sortie principale de la grotte, mais ne sont pas détectés sur la zone d'étude. Il est probable qu'ils partent vers le nord. Les Petits rhinolophes, détectés aussi sur la zone d'étude, passeraient soit par le ruisseau du Vallon des Combes et/ou par la zone d'étude.



Localisation des corridors sur la zone d'étude

#### IV.1.4 Résultat des écoutes ultrasonores

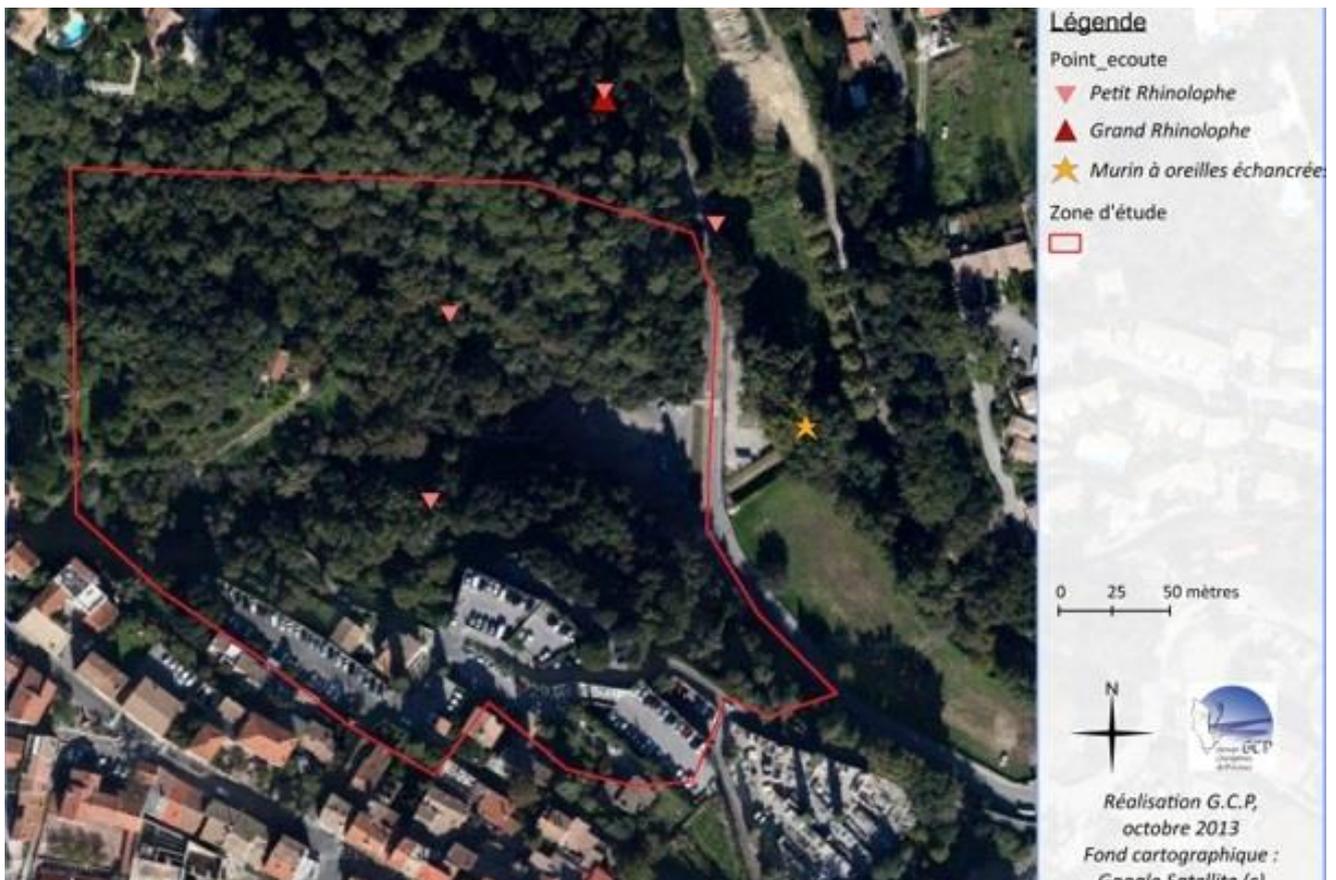
##### ■ Bilan sur l'ensemble du cycle biologique

Les écoutes ultrasonores réalisées ont permis d'identifier 13 espèces de manière certaine :

- 7 espèces à enjeu régional de conservation faible ;
- 3 espèces à enjeu régional de conservation modéré ;
- **3 espèces à fort enjeu régional de conservation.**

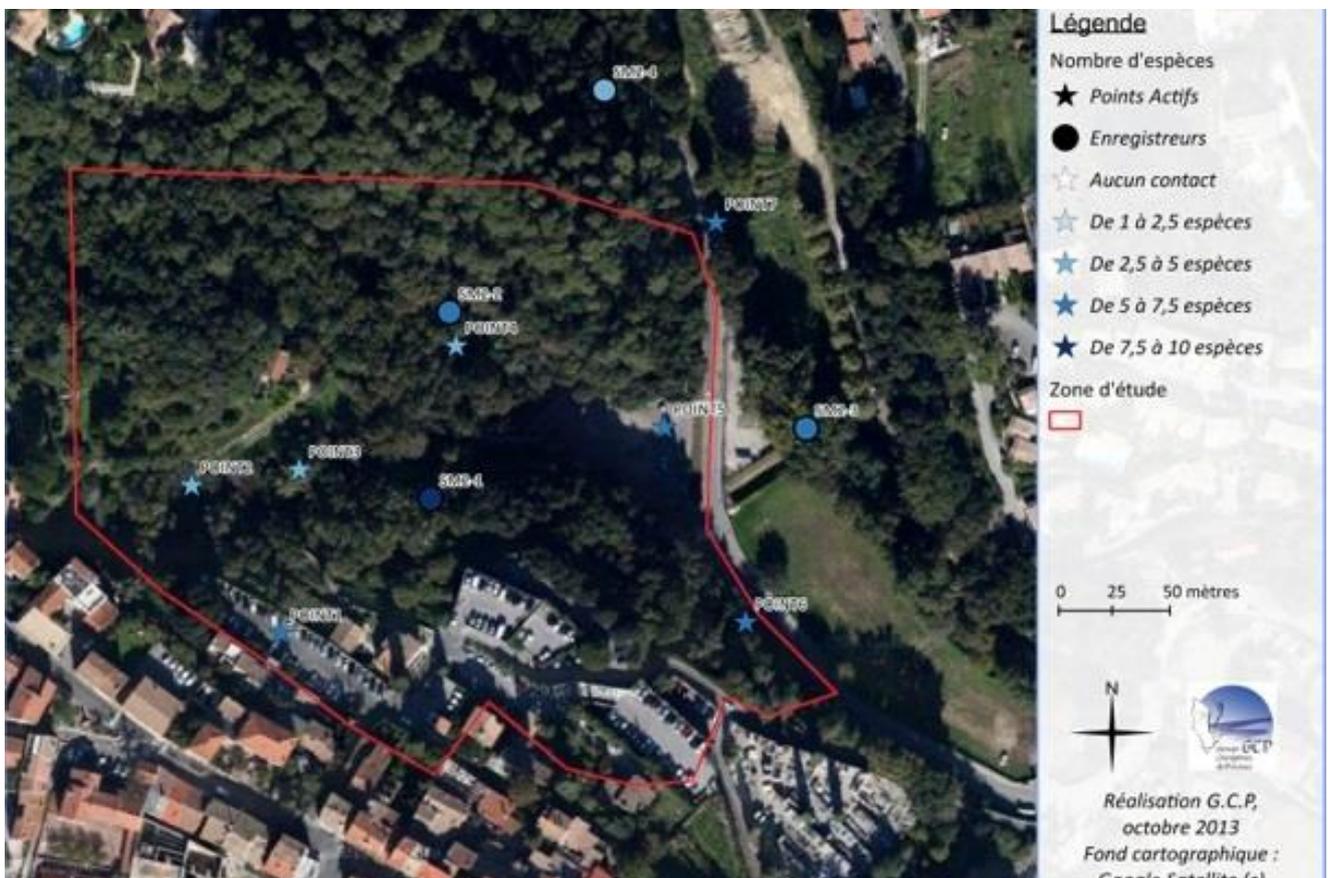
On note la présence du **Petit Rhinolophe** sur un point d'écoute actif : le numéro 7 et sur 3 des enregistreurs fixes : SM2-1, 2 et 4. Plusieurs contacts de **Grand Rhinolophe** au coucher du soleil, sur l'enregistreur SM2-4 montrent qu'il y aurait au moins 3 individus de cette espèce qui utilisent l'**ancienne Sablière**. Le **Murin à oreilles échanquées** a été enregistré, lors du passage estival, dans la ripisylve.

Concernant les espèces d'intérêt régional modéré : la **Noctule de Leisler**, espèce d'intérêt régional modéré, a été contactée sur les points 3 et SM2-1, dans le coteau de chêne vert sous le parking condamné. Le **Molosse de Cestoni** a été contacté sur les points 7 et SM2-1 et la **Pipistrelle de Nathusius** sur la plus part des points d'écoute avec notamment une activité permanente à l'automne sur le point 5.



Localisation des contacts des espèces d'annexe II (GCP)

La richesse spécifique de la zone d'étude est importante. Avec 9 des 13 espèces présentes sur le site, le SM2-1 Vallon sud, est le point où l'on recense le plus d'espèces. La majorité des autres points d'écoutes ont contacté entre 5 et 7 espèces.

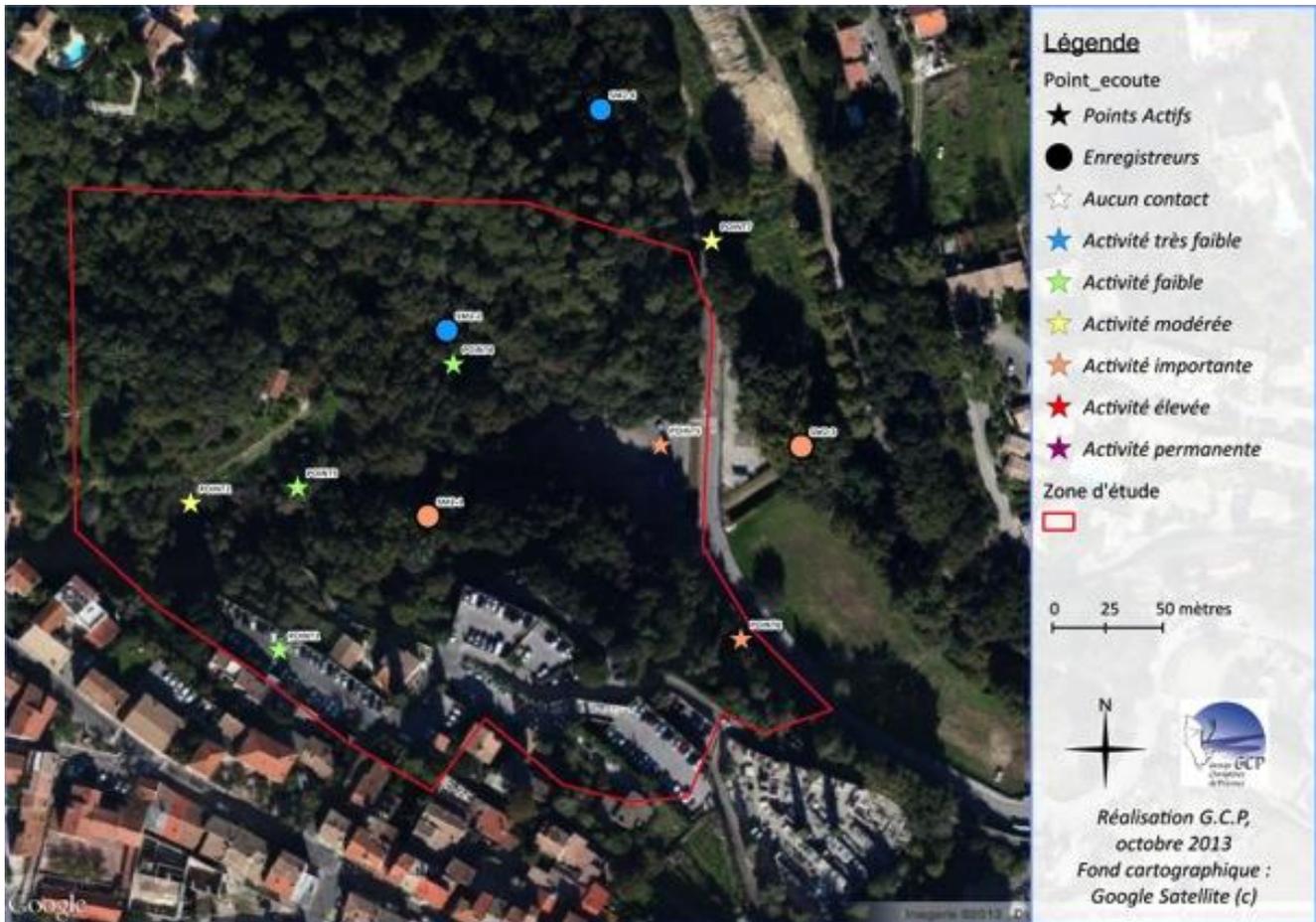


Nombre d'espèces avérées et potentielles par point d'écoute

L'activité moyenne mesurée par point d'écoute et par saison est modérée. Pour une grande majorité des points d'écoute, l'activité semble être plus importante à l'automne. Pour les points d'écoute actifs, les points 5 à 7 ont une activité plus importante que ceux dans la zone boisée. L'effet d'attraction de l'éclairage public sur les espèces communes semble être prédominant.

L'enregistreur SM2-1 situé en fond du coteau boisé a enregistré une activité de chasse plus importante avec un grand nombre d'espèces différentes, contrairement aux points d'écoutes actifs qui ont été réalisés à proximité.

Les chauves-souris de l'annexe de la mairie semblent passer par le point n° 1, pour aller chasser dans un premier temps dans les jardins autour du point n° 2, puis descendre dans le vallon. Le long du ruisseau du Vallon des Combes, nous avons pu voir que l'activité de chasse pouvait être importante, elle est aussi couplée à une activité de transit de chauves-souris dans ce corridor.



Niveaux d'activité enregistrés aux points d'écoute (GCP)

■ **Activité en fonction des habitats**

Ce sont les habitats de « zone urbaine » et du ruisseau et de sa ripisylve qui sont les plus utilisés par les chauves-souris (Tableau 4). Cela peut s'expliquer par l'attraction des chauves-souris peu lucifuges par les éclairages publics. Les habitats présents dans les deux petits vallons de la zone d'étude ont une activité modérée toute l'année.

L'activité faible relevée au niveau de la grotte s'explique par le fait que cet habitat n'est utilisé que pour le gîte.

ACTIVITE EN FONCTION DE L'HABITAT	
Habitats	Activité moyenne par point et par saison
Chênaie verte	27,04
Ripisylve	101,16
Lisière	98,29
Lande arbustive	26,10
Rivière-ruisseau	101,16
Zone urbaine	105,87
Grottes/Souterrain	2,18

## IV.2 Bilan des espèces de chiroptères avérées et potentielles – Enjeu de la zone d'étude

Les soirées d'écoute réalisées autour de la zone des « Bâchettes » sur la commune de Biot, nous ont permis d'identifier 13 espèces de Chiroptères de manière certaine. Une espèce supplémentaire a été contactée à proximité par le C.E.N P.A.C.A lors des inventaires de la Zone Natura 2000 « Dôme de Biot ». Quatre espèces sont inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore » et sont dites d'intérêt patrimonial.

On retrouve sur la zone d'étude, une **activité de chasse modérée**. Le site est **une zone de passage pour le Petit Rhinolophe** qui semble aussi chasser dans la partie boisée. Les Pipistrelles observées dans l'annexe de la mairie chassent dans les jardins en début de nuit. Nous avons pu observer le corridor utilisé par les chauves-souris.

**Plusieurs gîtes potentiels et avérés** ont été identifiés sur la zone d'étude. L'auvent du bâtiment de la police municipale abrite une ou plusieurs chauves-souris de taille moyenne. Les parkings qui vont être détruit sont eux aussi susceptibles d'abriter des Chiroptères dans les parpaings creux.

La cavité présente à une cinquantaine de mètres de la zone d'étude est très propice pour les Chiroptères. Plusieurs individus de Grands et Petits rhinolophes l'utilisent en gîte toute l'année et un Murin de Natterer a été observé tournant au niveau de l'entrée en automne pouvant faire penser à un site de regroupement automnal pour l'accouplement). La cavité est favorable également pour l'hibernation. Déjà très visitée par l'homme, cette cavité peut être impactée par ce programme par une augmentation de la fréquentation.

Les intérêts patrimoniaux des espèces avérées et potentielles sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

ESPECES PROTEGEES DE CHIROPTERES REPERTORIES LORS DES INVENTAIRES					
Espèce	Protection nationale <sup>1</sup>	Natura 2000 <sup>2</sup>	Liste rouge France <sup>3</sup>	Observations sur site <sup>4</sup>	Intérêt patrimonial <sup>5</sup>
Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Nationale, article 2	Annexes II et IV	Préoccupation mineure	Présent en Gîte, transit et chasse	<b>Très fort</b>
Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Nationale, article 2	Annexes II et IV	Quasi menacée	Présent en gîte et transit <i>Potentiel en chasse</i>	<b>Très fort</b>
Murin à oreilles échanquées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Nationale, article 2	Annexes II et IV	Préoccupation mineure	Présent en transit <i>Potentiel en gîte et chasse</i>	<b>Fort</b>
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Nationale, article 2	Annexes II et IV	Vulnérable	Potentiel en gîte, transit et chasse	<b>Modéré à fort</b>
Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Quasi menacée	Présent en transit et chasse <i>Potentiel en gîte</i>	<b>Modéré à fort</b>
Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Quasi menacée	Présent en transit et chasse <i>Potentiel en gîte</i>	<b>Modéré à fort</b>
Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Présent en transit et chasse	<b>Faible à modéré</b>
Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Présent en transit et chasse	<b>Faible à modéré</b>
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Présent en transit et chasse <i>Potentiel en gîte</i>	<b>Faible à modéré</b>
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Présent en transit et chasse <i>Potentiel en gîte</i>	<b>Faible à modéré</b>
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Présent en automne <i>Potentiel site de swarming</i>	<b>Faible à modéré</b>
Pipistrelle soprane ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Présent en Gîte, transit et chasse	<b>Faible à modéré</b>
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Présent en Gîte, transit et chasse	<b>Faible à modéré</b>
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Présent en transit et chasse <i>Potentiel en gîte</i>	<b>Faible à modéré</b>

1 Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
 2 Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages  
 3 UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.  
 4 D'après les expertises menées par le GCP  
 5 D'après le GCP

## V AMPHIBIENS

Source ALTERECO PACA, 2010

Le caractère très fermé de la zone d'étude et l'absence de points d'eau majeurs ne favorisent pas la présence d'une riche batrachofaune. Les lisières du boisement, unité paysagère majeure de la zone étudiée, constituent toutefois des zones de repos voir des caches pour les amphibiens.

Ainsi, les inventaires réalisés ont permis l'observation de **deux espèces d'amphibiens protégées**.

ESPECES PROTEGEES D'AMPHIBIENS REPERTORIES LORS DES INVENTAIRES (SOURCE ALTERECO PACA)					
Espèce	Protection nationale <sup>1</sup>	Natura 2000 <sup>2</sup>	Liste rouge France <sup>3</sup>	Observations sur la zone d'étude <sup>4</sup>	Intérêt patrimonial
Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Présence en phase terrestre (Estivage et/hivernage)	Modéré à fort
Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Présence en phase terrestre (Estivage et/hivernage)	Faible à modéré

1 Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
 2 Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages  
 3 UICN France, MNHN & SHF (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.  
 4 D'après les expertises menées par ALTERECO PACA en 2010

### V.1 Espèces protégées

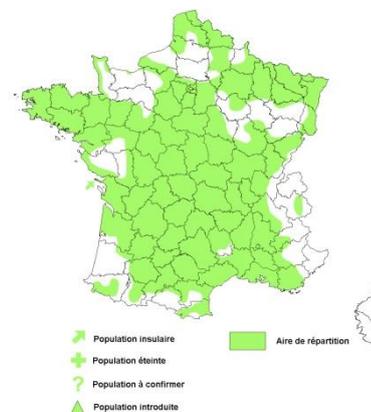
#### Crapaud calamite (*Bufo calamita*)

Le Crapaud calamite est une espèce européenne répartie du Portugal aux pays Baltes. Largement répandu sur l'ensemble du territoire français, il affectionne particulièrement les milieux pionniers. Des facteurs naturels menacent localement la conservation de l'espèce : la compétition interspécifique avec le Crapaud commun et la Grenouille rieuse et la fermeture du milieu par successions végétales. L'espèce est abondante en région méditerranéenne et n'est pas menacée.

Dans la zone d'étude, cette espèce est présente en lisière de boisement situé entre le parking présent au sud et le cordon boisé qui s'étale au nord-est le long de l'Avenue du Jeu de la Baume. Cette espèce trouve dans ces lisières des zones d'estivage et/ou d'hivernage favorables tandis que la reproduction et la ponte s'effectuent au niveau du cours d'eau situé de l'autre côté de l'avenue.



Crapaud calamite (*Bufo calamita*)  
 S. ROINARD – Photo prise hors site



Répartition du Crapaud calamite  
 Source : Geniez & Cheylan, 2005

#### Crapaud commun (*Bufo bufo*)

Le Crapaud commun est une espèce eurasiatique à très large répartition (de l'Afrique du nord à l'ensemble de l'Eurasie). L'espèce est particulièrement abondante dans les plans d'eau permanents de grande dimension, souvent riches en poissons. De tels milieux, en périphérie de zones boisées, concentrent les plus fortes densités d'individus en période de reproduction. Du fait de ses migrations massives, le Crapaud commun est un des amphibiens qui pâtit le plus de la circulation routière.

Dans la zone d'étude, cette espèce est présente en lisière de boisement situé entre le parking présent au sud et le cordon boisé qui s'étale au nord-est le long de l'Avenue du Jeu de la Baume. Cette espèce trouve dans ces lisières des zones d'estivage et/ou d'hivernage favorables tandis que la reproduction et la ponte s'effectuent également au niveau du cours d'eau situé de l'autre côté de l'avenue.



Crapaud commun (*Bufo bufo*)  
S. ROINARD – Photo prise hors site



Répartition du Crapaud commun  
Source : Geniez & Cheylan, 2005

# VI REPTILES

Source ALTERECO PACA, 2010

Le caractère très fermé de la zone d'étude est peu favorable à une forte diversité herpétologique. Ainsi, **trois espèces protégées de reptiles** ont été avérées au sein de la zone d'étude.

ESPECES PROTEGEES DE REPTILES REPERTORIES LORS DES INVENTAIRES (SOURCE ALTERECO PACA)					
Espèce	Protection nationale <sup>1</sup>	Natura 2000 <sup>2</sup>	Liste rouge France <sup>3</sup>	Observations sur la zone d'étude <sup>4</sup>	Intérêt patrimonial
Couleuvre à échelons ( <i>Rhinechis scalaris</i> )	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Lisière sud et est de la zone d'étude	Modéré à fort
Lézard vert occidental ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Bien réparti au niveau de l'ensemble de la zone d'étude	Faible à modéré
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Bien réparti au niveau de l'ensemble de la zone d'étude	Faible à modéré

<sup>1</sup> Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
<sup>2</sup> Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages  
<sup>3</sup> UICN France, MNHN & SHF (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.  
<sup>4</sup> D'après les expertises menées par ALTERECO PACA en 2010

## VI.1 Espèces protégées

### Couleuvre à échelons (*Rhinechis scalaris*)

La Couleuvre à échelons est une espèce ibéro-française, présente jusqu'en Ligurie. C'est un serpent inféodé aux zones ensoleillées, rocailleuses ou broussailleuses, capable de grimper dans les buissons. Cette espèce semble être en régression, la destruction de ses habitats (reboisement, urbanisation) ainsi que le trafic routier en sont les principales causes.

Cette espèce a été contactée en lisière sud et est de la zone d'étude.



Couleuvre à échelons (*Rhinechis scalaris*)  
S. ROINARD – Photo prise hors site



Répartition de la Couleuvre à échelons  
Source : Geniez & Cheylan, 2005

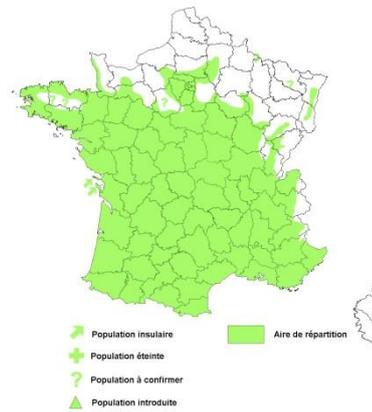
### Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)

Le Lézard vert occidental, espèce médio-européenne, est largement répandu en France à l'exception du nord et de l'est de la France. Cette espèce souvent présente en lisière de structures végétales (haies, ronciers, fourrés, bosquets, forêts) se rencontre dans divers milieux de plaines et collines, ainsi qu'en montagne jusqu'à 2200 mètres d'altitude. Il tend à disparaître dans les milieux trop anthropisés.

L'espèce est bien représentée sur l'ensemble de la zone d'étude, les lisières et restanques présentes lui sont favorables.



Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)  
 S. ROINARD – Photo prise hors site



Répartition du Lézard vert occidental  
 Source : Geniez & Cheylan, 2005

### Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Le Lézard des murailles, espèce d'Europe moyenne et méridionale, est le reptile le plus ubiquiste de France continentale, colonisant presque tous les habitats disponibles dès lors qu'ils offrent des substrats durs et des places d'ensoleillement. Le Lézard des murailles est aussi le reptile qui s'accommode le mieux de l'anthropisation. Cette espèce est abondante dans la majeure partie du territoire français.

L'espèce est bien représentée sur l'ensemble de la zone d'étude, les différentes structures pierreuses en restanque lui sont particulièrement favorables.



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)  
 S. ROINARD – Photo prise hors site



Répartition du Lézard des murailles  
 Source : Geniez & Cheylan, 2005

## VI.2 Cas particulier

A noter que l'étude d'impact précise que la **Couleuvre verte-et-jaune** (*Hierophis viridiflavus*) a été observée lors des inventaires menés par ALTERECO PACA au nord de l'emprise du projet. Cependant, cette observation apparaît comme douteuse. En effet, la zone d'étude se situe au sein de l'aire de répartition de la Couleuvre de Montpellier (Malpolon monspessulanus), or ces deux couleuvres ont tendances à s'exclure mutuellement. La présence naturelle de la Couleuvre verte-et-jaune, qui n'a pas colonisé la bordure méditerranéenne (Lescure J. & De Massary J.C., 2012), sur le territoire de Biot paraît peu probable. Cette observation pourrait éventuellement s'expliquer par une introduction. Pour ces raisons, la Couleuvre verte-et-jaune ne présente pas d'enjeux dans le cadre de ce projet, l'espèce ne sera donc pas traitée par la suite.

## VII INSECTES

Source ALTERECO PACA, 2010

Le milieu boisé qu'offre la zone d'étude favorise la présence d'espèces d'insectes saproxylophages tels que le Lucane Cerf-volant. En outre, deux espèces de lépidoptères (papillons) ont été contactés : le Thècle de l'Orme a été observé sur la partie est de la zone d'étude, en dehors de la zone d'emprise même du projet ; et l'Ecaille chinée a été observée à l'ouest de la zone d'étude, au sein de la zone d'emprise du projet.

ESPECES D'INSECTES AVEREES OU JUGEES POTENTIELLES LORS DES INVENTAIRES (SOURCE ALTERECO PACA)					
Espèce	Protection nationale <sup>1</sup>	Natura 2000 <sup>2</sup>	Liste rouge France <sup>3</sup>	Observations sur la zone d'étude <sup>4</sup>	Intérêt patrimonial
Thècle de l'Orme ( <i>Satyrrium w-album</i> )	-	-	Préoccupation mineure	Un individu contacté à l'est de la zone d'étude	Modéré à fort
Ecaille chinée ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )	-	Annexe II	-	Un individu contacté au nord-ouest de la zone d'étude	Nul à faible
Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )	-	Annexe II	-	Plusieurs individus contactés dans l'ensemble de la zone d'étude	Nul à faible
Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Article 2	Annexes II et IV	-	Espèce potentielle	Faible à modéré

1 Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
2 Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages  
3 UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.  
4 D'après les expertises menées par ALTERECO PACA en 2010

### VII.1 Espèce protégée

Aucune espèce protégée n'a été avérée lors des inventaires. Toutefois, la présence du Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) n'a pu être écartée. En effet, l'espèce est jugée modérément potentielle au sein des boisements de la zone d'étude.

#### Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)

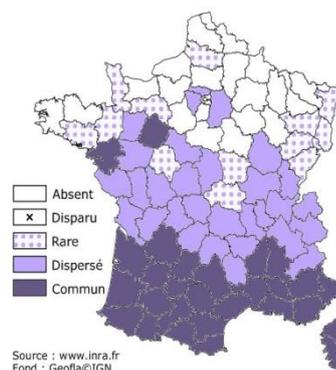
Le Grand Capricorne peuple l'Europe centrale et méridionale, l'Afrique du Nord et l'Asie mineure. Sa rareté dans le nord de son aire de répartition a motivé son inscription sur des listes de protection nationales et internationales.

Xylophage, la larve de ce Coléoptère se nourrit du bois dépérissant ou encore en bonne santé de divers feuillus, principalement des chênes. Les œufs sont déposés en été, isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. Le développement de l'espèce s'échelonne en général sur trois ans. Une fois sortis, les adultes ont une activité principalement crépusculaire et nocturne.

L'espèce est jugée modérément potentielle au sein de l'ensemble des boisements présents dans la zone d'étude.



Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)  
wikipédia.fr – Photo prise hors site



Répartition du Grand Capricorne  
Source : INRA

### VII.2 Autre espèce d'intérêt patrimonial

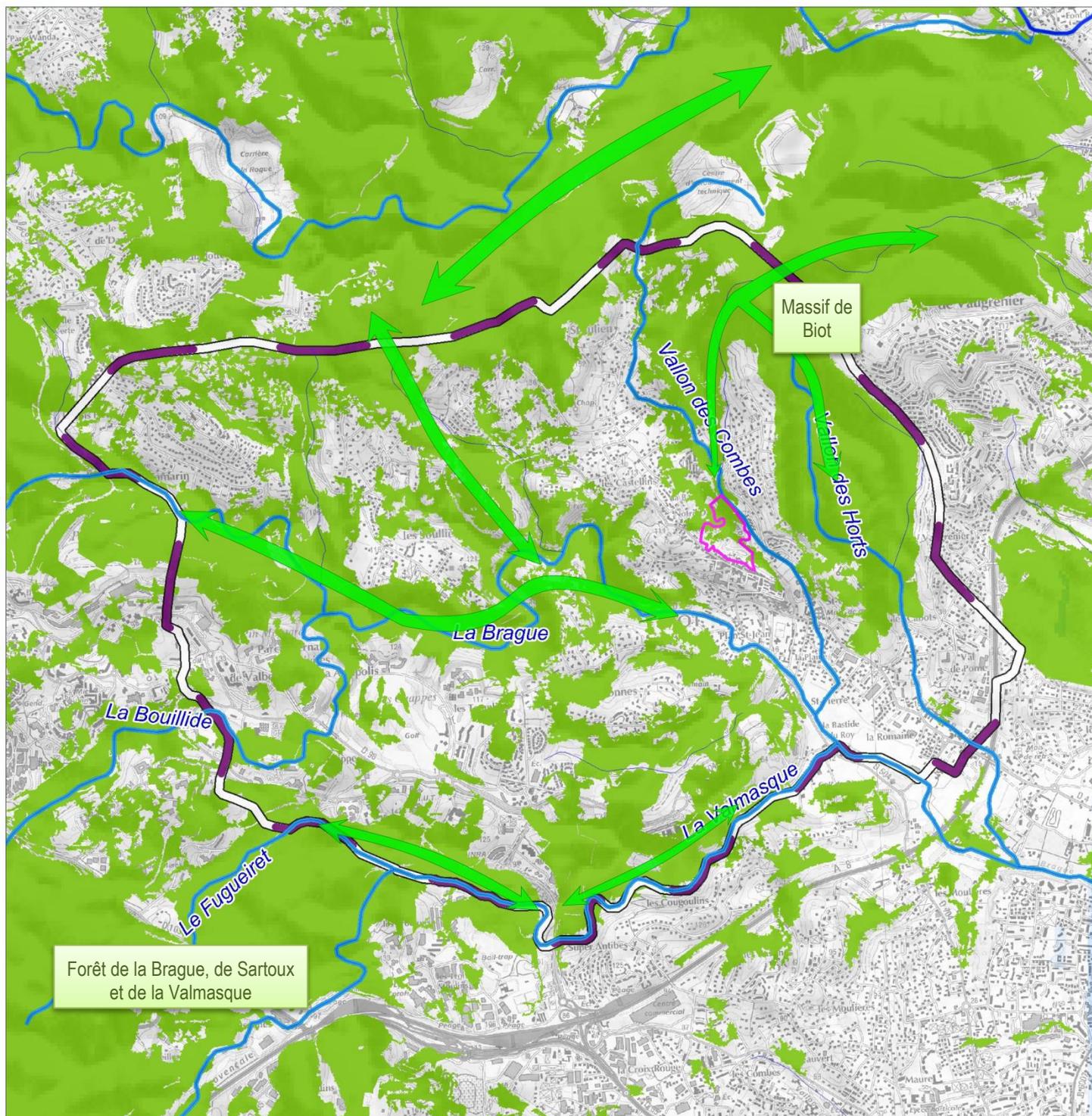
Une autre espèce d'intérêt patrimonial modéré à fort a également été observé au sein de la zone d'étude. Il s'agit d'un papillon, le **Thècle de l'Orme** (*Satyrrium w-album*). Ce petit papillon discret fréquente les lisières, les bois clairs et les haies jusqu'à 1700 m d'altitude. Cette espèce étant souvent observée en région méditerranéenne en bordure de ripisylve. Observable de juin à août, cette espèce pond ses œufs sur les Ormes (*Ulmus minor*), bien que l'on retrouve parfois des pontes sur d'autres plantes telles que l'Aubépine (*Crataegus sp.*) ou les Tilleuls (*Tilia sp.*).

Deux autres espèces d'intérêt patrimonial nul à faible mais d'intérêt communautaire au titre de la directive européenne « Habitats, Faune, Flore », sont présentes dans la zone d'étude. Il s'agit du **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*) et de l'**Ecaille chinée** (*Callimorpha quadripunctaria*).

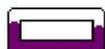
## VIII FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

La commune de Biot est composée d'une part non négligeable de milieux naturels. Plusieurs massifs plus ou moins boisés (Dôme de Biot, etc.) et cours d'eau (Brague, Valmasque, etc.) parcourent son territoire. La zone d'étude est située à l'extrémité du Vallon des Combes. Celui-ci est relié à une vaste entité naturelle : le Massif de Biot dont l'intérêt faunistique et floristique a été souligné par plusieurs espaces naturels à statut (Natura 2000, ZNIEFF).

Les connexions écologiques entre ces différentes entités naturelles sont plus ou moins évidentes. En effet, certaines apparaissent menacées par la progression de l'urbanisation tel le Vallon des Combes. D'autres sont au contraire bien fonctionnelles et leur pérennité de semble pas mis en danger (Brague).



**Légende**



Commune de Biot



Zone d'étude

**Trame verte et bleue**

 Cours d'eau

 Milieu naturel

 Corridor écologique



Echelle : 1/35 000

0 m 350 m 700 m

Source : ECOTER, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 11/02/2014  
Expert, cartographie : S.ROINARD - ECOTER  
Fond et Licence : IGN BD Ortho, Commune de BIOT

## IX BILAN

Le tableau suivant fait le récapitulatif des **espèces protégées observées ou jugées potentielles** à l'issus des inventaires.

BILAN DES ESPECES PROTEGEES			
Compartiment	Espèce	Intérêt patrimonial	Utilisation de la zone d'étude
<b>Flore</b>	Laïche d'Hyères ( <i>Carex olbiensis</i> )	Modéré à fort	Plusieurs individus présents dans les sous-bois
<b>Oiseaux</b>	Chevêche d'Athéna ( <i>Athene noctua</i> )	Modéré à fort	Espèce observée en chasse
	Petit-duc scops ( <i>Otus scops</i> )	Modéré à fort	Espèce entendue au sein des boisements de la zone d'étude, elle y est potentiellement nicheuse.
	Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> )	Modéré à fort	Espèce entendue en dehors de la zone d'étude.
	Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	Faible à modéré	Nicheur probable
	Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	Nul à faible	Observée en vol au-dessus de la zone d'étude
<b>Mammifères</b>	Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Très fort	Présent en Gîte, transit et chasse
	Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Très fort	Présent en gîte et transit <i>Potentiel en chasse</i>
	Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Fort	Présent en transit <i>Potentiel en gîte et chasse</i>
	Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Modéré à fort	<i>Potentiel en Gîte, transit et chasse</i>
	Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Modéré à fort	Présent en transit et chasse <i>Potentiel en gîte</i>
	Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Modéré à fort	Présent en transit et chasse <i>Potentiel en gîte</i>
	Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	Faible à modéré	Présent en transit et chasse
	Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	Faible à modéré	Présent en transit et chasse
	Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Faible à modéré	Présent en transit et chasse <i>Potentiel en gîte</i>
	Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Faible à modéré	Présent en transit et chasse <i>Potentiel en gîte</i>
	Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	Faible à modéré	Présent en automne <i>Potentiel site de swarming</i>
	Pipistrelle soprane ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Faible à modéré	Présent en Gîte, transit et chasse
	Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Faible à modéré	Présent en Gîte, transit et chasse
	Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Faible à modéré	Présent en transit et chasse <i>Potentiel en gîte</i>
<b>Amphibiens</b>	Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> )	Modéré à fort	Présence en phase terrestre (Estivage et/hivernage)
	Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	Faible à modéré	Présence en phase terrestre (Estivage et/hivernage)
<b>Reptiles</b>	Couleuvre à échelons ( <i>Rhinechis scalaris</i> )	Modéré à fort	Lisière sud et est de la zone d'étude
	Lézard vert occidental ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Faible à modéré	Bien réparti au niveau de l'ensemble de la zone d'étude
	Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Faible à modéré	Bien réparti au niveau de l'ensemble de la zone d'étude
<b>Insectes</b>	Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Faible à modéré	<i>Potentiel au sein des boisements</i>

# ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPECES PROTEGEES

Nous présentons ci-dessous l'analyse des impacts à différentes échelles et les propositions de mesures. Pour certaines mesures, nous les détaillons dans le chapitre suivant intitulé : « Mesures » (protocoles et modes opératoires).

## I DESCRIPTIF DU PROJET

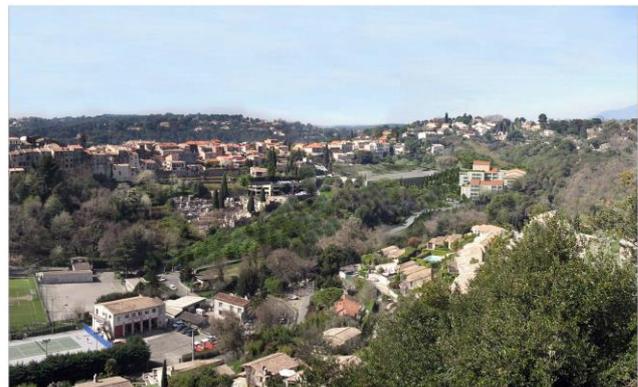
L'aménagement consiste en la création d'une **extension urbaine** et d'un nouveau **parking public** à proximité immédiate du centre historique de Biot sur le coteau nord. Actuellement, cet espace est occupé par les diverses plateformes du parking des Bâchettes et n'offre à la population que voirie et parkings pour espaces publics.

Sur une surface totale de 3ha, le projet permettra, ainsi, la mise en place d'un programme mixte regroupant :

- 120 logements libres ;
- 11 logements sociaux ;
- Un pôle médical-bien-être ;
- Une crèche ;
- Des commerces et services ;
- Une résidence de services englobant 60 logements ;

tels que déclinés sur le tableau de surfaces ci-dessous :

BATIMENT	nbr de logements	SHON m <sup>2</sup>
A - B - C - D - E : LOGEMENTS LIBRES	120	7 724
S : LOGEMENTS SOCIAUX	11	776
CENTRE MEDICAL		4 500
POLE BIEN-ETRE		1 408
CRECHE		480
RESIDENCE DE SERVICES	60	2 705
COMMERCES		553
<b>TOTAL =</b>	<b>191</b>	<b>18 146</b>



Vue d'ensemble du futur quartier des Bâchettes

Répartition du programme –source APP 12 juillet 2011

Une **nouvelle voie d'accès** à ce quartier est également prévue dans le projet. Cette voie permettra également d'accéder au **parking public** par plusieurs entrées en fonction de la voie d'accès choisie. Le stationnement sera assuré par le futur parking public, pour tous les usages à l'exception de la fonction résidentielle qui disposera d'un parc privé à raison d'1,5 place par logement libre, et 1 place par logement social soit environ 190 places. Aucune place ou aire de stationnement ne sera plus visible.

La durée des travaux pour chacun des programmes est récapitulée dans le tableau suivant :

	Durée estimée des travaux
Parking	20 mois
Voie d'accès	16 mois
Ilot résidentiel	16 mois
Projet immobilier au-dessus du parking	21 mois



Plans masse du projet de quartier des Bâchettes – Source : Ville de Biot

LOCALISATION DE L'EMPRISE DU PROJET



Légende

 Zone d'emprise

 Echelle : 1/2 500  
0 m 25 m 50 m

Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 07/01/2014  
Expert, cartographie : S.ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN BD Ortho, Commune de BIOT

## II DESCRIPTION DES EFFETS PRESENTIS

Deux types d'impacts principaux de ce projet sont mis en évidence :

- Les impacts dus aux travaux, pour certains temporaires et pour d'autres à long terme (notamment du fait du défrichement) ;
- Les impacts liés à la phase d'exploitation.

Pour chaque enjeu défini ci-avant est précisé un ou plusieurs impacts, suivant le plan masse final du projet immobilier (présenté ci-avant). Un tableau précise l'impact, son occurrence (possible ou certaine), s'il est direct ou indirect, le type d'impact (positif ou négatif), le niveau de l'impact (exceptionnel, fort, modéré, faible, nul), sa durée (court, moyen ou long terme), sa portée géographique (localisée, départementale, régionale ou nationale) et sa conséquence juridique (Protection nationale, régionale ou départementale ; conséquences sur les enjeux de conservation Natura 2000 : « Directive Oiseaux » ou « Habitats » ; « - » : aucun statut réglementaire).

Les effets négatifs pressentis du projet, tant durant la phase de travaux que pendant l'exploitation de ce nouveau quartier, sont récapitulés dans le tableau suivant.

Effets pressentis	Période		Compartiments concernés
	Travaux	Exploitation	
Dégradation et destruction d'habitats	X		Habitats naturels
Destruction d'individus	X	X	Flore, Insectes, Reptiles, Amphibiens, Oiseaux, Mammifères
Destruction et dégradation d'habitats d'espèces	X	X	Flore, Insectes, Reptiles, Amphibiens, Oiseaux, Chiroptères et autres Mammifères
Dérangement d'espèces sensibles	X	X	Oiseaux
Destruction et dégradation des corridors de déplacements	X		Chiroptères et autres mammifères, oiseaux

Concernant les impacts pressentis en phase de travaux. Il s'agit de toutes les actions qui ont lieu entre le lancement officiel des travaux (incluant préparation de site et installation des bases, défrichement et sondages archéologiques, etc.) et la remise finale du chantier (aménagement connexes et paysagers inclus), comme par exemple :

- Les risques liés à la poussière.
- Les risques liés au bruit.
- Les risques liés aux perturbations par la présence humaine.
- Les risques liés au décapage, modelage, transfert, etc. de sol.
- Les risques liés aux aménagements connexes au chantier et à l'aménagement foncier environnant.
- Etc.

Concernant ceux en phase d'exploitation. Il s'agit de toutes les conséquences liées l'implantation et à la gestion du site concerné par le projet, comme par exemple :

- Les risques liés au changement de l'occupation du sol.
- Les risques liés à la poussière.
- Les risques liés au bruit.
- Les risques liés aux perturbations liées à la présence humaine.
- Les risques liés à la gestion des espaces verts et espaces artificialisés.
- Les risques liés à l'activité elle-même.
- Les risques liés à la fragmentation des aires de vie.
- Etc.

Plusieurs types d'impacts sont prévisibles eu égard au projet et le contexte dans lequel il s'insère :

- Les risques d'impacts amont à la phase travaux : il s'agit de tous les risques liés aux interventions connexes au projet et ayant lieu avant le lancement des travaux dudit projet, comme par exemple :
  - Les études archéologiques.
  - Tout autre étude complémentaires pouvant détruire bouleverser le fonctionnement écologique des lieux (sondages, carottages, études de sol, voies d'accès, débroussaillments locaux, installation de base de vie très en amont des travaux, place de dépôt, etc.).
  - Etc.
- Les risques d'impacts en phase travaux : il s'agit de toutes les actions qui ont lieu entre le lancement officiel des travaux et la remise finale du chantier (aménagement connexes et paysagers inclus), comme par exemple :
  - Les risques liés à la poussière.
  - Les risques liés au bruit.
  - Les risques liés aux perturbations liées à la présence humaine.
  - Les risques liés au terrassement.
  - Les risques liés aux aménagements connexes au chantier et à l'aménagement foncier environnant.
  - Etc.
- Les risques d'impacts en phase exploitation : il s'agit de toutes les conséquences liées l'implantation et à la gestion du site concerné par le projet, comme par exemple :
  - Les risques liés au changement de l'occupation du sol.

- Les risques liés à la poussière.
- Les risques liés au bruit.
- Les risques liés aux perturbations liées à la présence humaine.
- Les risques liés à la gestion des espaces verts et espaces artificialisés.
- Les risques liés à l'activité elle-même.
- Les risques liés à la fragmentation des aires de vie.
- Etc.

# III ANALYSE DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPECES PROTEGEES

## III.1 Flore

### ■ Impacts bruts sur la Laïche d'Hyères

--> **Enjeu modéré à fort**

#### Rappel de l'enjeu :

Cinq pieds de Laïche d'Hyères, espèce protégée en PACA, ont été recensés au sein de la zone d'étude. Ils occupent des secteurs de sous-bois. Deux de ces pieds s'avèrent être en situation précaire, ces derniers étant menacés par le dépôt sauvage de déchets.

#### Risque d'impact :

La réalisation du projet va entraîner la destruction de deux pieds (déjà menacés par le dépôt sauvage de déchets) de cette espèce protégée. Un troisième pied, non concerné par l'emprise du projet est également menacé par un risque d'écrasement (engins de chantiers, zone de stockage, piétinement, etc.) lors de la période de travaux. Enfin, l'espèce connaîtra une destruction surfacique d'1,4 ha de son habitat de développement.

IMPACTS BRUTS SUR LA LAICHE D'HYERES				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Destruction d'individus	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Destruction de l'habitat de l'espèce (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Dégradation de l'habitat de l'espèce	Certain	Direct	Long terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Modéré</b>			

SITUATION DE LA LAÏCHE D'HYÈRES VIS-À-VIS DE L'EMPRISE DU PROJET



Légende

-  Zone d'emprise
-  Laïche d'Hyères

 Echelle : 1/2 500  
 0 m 25 m 50 m

Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 07/01/2014  
Expert, cartographie : S.ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN BD Ortho, Commune de BIOT

## III.2 Oiseaux

### ■ Impacts bruts sur la Chevêche d'Athéna

--> Enjeu modéré à fort

#### Rappel de l'enjeu :

La Chevêche d'Athéna a été contactée en chasse au sein de la zone d'emprise du projet, notamment dans la partie nord-ouest. Bien que la période de reproduction ait été couverte au cours des prospections de terrain (fin avril), aucune observation de nidification n'a été constatée au sein de la zone d'étude. Les habitats présents demeurent toutefois favorables à une éventuelle reproduction de l'espèce.

#### Risque d'impact :

Ce projet des Bâchettes va entraîner la destruction d'1,4 ha d'habitats favorables à l'espèce (*a minima* habitat de chasse, *a maxima* zone de reproduction). Un risque de destruction d'individus (œufs, jeunes non volants, etc.) est également à prévoir. Enfin, l'espèce subira un dérangement supplémentaire.

IMPACTS BRUTS SUR LA CHEVECHE D'ATHENA				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Destruction d'individus	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Destruction de l'habitat de l'espèce (1,4 ha)	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
Dérangement	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Modéré</b>			

### ■ Impacts bruts sur le Petit-duc-scops

--> Enjeu modéré à fort

#### Rappel de l'enjeu :

Le Petit-duc-scops a été entendue (chant) au sein du boisement constituant le couvert végétal principal de la zone d'étude. Cette espèce est potentiellement nicheuse au sein de la zone d'emprise du projet et de ses zones connexes.

#### Risque d'impact :

Ce projet des Bâchettes va entraîner la destruction d'1,4 ha d'habitats favorables à l'espèce (*a minima* habitat de chasse, *a maxima* zone de reproduction). Un risque de destruction d'individus (œufs, jeunes non volants, etc.) est également à prévoir. Enfin, l'espèce subira un dérangement supplémentaire.

IMPACTS BRUTS SUR LE PETIT-DU-SCOPS				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Destruction d'individus	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Destruction de l'habitat de l'espèce (1,4 ha)	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
Dérangement	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Modéré</b>			

### ■ Impacts bruts sur l'Effraie des clochers

--> Enjeu modéré à fort

#### Rappel de l'enjeu :

Des cris (chasse) ont été entendus au-delà de la zone d'emprise du projet. Cette espèce est jugée nicheuse faiblement potentielle au sein de la zone d'emprise du projet et dans les zones connexes (boisements, village, etc.).

#### Risque d'impact :

La réalisation du projet va engendrer une source de dérangement supplémentaire pour l'espèce.

IMPACTS BRUTS SUR L'EFFRAIE DES CLOCHERS				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Dérangement	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
Impact global du projet		Négatif – Très faible		

■ **Impacts bruts sur le Lorient d'Europe**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

Un mâle chanteur a été contacté sur la partie est du site d'emprise du projet où il se reproduit très certainement.

**Risque d'impact :**

Ce projet des Bâchettes va entraîner la destruction d'1,4 ha d'habitats favorables à l'espèce (*a minima* habitat d'alimentation, *a maxima* zone de reproduction). Un risque de destruction d'individus (œufs, jeunes non volants, etc.) est également à prévoir. Enfin, l'espèce subira un dérangement supplémentaire.

IMPACTS BRUTS SUR LORIENT D'EUROPE				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Destruction d'individus	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Destruction de l'habitat de l'espèce (1,4 ha)	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
Dérangement	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
Impact global du projet		Négatif – Faible		

■ **Impacts bruts sur l'Hirondelle rustique**

--> **Enjeu nul à faible**

**Rappel de l'enjeu :**

L'espèce a été observée en vol mais ne niche pas dans la zone d'emprise.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va constituer une source de dérangement pour l'espèce.

IMPACTS BRUTS SUR L'HIRONDELLE RUSTIQUE				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Dérangement	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
Impact global du projet		Négatif – Très faible		

### III.3 Chiroptères

■ **Impacts bruts sur le Petit Rhinolophe**

--> **Enjeu très fort**

**Rappel de l'enjeu :**

L'espèce utilise la cavité de l'ancienne Sablière comme gîte diurne du printemps à l'automne (suspectée en hiver). Elle chasse dans les vallons boisés et le ruisseau du Vallon des Combes. Elle utilise la zone d'emprise comme corridor écologique.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va provoquer une destruction d'habitats favorables à la chasse du Petit Rhinolophe. De même, ces nouveaux aménagements induiront une augmentation de la pollution lumineuse. Celle-ci constituera une source de dérangement et viendra perturber les fonctionnalités écologiques du secteur. Enfin, le dérangement occasionné, lié aux travaux et à l'activité de ce nouveau quartier, pourrait occasionner un abandon du gîte de la Sablière.

IMPACTS BRUTS SUR LE PETIT RHINOLOPHE				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Dérangement	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Abandon de gîte	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Fort</b>			

■ **Impacts bruts sur le Grand Rhinolophe**

**--> Enjeu très fort**

**Rappel de l'enjeu :**

L'espèce utilise la cavité de l'ancienne Sablière comme gîte tout au long de l'année comme gîte diurne à minima. Elle utilise la zone d'emprise comme corridor écologique et probablement comme zone de chasse.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une destruction d'habitats favorables à la chasse du Grand Rhinolophe. De même, ces nouveaux aménagements induiront une augmentation de la pollution lumineuse. Celle-ci constituera une source de dérangement et viendra perturber les fonctionnalités écologiques du secteur. Enfin, le dérangement occasionné, lié aux travaux et à l'activité de ce nouveau quartier, pourrait occasionner un abandon du gîte de la Sablière.

IMPACTS BRUTS SUR LE GRAND RHINOLOPHE				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Dérangement	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Abandon de gîte	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Fort</b>			

■ **Impacts bruts sur le Murin à oreilles échancrées**

**--> Enjeu fort**

**Rappel de l'enjeu :**

L'espèce a été contactée le long de la ripisylve du Vallon des Combes. Les chênaies sont un espace de chasse potentiel pour cette espèce bien qu'il n'y ait pas été contacté. Il est possible qu'elle hiberne dans l'ancienne Sablière qui lui est favorable.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une destruction d'habitats favorables à la chasse du Murin à oreilles échancrées. Ceci viendra modifier les fonctionnalités écologiques du secteur. Enfin, le dérangement occasionné, lié aux travaux et à l'activité de ce nouveau quartier, pourrait occasionner un abandon du gîte de la Sablière.

IMPACTS BRUTS SUR LE MURIN A OREILLES ECHANCREES				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Abandon de gîte	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Modéré</b>			

■ **Impacts bruts sur le Minioptère de Schreibers**

--> **Enjeu modéré à fort**

**Rappel de l'enjeu :**

Cette espèce n'a pas été détectée dans la zone d'emprise. Il est possible qu'elle l'utilise en transit et en chasse mais surtout qu'elle gîte dans l'ancienne Sablière.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une destruction d'habitats favorables à la chasse du Minioptère de Schreibers. Ceci viendra perturber les fonctionnalités écologiques du secteur.

IMPACTS BRUTS SUR LE MINIOPTERE DE SCHREIBERS				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

■ **Impacts bruts sur la Pipistrelle de Nathusius**

--> **Enjeu modéré à fort**

**Rappel de l'enjeu :**

La Pipistrelle de Nathusius a été contactée en chasse sur la zone d'étude (activité plutôt faible). Elle utilise la zone de projet comme terrain de chasse et sûrement comme gîte (arbres et bâtiments potentiels).

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une destruction d'habitats favorables à la chasse de la Pipistrelle de Nathusius. Ceci viendra perturber les fonctionnalités écologiques du secteur.

IMPACTS BRUTS SUR LA PIPISTRELLE DE NATHUSIUS				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

■ **Impacts bruts sur la Noctule de Leisler**

--> **Enjeu modéré à fort**

**Rappel de l'enjeu :**

La zone d'étude constitue une zone de chasse et de transit pour l'espèce. La Noctule de Leisler peut également giter aussi dans les arbres présents dans la zone de projet.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va provoquer une destruction d'habitats favorables à la chasse de la Noctule de Leisler.

IMPACTS BRUTS SUR LA NOCTULE DE LEISLER				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

■ **Impacts bruts sur le Molosse de Cestoni**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

L'espèce utilise la zone d'étude lors de sa chasse et ses déplacements.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va provoquer une destruction d'habitats favorables à la chasse du Molosse de Cestoni.

IMPACTS BRUTS SUR LE MOLOSSE DE CESTONI				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

■ **Impacts bruts sur le Vespère de Savi**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

Le Vespère de Savi utilise la zone d'étude lors de sa chasse et ses déplacements.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une destruction d'habitats favorables à la chasse du Vespère de Savi. Ceci viendra perturber les fonctionnalités écologiques du secteur.

IMPACTS BRUTS SUR LE VESPERE DE SAVI				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

■ **Impacts bruts sur le Murin de Daubenton**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

Le Murin de Daubenton utilise la zone d'étude lors de sa chasse et ses déplacements. L'espèce y est également potentielle en gîte.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une destruction d'habitats favorables à la chasse du Murin de Daubenton. Ceci viendra perturber les fonctionnalités écologiques du secteur.

IMPACTS BRUTS SUR LE MURIN DE DAUBENTON				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

■ **Impacts bruts sur la Serotine commune**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

La Serotine commune utilise la zone d'étude lors de sa chasse et ses déplacements. L'espèce y est également potentielle en gîte.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une destruction d'habitats favorables à la chasse de la Serotine commune. Ceci viendra perturber les fonctionnalités écologiques du secteur.

IMPACTS BRUTS SUR LA SEROTINE COMMUNE				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

■ **Impacts bruts sur le Murin de Natterer**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

Contactée en automne l'espèce est jugée potentielle en swarming (regroupement).

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une destruction d'habitats favorables à la chasse du Murin de Natterer. Ceci viendra perturber les fonctionnalités écologiques du secteur.

IMPACTS BRUTS SUR LE MURIN DE NATTERER				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

■ **Impacts bruts sur la Pipistrelle soprane**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

L'espèce utilise la zone d'étude pour son gîte, sa chasse et ses déplacements.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une destruction d'habitats favorables à la chasse de la Pipistrelle soprane. Ceci viendra modifier les fonctionnalités écologiques du secteur. De même, un risque de destruction d'individus en gîte temporaire est également à prévoir. Enfin, le dérangement occasionné, lié aux travaux et à l'activité de ce nouveau quartier, pourrait occasionner un abandon de gîte.

IMPACTS BRUTS SUR LA PIPISTRELLE SOPRANE				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Destruction d'individus	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Abandon de gîte	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Modéré</b>			

■ **Impacts bruts sur la Pipistrelle de Kuhl**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

La Pipistrelle de Kuhl utilise la zone d'étude pour son gîte, sa chasse et ses déplacements.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une destruction d'habitats favorables à la chasse de la Pipistrelle de Kuhl. Ceci viendra modifier les fonctionnalités écologiques du secteur. De même, un risque de destruction d'individus en gîte temporaire est également à prévoir. Enfin, le dérangement occasionné, lié aux travaux et à l'activité de ce nouveau quartier, pourrait occasionner un abandon de gîte.

IMPACTS BRUTS SUR LA PIPISTRELLE DE KUHL				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Destruction d'individus	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Abandon de gîte	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Modéré</b>			

■ *Impacts bruts sur la Pipistrelle commune*

--> Enjeu faible à modéré

**Rappel de l'enjeu :**

La Pipistrelle commune utilise la zone d'étude lors de sa chasse et ses déplacements. L'espèce y est également potentielle en gîte

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une destruction d'habitats favorables à la chasse de la Pipistrelle commune. Ceci viendra modifier les fonctionnalités écologiques du secteur. De même, un risque de destruction d'individus en gîte temporaire est également à prévoir. Enfin, le dérangement occasionné, lié aux travaux et à l'activité de ce nouveau quartier, pourrait occasionner un abandon de gîte.

IMPACTS BRUTS SUR LA PIPISTRELLE COMMUNE				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Perte d'habitats de chasse (1,4 ha)	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Destruction d'individus	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Perte de fonctionnalités	Certain	Direct	Long terme	Localisée
Abandon de gîte	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Modéré</b>			

### III.4 Amphibiens

■ *Impacts bruts sur le Crapaud calamite*

--> Enjeu modéré à fort

**Rappel de l'enjeu :**

L'espèce a été observée en phase terrestre au sein de la zone d'étude. Les milieux présents sont favorables à son estivage et/ou hivernage.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une perte d'habitat favorable à la phase terrestre de l'espèce. De même, une destruction d'individus en phase terrestre est à prévoir.

IMPACTS BRUTS SUR LE CRAPAUD CALAMITE				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Destruction d'individus en phase terrestre	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Destruction d'habitats terrestre (1,4 ha)	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

■ **Impacts bruts sur le Crapaud commun**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

L'espèce a été observée en phase terrestre au sein de la zone d'étude. Les milieux présents sont favorables à son estivage et/ou hivernage.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va engendrer une perte d'habitat favorable à la phase terrestre de l'espèce. De même, une destruction d'individus en phase terrestre est à prévoir.

IMPACTS BRUTS SUR LE CRAPAUD COMMUN				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Destruction d'individus en phase terrestre	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Destruction d'habitats terrestre (1,4 ha)	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

### III.5 Reptiles

■ **Impacts bruts sur la Couleuvre à échelons**

--> **Enjeu modéré à fort**

**Rappel de l'enjeu :**

La Couleuvre à échelons a été contactée en lisière sud et est de la zone d'étude. Les quelques restanques bien ensoleillées lui sont favorables.

**Risque d'impact :**

La réalisation des travaux va engendrer une destruction d'individus de Couleuvre à échelons. L'espèce subira également une destruction de son habitat de vie.

IMPACTS BRUTS SUR LA COULEUVRE A ECHELONS				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Destruction d'individus	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Modéré</b>			

■ **Impacts bruts sur le Lézard vert occidental**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

L'espèce est bien représentée sur l'ensemble de la zone d'étude, les différentes structures pierreuses en restanque lui sont particulièrement favorables.

**Risque d'impact :**

La réalisation du projet va provoquer une destruction d'individus de Lézard vert occidental. L'espèce subira également une destruction de son habitat de vie.

IMPACTS BRUTS SUR LE LEZARD VERT OCCIDENTAL				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Destruction d'individus	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

■ **Impacts bruts sur le Lézard des murailles**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

L'espèce est bien représentée sur l'ensemble de la zone d'étude, les différentes structures pierreuses en restanque lui sont particulièrement favorables.

**Risque d'impact :**

La réalisation des travaux va engendrer une destruction d'individus de Lézard des murailles. L'espèce subira également une destruction de son habitat de vie.

IMPACTS BRUTS SUR LE LEZARD DES MURAILLES				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Destruction d'individus	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

### III.6 Insectes et autres arthropodes

■ **Impacts bruts sur le Grand Capricorne**

--> **Enjeu faible à modéré**

**Rappel de l'enjeu :**

Le Grand Capricorne est jugé modérément potentiel au sein de l'ensemble des boisements présents dans la zone d'étude.

**Risque d'impact :**

La réalisation des travaux va engendrer une destruction d'habitats potentiellement favorables à ce coléoptère. L'espèce pourrait également subir une destruction d'individus.

IMPACTS BRUTS SUR LE GRAND CAPRICORNE				
Nature de l'impact	Risque d'occurrence	Type d'impact (Direct/indirect)	Durée Portée	Portée
Destruction d'individus	Possible	Direct	Moyen terme	Localisée
Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)	Certain	Direct	Moyen terme	Localisée
<b>Impact global du projet</b>	<b>Négatif - Faible</b>			

## IV PRISE EN COMPTE DES EFFETS CUMULES

### IV.1 Définitions des effets cumulés

Les **effets cumulatifs** peuvent être définis **comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire** (bassin versant, vallée, etc.). Dans cette étude, cette approche permet d'évaluer les atteintes à l'échelle des sites Natura 2000 en question. En effet, il peut arriver qu'un aménagement n'ait qu'une atteinte faible sur un habitat naturel ou une population d'espèce, mais que d'autres projets situés à proximité affectent eux aussi cet habitat ou espèce. Alors l'ensemble des effets cumulés peut porter atteinte de façon significative à la pérennité d'une communauté végétale ou d'une population d'espèces.

L'analyse des effets cumulés sur les milieux naturels doit prendre en compte l'ensemble des projets à proximité de la zone d'implantation listés à l'article R122-5 II 4° du code de l'environnement. C'est à dire :

- Ceux ayant fait l'objet d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public ;
- Ceux ayant fait l'objet d'un Dossier Loi sur Eau et d'une enquête publique.

### IV.2 Éléments pris en compte pour l'évaluation des effets cumulés

Afin de mener cette réflexion, **une consultation de l'ensemble des avis de l'Autorité Environnementale** portant sur des projets situés à proximité a notamment été réalisée. Celle-ci a permis d'identifier 6 projets situés au sein d'un périmètre s'éloignant jusqu'à 10 km du projet. Il s'agit de :

- Projet de plate-forme de stockage et de mélange à froid sur la commune de Grasse (06), porté par QUIMDIS SAS ;
- Projet d'aménagement de voiries du quartier du Lac à Saint-Laurent-du-Var (06), porté par Métropole Nice Côte d'Azur;
- Projet de travaux de protection contre les inondations du secteur des Caravelles à Cannes (06), porté par le SIFRO ;
- Projet de recomposition du plan d'eau de Port Canto à Cannes (06), porté par la Ville de Cannes ;
- Projet de prolongement de la RD1685 entre la RD9 et la RD2562 sur la commune de Grasse (06), porté par le CG06.

Un autre projet en cours d'étude est également intégré à cette analyse : Il s'agit de

- Projet du diffuseur autoroutier de Biot sur l'A8, porté par ESCOTA.

### IV.3 Evaluation des effets cumulés

Le tableau suivant présente les différents impacts des projets pris en compte.

EVALUATION DES IMPACTS CUMULES		
Projets	Impacts du projet	Impacts cumulés
Plate-forme de stockage et de mélange à froid sur la commune de Grasse	Les avis l'Autorité Environnementale ne font pas état d'enjeux identifiés identiques à ceux de la zone d'étude concernée par le présent projet.	<b>Non évaluable</b> <i>A priori</i> ne concerne pas les mêmes habitats et espèces
Aménagement de voiries du quartier du Lac à Saint-Laurent-du-Var		
Prolongement de la RD1685 entre la RD9 et la RD2562 sur la commune de Grasse		
Recomposition du plan d'eau de Port Canto à Cannes		
Travaux de protection contre les inondations du secteur des Caravelles à Cannes		
Diffuseur de Biot (ESCOTA)	Perturbation d'espèces similaires : - Chiroptères : Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle Soprane. Destruction d'espèces similaires - Amphibiens : Crapaud commun ; - Reptiles : Lézard des murailles.	<b>Impacts cumulés considérés comme négligeables.</b> Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des impacts identifiés précédemment

Les avis de l'Autorité environnementale n'apportent que peu d'éléments sur les effets des trois projets sur les milieux naturels. Toutefois, au vu de la situation et du type de projets envisagés, il est ***a priori* possible d'estimer que ces projets n'impacteront pas les mêmes habitats et espèces ou de manière non significative.**

Le dossier de saisine du CNPN relatif au projet de diffuseur de Biot, signale des **impacts similaires sur certains chiroptères, reptiles et amphibiens**. Toutefois, au vu des mesures prises les effets résiduels seront faibles. Ainsi, les **impacts cumulés sont ici négligeables**.

#### IV.4 Bilan des effets cumulatifs

Les impacts cumulés sont donc considérés comme négligeables. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des impacts identifiés précédemment.

## V SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET (AVANT APPLICATION DE MESURES CORRECTRICES)

Le tableau suivant fait le récapitulatif des impacts détaillés ci-dessus.

BILAN DE L'ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES				
Compartiment	Espèce	Intérêt patrimonial	Impacts bruts	
			Types	Impact brut global
Flore	Laïche d'Hyères ( <i>Carex olbiensis</i> )	Modéré à fort	Destruction d'individus Destruction de l'habitat de l'espèce Dégradation de l'habitat de l'espèce	Modéré
Oiseaux	Chevêche d'Athéna ( <i>Athene noctua</i> )	Modéré à fort	Destruction d'individus Destruction de l'habitat de l'espèce Dérangement	Modéré
	Petit-duc scops ( <i>Otus scops</i> )	Modéré à fort	Destruction d'individus Destruction de l'habitat de l'espèce Dérangement	Modéré
	Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> )	Modéré à fort	Dérangement	Très faible
	Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	Faible à modéré	Destruction d'individus Destruction de l'habitat de l'espèce Dérangement	Faible
	Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	Nul à faible	Dérangement	Très faible
Mammifères	Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Très fort	Perte d'habitats de chasse Dérangement Perte de fonctionnalités Abandon de gîte	Fort
	Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Très fort	Perte d'habitats de chasse Dérangement Perte de fonctionnalités Abandon de gîte	Fort
	Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Fort	Perte d'habitats de chasse Perte de fonctionnalités Abandon de gîte	Modéré
	Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Modéré à fort	Perte d'habitats de chasse Perte de fonctionnalités	Faible
	Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Modéré à fort	Perte d'habitats de chasse Perte de fonctionnalités	Faible
	Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Modéré à fort	Perte d'habitats de chasse	Faible
	Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	Faible à modéré	Perte d'habitats de chasse	Faible
	Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	Faible à modéré	Perte d'habitats de chasse Perte de fonctionnalités	Faible
	Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Faible à modéré	Perte d'habitats de chasse Perte de fonctionnalités	Faible
	Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Faible à modéré	Perte d'habitats de chasse Perte de fonctionnalités	Faible
	Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	Faible à modéré	Perte d'habitats de chasse Perte de fonctionnalités	Faible
	Pipistrelle soprane ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Faible à modéré	Perte d'habitats de chasse Perte de fonctionnalités Perte de gîtes Destruction d'individus	Modéré
	Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Faible à modéré	Perte d'habitats de chasse Perte de fonctionnalités Perte de gîtes Destruction d'individus	Modéré

**BILAN DE L'ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES**

Compartiment	Espèce	Intérêt patrimonial	Impacts bruts	
			Types	Impact brut global
	Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Faible à modéré	Perte d'habitats de chasse Perte de fonctionnalités Perte de gîtes Destruction d'individus	Modéré
<b>Amphibiens</b>	Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> )	Modéré à fort	Destruction d'individus en phase terrestre Destruction d'habitats terrestre	Faible
	Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	Faible à modéré	Destruction d'individus en phase terrestre Destruction d'habitats terrestre	Faible
<b>Reptiles</b>	Couleuvre à échelons ( <i>Rhinechis scalaris</i> )	Modéré à fort	Destruction d'individus Destruction d'habitats de l'espèce	Modéré
	Lézard vert occidental ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Faible à modéré	Destruction d'individus Destruction d'habitats de l'espèce	Faible
	Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Faible à modéré	Destruction d'individus Destruction d'habitats de l'espèce	Faible
<b>Insectes</b>	Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Faible à modéré	Destruction d'individus Destruction d'habitats de l'espèce	Faible

# MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS

Des différents impacts énumérés ci-dessus, découlent une ou plusieurs mesures. Sont déterminées en priorité les mesures d'évitement (ME), puis les mesures de réduction (MR), si l'évitement est impossible ou insuffisant.

Des mesures de compensation (MC) sont enfin définies si l'impact résiduel reste fort après application des mesures d'évitement et de réduction.

Sont identifiées en parallèles des mesures dites d'accompagnement (MA), afin de compléter le dispositif de mesures, d'améliorer et de sécuriser le projet.

L'ensemble des mesures fait l'objet d'un « cahier de mesures », présenté ci-dessous. Il vise à détailler les points suivants :

- Constat et objectifs de la mesure ;
- Mode opératoire de la mesure ;
- Suivis de la mesure ;
- Coût estimatif de la mesure (dans la limite où le chiffrage est possible) ;
- Contrôle et garantie de réalisation de la mesure.

Il est rappelé que les mesures décrites ci-dessous s'ajoutent aux mesures d'évitements prises en compte lors de la conception de la zone d'implantation finale (cf. chapitre précédent « Mesures d'évitement intégrées lors de la conception du projet (MEICP) »).

## I MESURES D'EVITEMENT (ME)

Au regard du projet, des contraintes techniques et contextuelles et des enjeux liés aux espèces soumises à incidence, **aucune mesure d'évitement permettant de supprimer l'impact du projet n'est envisageable.**

## II MESURES DE REDUCTION (MR)

### ■ MR1 : Mise en défens des secteurs à enjeux écologiques

#### Constat et objectifs

Plusieurs secteurs adjacents aux zones de travaux présentent des enjeux écologiques importants. Leur matérialisation forte ou plus légère permettra leur préservation et limitera le risque de destruction d'individus d'espèces protégées et la dégradation de leurs habitats par le piétinement ou le passage d'engins.

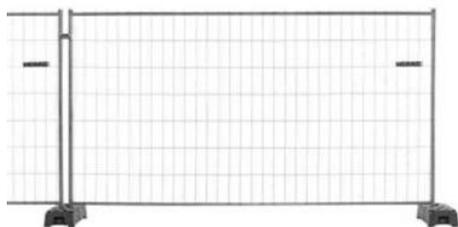
#### Mode opératoire

La matérialisation des secteurs à enjeux devra être maintenue et visible sur toute la durée de la phase travaux de manière à ce que, par exemple, des camions ou des engins de terrassement ne puissent pas se garer ou reculer sur ces secteurs sensibles où que des matériaux y soient stocké.

La matérialisation de la limite sera faite au moyen d'un marquage fort et visuel constitué de différents dispositifs plus ou moins importants en fonction des enjeux. Ces « barrières » permettront une identification forte des éléments naturels à respecter lors de la phase de travaux, et permettront également de limiter le dérangement des espèces sensibles (cf. photo ci-dessous).

Leur installation se fera avant le début des travaux et leur retrait une fois les travaux entièrement terminés. Une remise en état régulière est à prévoir.

Cette mesure concerne un total de 170 mètres de linéaires délimitant des espaces naturels à enjeu. Leur localisation précise est donnée sur les cartes suivantes.



Source : <http://www.france-echafaudage.com>

- Certains secteurs présentent des enjeux forts (station de **Laïche d'Hyères**) nécessitent une matérialisation forte et solide sur le terrain. Des clôtures de chantier mobile à 2 tubes de 1,9 m de haut et 3,5 m de large seront utilisées (exemple ci-contre). Ces clôtures rigides seront maintenues verticalement par des plots béton et fixés entre eux par des colliers de sécurité (3 par charnières). Des espaces de 30 à 50 cm tous les 50 m barrés de rue-balise à 1 m du sol permettront le passage de la faune moyenne. L'espace entre le sol et le grillage laissé par la hauteur des plots suffira à permettre le passage de la petite faune.

Avant le début des travaux, un écologue se chargera de la localisation des zones à enjeux et de leur matérialisation par des piquets en bois marqués à la bombe de couleur. Un géomètre l'accompagnera afin de délimiter précisément les mises en défens, si nécessaire.

Des affichages plastifiés présentant les espèces protégées principalement visées (Laîche d'Hyères) et les conséquences juridiques du non-respect de cet évitement installés au niveau de ces mises en défends. Cet affichage devra également être présent au sein de l'aire de vie du personnel de chantier.

Lors de la réunion de lancement de chantier, l'accord et l'engagement des entrepreneurs doit être obtenu. **Par ailleurs, la présence et les contraintes liées à la présence de plantes protégées seront inscrites aux cahiers des charges des Dossiers de Consultation des Entreprises (pour toutes les entreprises, y compris les sous-traitants).** Cette mention stipulera notamment que le non-respect de cette réglementation fait l'objet des sanctions pénales prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement, c'est à dire un an d'emprisonnement et 15 000 euros d'amende.

Si la destruction a lieu :

- La destruction sera constatée par le référent en charge du suivi de chantier (cf. MS1) ;
- La DREAL sera également avisée.

Tous ces éléments doivent être récupérés en fin de chantier.

## Suivis

La personne en charge du suivi de chantier assurera le suivi du maintien du balisage durant la période des travaux.

## Cout estimatif

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE ME1			
Type de dispositif	Quantité	Tarif unitaire	Coût total
Clôture de chantier mobile : Panneaux soudés + plots bétons + colliers de sécurité	50	Forfait amortissement 1 an : 2 000 € HT	Pour 1 an de travaux : 2 000 € HT
Affiches A4 plastifiées	10 affiches	1,00 € HT	10,00 € HT
Moyens humains	Nb. jours	Prix par journée	Coût total
Technicien	2 journées (Pose et retrait des dispositifs)	300,00 € HT	600,00 € HT
Géomètre (si nécessaire)	1 journée (à la pose)	500,00 € HT	500,00 € HT
Ecologue	1 journée (à la pose)	650,00 € HT	650,00 € HT
<b>TOTAL</b>			<b>3 760,00 € HT</b>

## Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MS1.

### ■ MR2 : Abattage « doux » des arbres gîtes potentiels

## Constat et objectifs

La zone d'étude abrite plusieurs arbres gîtes potentiellement intéressants pour les chauves-souris notamment. L'objectif de cette mesure est de permettre aux chiroptères et à tout autre animal également (mammifères, insectes, etc.), de sortir de leurs cavités avant que l'arbre ne soit façonné (tronçonné) et exporté.

## Mode opératoire

Cette mesure consiste donc, après l'abattage des arbres, à laisser le temps à la faune utilisant l'arbre et perturbée par la chute de leur lieu de vie de sortir de l'arbre et de s'enfuir. Cette fuite peut en effet ne pas être immédiate comme c'est le cas pour les oiseaux ou encore les chiroptères. Pour ce faire, il est primordial de laisser les arbres au sol pendant 24h avant le débitage et l'exportation. Les arbres jugés d'intérêt pour la faune devront être localisés et identifiés et marqués par un expert chiroptérologue avant le début des travaux.

## Suivis

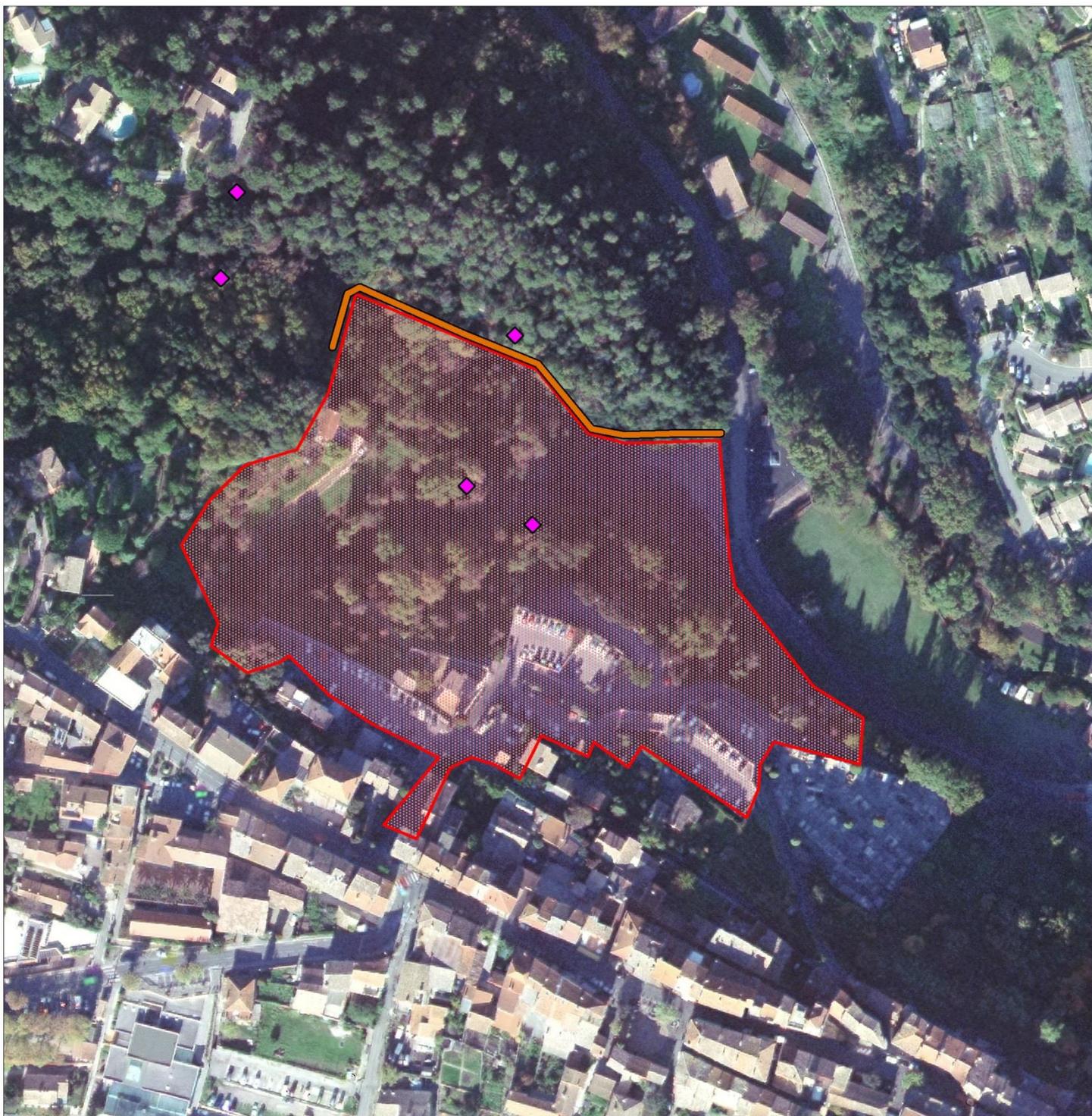
Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

## Cout estimatif

Cette opération nécessite l'intervention d'un expert écologue sur deux journées (= 2x650 € HT= **1 300 € HT**).

## Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier MA1.



Légende

 Emprise du projet

 Laïche d'Hyères

Mesure R1

 Clôture de chantier (panneau mobile)

 Echelle : 1/2 500  
0 m 25 m 50 m

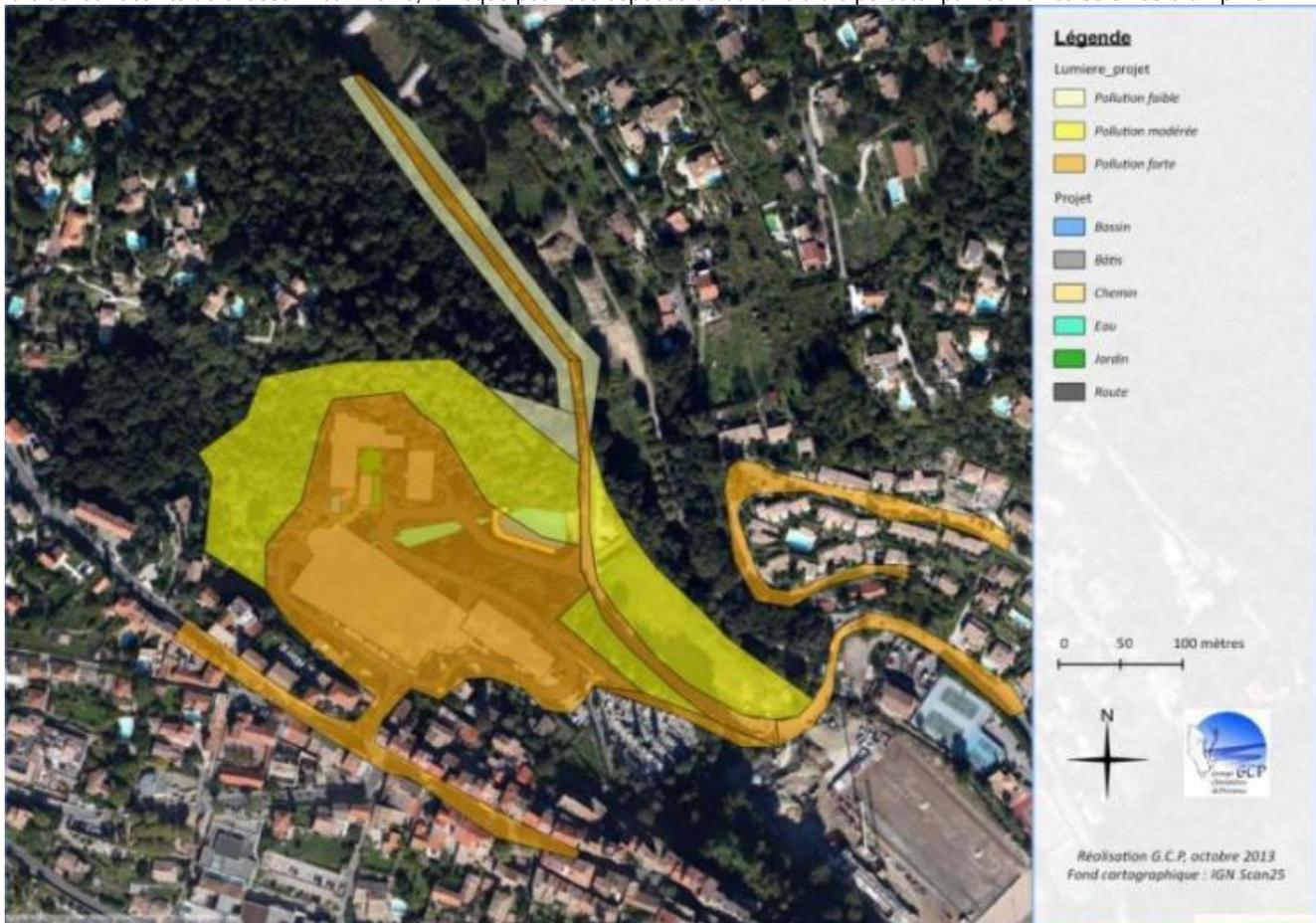
Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 07/01/2014  
Expert, cartographie : S.ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN BD Ortho, Commune de BIOT

### ■ MR3 : Réduction de la pollution lumineuse (Source : GCP)

#### Constat et objectifs

La plupart des chauves-souris sont lucifuges, particulièrement les rhinolophes. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent, ce qui provoque localement une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles), dont les zones éclairées constituent donc des barrières inaccessibles. En effet, malgré la présence de corridors, une zone éclairée sera délaissée par ces espèces (phénomène de barrière). Cette **pollution lumineuse** perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse des espèces concernées.

En outre, l'éclairage attirant les insectes, les espèces non lucifuges telles que les pipistrelles et les sérotines seront à leur tour attirées lors de leur activité de chasse. Néanmoins, le risque pour ces espèces de se faire alors percuter par les véhicules en sera amplifié.



Cartographie de la pollution lumineuse du programme (GCP)

#### Mode opératoire

Des mesures peuvent être prises pour réduire l'impact de l'**éclairage public**. Nous préconisons que la route nouvellement créée (de l'avenue du Jeu de la Baume au parking) ne soit pas éclairée du tout ou bien avec une modalité technique. Au niveau des intersections, les réflecteurs de lumière au sol sont très efficaces pour assurer la sécurité des automobilistes.

Les éclairages des jardins situés au niveau des anciens parkings devront être spécifiques aux piétons c'est-à-dire de faible intensité, dirigé vers les habitations et vers le sol. Il est important d'éviter les éclairages au sol dirigés vers le ciel.

**Concernant les parties collectives** qui ne sont pas situés sur le domaine public, ni gérés par la commune. Certaines précautions sont également à prendre :

##### Sur l'îlot résidences :

- Non éclairage de la piscine extérieur (prévoir un éclairage manuel léger non dirigé vers le milieu naturel si nécessaire) ;
- L'éclairage de l'entrée du parking devra être un éclairage de cheminement, faible intensité à déclenchement automatique ;
- Les entrées piétonnes et la cour intérieure devront être éclairées par un éclairage piéton déclenché par détecteurs de présence et dirigé vers les bâtiments, non vers le milieu naturel.

##### Sur l'îlot mixte : parking souterrain :

- L'entrée devra être éclairée vers l'intérieur et de faible intensité (proscrire tout halogène et LED) ;
- L'entrée devra être entourée d'une haie mixte dense (arbusive et arborée) ;

### Sur l'îlot mixte : bâtiments supérieurs :

- Sur les immeubles des Bâchettes, les enseignes lumineuses en façade seront interdites;
- Les jardins entre les bâtiments ne devront pas être éclairés ou avoir les mêmes contraintes que pour l'îlot résidentiel.

### Concernant les parties collectives :

#### Charte des occupants :

Une charte de bonne conduite devra signaler aux futurs occupants des projets résidentiels. Cette charte devra stipuler qu'ils ne doivent pas éclairer le milieu naturel, en particulier entre avril et octobre.

#### Éclairage des balcons :

Afin d'éviter les éclairages anarchiques des balcons par les occupants, il est possible de les prévoir dès la construction des immeubles. Cela permet de suivre des préconisations respectueuses de l'environnement (non orienté vers le milieu naturel et de faible intensité).

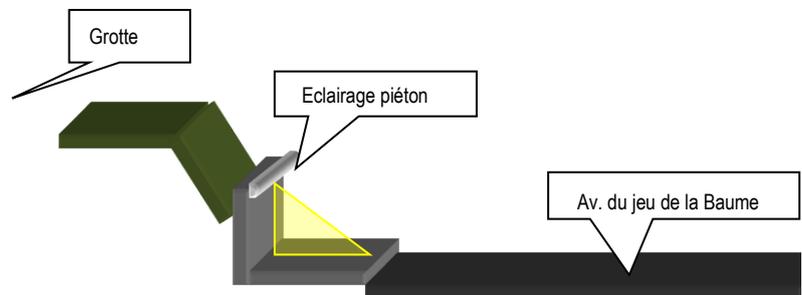
### Concernant la phase travaux :

- Les travaux nocturnes devront être évités entre avril et octobre.
- Les éclairages du chantier en dehors des horaires d'activité seront prohibés.

### Réduction de la pollution lumineuse autour de l'entrée de la Sablière

La pollution lumineuse est importante au niveau de l'entrée de la cavité de la Sablière à cause de l'éclairage de l'avenue du Jeu de la Baume. Un cheminement des piétons vient d'être réalisé et doit être éclairé.

Afin de préserver l'entrée de la grotte et les corridors qui la relient aux terrains de chasse, que l'éclairage soit adapté. Les éclairages de la rue aux abords de la cavité doivent être remplacés par un éclairage piéton déclenché par détecteur. Pour le reste de la rue seul le déclenchement par détecteur de piéton est nécessaire.



Éclairage piéton sur l'Avenue du jeu de la Baume à mettre en place (GCP)

### Suivis

Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

### Coûts

Cette mesure n'engendrera aucun coût supplémentaire (intégrée au projet).

### ■ MR4 : Mise en place de « haies corridors » (Source : GCP)

### Constat et objectifs

Afin de réduire les impacts sur les corridors écologiques pour les Rhinolophidés, des haies devront être mises en place. Elles auront pour rôle de guide et de pare lumière.

### Mode opératoire

Le plus efficace est de réaliser une double haie avec un cheminement au milieu. Ce cheminement pourra être utilisé comme sentiers de promenade. Un exemple de disposition des haies est visible sur la carte ci-après. Le plan définitif devra être discuté avec un chiroptérologue et **devra en prendre en compte la présence de la Laîche d'Hyères.**

#### Prescriptions concernant les plantations :

- Planter des essences indigènes à planter uniquement en fonction du sol :
  - Exemple d'essences arbustives : Charme, aubépine, arbousier, Pistachier lentisque, Cornouiller, Laurier sauce, etc.
  - Exemple d'essences arborées : Chêne vert, Peuplier noir, Peuplier blanc, Erable champêtre, Chêne pubescent, Amandier, autres fruitiers.
- Ne pas planter de cyprès (allergisant et moins productif en insectes que les feuillus) ni autre conifères
- Ne pas éclairer le milieu naturel

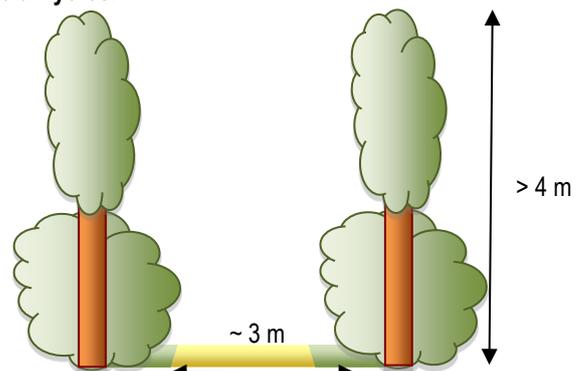


Schéma de la disposition d'une double haie

## Suivis

Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

## Coût estimatif

Cette opération nécessite l'intervention d'un expert écologue sur deux journées (= 2x650 € HT= **1 300 € HT**).

## Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier MA1.

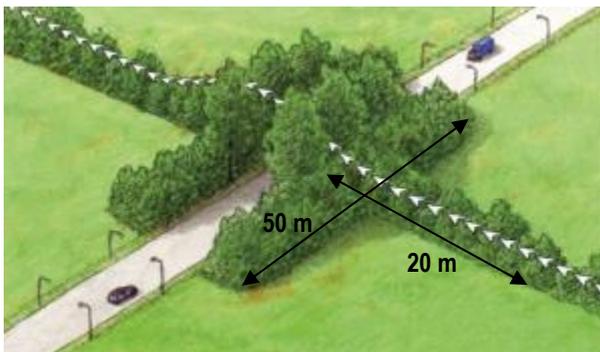
### ■ MR5 : Mise en place d'un « hop-over » et d'un chiroptéroduct

## Constat et objectifs

La construction d'une nouvelle route va provoquer une modification des fonctionnalités écologiques du secteur. Ainsi, lors du croisement d'une haie arborée avec la route, la mortalité des espèces volantes (notamment chiroptères et oiseaux) par collision est augmentée sans aménagements spécialisés. La création d'un tremplin végétal dit de « hop-over » est une solution pouvant pallier à cela. Cette structure induira un franchissement de la route à une hauteur sécurisée lorsqu'un corridor aérien est nettement interrompu. De même, afin de faciliter le passage du Petit Rhinolophe, il est proposé de mettre en place un chiroptéroduct.

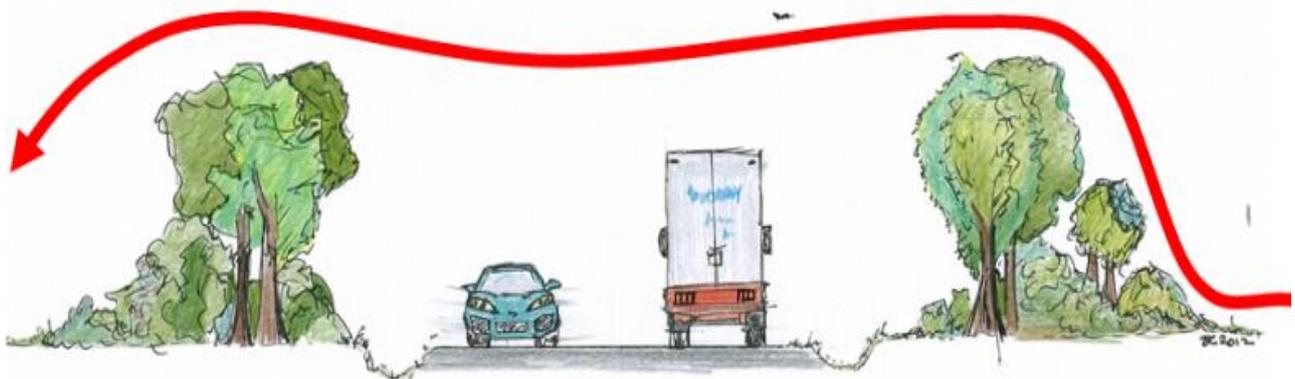
## Mode opératoire

Le principe du tremplin est une rampe végétalisée créée par la plantation d'arbres de différentes tailles, selon le principe du dessin ci-dessous. Les arbres les plus hauts positionnés près de la route, doivent être « imperméables », c'est-à-dire dont le houppier est non facilement traversable pour une espèce en vol, afin d'obliger les espèces volantes à franchir la route par-dessus les arbres. Ce passage aérien sera placé au niveau du parking de la Baume, celui-ci devant être reboisé.



Tremplins

Source : Bats and roads constructions.Rijkswaterstaat. Dienst Weg- en Waterbouwkunde



Tremplin - principe

Source : ECOTER

Le second passage proposé est une buse carrée d'1 m à 1,5 m de hauteur à mettre en place sous la route entre le l'ilot mixte et l'ilot résidentiel. Ce passage devra être relié aux corridors grâce à des haies.

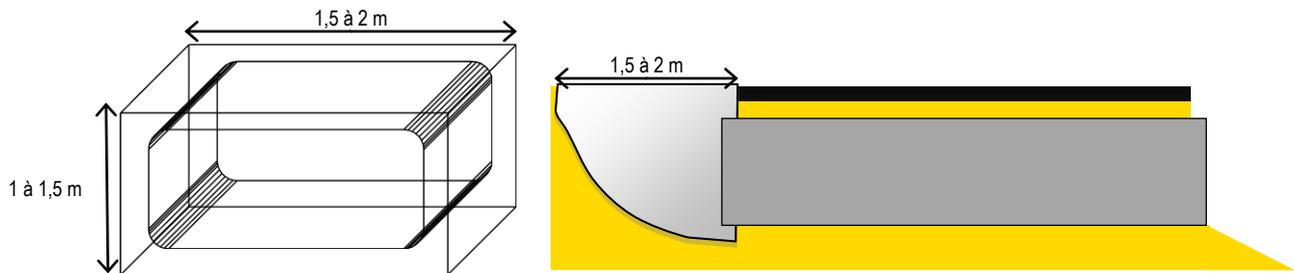


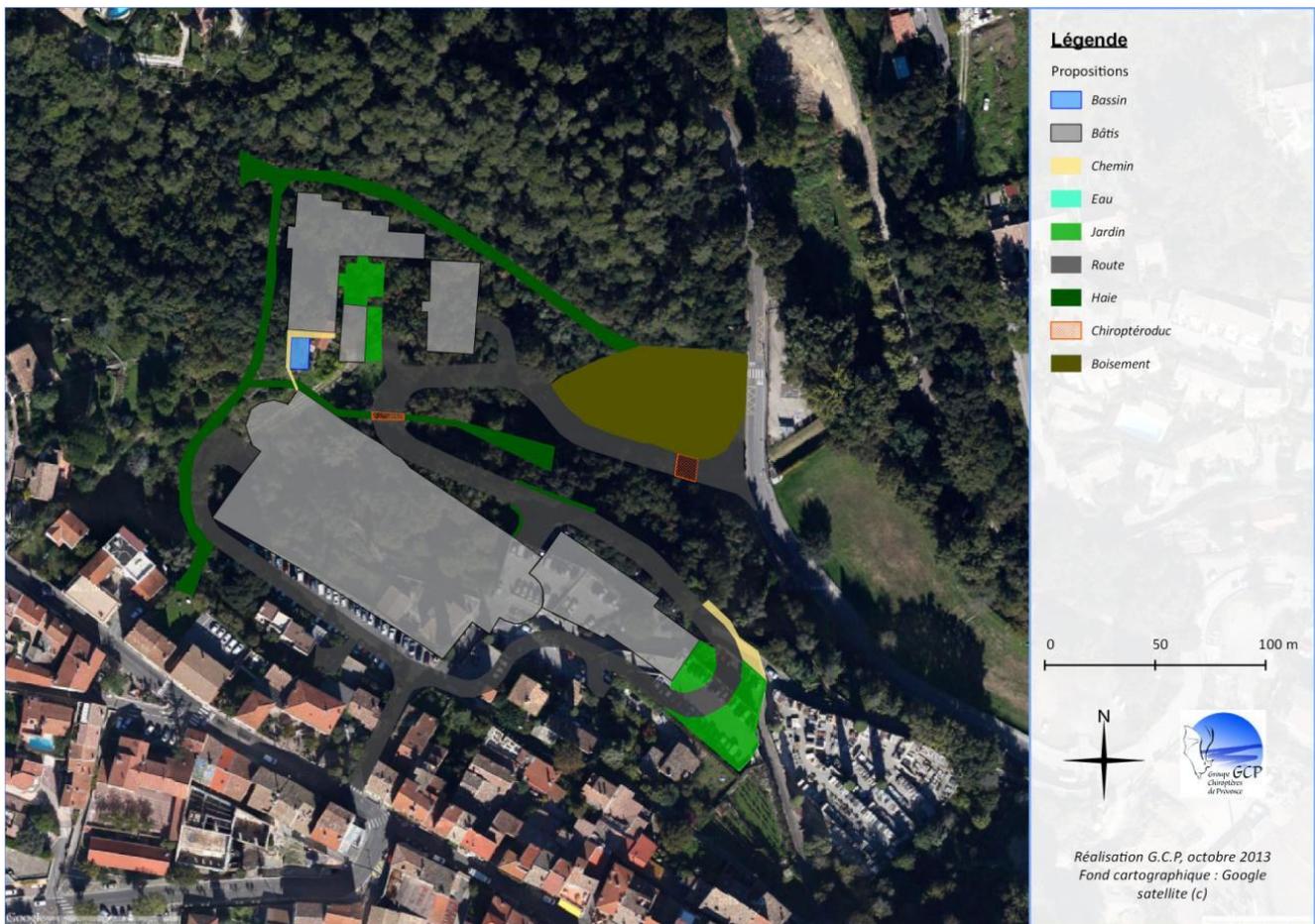
Schéma des buses pour le passage des Petits Rhinolophes (GCP)

### Suivis

Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

### Coûts

Le coût de cette mesure est intégré au coût global du projet.



Localisation des mesures MR4 et MR5 (GCP)

### ■ MR6 : Limitation du risque de dérangement de la cavité de la Sablière (GCP)

#### Constat et objectifs

L'augmentation de la fréquentation du secteur peut engendrer une augmentation du risque de dégradation de l'ancienne sablière et du dérangement des individus en hibernation notamment. Il est nécessaire de mettre ce site en tranquillité. La cavité est entourée pour partie d'un grillage mais il n'empêche aucunement les intrusions.

## Mode opératoire

Il est proposé de finaliser sa protection en installant un **périmètre grillagé et en installant des panneaux interdisant l'accès de la cavité**. Il sera nécessaire de réaliser une étude de faisabilité car les accès à la grotte peuvent également se faire du côté parking de la Baume.



Fermeture de l'entrée de la grotte (GCP)

## Suivis

Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

## Coûts

Le coût de cette mesure sera déterminé lors de l'étude de faisabilité

### ■ MR7 : Utilisation d'espèces floristiques locales lors de l'aménagement paysager

## Constat et objectifs

Une attention particulière devra être menée sur les espèces invasives. En effet, la réalisation d'aménagements paysagers ainsi que le défrichage de la végétation et la mise à nue de certains secteurs sont des facteurs propices à l'installation d'espèces envahissantes au détriment de la flore locale.

## Mode opératoire

Afin de limiter le risque d'introduction et de propagation d'espèces végétales invasives, les aménagements paysagers devront favoriser des espèces végétales locales. De même, l'utilisation de certaines espèces à caractère envahissant ou invasif seront proscrites. A cet effet, une **liste noire a été établie par le Conservatoire Botanique de Porquerolles** identifiant les espèces capables de proliférer rapidement et jugées potentiellement dangereuses pour la santé animale, végétale ou celle de l'environnement. Cette liste (cf. annexe 1) est en constante évolution et fait l'objet d'actualisation régulière, c'est pourquoi il est nécessaire de s'informer régulièrement de son contenu.

## Suivis

Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

## Coûts

Cette mesure n'engendrera aucun coût supplémentaire.

### ■ MR8 : Prise en compte des milieux naturels lors des sondages archéologiques

## Constat et objectifs

Avant réalisation du projet, des sondages archéologiques auront lieu sur le site. De ce fait, des tranchées seront creusées et le sol mis à nu sur certains secteurs. Si ces interventions ne prennent pas en compte les milieux naturels, des enjeux pourront être impactés, des espèces protégées pourront notamment être détruites. Des conséquences néfastes pour le sol pourront également être engendrées (destruction de la structure du sol).

Cette mesure liste des consignes à respecter lors des travaux de sondage archéologique. Elles permettront d'éviter de nombreux impacts imprévus sur les milieux naturels.

## Mode opératoire

La Ville de Biot fournira aux entreprises de sondage archéologique un cahier des charges indiquant les consignes suivantes :

- Intervenir après la mise en place des rue-balises et des clôtures de chantiers matérialisant les secteurs à enjeux (cf. MR1) ;

- Ne pas intervenir en dehors de la zone d'emprise du projet ;
- Respecter les milieux naturels adjacents, en particulier les zones à enjeux matérialisées (cf. MR1) (ne pas pénétrer sur les chemins bloqués par des barrières, ne pas sortir des chemins, etc.) ;
- Lors du creusement des tranchées, séparer les terres végétales (30 premiers centimètres du sol) des terres minérales. Reconstituer ensuite le sol en suivant son organisation originelle (déposer d'abord les terres minérales et étaler ensuite les terres végétales par-dessus).

### Suivis

---

Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

### Coûts

---

Cette mesure n'engendrera aucun coût supplémentaire.

#### ■ MR9 : Vérification des arbres potentiels devant être abattus et des gîtes en bâtis devant être démolis

### Constat et objectifs

---

Les disjointures des parkings, trous dans les parpaings et l'auvent du bâtiment de la police municipale sont particulièrement intéressants comme gîte pour certaines espèces de chauves-souris. Ainsi, ces structures seront vérifiées. Les anfractuosités seront bouchées s'il n'y a pas de chauves-souris observées, sinon un système anti-retour sera placé. Il permet à la chauve-souris de sortir mais l'empêche de réintégrer le gîte. Un autre système est de boucher les gîtes avérés après le départ des animaux.

De même, quelques arbres peuvent abriter une ou quelques chauves-souris. Même si l'enjeu local (espèces et habitat d'espèces) est faible il n'en demeure pas moins la nécessité de s'assurer de l'absence d'individus avant l'abattage.

### Mode opératoire

---

Faire réaliser une inspection des bâtiments avant leur destruction. En cas de découverte d'une colonie, plusieurs solutions sont possibles :

- Découverte entre mi-novembre et début mars : il est impossible d'intervenir avant le transit (sortie d'estive) en avril/mai.
- Découvert entre début mars et mi-juin : les faire sortir avant travaux. Pour cela il faut attendre leur sortie naturelle la nuit et boucher les entrées avant leur retour.
- Découverte entre mi-juin et fin juillet (période de mise bas : présence des jeunes) : attendre le mois d'août avant toute intervention.
- Découverte entre début août et mi-novembre : les faire sortir avant travaux. Pour cela il faut attendre leur sortie naturelle la nuit et boucher les entrées avant leur retour.

Les **arbres gîtes potentiels** devant être défrichés ou abattus seront marqués (croix orange). Puis, un chiroptérologue passera juste avant leur abattage pour vérifier qu'aucune chauve-souris ne s'y trouve et éviter ainsi toute destruction d'espèce protégée. Les cavités seront bouchées ou rendues inexploitable. Si des animaux sont observés, des systèmes anti-retour seront posés, puis vérifiés avant l'abattage. Dans le cas où les animaux se trouveraient encore dans l'arbre, le chiroptérologue les retirera à la main.

### Suivis

---

Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

### Cout estimatif

---

Vérification des bâtiments : 4j x 400 € = 1 600 € HT

Non chiffré : conception des gîtes, construction et suivi (dépend de la structure initiale et du besoin relevé en réalisant cette mesure).

Soit un total de **1 600,00 € HT**

### Contrôle et garantie de réalisation

---

Compte rendu d'expertise transmis à la DREAL.

#### ■ MR10 : Conservation du bois coupé pour les insectes xylophages et saproxylophages

### Constat et objectifs

---

Le Lucane cerf-volant accomplit son cycle larvaire enterré, se développant aux dépens du bois pourrissant. C'est pourquoi sa larve se retrouve généralement au pied des arbres morts, en se nourrissant du système racinaire en décomposition. L'objectif, ici, est de recréer les conditions optimales à l'accomplissement de son cycle larvaire.

### Mode opératoire

---

Les arbres de plus gros diamètre coupés devront être stockés localement, dans la mesure du possible sans être débités. Ils seront déposés en l'état comme s'ils étaient tombés naturellement (chablis), débarrassés de leur houppier, sur un sol terreux. La parcelle ne

devra pas être déconnectée des habitats de boisements. A ce titre, les parcelles EBC situées à proximité de la zone projet pourront servir à cet effet.

Les souches devront également être entreposées et si possible enterrées.

Les arbres devront être laissés sur site jusqu'à décomposition complète.

Les espèces d'arbres exotiques ne sont pas concernées par cette mesure.

### Suivis

---

Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

### Cout estimatif

---

Aucun ; à intégrer dans le budget défrichage.

### Contrôle et garantie de réalisation

---

Compte rendu d'expertise transmis à la DREAL.

# BILAN DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

Le tableau suivant présente les impacts résiduels suite aux mesures de réduction énoncées ci-avant.

BILAN DES IMPACTS RESIDUELS						
Compartiment	Espèce	Intérêt patrimonial	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle et nombre d'individus impactés
<b>Flore</b>	Laïche d'Hyères ( <i>Carex olbiensis</i> )	Modéré à fort	Modéré	MR1, MR7	Modéré	2 individus détruits Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
<b>Oiseaux</b>	Chevêche d'Athéna ( <i>Athene noctua</i> )	Modéré à fort	Modéré	MR2, MR5, MR9	Faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Petit-duc scops ( <i>Otus scops</i> )	Modéré à fort	Modéré	MR2, MR5, MR9	Faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> )	Modéré à fort	Très faible	MR2, MR5, MR9	Très faible	-
	Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	Faible à modéré	Faible	-	Très faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	Nul à faible	Très faible	-	Très faible	-
<b>Mammifères</b>	Petit Rhinolophe ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Très fort	Fort	MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MR8, MR9	Modéré	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Grand Rhinolophe ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Très fort	Fort	MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MR8, MR9	Modéré	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Murin à oreilles échanquées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Fort	Modéré	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Minioptère de Schreibers ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Modéré à fort	Faible	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Pipistrelle de Nathusius ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Modéré à fort	Faible	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Très faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Modéré à fort	Faible	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Très faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Molosse de Cestoni ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Faible à modéré	Faible	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Très faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Vespère de Savi ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Faible à modéré	Faible	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Très faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Murin de Daubenton ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Faible à modéré	Faible	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Très faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Sérotine commune ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Faible à modéré	Faible	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Très faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)

BILAN DES IMPACTS RESIDUELS						
Compartiment	Espèce	Intérêt patrimonial	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle et nombre d'individus impactés
	Murin de Natterer ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Faible à modéré	Faible	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Très faible	Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Pipistrelle soprane ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Faible à modéré	Modéré	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Faible	1 à 5 individus détruits Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Faible à modéré	Modéré	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Faible	1 à 5 individus détruits Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
	Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Faible à modéré	Modéré	MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR9	Faible	1 à 5 individus détruits Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)
<b>Amphibiens</b>	Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> )	Modéré à fort	Faible	MR4, MR8	Faible	1 à 5 individus détruits
	Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	Faible à modéré	Faible	MR4, MR8	Faible	1 à 5 individus détruits
<b>Reptiles</b>	Couleuvre à échelons ( <i>Rhinechis scalaris</i> )	Modéré à fort	Modéré	MR4, MR8	Modéré	1 à 5 individus détruits
	Lézard vert occidental ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Faible à modéré	Faible	MR4, MR8	Faible	1 à 15 individus détruits
	Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Faible à modéré	Faible	MR4, MR8	Faible	1 à 20 individus détruits
<b>Insectes</b>	Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Faible à modéré	Faible	MR2, MR4, MR10	Faible	1 à 5 individus potentiels détruits Destruction d'habitats de l'espèce (1,4 ha)

# MESURES DE COMPENSATION (MC)

## I AVANT-PROPOS

Malgré l'application d'un panel de mesures d'atténuation, des impacts résiduels significatifs persistent sur la flore et la faune. Ainsi, la mise en place de mesures de compensation s'avère être nécessaire.

Une telle compensation est spécifiquement **orientée en faveur de l'espèce impactée** et de sa situation biologique dans la zone dans laquelle s'inscrit le projet, ceci dans la mesure où il s'agit de rétablir la situation biologique (en terme de conservation) propre à une espèce donnée impactée par le projet. Le rétablissement de la situation biologique s'entend au niveau de la population concernée, donc à un **niveau local** : il s'agit de rétablir les paramètres qui conditionnent l'état de conservation de la population, à savoir son effectif, sa dynamique, les connectivités écologiques et la qualité des sites de reproduction et aires de repos de l'espèce.

La mesure de compensation doit donc **apporter concrètement une plus-value pour l'espèce considérée** par rapport à une situation sans intervention spécifique, de manière à réellement compenser l'impact du projet.

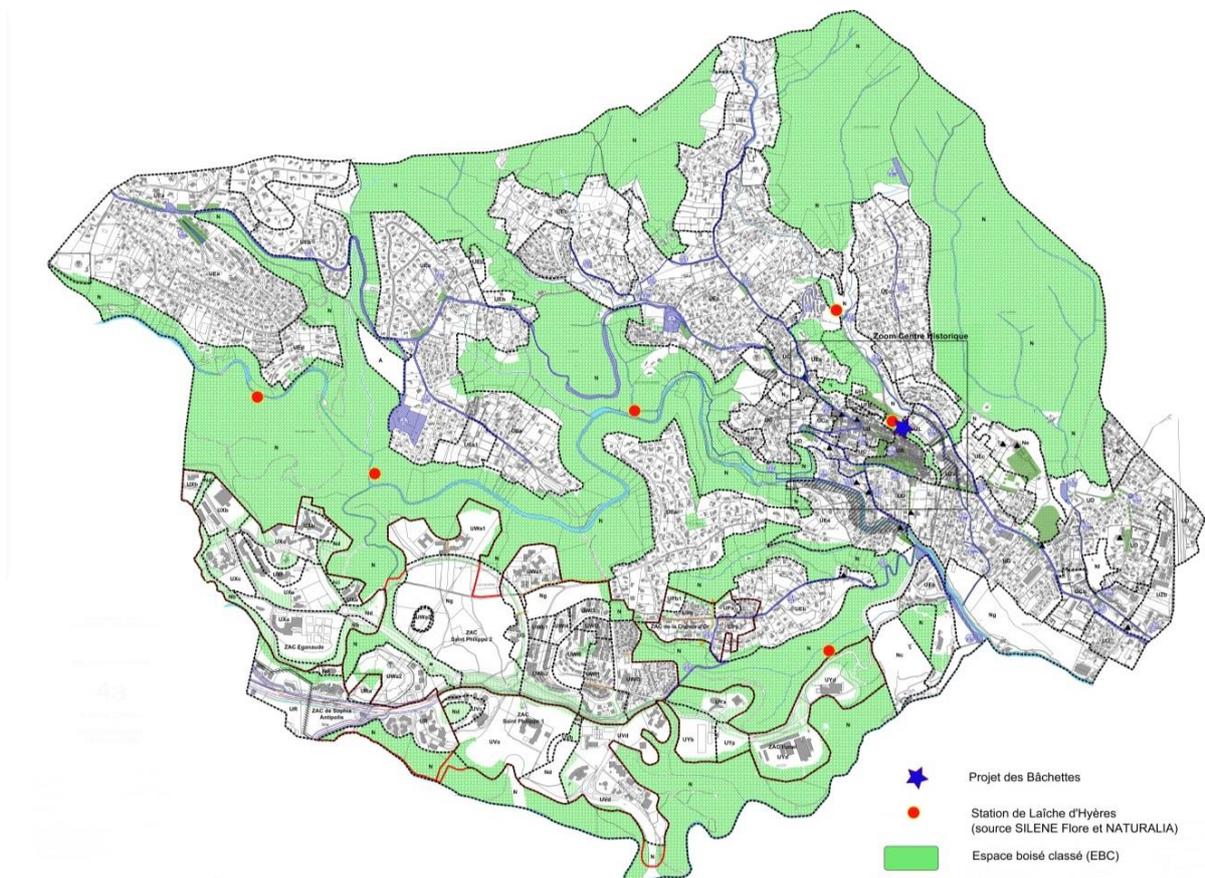
Au vu des impacts résiduels énoncés ci-avant, la compensation doit porter sur les espèces suivantes :

- Laïche d'Hyères ;
- Petit Rhinolophe ;
- Grand Rhinolophe ;
- Couleuvre à échelons.

La **compensation** mise en place pour ces espèces sera également **favorable à l'ensemble des espèces impactées par le projet**.

### Le cas de la Laïche d'Hyères :

La mise en place d'une compensation pour la Laïche d'Hyères s'avère délicate sur le territoire biotois. En effet, suite à l'étude menée par Naturalia sur la répartition de l'espèce à l'échelle de Biot et aux données issues de la base SILENE Flore, il apparaît que **la Laïche d'Hyères occupe des parcelles déjà concernées par un système de protection**. En effet, la majorité des stations avérées se situent au sein des **Parcs naturels départementaux** de la Brague et de la Valmasque. De même, l'ensemble des stations connues de l'espèce est localisé sur des **parcelles non constructibles situées en zone Naturelle « N » et classées en Espace Boisé Classé (EBC)** au Plan Local d'Urbanisme de la commune (cf. carte ci-dessous). Ainsi, la mise en place d'une compensation à partir de ces stations n'apporterait aucune plus-value pour les populations biotoises de l'espèce. Le **rétablissement de la situation biologique de l'espèce se fera donc via des mesures d'accompagnements**.



Situation de la Laïche d'Hyères vis-à-vis du Plan Local d'Urbanisme de Biot (source : Ville de Biot)

## II MESURES DE COMPENSATION PROPOSEES

### ■ MC1 : Restauration de milieux et mise en place d'un projet pédagogique de jardins biologiques

#### Constat

Il n'est pas possible d'éviter ou réduire suffisamment le niveau des impacts pour les rendre acceptables. Aussi, **une compensation sous la forme d'une maîtrise foncière est nécessaire.**

La disponibilité, sur le territoire biotois, en parcelle pouvant constituer **une réelle plus-value écologique** est très faible. En effet, la majeure partie de ces parcelles est d'ores et déjà soumise à un système de protection (parcelles non constructibles, classées « N » au PLU, EBC, Natura 2000, etc.). Cependant, une parcelle, pouvant être intégrée à cette démarche compensatoire, a été identifiée à proximité immédiate du futur projet.

#### Description de la parcelle compensatoire et objectifs

Comme énoncé précédemment, cette parcelle est accolée au projet (cf. carte ci-après). Il s'agit d'une parcelle de **1,45 ha** qui abritait jusqu'à ces dernières années un camp de vacances appartenant à la ville de Bagneux (92). Suite au démantèlement du camp, la ville de Biot devenue propriétaire de cette parcelle qui est aujourd'hui utilisée pour le stockage de matériaux de construction. Son utilisation passée et actuelle font que les milieux présents sont très fortement dégradés. Ils sont majoritairement formés de terre à nue ponctués de quelques arbres. Enfin, cette parcelle est entourée de divers grillages et clôtures constituant des barrières aux déplacements de la faune.

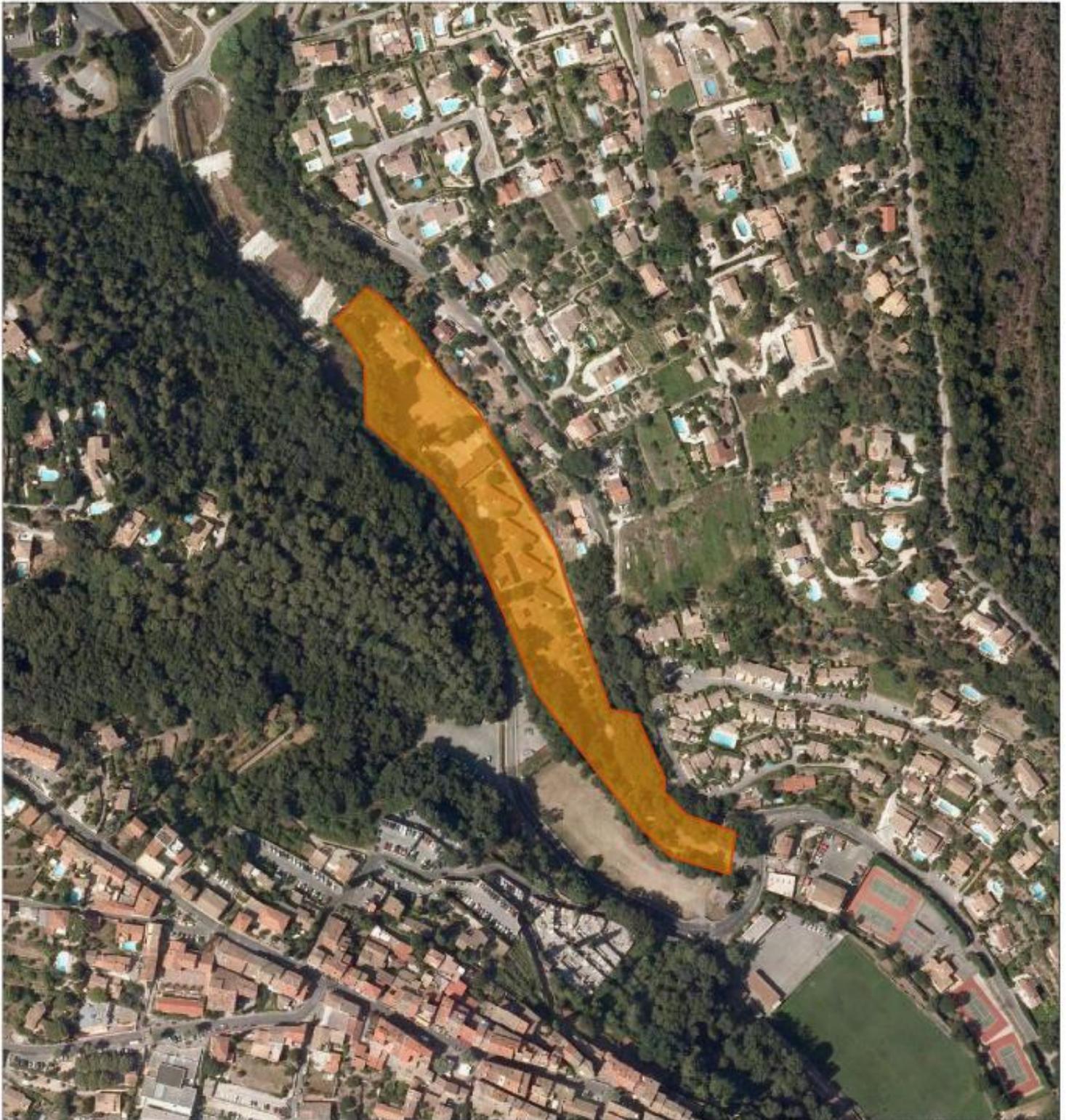


Aperçus de la parcelle compensatoire  
Photos prises sur site -ECOTER

Une **requalification de cette parcelle à vocation écologique apportera une réelle plus-value à cette démarche compensatoire.** En effet, cette zone est située sur un **corridor** menant à la **grotte de la sablière** (gîte pour le Petit et le Grand Rhinolophe) et **deviendra** à moyen terme une **zone de chasse pour les Chiroptères**. De même, la restauration écologique de cette parcelle sera favorable à l'ensemble des compartiments impactés par le projet.

La mise « sous cloche » de cette parcelle ne semble pas pertinente au sein de cette zone urbaine. En effet, il est plus judicieux de mettre en place une gestion écologique participative de cette zone. Ceci permettra une renaturation des milieux afin de créer des lieux de vie pour la faune et la flore tout en sensibilisant la population biotoise à ces aspects écologiques. La mise en place d'une **restauration des milieux accompagnée de la mise en place d'un jardin écologique pédagogique familial répondra à cela.**

LOCALISATION DE LA PARCELLE COMPENSATOIRE



Légende

 Localisation de la parcelle compensatoire

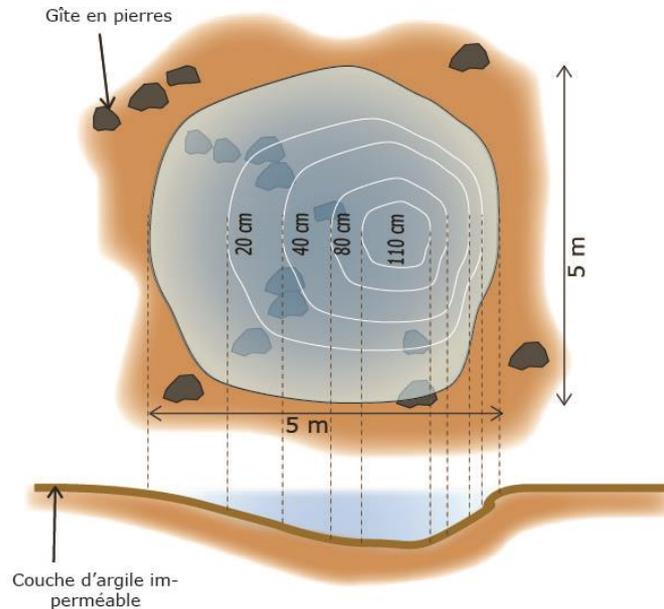
 Echelle : 1/30 000  
0 m 30 m 60 m

Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 07/01/2014  
Expert, cartographie : S. ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN BD Ortho, Commune de BIOT

## Mode opératoire

Plusieurs actions devront être entreprises afin de créer une mosaïque d'habitats et ainsi redonner un intérêt écologique à cette parcelle.

- Renforcement des corridors boisés par plantation d'essences locales et enlèvement des clôtures et autre grillages ;
- Plantation de haies diversifiées (essences locales) favorisant la présence d'auxiliaires utiles aux cultures ;
- Création de mares favorables aux amphibiens (Crapaud calamite notamment) et à la faune en général (a minima un chapelet de 3 mares présentant une lame d'eau minimale de 25 m<sup>2</sup> chacune, et comprenant une zone tampon de prairies et friches de 3 mètres minimum autour de la lame d'eau) ;



- Conservation des arbres présents sur la parcelle ;
- Création de murets en pierres sèches favorables aux reptiles et à la faune en général (a minima 500 mètres).

La mise en place d'un **jardin écologique familial** à vocation pédagogique **respectera strictement certaines règles** :

- Toute utilisation de produits phytosanitaire et autres biocides est strictement interdite, des solutions écologiques seront privilégiées ;
- La clôture des parcelles est prohibée ;
- Les végétaux plantés devront être uniquement des espèces locales (cf. liste CBN Med en annexe 1) ;
- L'apport d'intrant sera limité.
- Etc.

L'ensemble de ces éléments sera détaillé au travers d'un plan de gestion (cf. mesure MA 3) pour lequel les participants seront a minima les suivants : commune, représentant d'usagers des jardins, DREAL, CBN, GCP).

## Réflexion sur le ratio de compensation

En effet, comme énoncé précédemment la disponibilité sur la commune de Biot de parcelles équivalentes écologiquement parlant et non soumises à un quelconque périmètre de protection est nulle. Ainsi, une compensation par restauration de milieux dégradés est ici envisagée. Cette compensation vise à recréer des milieux favorables à l'accueil de la faune et de la flore locale. Dans ce contexte, la mesure compensatoire n'est pas basée sur un ratio défini en amont, mais sur une approche plus pragmatique et dépendante du foncier disponible.

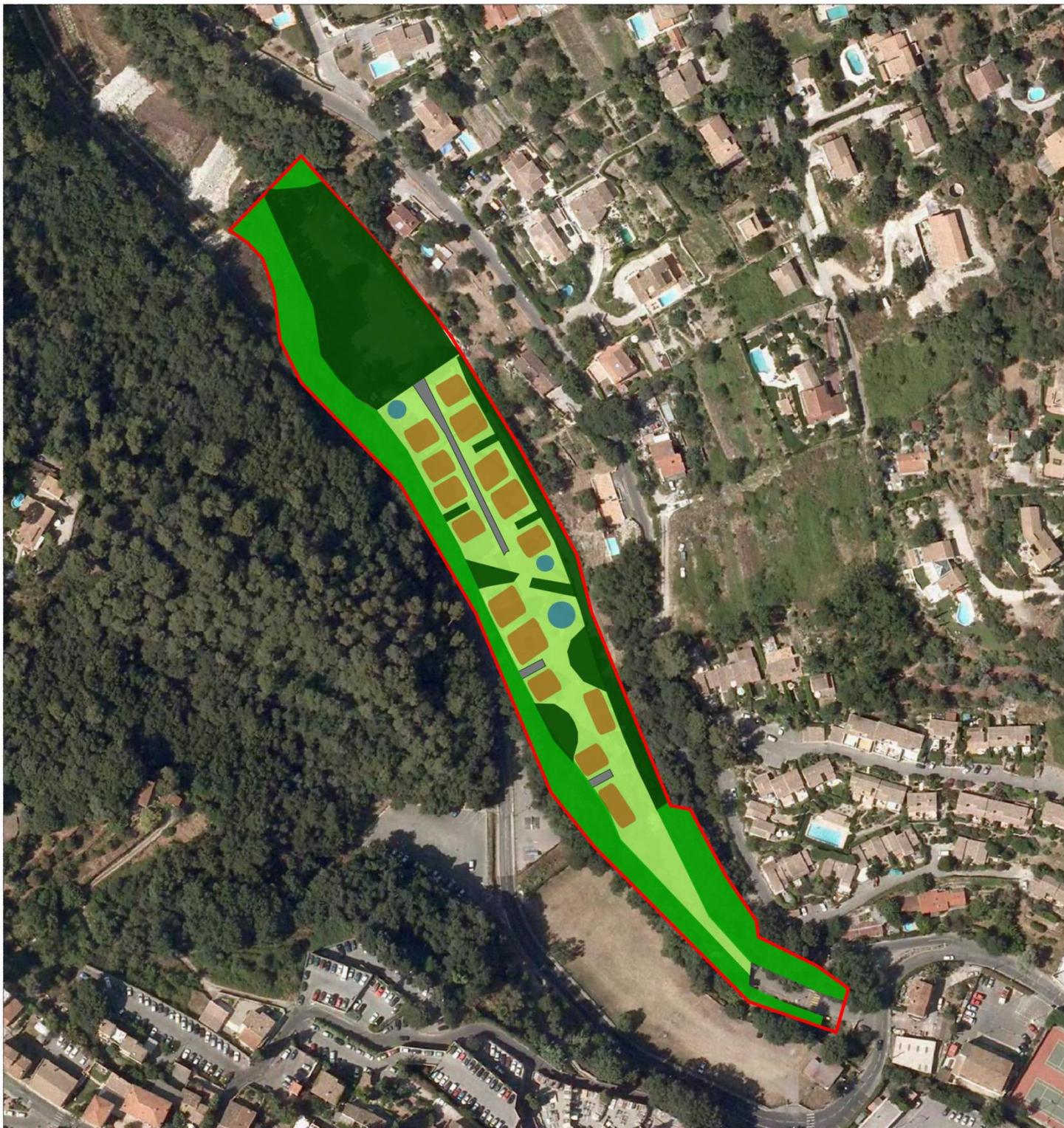
Ainsi, il est proposé ici de restaurer 1,45 ha de milieux dégradés pour la destruction 1,4 ha de milieux naturels, **un ratio de compensation de 1 pour 1** est donc obtenu ici. Au vu des espèces impactées et des impacts résiduels, ce ratio semble suffisant.

## Suivis

Les suivis nécessaires seront évalués et détaillés dans le futur plan de gestion (cf. mesure MA 3).

## Coût estimatif

Le coût estimatif de cette mesure sera déterminé après l'élaboration du plan de gestion.



Légende

- |  |  |   |                       |
|--|--|---|-----------------------|
|  | Reboisement / création de haie   |  | Création de mare      |
|  | Renforcement et préservation des haies existantes (plantation, enlèvement de grillage, etc.) |  | Muret en pierre sèche |
|  | Surface enherbée   |   |                       |
|  | Surface dédiée au jardinage écologique   |   |                       |

Echelle : 1/25 000  
0 m 250 m 500 m



Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 10/12/2013  
Expert, cartographie : S.ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN BD Ortho, Commune de BIOT

## ■ MC2 : Reconstitution de corridor écologique sur le territoire communal (GCP)

### Constat et objectifs

Il n'est plus possible d'améliorer la connectivité à large échelle pour le Petit rhinolophe autour de la cavité. Le corridor sud est devenu difficilement accessible de par les transformations récentes du complexe sportif ; des constructions sont prévues suite au recalibrage du chemin des Combes de qui coupera définitivement le passage sud-est. Le corridor situé à l'est est en train de disparaître (constructions sur des parcelles urbanisables). La compensation de la perte de corridor doit donc se faire à l'échelle de la commune. La perte de corridors est estimée à 700 m. Compte tenu de la situation préoccupante sur le secteur, nous estimons qu'un ratio de 5 devra être appliqué.

**La compensation s'élèvera à la reconstitution de 3 000 m de corridors adéquats pour le Petit Rhinolophe.**

### Mode opératoire

Au préalable une étude de la trame verte communal devra être entreprise afin de déterminer les secteurs à privilégier. Cependant, la compensation devra se faire dans l'ordre suivant :

- Création de corridors en connexion avec la zone impactée (très difficile) ;
- Création de corridors en faveur du Petit rhinolophe sur la commune ;
- Si la création des corridors n'atteint pas les 3 000 m dans les 5 ans suivant le début du chantier, la somme restante doit être allouée à des actions en faveur du Petit Rhinolophe dans le département.

Les corridors créés doivent être pérennisés dans le temps par des mesures de préemption ou de gestion. La mise en œuvre de cette mesure pouvant être délicate et complexe, elle devra être validée en amont de sa réalisation par un groupe d'experts du *Plan régional d'action en faveur des chiroptères* et réalisée avec l'aide d'un chiroptérologue expérimenté.

### Coût estimatif

A une valeur d'environ 8 € du mètre, on estime le coût de la compensation à un minimum de 24 000 €. A cela s'ajoute le coût de l'étude des fonctionnalités de la commune de Biot (1 visite de terrain + 3 jours de bureau = 3 000 €). Ainsi, le coût total de cette mesure de compensation est estimé à **27 000 €**.

## ■ MC3 : Compensation de la perte/dérangement de gîtes pour les chiroptères (GCP)

### Constat et objectifs

La réalisation du projet aura des impacts résiduels induits par la diminution de la connectivité du secteur. Les Rhinolophes en gîte dans la sablière verront l'accessibilité à leur domaine vital se réduire drastiquement. Malgré les mesures mises en œuvre, une désertion du gîte est très probable.

### Mode opératoire

Plusieurs compensations doivent être mises en place à l'échelle de la commune afin de fournir une offre en gîte sur des sites favorables :

- La réalisation d'un réservoir dans le Vallon des Horts (ZSC « Dôme de Biot ») inclus la réhabilitation d'un bâti. Ce dernier devra être aménagé pour l'accueil des Rhinolophes par la mise en place d'une Chiroptière.
- Des aménagements pour l'accueil des chauves-souris dans la cavité artificielle des Cabots, présente dans le site Natura 2000 « Dôme de Biot » seront également réalisés (voir DocOb).
- Une convention « Refuge chauves-souris » sera établie entre les propriétaires de la sablière et cavité des Cabots et le coordinateur régional du Plan régional d'action Chiroptère pour assurer le suivi et la protection du site.

Dans tous les cas, les mesures prises doivent être pérennes dans le temps en s'accompagnant de l'acquisition des sites ou de leur gestion conservatoire.

La mise en œuvre de ces mesures pouvant être délicate et complexe, elles devront être validées en amont de sa réalisation par un groupe d'experts du Plan régional d'action en faveur des chiroptères et réalisées avec l'aide d'un chiroptérologue expérimenté.

### Suivis

Aucun suivi n'est nécessaire à cette mesure.

### Coût estimatif

Le coût de cette mesure sera déterminé après étude de faisabilité.

# MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI DU PROJET (MA)

## ■ MA1 : Déplacement conservatoire des individus d'espèces protégées avant les travaux

### Constat et objectifs

Cette mesure favorise la conservation partielle ex situ des individus d'espèces protégées se développant sur la zone d'étude. Le projet impactera la population de plusieurs espèces protégées (destruction potentielle d'individus) mais surtout leurs habitats favorables à l'accomplissement de leur cycle biologique.

Pour la **flore**, cette mesure concerne la Laïche d'Hyères.

Pour la **faune**, cette mesure concerne le Crapaud calamite, le Crapaud commun, la Couleuvre à échelons, le Lézard vert occidental et le Lézard des murailles.

### Mode opératoire

Une série d'actions devra être mise en œuvre pour cette mesure. Avant le début des travaux, sur l'ensemble de la zone d'emprise du projet, il sera impératif de réaliser :

- La récolte des pieds d'espèces végétales (Laïche d'Hyères) et leur conditionnement dans des conditions favorables à leur développement (nécessité de prendre contact avec le CBN Méditerranéen) ;
- La replantation des plantes récoltées pourra être effectuée dans des milieux favorables à leur développement ;
- Concernant les reptiles et les amphibiens, tous les éléments pouvant faire office de caches potentielles au sein même de la zone d'emprise du projet. L'intervention d'un écologue expert dans le domaine de l'herpétologie et de la batrachologie s'avèrera indispensable ;
- Suite à ce précédent travail, les zones concernées par le projet feront l'objet d'un débroussaillage manuel. Il sera important de ne pas réaliser les opérations de débroussaillage trop tôt dans la journée car les reptiles sont alors moins actifs, et leur fuite est ralentie.

### Suivis

Aucun suivi n'est nécessaire à cette mesure.

### Cout estimatif

Le coût de cette opération est estimé à environ **5 000 € HT**.

## ■ MA2 : Récolte des graines de Laïche d'Hyères pour transmission au CBN Med

### Constat et objectifs

Le **Conservatoire Botanique National méditerranéen de Porquerolles** a pour mission (entres autre) de conserver ex situ (c'est à dire hors du milieu d'origine) les espèces végétales menacées, rares, ou protégées par la loi. A cet effet, le CBN Med possède une **banque de graines** apportant une garantie supplémentaire à la survie de beaucoup de plantes sensibles aux changements environnementaux et permet de :

- étudier la germination et la culture de ces espèces rares et menacées ;
- renforcer les populations d'espèces menacées d'extinction ;
- restaurer des habitats dégradés.

Suite au contact du CBN, il s'avère que sa banque comporte des graines de **Carex olbiensis** provenant seulement d'une population de l'espèce située à Fréjus. Ainsi, le rajout de **graines provenant des stations présentes sur la commune Biot viendrait enrichir sa banque de graines**. De même, afin de diversifier la banque de graines du CBN d'un point de vue génétique, cette étude sera menée à une plus large échelle sur les départements des Alpes-Maritimes et du Var. Cette étude pourrait éventuellement permettre la distinction de variantes géologiques.

### Mode opératoire

Le début des travaux est prévu bien avant la fructification de la Laïche d'Hyères, ainsi il se révèle impossible de prélever des graines sur les individus concernés par l'emprise des travaux. Cependant, le prélèvement de graines sur les individus épargnés par les travaux se révèle tout aussi intéressant. Un passage à l'automne 2014 permettra la récolte de graines qui seront transmises au CBN Med. Une autorisation de prélèvement d'espèce végétale protégée devra être demandée pour la réalisation de cette opération.

L'étude à une échelle plus large débutera par un recueil des données disponibles pour l'espèce afin de localiser les stations connues. Une vérification de la présence de l'espèce sur site devra alors être entreprise. En cas de présence de Laïche d'Hyères, une récolte de graines sera entreprise. Plusieurs secteurs seront ciblés pour cette récolte de graine, à savoir :

- La basse Vallée du var et les Vallons obscurs ;
- Biot et ses environs ;
- La vallée du Loup ;
- Massif et Plaine des Maures ;
- Hyères/Toulon.

La récolte de graines pour chacun de ces secteurs permettra au CBN d'avoir une meilleure vision de la diversité génétique de l'espèce en PACA.

## Suivis

Aucun suivi n'est nécessaire à cette mesure.

### Cout estimatif

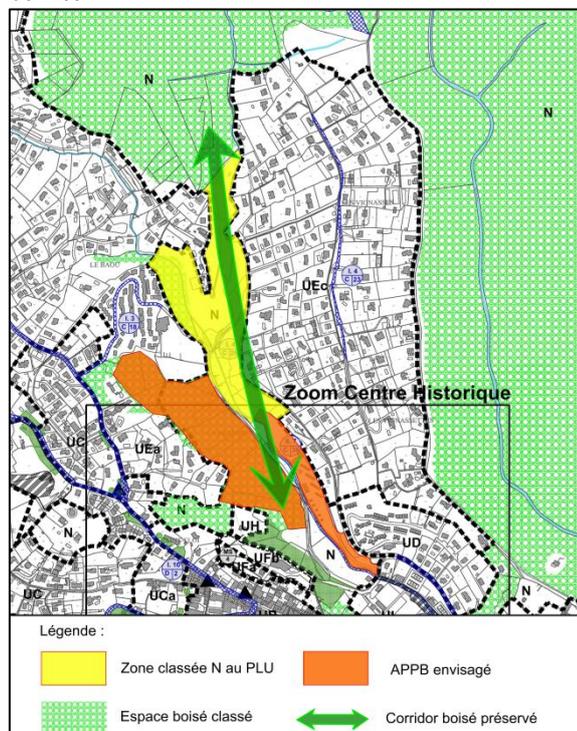
Le coût de cette opération est estimé à **4 000 €**.

#### ■ MA3 : Mise en place d'un APPB « Vallon des Combes »

Les études menées pour ce projet montrent l'intérêt écologique du vallon des Combes. En effet, ce dernier est un lieu de vie pour de multiples espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial (Laiche d'Hyères, gîte d'hibernation pour le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe, etc.). Ce secteur revêt également un rôle de **corridor écologique** pour de nombreuses espèces. A la vue de ces éléments, la protection de ce secteur apparaît pertinente. La mise en place d'un **Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope** (APPB) répond à la nécessité de protéger ce secteur. La surface concernée par ce futur APPB représente **6,15 ha** et comprendra la parcelle compensatoire de 1,45 ha (cf. MC1) et 4,7 ha de milieu boisé (chênaie verte) situé dans le Vallon des Combes (cf. carte ci-après).

Cette mesure implique :

- la réalisation d'un dossier technique justifiant de la présence d'espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial notable, et de l'intérêt du secteur pour la préservation d'espaces naturels à long terme sur le territoire biogéographique étudié. Les premiers éléments argumentant cela ont été exposés au travers de ce dossier. Ainsi, la présence d'un gîte d'hibernation du Grand et Petit Rhinolophe et la présence d'une espèce végétale protégée justifie la réalisation de cet APPB. Outre le fait de préserver un gîte d'importance pour les chiroptères, la création de cet APPB permettra la conservation d'une continuité écologique entre le vallon des Combes et le Dôme de Biot.



Pérennisation de la continuité entre le vallon des Combes et le Dôme de Biot

- la réalisation d'un arrêté listant les différentes interdictions susceptibles de porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux et/ou à la survie des espèces protégées y vivant. Nous pouvons d'ores et déjà citer l'interdiction de pénétrer au sein de l'ancienne sablière (cf. mesure MR6).
- la mise en place d'un plan de gestion, coordonné par le comité de suivi de l'APPB, qui veillera à la bonne prise en compte des éléments ayant permis la désignation de ce périmètre. Les mesures préconisées pour la gestion de la parcelle compensatoire seront intégrées à ce plan de gestion (cf. MC1). Concernant, les surfaces boisées les préconisations devront être compatibles avec le maintien de la Laiche d'Hyères. En effet, certaines pratiques sylvicoles, tel le gyrobroyage, pourraient altérer la qualité de l'habitat de *Carex olbiensis*, voir faire disparaître ses stations.

## Suivis

Plusieurs suivis sont nécessaires à cette mesure ils seront déterminés lors de la réalisation du plan de gestion de l'APPB. Toutefois, nous pouvons d'ores et déjà préconiser un suivi des chiroptères et de la Laiche d'Hyères (cf. mesure MA4 et MA5).

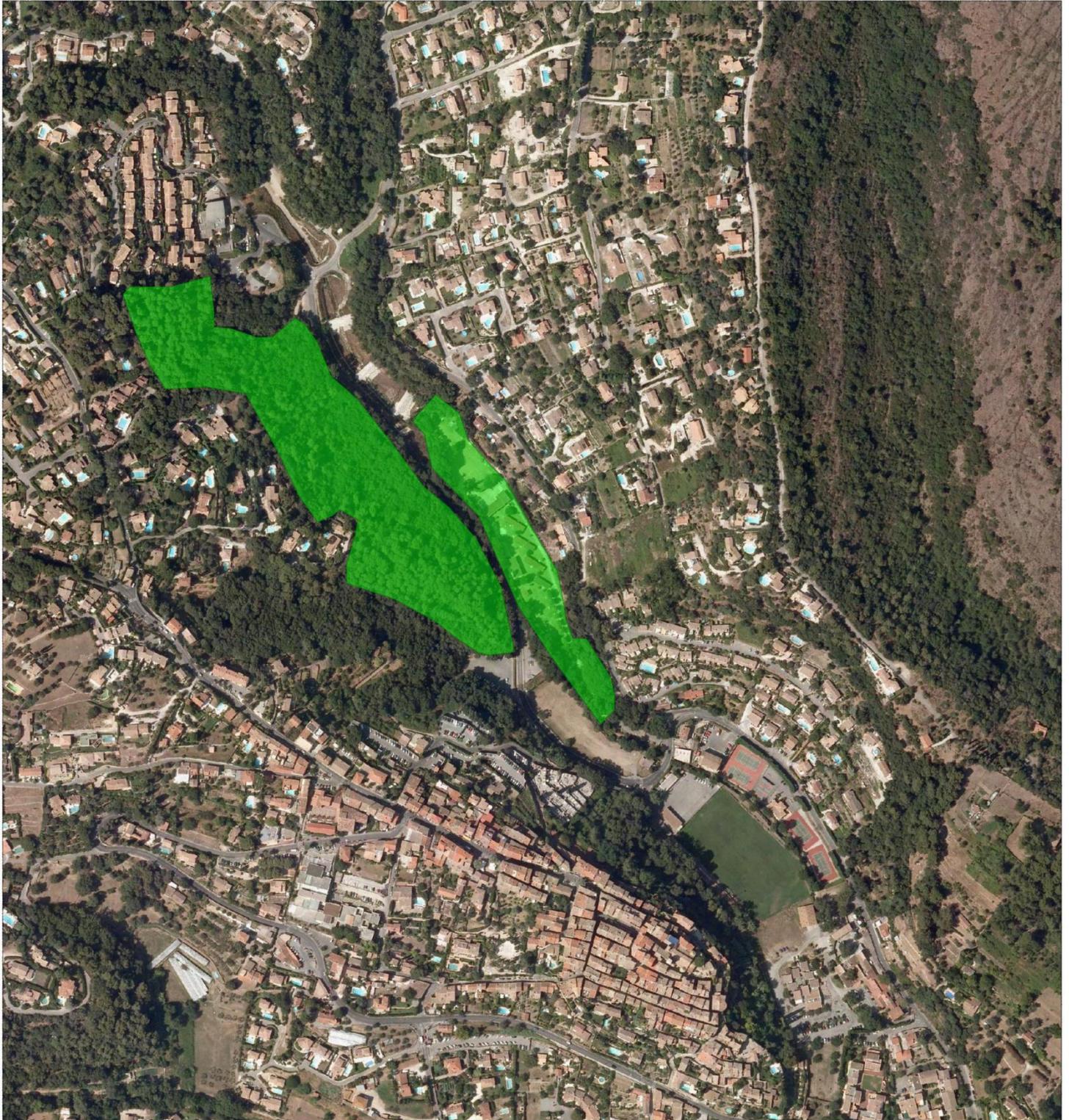
### Cout estimatif

Elaboration d'un argumentaire scientifique (3 jours de travail) 2 000 € HT

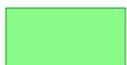
Mise en place d'un plan de gestion cohérent (15 jours de travail) 12 000 € HT

**Soit un total estimé à 14 000 €.**

LOCALISATION DU PÉRIMÈTRE PROPOSÉ POUR L'APPB "VALLON DES COMBES"



Légende



Périmètre proposé

 Echelle : 1/25 000  
0 m 250 m 500 m

Source : Ecoter, Commune de BIOT  
Date de réalisation : 07/01/2014  
Expert, cartographie : S.ROINARD - Ecoter  
Fond et Licence : IGN BD Ortho, Commune de BIOT

### ■ MA4: Suivi géologique de la cavité (GCP)

#### Constat et objectifs

Afin de prévenir tout risque d'effondrement de la cavité de l'Ancienne Sablière, une expertise par un géologue sera nécessaire notamment lors des travaux engendrant de fortes vibrations dans le sol (ne concerne que l'îlot résidence et la création de la route et du bassin de rétention).

#### Suivis

Aucun suivi n'est nécessaire à cette mesure.

#### Coût estimatif

Cette opération nécessite l'intervention d'un expert géologue sur trois journées (= 3x800 € HT= **2 400 € HT**).

#### Contrôle et garantie de réalisation

Compte rendu d'expertise transmis à la DREAL.

### ■ MA5 : Suivi écologique visant la Laïche d'Hyères et les Chiroptères

#### Constat et objectifs

La réalisation du projet va impacter plusieurs espèces patrimoniales et/ou protégées. Afin, d'évaluer l'impact réel du chantier sur ces compartiments biologiques, un suivi biologique est ici proposé. Il permettra d'évaluer l'évolution des populations locales et d'en vérifier leur maintien. Il permettra également de vérifier l'efficacité des mesures et de proposer d'éventuelles corrections. Ce suivi sera ainsi réaliser sur les chiroptères et sur la Laïche d'Hyères.

#### Mode opératoire

##### Concernant la Laïche d'Hyères :

Un suivi annuel simple, à l'aide d'un protocole standardisé de présence/absence au sein de placettes permanentes sera réalisé. Les placettes de suivis comprendront les 3 individus épargnés par les travaux et les 2 individus déplacés avant les travaux.

##### Concernant les Chiroptères :

Plusieurs passages sont nécessaires :

- Comptage diurne des individus en estivation au sein du gîte de la sablière : 1 jour/an
- Comptage diurne des individus en hivernage au sein du gîte de la sablière : 1 jour/an
- Inventaire nocturne au début du printemps : 1 nuit/an
- Inventaire nocturne lors de la période de reproduction et d'élevage des jeunes : 1 nuit/an

CALENDRIER DE REALISATION DES SUIVIS										
Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Suivi	•	•	•		•					•

#### Coût estimatif

ESTIMATION FINANCIERE DU SUIVI FAUNE FLORE SUR 10 ANS			
Secteurs concernés	Nombre d'interventions	Nombre de jours (terrain+ analyse)	Coût
Relevés de terrain : 1 jour par ans/ en botanique 2 jours et 2 nuits par an / chiroptères Analyse de résultats (3 jours par année de suivi)	8x5 j soit 40 jours	40 jours à 650 € HT	26 000 € HT
<b>Total</b>			<b>26 000 € HT</b>

#### Contrôle et garantie de réalisation

Compte rendu d'expertise transmis à la DREAL.

### ■ MA6 : Étude du maintien de la trame verte urbaine sur la commune de Biot (GCP)

#### Constat et objectifs

---

Compte tenu du fort mitage et des effets cumulatifs des projets et urbanisation sur la commune, une étude de la structuration des corridors intra-urbains devra être réalisée afin de définir les zones fonctionnelles à conserver, restaurer et recréer.

#### Suivis

---

Aucun suivi n'est nécessaire à cette mesure.

#### Cout estimatif

---

3 jours de terrain + réalisation cartographique et recommandations (3 jours de bureau) = **4 000 €**

### ■ MA7 : Réduction de la pollution lumineuse à l'échelle communale (GCP)

#### Constat et objectifs

---

L'ensemble de la commune est très éclairé. Il est possible de réduire les impacts sur la biodiversité de l'éclairage public. Plusieurs associations de protection du ciel nocturne peuvent apporter leur soutien et des solutions. Cela peut passer par l'extinction des éclairages sur certaines plages horaires dans certains quartiers, le choix des éclairages dans les futurs projets etc.

#### Mode opératoire

---

Une étude de faisabilité de réduction de la pollution lumineuse à l'échelle communale doit être engagée.

De même, la pourra devenir signataire de la **charte pour la protection du ciel et de l'environnement nocturnes**. Cette charte est à destination de « *toute commune qui souhaite regarder la lumière autrement, revoir son éclairage extérieur, faire de nouveaux choix, instaurer de nouvelles pratiques, économiser de l'énergie et les budgets publics, en intégrant beaucoup mieux, de façon globale, les enjeux environnementaux (sobriété et efficacité énergétique, préservation de la biodiversité et des paysages nocturnes) et les effets sur le sommeil et la santé des habitants, favoriser l'observation du ciel pour tous* ».

#### Suivis

---

Aucun suivi n'est nécessaire à cette mesure.

#### Cout estimatif

---

A déterminer lors de l'étude de faisabilité.

### ■ MA8 : Suivi de chantier

#### Constat et objectifs

---

Le développement de ce projet concerne un milieu où plusieurs enjeux floristiques et faunistiques ont été décelés au niveau de la zone d'implantation mais aussi et surtout à proximité immédiate.

Des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont mises en place pour éviter et/ou limiter les impacts sur la faune et la flore.

Un suivi de chantier par un écologue permettra de s'assurer de la bonne application et de l'efficacité de ces mesures écologiques. Ce suivi doit être lancé avant le début des travaux et se terminer après la fin des travaux.

#### Mode opératoire

---

La présence d'un écologue est essentielle durant la phase des travaux, en particulier lors de la réalisation des mesures présentées dans le cahier de mesures.

#### Environ huit passages seront nécessaires (possiblement plus).

L'objectif est d'expliquer *in situ* aux chefs de chantier et aux différentes entreprises (ainsi qu'aux sous-traitants), les enjeux écologiques du site que l'opérateur s'est engagé à respecter. L'écologue contrôlera également régulièrement le respect des mesures présentées dans cette étude et veillera à leur efficacité. Son rôle consistera notamment à appréhender les éléments suivants :

- Accompagner es mises en défens, protégeant les secteurs d'intérêt (stations d'espèces protégées, etc.) : veiller à leur bon positionnement et à leur maintien tout au long des travaux, à la préservation des milieux naturels d'intérêt, etc. ;
- Accompagner la pose de la clôture du parc notamment concernant les passages à faunes : conseiller des localisations pertinentes pour la création des passages dans la clôture, vérifier la fonctionnalité des passages à faune (qu'ils permettent bien le passage de la petite et moyenne faune), vérifier qu'ils ne présentent pas de danger pour la faune (fragments de clôture qui dépassent, etc.), etc. ;
- Veiller à la propreté des engins à l'entrée du chantier afin d'éviter la propagation d'espèces végétales invasives, et au bon état mécanique des engins de chantier (absences de fuite d'huile, etc.) ;
- Superviser la constitution des tas de pierres et de bois : conseiller sur les meilleurs endroits où les constituer, vérifier l'absence d'espèces patrimoniales ou protégées aux endroits choisis, vérifier la fonctionnalité des tas confectionnés, etc. ;
- Contrôler l'état du site et notamment vis-à-vis des enjeux écologiques ;
- Etc.

L'écologue en charge du suivi de chantier sera également présent lors de la réunion de lancement du chantier. L'objectif est de localiser in situ et d'expliquer au chef de chantier et aux différentes entreprises les enjeux écologiques du site que l'opérateur s'est engagé à respecter.

Enfin, il participera à la réunion de remise de chantier afin de faire un bilan sur la prise en compte et le respect des enjeux. Un constat sera établi à destination des services de l'État ayant instruit le dossier (contrôle et garantie), dont réalisation d'un bilan sur la qualité et la suffisance des mesures.

### Suivis

---

Aucun suivi n'est nécessaire à cette mesure.

### Cout estimatif

---

Dix visites de chantier sont prévues (y compris les réunions). Chaque visite de chantier (1j) sera accompagnée d'un compte rendu synthétique illustré de photographies prises lors de la visite (0,25j). Un compte rendu illustré destiné aux services de l'état sera réalisé en fin de suivi (1 jour). Soit  $(8 \times 1,25j) + 1 = 11$  jours à 650 € / jours **soit un total de 7 150 € HT**.

### Contrôle et garantie de réalisation

---

L'écologue en charge du suivi de chantier a la charge – par l'intermédiaire du maître d'ouvrage - de la transmission des comptes rendus, rapports et bilans aux services compétents, en particulier à la DREAL.

# SYNTHESE DES MESURES

Le tableau suivant rappelle l'ensemble des mesures pour lesquelles s'engagent les différents maîtres d'ouvrage.

SYNTHESE DES MESURES PROPOSEES POUR LE PROJET									
Mesures			Coût total (estimation € HT)	Répartition des coûts / Maître d'ouvrage			Réalisation/Maître d'ouvrage		
Abréviation	Libellé	Ville de Biot		Vinci Park France	Adim-constructa	Ville de Biot	Vinci Park France	Adim-constructa	
Réduction	MR1	Mise en défends des secteurs à enjeux écologiques	3 760 € HT	20%	20%	60%	X	X	X
	MR2	Abattage « doux » des arbres gîtes potentiels	1 300 € HT	25%	50%	25%	X	X	X
	MR3	Réduction de la pollution lumineuse	Intégré au projet	-	-	-	X	X	X
	MR4	Mise en place de « haies corridors »	1 300 € HT	15%	15%	70%	X		X
	MR5	Mise en place d'un « hop-over » et d'un chiroptéroduct	A évaluer	20%	20%	60%	X		X
	MR6	Limitation du risque de dérangement de la cavité de la Sablière	Déterminé lors de l'étude de faisabilité	20%	20%	60%	X		
	MR7	Utilisation d'espèces floristiques locales lors de l'aménagement paysager	Intégré au projet	-	-	-	X	X	X
	MR8	Prise en compte des milieux naturels lors des sondages archéologiques	Intégré au projet	-	-	-	X		
	MR9	Vérification des arbres potentiels devant être abattus et des gîtes en bâtis devant être démolis	1 600 € HT	34%	33%	33%	X	X	X
	MR10	Conservation du bois coupé pour les insectes xylophages et saproxylophages	Intégré au projet	-	-	-			
Compensation	MC1	Restauration de milieux et projet social de jardins écologiques	Déterminé lors de la réalisation du plan de gestion (MA2)	34%	33%	33%	X		
	MC2	Reconstitution de corridor écologique sur le territoire communal	27 000 € HT	34%	33%	33%	X		
	MC3	Compensation de la perte/dérangement de gîtes pour les chiroptères	Déterminé lors de l'étude de faisabilité	34%	33%	33%	X		
Accompagnement	MA1	Déplacement conservatoire des individus d'espèces protégées avant les travaux	5 000 € HT	34%	33%	33%	X		
	MA2	Récolte des graines de Laïche d'Hyères pour transmission au CBN Med	4 000 € HT	100%			X		
	MA3	Mise en place d'un APPB « Vallon des Combes »	14 000 € HT	34%	33%	33%	X		
	MA4	Suivi géologique de la cavité	2 400 € HT	20%	20%	60%	X		
	MA5	Suivi écologique visant la Laïche d'Hyères et les Chiroptères	26 000 € HT	34%	33%	33%	X		
	MA6	Étude du maintien de la trame verte sur la commune de Biot	4 000 € HT	20%	20%	60%	X		
	MA7	Réduction de la pollution lumineuse à l'échelle communale	Déterminé lors de l'étude de faisabilité	100%			X		
	MA8	Suivi de chantier	7 150 € HT	34%	33%	33%	X	X	X
<b>TOTAL</b>			<b>a minima 97 510 € HT</b>	<b>a minima 34,87 %</b>	<b>a minima 30,28 %</b>	<b>a minima 34,85 %</b>	<b>a minima 34 007 € HT</b>	<b>a minima 29 524,50 € HT</b>	<b>a minima 33 978,50 € HT</b>

# BILAN SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPÈCES

## ■ Flore

Une seule espèce de flore a été intégrée à la demande de dérogation : la Laïche d'Hyères. En effet, malgré un évitement d'une majeure partie des individus (60 %), une destruction sera quand même occasionnée par le projet.

Un déplacement des individus concernés par l'emprise du projet est prévu. De même, la mise en place d'un APPB comprenant notamment les stations de l'espèce épargnées par le projet, permettra de maintenir l'espèce dans ce secteur.

**Il est évident que le projet va avoir un impact sur les populations locales de Laïche d'Hyères. Soulignons que la pérennité actuelle de la station est déjà incertaine (en danger du fait d'une décharge sauvage, isolée, faible nombre de pieds, etc.). Cependant l'application des mesures d'accompagnement proposées et l'encadrement et suivi écologique de ces mesures devraient permettre de ne pas porter atteinte à l'état de conservation des populations locales de l'espèce.**

## ■ Oiseaux

Concernant les oiseaux, deux espèces ont été intégrées à la démarche de dérogation, le Petit-duc scops et la Chevêche d'Athéna. L'application des mesures de réduction permettra de réduire considérablement le risque de destruction d'individus. Néanmoins ces espèces subiront une destruction de leurs habitats.

Les mesures compensatoires envisagées seront de nature à favoriser ces deux espèces ainsi que tout un cortège d'oiseaux « communs ». **Ainsi, le projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation de ces deux espèces et de l'avifaune en général si les mesures d'atténuations mais aussi et surtout de compensations sont bien respectées par le maître d'ouvrage.**

## ■ Chiroptères

Pas moins de 14 espèces de chiroptères ont été intégrées à cette démarche de dérogation. En effet, malgré l'application d'un panel de mesures, un risque de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces demeurent. Les mesures compensatoires envisagées, et notamment la restauration de milieux avec le renforcement d'un corridor, la reconstitution de corridor écologique sur le territoire communal et la compensation de la perte et du dérangement de gîte seront bénéfiques à l'ensemble du cortège de chiroptères présent dans le secteur. Cette compensation sera également renforcée par l'application de mesures d'accompagnements telles que la mise en place d'un APPB, la réduction de la pollution lumineuse sur le territoire biotois, etc.

**Ainsi, le projet portera une faible atteinte à l'état de conservation des populations de chiroptères du secteur si les mesures d'atténuations, de compensation et d'accompagnement sont bien respectées par le maître d'ouvrage.**

## ■ Amphibiens

Deux espèces d'amphibiens sont intégrées à la démarche de dérogation : le Crapaud calamite le Crapaud commun. En effet, ces deux espèces seront sujettes à des destructions d'individus.

Les mesures compensatoires envisagées, et notamment la création de mares et de haies, seront de nature à favoriser ces espèces d'amphibiens.

Aussi, le projet va sans doute occasionner une destruction d'individus d'amphibiens mais sera assorti de mesures compensatoires qui seront bénéfiques à terme. **Le projet ne portera donc pas atteinte à l'état de conservation de ces deux espèces si les mesures de réduction d'impact mais aussi et surtout de compensation sont bien respectées par le maître d'ouvrage.**

## ■ Reptiles

Trois espèces sont intégrées dans la démarche de dérogation, la Couleuvre à échelons, le Léopard des murailles et le Léopard vert occidental. Ces trois espèces seront sujettes à des destructions d'individus conditionnant donc leur intégration dans la démarche de dérogation.

Les mesures compensatoires envisagées, et notamment la création de haies et de murets de pierres sèches, seront de nature à favoriser ces espèces de reptiles. Le Léopard des murailles, du fait de son caractère anthropophile, recolonisera rapidement la zone de projet.

Aussi, le projet va sans doute occasionner une destruction d'individus de reptiles mais sera assorti de mesures compensatoires qui seront bénéfiques. **Le projet ne portera donc pas atteinte à l'état de conservation de ces trois espèces si les mesures de réduction d'impact mais aussi et surtout de compensation sont bien respectées par le maître d'ouvrage.**

## ■ Insectes

Une espèce d'insecte a été intégrée à la demande de dérogation. Il s'agit du Grand Capricorne qui est jugé potentiel dans les boisements de la zone d'étude. Malgré l'application de différentes mesures de réduction, un potentiel risque de destruction demeure. Néanmoins, les mesures compensatoires et d'accompagnements envisagées devraient être bénéfiques à l'espèce.

**Le projet ne portera donc pas atteinte à l'état de conservation de cette espèce si les mesures de réduction d'impact mais aussi et surtout de compensation sont bien respectées par le maître d'ouvrage.**

# CONCLUSION

---

**Cette étude a permis de démontrer que les trois conditions de délivrance d'une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement sont respectées.**

Dans le cadre de cette étude, la Ville de Biot a justifié la notion **d'intérêt public majeur que ce soit pour des raisons de sécurité routière, de sécurité publique, de santé publique ou des raisons de nature sociales et économiques.**

**Le choix de l'alternative** a également été argumenté en prenant en compte plusieurs critères environnementaux.

Enfin, concernant l'atteinte à l'état de conservation des espèces concernées par la démarche de dérogation, nous pouvons considérer que, sous réserve de la bonne application des mesures de réduction d'impact, d'encadrement écologique des travaux et enfin des mesures de compensation, **le projet ne nuira pas au maintien des espèces concernées dans un état de conservation favorable au sein de leur aire de répartition naturelle.**

# BIBLIOGRAPHIE

---

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 480 p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.CI., ROYER J.M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 – Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 61, 171 p.
- BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.A., GENIEZ Ph., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER N. & LESCURE J., 2008 – Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. Bull. Soc. Herp. Fr., 126 : 37-43.
- BCEOM/ECONAT, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, 200 Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures d'aménagement sur les sites Natura 2000, 96 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- COLLARD V., DREYFUS J. & WARTELLE R., 2012 - Cultiver les auxiliaires pour protéger les cultures : les pratiques à favoriser – Chambre d'agriculture de Picardie.
- CYCLADES, 2013 – Etude d'Impact du secteur des Bâchettes – Ville de Biot, 213 p.
- DIREN PACA, 2009. Les mesures compensatoires pour la biodiversité ; Principes et projet de mise en œuvre en Région PACA. 55 p.
- DREAL PACA, 2010 – Guide de bonnes pratiques – Aide à la prise en compte du paysage et des milieux naturels dans les études d'impact des infrastructures linéaires en Provence-Alpes-Côte d'Azur– juin 2010, 198 p.
- DREAL PACA, 2013 – Avis de l'autorité environnementale n°1 relatif au projet d'aménagement du quartier des Bâchettes à Biot (06). Avis élaboré sur la base du dossier de défrichement comportant une étude d'impact.
- DREAL PACA, 2013 – Outil de cartographie interactive GeoIDE (Infrastructure de Données Electroniques Géographiques) : <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/25/environnement.map>
- DUBOIS P., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P., 2008 - Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, 559 p.
- FONTAINE L., 2011 – Pôle Médicina, vers une médecine raisonnée – Communauté d'Agglomération Sofia Antipolis, 113 p.
- FLITTI, A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSSO G., 2009 – Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.
- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2005 – Amphibiens et Reptiles de France. CD-Rom, Educagri, Dijon.
- GCP, 2013 – Etude d'impact et d'incidence du programme des Bâchettes (Biot, 06) – Volet chiroptères – Rapport final, novembre 2013, 55p.
- LAFRANCHIS T., 2000 – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions BIOTOPE, Mèze (France), 448 p.
- LEMAIRE M. et ARTHUR L., 1998. Les Chauves-souris et les routes. Actes des 3<sup>e</sup> rencontres « Routes et Faune Sauvage ». 460p.. pp.139-150. 12p.
- LEMAIRE M., ARTHUR L., MORIN A. et PREVOST C. (Muséum d'histoire Naturelle de Bourges), 2006. Étude du transit des chauves-souris et propositions d'aménagements autour de la rocade Est de Bourges. Article scientifique – Symbioses n°15. pp.47-52. 7p.
- LESCURE J. & MASSARY DE J.-C. (coords), 2012 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- LPO, 2013 – Atlas interactif des oiseaux nicheurs en région PACA : <http://www.atlas-oiseaux.org/atlas.htm>.
- MACDONALD D.W., BARRETT P., 1995 – Guide complet des mammifères de France et d'Europe. Delachaux & Niestlé, 304 p.
- NATURALIA, 2013 – Formulaire d'Evaluation Simplifiée des Incidences Natura 2000 – SIC « Dôme de Biot » et SIC « Rivière et gorges du Loup » - Version provisoire – Pour le compte de SNC Lavalin – réf. 20130429-AP1, 27p.

- NATURALIA, 2013 – Etat des connaissances de la distribution de Carex olbiensis sur la commune de Biot –Expertise floristique – 1<sup>ère</sup> édition – le 10/09/2013, 9p.
- SETRA, 2009 – Eléments de coût des mesures d'insertion environnementales – Exemple de l'est de la France. Janvier 2009, 24 p.
- SNC LAVALIN, 2013 – Compte rendu de réunion – Aménagement du quartier des Bâchettes – Création d'une voie périmétrable et dévoiement d'une voie communale.
- UICN France, 2011 – La compensation écologique : Etat des lieux et recommandations. Paris, France.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN & SHF, 2009 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN & SHF, 2009 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011 – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine, Paris, France, 28 p.
- VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coords), 2010 – Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- VILLE DE BIOT, 2012 – Révision simplifiée n°1 du PLU de la commune de Biot - approbation du 30 octobre 2012.

# ANNEXE 1 : LISTE NOIRE DES ESPECES VEGETALES ENVAHISSANTES (SOURCE : CBN PORQUEROLLES)

LISTES NOIRES DES ESPECES VEGETALES ENVAHISSANTES				
Nom latin	Nom français	Type d'habitat	Niveau de risque	Date d'actualisation
<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa d'hiver	Terrestre	Risque fort	2003
<i>Acer negundo</i>	Erable negundo	Berges	Risque fort	2007
<i>Agave americana</i>	Agave	Terrestre	Risque fort	2007
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux ou Faux-vernis du Japon	Terrestre	Risque fort	2003
<i>Akebia quinata Decne.</i>	Liane chocolat		Risque fort	2009
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambrosie à feuilles d'armoise	Terrestre	Risque fort	2003
		Berges		
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	Ambrosie vivace	Terrestre	Risque fort	2012
<i>Amorpha fruticosa</i>	Faux-indigo	Terrestre	Risque fort	2003
		Berges		
<i>Araujia sericifera</i>	Faux kapok	Terrestre	Risque fort	2007
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des frères Verlot	Terrestre	Risque fort	2007
<i>Arundo donax</i>	Canne de Provence	Terrestre	Risque fort	2007
		Berges		
<i>Aster lanceolatus</i>	Aster à feuilles lancéolées		Evaluation en cours	2012
<i>Aster novi belgii</i>	Aster d'Automne / Aster des jardins	Terrestre	Risque fort	2007
		Berges		
<i>Azolla filiculoides</i>	Azolla fausse fougère / Azolla fougère d'eau	Aquatique	Risque fort	2012
<i>Baccharis halimifolia</i>	Séneçon en arbre	Terrestre	Risque fort	2003
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre aux papillons / Buddleia du père David	Terrestre	Risque fort	2003
<i>Carpobrotus acinaciformis</i>	Griffes de sorcières	Terrestre	Risque fort	2003
<i>Carpobrotus edulis</i>	Griffes de sorcières	Terrestre	Risque fort	2003
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa	Terrestre	Risque fort	2003
		Berges		
<i>Egeria densa</i>	Elodée dense	Aquatique	Risque fort	2012
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Olivier de Bohême	Terrestre	Risque fort	2007
<i>Elide asparagoides</i>		Terrestre	Risque fort	2012
<i>Elodea canadensis</i>	Elodée du Canada	Aquatique	Risque fort	2012
<i>Elodea nuttallii</i>	Elodée à feuilles étroites / Elodée de Nuttall	Aquatique	Risque fort	2012
<i>Erigeron karvinskianus</i>	Vergerette mucronée	Terrestre	Risque fort	2012
<i>Fallopia baldschuanica</i>	Renouée du Turkestan	Berges	Risque fort	2012
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Févier d'Amérique	Berges	Risque fort	2012
<i>Hakea sericea</i>	Hakea soyeux	Terrestre	Risque fort	2009
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour	Berges	Risque fort	2007
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berce du Caucase	Berges	Risque fort	2009
<i>Humulus scandens</i>	Houblon japonais	Terrestre	Risque fort	2012
		Berges		
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsamine de l'himalaya / Balsamine géante	Berges	Risque fort	2003
<i>Lagarosiphon major</i>	Lagarosiphon	Aquatique	Risque fort	2012
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d'eau minuscule	Aquatique	Risque fort	2012
<i>Lonicera japonica</i>	Chèvrefeuille du Japon	Terrestre	Risque fort	2007
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Jussie à grandes fleurs	Aquatique	Risque fort	2003
<i>Ludwigia peploides</i>	Jussie rampante	Aquatique	Risque fort	2003

<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Myriophylle du Brésil		Risque fort	2012
<i>Nicotiana glauca</i>	Tabac glauque / Tabac arborescent	Terrestre	Risque fort	2012
<i>Opuntia ficus-indica</i>	Figuier de Barbarie	Terrestre	Risque fort	2007
<i>Opuntia rosea</i>	Oponce	Terrestre	Risque fort	2012
<i>Opuntia stricta</i>	Figuier de barbarie	Terrestre	Risque fort	2007
<i>Paspalum dilatatum</i>	Paspale dilaté / Herbe de Dariss	Berges	Risque fort	2012
<i>Paspalum distichum</i>	Paspale à deux épis	Berges	Risque fort	2012
<i>Passiflora caerulea</i>	Passiflore bleue /Fleur de la Passion	Terrestre	Risque fort	2009
<i>Pennisetum setaceum</i>	Herbe aux écouvillons	Terrestre	Risque fort	2012
<i>Pennisetum villosum</i>	Herbe aux écouvillons	Terrestre	Risque fort	2012
<i>Periploca graeca</i>	Bourreau des arbres	Berges	Risque fort	2010
<i>Phyla filiformis</i>	Lippia	Terrestre	Risque fort	2003
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Berges	Risque fort	2003
<i>Reynoutria x-bohemica</i>	Renouée hybride	Terrestre	Risque fort	2012
		Berges		
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Terrestre	Risque fort	2003
		Berges		
<i>Saccharum spontaneum</i>		Terrestre	Risque fort	2012
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	Terrestre	Risque fort	2003
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	Morelle jaune	Terrestre	Risque fort	2013
<i>Tamarix ramosissima</i>	Tamaris d'été	Terrestre	Risque fort	2009
<i>Yucca gloriosa</i>	Yucca	Littoral	Risque fort	2012

## ANNEXE 2 : DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL


**VILLE DE BIOT**

 Département des Alpes-Maritimes  
 Arrondissement de Grasse  
 Canton d'Antibes-Nord  
 Communauté d'Agglomération  
 Sophia Antipolis

 République Française  
**VILLE DE BIOT**  
**EXTRAIT DU REGISTRE**  
 des délibérations du Conseil Municipal

SEANCE DU 13 FEVRIER 2014	PROJET DES BACHETTES
N° d'enregistrement 2014 / 11 / 5-01	DEPOT D'UNE DEMANDE DE DEROGATION AU REGIME DE PROTECTION DES ESPECES

NOMBRE DE MEMBRES					CONVOCACTION
En exercice	Présents	Représentés	Votants	Absents	
29	22	6	28	1	Le 5 février 2014
Certifié exécutoire compte tenu de :					Le Maire, 
L'AFFICHAGE EN MAIRE	LA TRANSMISSION EN SOUS-PREFECTURE		LA RECEPTION EN SOUS-PREFECTURE		
Le 18 FEV. 2014	Le 17 FEV. 2014		Le 17 FEV. 2014		

L'An deux mille quatorze, le treize février, à neuf heures, le Conseil Municipal de la Commune de Biot, régulièrement convoqué, s'est réuni en séance ordinaire, au nombre prescrit par la loi dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de :

Monsieur Jean-Pierre DERMIT, Maire.

Secrétaire de Séance : Madame Christine PELISSIER

**ETAIENT PRESENTS** | M. Jean-Pierre DERMIT, Maire, Mme SANTAGATA, M. FORTUNÉ, Mme DESCHARENTRES, M. PREVOST, Mme PETRELLI, M. OPERTO, Mme PRADELLI, Adjoint, M. ROIG, M. SAVY, M. BEHIER, Mme RAMOZZI, Mme VENIAT, Mme AUFEUVRE, M. PETIT, Mme COGNEAU, Mme CAMATTE, M. TORRELLI, Mme BIGAZZI, M. BORGHI, Mme PELISSIER, M. BOUCAND, Mme SENS-MEYE, Mme DEBRAS, Mme LEGOMTE, M. CAMATTE, M. FERAUD, Mme BROSSET, M. CARLIN, **Conseillers Municipaux.**

**PROCURATIONS** | Mme Sophie DESCHARENTRES donne procuration à M. Guillaume FORTUNÉ  
 Mme Nicole PETRELLI donne procuration à M. Michel SAVY  
 Mme Christiane RAMOZZI donne procuration à M. Jean-Pierre DERMIT  
 Mme Martine VENIAT donne procuration à Mme Martine AUFEUVRE  
 Mme Catherine COGNEAU donne procuration à Mme Sylvie SANTAGATA  
 M. Pascal TORRELLI donne procuration à M. Gérard PETIT

**Monsieur Patrice BEHIER, Conseiller Municipal délégué aux Affaires Juridiques, à la Commande Publique et à la Gestion des déchets, rapporteur, EXPOSE :**

Les études environnementales préalables au projet des Bâchettes (Natura 2000 et étude d'impact), ont révélé la présence d'espèces végétales et animales protégées au titre du code de l'environnement.

En effet, dans un objectif de préservation du patrimoine biologique, la réglementation nationale et notamment le code de l'environnement (articles L. 411-1 et suivants, et R. 411-1 et suivants), a fixé les principes de protection des espèces et prévu l'établissement de listes d'« espèces protégées » établies par arrêtés ministériels.

Ainsi, les espèces visées par ces arrêtés, et dénommées « espèces protégées », font l'objet de mesures de protection particulière portant notamment sur l'interdiction de la destruction de ces espèces et de la dégradation de leurs habitats, et en particulier des éléments physico-biologiques réputés nécessaires à leur reproduction ou leur repos.

Cependant dans le cadre d'un projet relevant du c) de l'article L. 411-2 du code de l'environnement (raisons impératives d'intérêt public majeur), une dérogation à ces interdictions peut être accordée s'il n'existe pas de mesures de conservation et qu'elle ne nuit pas à l'état de conservation de l'espèce concernée.

 AR PREFECTURE  
 006-210600105-20140213-2014\_11\_5\_01-DE  
 Regu le 17/02/2014

Ville de Biot - Conseil Municipal du 13 février 2014 - 2014/11/5-01 - 1/3

Afin d'obtenir cette dérogation, il est nécessaire de déposer un dossier de « demande de dérogation au régime de protection des espèces » auprès du Préfet du département qui statuera sur la demande par arrêté après avoir recueilli l'avis du Comité National pour la Protection de la Nature (CNPN) :

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations, le dossier comprend notamment :

- la description, en fonction de la nature de l'opération projetée :
  - du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
  - des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
  - du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
  - de la période ou des dates d'intervention ;
  - des lieux d'intervention ;
- s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- de la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- des modalités de compte-rendu des interventions.

26 espèces protégées sont présentes sur le site. L'analyse en cours amène à définir des mesures de réduction et d'accompagnement des impacts en concertation avec le bureau d'études Ecoter.

Des mesures de réduction et d'accompagnement de l'impact du projet sont satisfaisantes pour la conservation de 22 des espèces présentes.

Cependant, il résulte après la prise en compte ces mesures que des impacts résiduels persistent pour 4 de ces espèces :

- Laïche d'Hyères
- Petit Rhinolophe
- Grand Rhinolophe
- Couleuvre à échelons

Tableau des mesures de réduction, d'accompagnement et des mesures compensatoires, préconisées par le bureau d'études Ecoter.

Mesures de réduction	
1	Mise en défends des secteurs à enjeux écologiques par des barrières, des signalisations
2	Abattage « doux » des arbres gîtes potentiels
3	Réduction de la pollution lumineuse (pendant le chantier et dans le projet : éclairage public, collectif et individuel)
4	Mise en place de haies corridors servant de guide et de pare lumière pour les chiroptères mais aussi les oiseaux et les insectes.
5	Mise en place d'un « hop-over » : Tremplin végétal au dessus de la route pour les chiroptères et les oiseaux
6	Limitation du risque de dérangement de la cavité de la sablière par une fermeture plus adéquate que celle existante
7	Utilisation d'espèces végétales locales dans les aménagements paysagers
8	Prise en compte des milieux naturels lors des sondages archéologiques
9	Vérification des arbres potentiels devant être abattus et des gîtes en bâtis devant être démolis
Mesures de compensation	
1	Restauration de milieux et mise en place d'un projet de jardins écologiques
2	Reconstitution de corridor écologique sur le territoire communal (3000m linéaires)
3	Compensation de la perte / dérangement de gîtes pour les chiroptères (chiroptères, protection et suivi au niveau de la sablière...)
Mesures d'accompagnement	
1	Déplacement conservatoire des individus d'espèces protégés avant les travaux
2	Mise en place d'un APPB « Vallon des Combes » (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope)
3	Etude du maintien de la trame verte sur la commune de BIOT
4	Récolte des graines de Laïche d'Hyères pour transmission au CBN Méditerranée
5	Réduction de la pollution lumineuse à l'échelle communale
6	Suivi de chantier par un écologue

AR PREFECTURE

006-210600185-20140213-2014\_11\_5\_01-DE  
 Regu le 17/02/2014

Ville de Biot - Conseil Municipal du 13 février 2014 - 2014/11/5-01 - 2/3

La prise en charge financière des mesures compensatoires sera répartie sur les 3 maîtrises d'ouvrage.

Vu la délibération du 30 octobre 2012 relative à la demande d'examen au cas par cas,  
 Vu la délibération du 27 mars 2013 relative à la demande d'autorisation de défrichement,  
 Vu les articles L 411-1et -2 et R. 411-1 à 4 du code de l'environnement,  
 Vu l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées,

Considérant l'exposé du rapporteur,

Considérant le projet des Bâchettes,

Le CONSEIL MUNICIPAL,  
 OUI le RAPPORTEUR en son EXPOSÉ,  
 APRÈS EN AVOIR DÉLIBÉRÉ,  
 PAR 21 voix POUR  
 ET 7 voix CONTRE (Monsieur TORRELLI, Monsieur BOUCAND, Madame SENS-MÉYÉ, Madame DEBRAS,  
 Monsieur CAMATTE, Monsieur FÉRAUD, Madame BROSSET)

- AUTORISE Monsieur le Maire à signer tout document relatif à cette procédure de dérogation qui sera conduite en tenant compte des préconisations du bureau d'études Ecoter.
- S'ENGAGE à réaliser les mesures de réduction, d'accompagnement et de compensation telles que prescrites par l'arrêté portant dérogation au régime de protection des espèces.
- AUTORISE Monsieur le Maire à entreprendre toutes démarches et à signer tout document en vue de la mise en œuvre de l'APPB.

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif, dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

FAIT et DÉLIBÉRÉ les jour, mois, et an ci-dessus,  
 Suivent les signatures,

Pour extrait certifié conforme,

Fait à Biot, le 14 février 2014



Jean-Pierre DERMIT  
 Vice-président de la CASA

AR PREFECTURE

006-210600165-20140213-2014\_11\_5\_01-DE  
 Reçu le 17/02/2014

Ville de Biot - Conseil Municipal du 13 février 2014 – 2014/11/5-01 – 3/3

# ANNEXE 3 : FORMULAIRES CERFA RELATIFS A LA DEMANDE DE DEROGATION



N° 13 617\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**

POUR  LA COUPE\*  L'ARRACHAGE\* (Destruction)  
 LA CUEILLETTE\*  L'ENLÈVEMENT\*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom : .....	.....
ou Dénomination (pour les personnes morales) : .....	Ville de Biot
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....	.....
Adresse : N° ..8..10..... Rue ..Route de Valbonne.....	.....
Commune : BIOT.....	.....
Code postal ..06410.....	.....
Nature des activités : ..Commune.....	.....
Qualification : .....	.....

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 Laïche de Hyères ( <i>Carex olbiensis</i> )	2 individus Habitat d'espèce	Cf. dossier CNPN
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Création du quartier des Bâchettes : extension urbaine, projet immobilier, parking et nouvelle voie d'accès .....

Suite sur papier libre

D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION
Préciser la période : <u>Printemps 2014</u> .....
ou la date : .....

**E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION \***

Arrachage ou enlèvement définitif  Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : .....

Arrachage ou enlèvement temporaire  avec réimplantation sur place   
 avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : .....

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : **Cf. dossier CNPN**

*Suite sur papier libre*

**EI. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUELLETTE OU D'ENLÈVEMENT**

Préciser les techniques : **Cf. dossier CNPN**

.....

.....

*Suite sur papier libre*

**F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION \***

Formation initiale en biologie végétale  Préciser : **Master 2 en écologie**

Formation continue en biologie végétale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

Régions administratives : **PACA**

Départements : **Alpes-Maritimes (06)**

Cantons : .....

Communes : **Biot**

**HI. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Réimplantation des spécimens enlevés  Mesures de protection réglementaires   
 Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **Cf. dossier CNPN**

.....

.....

*Suite sur papier libre*

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

.....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Cf. dossier CNPN**

.....

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à **Biot**  
 le **20/02/14**  
 Votre signature

**Jean-Pierre Dumit**  
 Maire de Biot





N° 13 616\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**

POUR  LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT \*

LA DESTRUCTION \*

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE \*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom : .....	
ou Dénomination (pour les personnes morales) : <b>Ville de Biot</b>	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....	
Adresse : N° <b>8 - 10</b> Rte <b>Route de Valbonne</b>	
Commune <b>Biot</b>	
Code postal <b>06410</b>	
Nature des activités : <b>Commune</b>	
Qualification : .....	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <b>Couleuvre à échelons</b> <i>(Rhinechis scalaris)</i>	1 à 5 individus	Cf. Dossier CNPN
B2 <b>Lézard des murailles</b> <i>(Podarcis muralis)</i>	1 à 20 individus	Cf. Dossier CNPN
B3 <b>Lézard vert occidental</b> <i>(Lacerta bilineata)</i>	1 à 15 individus	Cf. Dossier CNPN
B4 <b>Crapaud calamite</b> <i>(Bufo calamita)</i>	1 à 5 individus	Cf. Dossier CNPN
B5 <b>Crapaud commun</b> <i>(Bufo bufo)</i>	1 à 5 individus	Cf. Dossier CNPN

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Création du quartier des Bâchettes : extension urbaine, projet immobilier, parking et nouvelle voie d'accès**

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION	
DE LA CAPTURE OU ENLÈVEMENT *	
Capture définitive <input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés : .....
Capture temporaire <input type="checkbox"/>	avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : .....	

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : .....

Capture manuelle  Capture au filet   
 Capture avec épaisseuse  Pièges  Préciser : .....

Autres moyens de capture  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : .....

Suite sur papier libre

**D. DESTRUCTION \***

Destruction des nids  Préciser : .....

Destruction des œufs  Préciser : .....

Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser : .....

Par pièges létaux  Préciser : .....

Par capture et euthanasie  Préciser : .....

Par armes de chasse  Préciser : .....

Autres moyens de destruction  Préciser : Terrassement

Suite sur papier libre

**E. PERTURBATION INTENTIONNELLE \***

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser : .....

Utilisation d'animaux domestiques  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser : .....

Utilisation d'armes de tir  Préciser : .....

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser : .....

Suite sur papier libre

**F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Master 2 en écologie

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

**G. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION**

Préciser la période : .....

ou la date : .....

**H. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

Régions administratives : PACA

Départements : Alpes-maritimes (06)

Cantons : .....

Communes : Biot

**I. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires   
 Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : .....

Suite sur papier libre

**J. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Cf. Dossier CNPN

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Biot  
 le 20/01/14  
 Votre signature

Jean-Pierre Dermit  
Maire de Biot





N° 13 616\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**

POUR  LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT \*

LA DESTRUCTION \*

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE \*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom : .....	
ou Dénomination (pour les personnes morales) : <u>Ville de Biot</u> .....	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....	
Adresse : N° <u>8 - 10</u> Rue <u>Route de Valbonne</u> .....	
Commune <u>Biot</u> .....	
Code postal <u>06410</u> .....	
Nature des activités : <u>Commune</u> .....	
Qualification : .....	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION			
	Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1	<b>Pipistrelle soprane</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1 à 5 individus	Cf. Dossier CNPN
B2	<b>Pipistrelle de Kuhl</b> <i>Pipistrellus kuhli</i>	1 à 5 individus	Cf. Dossier CNPN
B3	<b>Pipistrelle commune</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1 à 5 individus	Cf. Dossier CNPN
B4	<b>Grand Capricorne</b> <i>(Cerambyx cerdo)</i>	1 à 5 individus	Cf. Dossier CNPN
B5			

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION ?			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input checked="" type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Création du quartier des Bâchettes : extension urbaine, projet immobilier, parking et nouvelle voie d'accès

Suivre sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION			
DE CAPTURE OU ENLÈVEMENT *			
Capture définitive	<input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés : .....	
Capture temporaire	<input checked="" type="checkbox"/>	avec relâcher sur place <input type="checkbox"/>	avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : .....			

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : .....

Capture manuelle  Capture au filet   
 Capture avec épauvette  Pièges  Préciser : .....

Autres moyens de capture  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : .....

Suite sur papier libre

**D2. DESTRUCTION \***

Destruction des nids  Préciser : .....

Destruction des œufs  Préciser : .....

Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser : .....

Par pièges létaux  Préciser : .....

Par capture et euthanasie  Préciser : .....

Par armes de chasse  Préciser : .....

Autres moyens de destruction  Préciser : **Terrassement**

Suite sur papier libre

**D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE \***

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser : .....

Utilisation d'animaux domestiques  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser : .....

Utilisation d'armes de tir  Préciser : .....

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser : .....

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : **Master 2 en écologie**

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

**F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION**

Préciser la période : .....

ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION**

Régions administratives : **PACA**

Départements : **Alpes-maritimes (06)**

Cantons : .....

Communes : **Biot**

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : .....

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Cf. Dossier CNPN**

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à **Biot**  
 le **20/01/14**  
 Votre signature

Jean-Florent Demit  
 Maire de Biot





**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION \***

 Destruction  Préciser : Cf. Dossier CNPN

 Altération  Préciser : Cf. Dossier CNPN

 Dégradation  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Suite sur papier libre

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS \***

 Formation initiale en biologie animale  Préciser : Master 2 en écologie

 Formation continue en biologie animale  Préciser :

 Autre formation  Préciser :

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

 Préciser la période :  
 ou la date :

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

 Régions administratives : PACA

 Départements : Alpes-maritimes (06)

Cantons :

 Communes : Biot
**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

 Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos 

 Mesures de protection réglementaires 

 Mesures contractuelles de gestion de l'espace 

 Renforcement des populations de l'espèce 

 Autres mesures  Préciser : Cf. Dossier CNPN

 Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Cf. Dossier CNPN

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

 Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Cf. Dossier CNPN

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

 Fait à Biot  
 le 20/02/14  
 Votre signature

 Jean-Pierre Demit  
 Maire de Biot




**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION \***

Destruction  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Altération  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Dégradation  Préciser : Cf. Dossier CNPN

*Suite sur papier libre*

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Master 2 en écologie

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Préciser la période : .....

ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Régions administratives : PACA

Départements : Alpes-maritimes (06)

Cantons : .....

Communes : Biot

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée Cf. Dossier CNPN

*Suite sur papier libre*

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Cf. Dossier CNPN

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de justification pour les données auprès des services préfectoraux.

Fait à Biot  
le 10/02/14  
Votre signature

Jean-Pierre Damit  
Maire de Biot





**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION \***

Destruction  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Altération  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Dégradation  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Suite sur papier libre

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Master 2 en écologie

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Préciser la période : .....

ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Régions administratives : PACA

Départements : Alpes-maritimes (06)

Cantons : .....

Communes : Biot

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNÉE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Cf. Dossier CNPN

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Cf. Dossier CNPN

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Biot le 10/02/14

Votre signature

Jean-Pierre Demit  
 Maire de Biot









**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION \***

Destruction  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Altération  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Dégradation  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Suite sur papier libre

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Master 2 en écologie

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Préciser la période : .....

ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Régions administratives : PACA

Départements : Alpes-maritimes (06)

Cantons : .....

Communes : Biot

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures  Préciser : Cf. Dossier CNPN

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Cf. Dossier CNPN

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Cf. Dossier CNPN

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à BIOT  
le 10/01/2014  
Votre signature

Jean-Pierre Demit  
Maire de BIOT



## ANNEXE 4 : RELEVÉ BOTANIQUE

Inventaire réalisé par C. FRANCOIS (ALTERECO PACA) le 10 mai 2010 et par A. POUMAILLOUX (Naturalia) le 21 mai 2013 et le 24 juillet

Nom latin	Statut de protection	Observateurs	
		ALTERECO PACA	Naturalia
<i>Acacia dealbata</i> Link		X	
<i>Acer campestre</i> L.		X	X
<i>Achillea millefolium</i>			X
<i>Achnatherum calamagrostis</i>			X
<i>Agrimonia eupatoria</i>			X
<i>Ajuga reptans</i>			X
<i>Alliaria petiolata</i>			X
<i>Alyssum alyssoides</i>			X
<i>Anagallis arvensis</i>			X
<i>Anagallis foemina</i>			X
<i>Anemone hortensis</i> L. subsp. <i>hortensis</i>		X	
<i>Arisarum vulgare</i>			X
<i>Aristolochia rotunda</i>			X
<i>Arum italicum</i> Mill.		X	X
<i>Asparagus acutifolius</i> L.		X	X
<i>Asplenium onopteris</i>			X
<i>Asplenium trichomanes</i> L.		X	X
<i>Aster sedifolius</i>			X
<i>Aster squamatus</i>			X
<i>Atriplex prostrata</i>			X
<i>Avena barbata</i>			X
<i>Barlia robertiana</i>			X
<i>Bituminaria bituminosa</i>			X
<i>Blackstonia perfoliata</i>			X
<i>Bromus catharticus</i>			X
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>maximus</i>			X
<i>Bromus madritensis</i>			X
<i>Bromus ramosus</i>			X
<i>Bromus sterilis</i>			X
<i>Buddleja davidii</i>			X
<i>Calamintha nepeta</i>			X
<i>Campanula rapuncululus</i>			X
<i>Campanula trachelium</i>			X
<i>Capsella bursa-pastoris</i>			X
<i>Cardamine hirsuta</i>			X
<i>Cardaria draba</i>			X
<i>Carduus pycnocephalus</i>			X
<i>Carex distachya</i>			X
<i>Carex halleriana</i>			X
<i>Carex obliensis</i>	PR (PACA)		X
<i>Catapodium rigidum</i>			X
<i>Centaurea paniculata</i>			X
<i>Centranthus calcitrapae</i>			X
<i>Centranthus ruber</i>			X
<i>Cephalaria leucantha</i>			X
<i>Cervaria rivini</i>			X
<i>Chaerophyllum temulum</i>			X
<i>Chelidonium majus</i>			X
<i>Chenopodium ambrosioides</i>			X
<i>Clematis flammula</i>			X
<i>Clematis vitalba</i>			X
<i>Clinopodium vulgare</i>			X
<i>Convolvulus arvensis</i>			X
<i>Convolvulus cantabrica</i>			X
<i>Conyza canadensis</i>			X
<i>Conyza sumatrensis</i>			X
<i>Coronilla minima</i>			X
<i>Coronilla valentina</i> subsp. <i>glauca</i>			X
<i>Corylus avellana</i>			X
<i>Crataegus monogyna</i>			X
<i>Crepis bursifolia</i>			X
<i>Crepis sancta</i>			X
<i>Crucianella angustifolia</i>			X
<i>Crupina vulgaris</i>			X

Nom latin	Statut de protection	Observateurs	
		ALTERECO PACA	Naturalia
<i>Cuscuta epithymum</i>			X
<i>Cymbalaria muralis</i>			X
<i>Daphne gnidium</i> L.		X	
<i>Daphne laureola</i> L.		X	
<i>Daucus carota</i> L.		X	
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter subsp. <i>viscosa</i>		X	X
<i>Dorycnium hirsutum</i>			X
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop. subsp. <i>pentaphyllum</i>		X	X
<i>Draba muralis</i> L.			X
<i>Echinops ritro</i> L.			X
<i>Echium vulgare</i> L.			X
<i>Erica arborea</i> L.		X	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.		X	
<i>Festuca arundinacea</i>			X
<i>Foeniculum vulgare</i>			X
<i>Fraxinus ornus</i> L.			X
<i>Fumaria capreolata</i> L.			X
<i>Galactites elegans</i> (All.)			X
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753			X
<i>Galium aparine</i>			X
<i>Galium aristatum</i> L.		X	
<i>Galium obliquum</i> Vill.	Livre rouge tome 2	X	
<i>Geranium rotundifolium</i> L.			X
<i>Geranium sanguineum</i> L.			X
<i>Geum urbanum</i> L.			X
<i>Gladiolus italicus</i> Mill.,			X
<i>Glechoma hederacea</i> L.			X
<i>Hedera helix</i> L.		X	X
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench		X	
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P. Delforge		X	
<i>Hippocrepis emerus</i>			X
<i>Holcus lanatus</i> L.			X
<i>Hordeum murinum</i> L.			X
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.			X
<i>Hypochaeris radicata</i> L.			X
<i>Jasminum fruticans</i> L.		X	
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>		X	
<i>Lamium amplexicaule</i>			X
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L.		X	
<i>Laurus nobilis</i> L.			X
<i>Lolium perenne</i> L.			X
<i>Lonicera etrusca</i> Santi,			X
<i>Lysimachia arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>			X
<i>Lysimachia linum-stellatum</i> L.			X
<i>Malva sylvestris</i> L.			X
<i>Melica uniflora</i> Retz			X
<i>Mercurialis annua</i> L.			X
<i>Mercurialis perennis</i> L.			X
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill			X
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.,			X
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.,			X
<i>Myosotis arvensis</i> Hill,			X
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel,			X
<i>Myrtus communis</i> L., 1			X
<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv. subsp. <i>luteus</i>			X
<i>Origanum vulgare</i> L.,			X
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.,			X
<i>Osyris alba</i> L.,			X
<i>Peucedanum officinale</i> L.			X
<i>Pinus halepensis</i> Mill.		X	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton		X	
<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753			X
<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753			X

Nom latin	Statut de protection	Observateurs	
		ALTERECO PACA	Naturalia
<i>Picris echioides</i> L., 1753			X
<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>spinulosa</i> (Bertol. ex Guss.) Arcang., 1882			X
<i>Pinus halepensis</i> subsp. <i>halepensis</i>			X
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss., 1851			X
<i>Pistacia terebinthus</i> L., 1753			X
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753			X
<i>Plantago major</i> L., 1753			X
<i>Poa annua</i> L., 1753			X
<i>Poa trivialis</i> L., 1753			X
<i>Polygonum persicaria</i> L., 1753			X
<i>Polypodium cambricum</i> L., 1753			X
<i>Polypodium vulgare</i> L.		X	
<i>Prunella laciniata</i> (L.) L., 1763			X
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753			X
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755			X
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800			X
<i>Quercus humilis</i> Mill., 1768			X
<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i>		X	
<i>Quercus pubescens</i> Willd.		X	
<i>Quercus suber</i> L.		X	
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753			X
<i>Ranunculus ficaria</i> L. subsp. <i>ficaria</i>		X	
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753			X
<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth		X	
<i>Rhamnus alaternus</i> L.		X	
<i>Rosa canina</i> L., 1753			X
<i>Rosa sempervirens</i> L., 1753			X
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753			X
<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971			X
<i>Rubia peregrina</i> L.		X	
<i>Rubus caesius</i> L.		X	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818			X
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753			X
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753			X
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753			X
<i>Samolus valerandi</i> L., 1753			X
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771			X
<i>Sanicula europaea</i> L., 1753			X
<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753			X
<i>Sedum album</i> L., 1753			X
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909			X
<i>Senecio vulgaris</i> L.		X	
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753			X

Nom latin	Statut de protection	Observateurs	
		ALTERECO PACA	Naturalia
<i>Silene italica</i> (L.) Pers., 1805			X
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869			X
<i>Sixalix atropurpurea</i> subsp. <i>maritima</i> (L.) Greuter & Burdet, 1985			X
<i>Smilax aspera</i> L.		X	
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753			X
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753			X
<i>Spartium junceum</i> L., 1753			X
<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trévis., 1842			X
<i>Stachelina dubia</i> L., 1753			X
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789			X
<i>Tamus communis</i> L., 1753			X
<i>Thymus vulgaris</i> L.		X	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771			X
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821			X
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830			X
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753			X
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804			X
<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds., 1762			X
<i>Trifolium repens</i> L., 1753			X
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812			X
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768			X
<i>Trifolium pratense</i> L.		X	X
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy		X	X
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795			X
<i>Urtica dioica</i> L., 1753			X
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753			X
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753			X
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753			X
<i>Veronica cymbalaria</i> Bodard		X	
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808			X
<i>Viburnum tinus</i> L.		X	
<i>Vicia hybrida</i> L., 1753			X
<i>Vicia sativa</i> L., 1753			X
<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>tetrasperma</i>			X
<i>Vinca minor</i> L., 1753			X
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790			X
<i>Viola odorata</i> L.		X	

## ANNEXE 5 : RELEVÉ ORNITHOLOGIQUE

Inventaires réalisés par S. VOIRIOT (ALTERECO PACA) le 16 avril 2010 et le 28 mai 2010.

Nom Scientifique	Nom Français			Vulnérabilité EUROPE (1)	Vulnérabilité EUROPE (1994) (6)	Vulnérabilité FRANCE (nicheur) (2)	Vulnérabilité FRANCE (hivernant) (2)	Vulnérabilité PACA (3)	CMAP Nicheur France	CMAP Hivernant France	Convention de BERNE	Convention de BONN	Directive Oiseaux	Protection nationale
Larus michaellis	Goéland leucopnée	x		S	S	S	NE	-	6		BE3		-	PR
Columba livia dom.	Pigeon biset domestique	x		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otus scops	Petit-duc scops	x		DP	D	AS	NE	AS	5		BE2		-	P
Athene noctua	Chevéche d'Athéna	x		D	D	D	NE	D	3		BE2		-	P
Strix aluco	Chouette hulotte	x		S	S	S	NE	-	6		BE2		-	P
Picus viridis	Pic vert	x		DP	D	AS	NE	-	5		BE2		-	P
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	x		D	D	D	-	D	5		BE2		-	P
Delichon urbica	Hirondelle de fenêtre	x		D	S	SX	-	AS	6		BE2		-	P
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	x		S	S	SX	NE	-	6		BE2		-	P
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	x		S	S	S	NE	-	6		BE2		-	P
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	x		S	S	SX	-	-	6		BE2		-	P
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	x		S	S	S	NE	-	6		BE2		-	P
Sylvia borin	Fauvette des jardins	x		S	S	SX	-	-	6		BE2	BO2	-	P
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	x		S	S	SX	NE	-	6		BE2	BO2	-	P
Parus ater	Mésange noire	x		S	S	S	NE	-	6		BE2		-	P
Parus caeruleus	Mésange bleue	x		S	S	SX	NE	-	6		BE2		-	P
Parus major	Mésange charbonnière	x		S	S	SX	NE	-	6		BE2		-	P
Sitta europaea	Sittelle torchepot	x		S	S	SX	NE	-	6		BE2		-	P
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	x		S	S	SX	NE	-	6		BE2		-	P
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	x		D	S	SX	-	AS	6		BE2		-	P
Garrulus glandarius	Geai des chênes	x		S	S	SX	NE	-	6		-		-	C
Pica pica	Pie bavarde	x		S	S	SX	NE	-	6		-		-	C
Corvus monedula	Choucas des tours	x		S	S	SX	NE	-	6		-		-	PR
Corvus corone	Corneille noire	x		S	S	SX	NE	-	6		-		-	C
Passer domesticus	Moineau domestique	x		D	S	SX	-	-	6		-		-	PR
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	x		S	S	SX	-	-	6		BE3		X(18)	P
Serinus serinus	Serin cini	x		S	S	SX	NE	-	6		BE2		-	P
Carduelis chloris	Verdier d'Europe	x		S	S	SX	NE	-	6		BE2		-	P
Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	x		D	S	SX	NE	-	6		BE2		-	P

## ANNEXE 6 : RELEVÉ DES REPTILES

Inventaires réalisés par S. VOIRIOT (ALTERECO PACA) le 29 mai 2010, le 21 juin 2010 et le 26 avril 2013.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata bilineata</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Couleuvre à échelons	<i>Rhinechis scalaris (= Elaphe scalaris)</i>	PN3	BE3		LC

Protection Nationale	19 novembre 2007	
PN2	Article 2 : Protection stricte de l'espèce et de son habitat	
PN3	Article 3 : Protection stricte de l'espèce	
PN4	Article 4 : Protection partielle de l'espèce	
Convention de Berne		
BE2	Espèces strictement protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires	
BE3	Espèces protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires	
Directive Habitats		
DH2	Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)	
DH4	Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen	
Liste rouge France	(IUCN)	
CR	En danger critique d'extinction	Espèces menacées
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)	
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)	
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)	
NA	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)	

## ANNEXE 7 : RELEVÉ DES AMPHIBIENS

Inventaires réalisés par S. VOIRIOT (ALTERECO PACA) le 29 mai 2010, le 21 juin 2010 et le 26 avril 2013.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France
Crapaud commun	<i>Bufo bufo spinosus</i>	PN3	BE3		LC
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	PN2	BE2	DH4	LC

Protection Nationale	19 novembre 2007
PN2	Article 2 : Protection stricte : espèce + habitat
PN3	Article 3 : Protection de l'espèce

Convention de Berne	
BE2	Espèces strictement protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires
BE3	Espèces protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires

Directive Habitats	
DH2	Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)
DH4	Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen
DH5	Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Liste rouge France	(IUCN)
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

## ANNEXE 8 : RELEVÉ DES INSECTES

Inventaires réalisés par S. VOIRIOT (ALTERECO PACA) le 10 mai 2010 et le 20 juin 2010.

Ordre	Nom scientifique	Statut de protection
Coléoptère	<i>Anoxia australis</i>	
Coléoptère	<i>Anthaxia hungarica</i>	
Coléoptère	<i>Chrysolina fastuosa</i>	
Coléoptère	<i>Cicindela sylvestris</i>	
Coléoptère	<i>Cincincla campestris</i>	
Coléoptère	<i>Coccinella sept-punctata</i>	
Coléoptère	<i>Exosoma lusitanica</i>	
Coléoptère	<i>Latipalpis plana</i>	
Coléoptère	<i>Lixus algirus</i>	
Coléoptère	<i>Lucanus cervus</i>	DH2
Coléoptère	<i>Mylabris quadripunctata</i>	
Coléoptère	<i>Mylabris variabilis</i>	
Coléoptère	<i>Oedemera flavipes</i>	
Coléoptère	<i>Orictes nasicornis</i>	
Coléoptère	<i>Oxythyrea funesta</i>	
Coléoptère	<i>Potosia cuprea</i>	
Coléoptère	<i>Staphylinus olens</i>	
Coléoptère	<i>Thea 22-punctata</i>	
Coléoptère	<i>Timarcha tenebricosa</i>	
Coléoptère	<i>Trichodes alvearius</i>	
Diptère	<i>Phaonia valida</i>	
Diptère	<i>Exorista sp.</i>	
Hétéroptère	<i>Carpocoris mediterraneus</i>	
Hétéroptère	<i>Haploprocta sulcicornis</i>	
Hétéroptère	<i>Camptotus lateralis</i>	
Hétéroptère	<i>Carpocoris mediterraneus</i>	
Hétéroptère	<i>Pyrocoris apterus</i>	
Hétéroptère	<i>Syromastus rhombeus</i>	
Homoptère	<i>Cicadatra atra</i>	
Homoptère	<i>Philaenus spumarius</i>	
Hyménoptère	<i>Mutilla quinque maculata</i>	
Hyménoptère	<i>Xylocopa sp.</i>	
Hyménoptère	<i>Scolia sp.</i>	
Hyménoptère	<i>Sceliphron caementarium</i>	
Hyménoptère	<i>Messor sp.</i>	
Hyménoptère	<i>Amegilla albigena</i>	
Lépidoptère	<i>Larentia malvata</i>	
Lépidoptère	<i>Tephрина murinaria</i>	
Lépidoptère	<i>Catarhoe basochesiata</i>	
Lépidoptère	<i>Helicoverpa armigera</i>	
Lépidoptère	<i>Evergestis frumentalis</i>	
Lépidoptère	<i>Noctua sp.</i>	
Lépidoptère	<i>Anthocharis cardamines</i>	

Ordre	Nom scientifique	Statut de protection
Lépidoptère	<i>Anthocharis euphenoides</i>	
Lépidoptère	<i>Aporia crataegi</i>	
Lépidoptère	<i>Argynnis paphia</i>	
Lépidoptère	<i>Aricia agestis</i>	
Lépidoptère	<i>Brintesia circe</i>	
Lépidoptère	<i>Callophrys rubi</i>	
Lépidoptère	<i>Celastrina argiolus</i>	
Lépidoptère	<i>Cynthia cardui</i>	
Lépidoptère	<i>Coenonympha dorus</i>	
Lépidoptère	<i>Coenonympha pamphilus</i>	
Lépidoptère	<i>Cupido osiris</i>	
Lépidoptère	<i>Glaucopsyche melanops</i>	
Lépidoptère	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	
Lépidoptère	<i>Iphiclides podalirius</i>	
Lépidoptère	<i>Lasciomata megera</i>	
Lépidoptère	<i>Melanargia galathea</i>	
Lépidoptère	<i>Melitaea cinxia</i>	
Lépidoptère	<i>Mellicta Parthenoides</i>	
Lépidoptère	<i>Pieris brassicae</i>	
Lépidoptère	<i>Polyommatus bellargus</i>	
Lépidoptère	<i>Polyommatus escheri</i>	
Lépidoptère	<i>Pseudopanthera macularia</i>	
Lépidoptère	<i>Pseudophilotes baton</i>	
Lépidoptère	<i>Pyrgus carthami</i>	
Lépidoptère	<i>Pyrgus malvoides</i>	
Lépidoptère	<i>Spialia sertorius</i>	
Lépidoptère	<i>Satyrium w-album</i>	
Lépidoptère	<i>Thymelicus lineola</i>	
Lépidoptère	<i>Vanessa atalanta</i>	
Lépidoptère	<i>Zygaena camiolica</i>	
Lépidoptère	<i>Zygaena fausta</i>	
Lépidoptère	<i>Zygaena filipendulae</i>	
Lépidoptère	<i>Zygaena lonicera</i>	
Lépidoptère	<i>Zygaena occitanica</i>	
Lépidoptère	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	DH2
Mécoptère	<i>Chrysopa pallens</i>	
Orthoptère	<i>Aiolopus strepens</i>	
Orthoptère	<i>Barbitistes fischeri</i>	
Orthoptère	<i>Leptophyes punctatissima</i>	
Orthoptère	<i>Platycleis tessellata</i>	

## ANNEXE 9 : RELEVÉ DES CHIROPTÈRES

Inventaires réalisés par S. VOIRIOT (ALTERECO PACA) le 29 mai 2010 et le 25 juin 2010, et par le GCP le 21 mai 2013, le 06 août 2013, le 18 septembre 2013 et le 08 novembre 2013.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut protection français 19 novembre 2007	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Nationale, article 2	Annexes II et IV	Préoccupation mineure
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Nationale, article 2	Annexes II et IV	Quasi menacée
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Nationale, article 2	Annexes II et IV	Préoccupation mineure
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Quasi menacée
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Quasi menacée
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure
Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure