

Projet d'aménagement du quartier résidentiel
Secteur de Grima
A BEAUSOLEIL (06)

DEMANDE DE DEROGATION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES

- La Tarente de Mauritanie (*Tarentola mauritanica*)
- La Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)
- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
- L'Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus*)

AUTEURS :

TINEETUDE INGENIERIE
30 Chemin de Saint-Pierre
06620 LE BAR-SUR-LOUP
Tel : 09 84 49 22 00
Fax : 09 89 49 22 00
Mail : contact@tineetude-ingenierie.fr
Chef de projet : VENAT-BONNOUVRIER Séverine

BUROTIKA
177 avenue de Pessicart
06100 NICE
Tel : 06 61 144 800
Mail : burotika@hotmail.com
Chef de projet : DEFFARGES Joss
(Rédaction de l'étude des inventaires faunistiques et floristiques)



Table des matières

Avant Propos	5
1. Résumé non technique	6
2. Justification et présentation du projet.....	8
1. Présentation du demandeur	8
2. Justification du projet.....	9
2.1. Motif du projet	9
2.2. Présentation des solutions alternatives	10
2.3. État de conservation final des espèces protégées	14
2.4. Justification au regard des dispositions de l'article L.411-2 du code de l'environnement.....	14
3. Présentation du projet	16
3.2. Phasage des travaux	19
3. Etat initial de la biodiversité	20
1. Localisation générale du projet	20
2. Définition de l'aire d'étude et du périmètre du projet.....	22
3. Recueil et analyse préliminaire des données existantes	24
3.1. Méthodologie de recherches et d'investigation	24
3.2. Périmètres de protection et de sensibilité.....	27
4. Inventaires naturalistes	33
4.1. Habitats naturels.....	33
4.2. La flore.....	36
4.3. La faune	43
4. Analyse des impacts prévisibles.....	54
1. Définition des impacts bruts.....	54
2. Description des impacts du projet sur les espèces protégées.....	55
2.1. Synthèse des impacts sur la flore et la faune protégée	55
2.2. Impacts du projet sur les espèces faunistiques protégées	60
2.3. Synthèse des impacts du projet sur les espèces protégées	64
3. Effets cumulés	65
3.1. Analyse des effets cumulés	65
5. Propositions de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, d'accompagnement et analyse des impacts résiduels.....	72
1. Définition des mesures et des modalités de suivi	72
2. Présentation des mesures et des modalités de suivi.....	73
6. Conclusion	81
GLOSSAIRE.....	82
Annexes.....	83



Table des illustrations :

Figure 1 : Tableau de synthèse - Effets et mesures sur les espèces protégées.....	7
Figure 2 : Tableau de répartition des logements (typologies et surfaces) (Source : Urbaniste Didier BABEL)	9
Figure 3 : Plan de masse du projet sur le secteur Grima	16
Figure 4 : vue en plan de la voirie élargie et créée (Source : BETEC Ingénierie)	18
Figure 5 : Planning général des travaux en faveur de la biodiversité	19
Figure 6 : Localisation de Beausoleil et à l'échelle du département (Source : Géoportail).	20
Figure 7 : Carte de localisation du périmètre de projet à Grima	21
Figure 8 : Délimitation de l'aire d'étude.....	22
Figure 9 : Délimitation du périmètre d'étude relatif au projet sur le secteur Grima	23
Figure 10 : Réseau Natura 2000 - Localisation du périmètre de projet	28
Figure 11 : Périmètres ZNIEFF et périmètre d'étude	31
Figure 12 : Localisation des habitats à enjeux	34
Figure 13 : Localisation des habitats naturels et anthropisés	35
Figure 14 : Carte de localisation des espèces protégées et réglementées à proximité du périmètre de projet ...	37
Figure 15 : Localisation des stations relatives à la flore patrimoniale	39
Figure 16 : Localisation des stations à espèces envahissantes	41
Figure 17 : Qualification des enjeux liés à la flore	42
Figure 18 : Localisation des reptiles protégés	45
Figure 19 : Localisation des amphibiens protégés	46
Figure 20 : Localisation des stations à Lépidoptères et de leurs habitats favorables	47
Figure 21 : Localisation des mammifères protégés et de leurs habitats favorables	49
Figure 22 : Localisation des oiseaux protégés	51
Figure 23 : Localisation des mollusques patrimoniaux	52
Figure 24 : Enjeux sur la faune protégée et patrimoniale	53
Figure 25 : Localisation des impacts sur projet	56
Figure 26 : Synthèse des impacts sur les espèces protégées	64
Figure 27 : Localisation des permis de construire accordés sur la commune de Beausoleil - Surfaces pouvant avoir des incidences sur les milieux naturels.....	66



AVANT PROPOS

La société NEXITY, Maître d'Ouvrage, souhaite aménager le secteur de Grima en un quartier résidentiel sur la commune de Beausoleil (Alpes Maritimes).

Au préalable de cette demande de dérogation, des études environnementales ont été menées afin d'établir les dossiers réglementaires préalables aux autorisations d'urbanisme : dossier d'ouverture à l'urbanisation du secteur, modification du PLU de la commune de Beausoleil.

En parallèle de cette demande, une étude d'impact environnementale au titre du code de l'environnement (décision de l'AE suite à la demande au cas par cas) est en cours d'instruction ainsi qu'une demande d'autorisation de défrichement au titre du code de l'urbanisme. Un avis de l'Autorité environnementale a été émis le 15/09/2020 suite au dépôt de l'étude d'impact.

Pour que les travaux puissent commencer, une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées est lancée au titre des articles L411-1 et 2 du code de l'environnement.

« lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, [...]

2° la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute forme de prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, [...] dans le milieu naturel ;

3° la destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier ces espèces animales ou végétales [...] »

Ainsi, l'autorisation de destruction d'espèces animales ou végétales protégées ne peut être accordée qu'à titre dérogatoire et à condition qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe et qu'elle ne nuise pas au maintien des populations d'espèces protégées. Elle doit donc être justifiée.

Le présent dossier constitue un dossier de demande de dérogation des espèces protégées pouvant être impactées par le projet d'aménagement du secteur de GRIMA, à savoir :

- Le Lézard des murailles (Podarcis muralis)
- L'Hémidactyle verruqueux (Hemidactylus turcicus)
- La Tarente de Mauritanie (Tarentola mauritanica)
- La Couleuvre de Montpellier (Malpolon monspessulanus)



1. RESUME NON TECHNIQUE

Situation du projet et descriptif :

Le dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées concerne le projet d'aménagement d'un quartier résidentiel sur le secteur Grima sur la commune de Beausoleil (06).

Le site est actuellement constitué d'une ancienne carrière qui accueillera les futurs bâtiments, de la route de Grima qui sera élargie et mise aux normes, d'un morceau de voirie à créer et du raccordement à la Moyenne Corniche qui sera repris via la création d'un tourne-à-gauche. La route de Grima est actuellement longée par un milieu naturel et boisé.

La réalisation des études réglementaires environnementales a été confiée à TINEETUDE, qui s'est appuyé sur les études naturalistes de BUROTIKA pour les expertises in situ, pour la partie rédaction des documents mais également inventaires écologiques, et conseil dans la mise en place de mesures de préservation de la biodiversité sur la zone.

Espèces protégées concernées :

- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
- L'Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus*)
- La Tarente de Mauritanie (*Tarentola mauritanica*)
- La Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)

Répartition des espèces protégées au sein de l'aire d'étude et du périmètre de projet :



Synthèse des impacts et des mesures mises en œuvre :

ESPECES PROTEGEES	IMPACTS	MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET				MESURES MODALITE DE SUIVI DES MESURES	
		Type de mesures (*)		Descriptifs	Impacts résiduels négatifs		Mesures Compensatoires ou d'accompagnement
		E	R				
Hémidactyle verruqueux	Destruction potentielle des individus dans les habitats favorables (ruines, bordure de route dans des murets en pierre)	E1 E2	R1	- Mise en défens des stations à proximité de la zone de travaux - Choix de la période des travaux en dehors du printemps et de l'été - Sauvegarde par capture des individus avant travaux, mission réalisée par un herpétologue	Négligeable au vu de la répartition de l'espèce sur la commune	A1	Recréation de milieux favorables aux reptiles
Lézard des murailles	Destruction de plusieurs individus au sein de la zone de travaux						
Couleuvre de Montpellier	Destruction potentielle des individus dans les habitats favorables (ruines, bordure de route dans des murets en pierre)						
Tarente de Mauritanie	Destruction de plusieurs individus au sein de la zone de travaux						

Légende :

E : mesure d'évitement

R : mesure de réduction

C : mesure de compensation

A : mesure d'accompagnement

Figure 1 : Tableau de synthèse - Effets et mesures sur les espèces protégées



2. JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET

1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Demandsurs SAS NEXITY Immobilier Résidences Programmes Côte d'Azur – SCCV Beausoleil Villa Julia

Adresse 25 allée Vauban 59110 LA MADELEINE

Nature des activités Promotion immobilière

Nom et prénom, qualification de la personne morale : REYNAUD Steven, directeur.



2. JUSTIFICATION DU PROJET

2.1. Motif du projet

Le site de Grima se situe au lieu-dit Grima et porte sur un périmètre global d'environ 1,55 hectares (parcelle cadastrée section AI n°358 en totalité et une partie de la parcelle cadastrée section AI n°376) essentiellement constituée de la carrière en friche.

La ville de Beausoleil souhaite y développer un projet d'intérêt général urbain, architectural et paysager consistant en la réalisation d'un projet immobilier d'environ 16 000 m² de surface de plancher répartis comme tel :

- 8 000 m² dédiés à la réalisation de logements locatifs sociaux dont environ 4 000 à 5 000 m² dédiés à une résidence multi générationnelle
- 8 000 m² dédiés à une résidence services seniors en accession libre

	Constructions d'intérêt collectif	Autres constructions Projet privé	Total SP
Logements locatifs sociaux	8 000 m ² (environ 134 logements)	-	8 000 m ²
Résidence Sénior Service Libre	-	8 000 m ² (environ 125 logements)	8 000 m ²
TOTAL	8 000 m²	8 000 m²	16 000 m²

Figure 2 : Tableau de répartition des logements (typologies et surfaces) (Source : Urbaniste Didier BABEL)

Une mixité de services et une mutualisation de certains espaces pourront être envisagées entre ces deux produits.

Le projet immobilier se situe à l'emplacement exact d'une ancienne carrière pour une superficie de 8 000 m² environ. Cette dernière n'étant plus en activité depuis une vingtaine d'année, il convient aujourd'hui de revaloriser ce secteur délaissé et situé à proximité du centre urbain.

La justification de l'intérêt général du projet est la suivante :

- Le projet s'inscrit dans les objectifs du SCoT (Axe 4 – Répondre aux besoins résidentiels et d'hébergement touristique), dans ceux du PLH de la CARF et prend en considération la Loi SRU relative aux logements sociaux.
- Il est prévu de réaliser des résidences principales seulement. Ce projet répond d'ailleurs à la demande croissante sur le secteur, notamment à destination des populations fragilisées (social + sénior).
- Il permet de proposer d'une part, des biens immobiliers qui soutiennent le maintien à domicile des personnes dépendantes ce qui palie à l'absence de création de nouveaux lits en EHPAD sur la commune et d'autre part, des biens immobiliers qui dans un secteur à forte valorisation foncière, soutiennent et favorisent la mixité sociale.
- Il induit un maintien de la présence de la population sénior et/ou fragilisée sur le territoire et le soutien de leur pouvoir d'achat.
- Il permet dans le cadre de l'exploitation et de l'administration de la résidence services sénior, de créer des emplois locaux et pérennes (création d'emploi estimée à 20 postes à temps plein).
- Il s'inscrit dans une démarche de réalisation de logements dans le respect des préconisations de l'étude environnementale et de l'étude d'impact.



-Il prend en compte les labels CERQUAL (Qualitel Certification est habilité à délivrer des labels permettant de valoriser un bâtiment bas carbone ou le recours à certains matériaux.) et CERTIVEA (Les labels délivrés par Certivéa attestent et valorisent des performances spécifiques des bâtiments).

2.2. Présentation des solutions alternatives

Le projet s'inscrit dans le cadre d'une procédure de déclaration de projet menée par la Commune. Cette dernière répond à un intérêt général grâce, notamment, à l'introduction de 50% de logements sociaux et au développement d'une résidence services à destination des seniors.

Le site est par ailleurs directement raccordé aux réseaux et voiries existants, la Moyenne Corniche étant directement accessible depuis la route de Grima. Elle permet de rejoindre directement le centre-ville de Beausoleil sans contribuer à l'augmentation des problèmes de circulation inhérents à la proximité de Monaco. Enfin, le site est constitué d'une ancienne carrière en friche déjà anthropisée.

D'intérêt général, la réalisation de logements sur le territoire de la CARF est aujourd'hui fortement contrainte par plusieurs éléments auquel Nexity a été confronté :

- Une rareté voire absence de foncier disponible à moins d'une heure des principaux bassins d'emplois situés le long du littoral
- Une morphologie de ce secteur rendant les projets techniquement très complexes voire irréalisables
- Une grosse composante risque/biodiversité avec la présence de nombreux secteurs protégés (Sites Natura 2000, ZNIEFF, Site inscrit de Nice à Menton, Arrêté de Biotope de la Riviera)

Après une recherche foncière sur tout le territoire, le maître d'ouvrage du projet n'a identifié que le site objet de l'étude d'impact afin de réaliser son projet.

C'est pourquoi, le lieu d'implantation d'un tel projet en lien avec le littoral et la corniche a été retenu et le projet a donc pu être étudié de manière précise.

Les maîtres d'ouvrage du projet ont conduit des études et pré-études techniques complètes et globales afin d'apprécier le site et ses spécificités dans son ensemble. Le projet le moins impactant pour l'environnement a été développé au regard des contraintes techniques existantes :

- Topographie du site : Afin de protéger le front de taille situé à l'arrière du projet, les profils des terrassements ont été adaptés de telle sorte à ce que les déblais et mouvements des sols soient minimisés. Les sous-sols ont ainsi été positionnés à l'avant du site afin d'être éloignés de la paroi rocheuse. La programmation du projet (Logement social et Résidence Seniors) permet par ailleurs de développer un besoin en stationnements limité et donc de diminuer les terrassements sur ce projet.

- La voirie existante : Elle sera conservée et élargie. En partie haute de la route de Grima une nouvelle voie sera créée en parallèle de la voirie actuelle. En partie basse, le voie se raccorde à la moyenne corniche.

- La carrière : Afin de ne pas impacter les espaces naturels alentours, le projet immobilier sera positionné à l'emplacement exact de l'ancienne carrière sur la zone plate, au pied du front de taille. L'ensemble des logements (259 au total dont 134 logements sociaux) et des places de stationnements sont contenus dans cette zone.

- Le risque lié aux mouvements de terrain : Le front de taille sera renforcé et une convention entre la Commune et les futures copropriétés sera signée afin de garantir la pérennité des installations. Une étude a été réalisée en concertation entre la MOA, le BET géotechnique SOLESSAIS et le BET Environnemental TINEETUDE afin de permettre une prise en compte globale, technique et environnementale (Cf. annexes 5 Etude SOLESSAIS).

Au travers la présente étude et au cours des différentes réunions techniques entre la Commune, les Maîtres d'Ouvrage, l'architecte, les différents bureaux d'études techniques et le bureau d'études environnementales, le projet retenu paraît le plus adapté aux différentes contraintes environnementales identifiées.



Justification principale du choix de l'emplacement du projet d'aménagement :

Le site de l'ancienne carrière d'une superficie de 8 000 m² environ (emprise approximative de l'ancienne carrière) a été choisi pour l'implantation d'un nouveau projet immobilier car cette dernière n'est plus en activité depuis plus de vingt ans, et il convient aujourd'hui de revaloriser ce secteur délaissé et situé à proximité du centre urbain.

Par ailleurs, le projet jouxte une zone 1AU, qui sera requalifiée dans le cadre de la révision générale du PLU que la commune a récemment initiée par délibération en date du 27 septembre 2019 et qui figure dans en annexe de la présente note complémentaire.

La zone 1AU est destinée à devenir un futur parc paysager et pourra ainsi retrouver son caractère naturel, dans la continuité d'un environnement immédiat non-bâti.

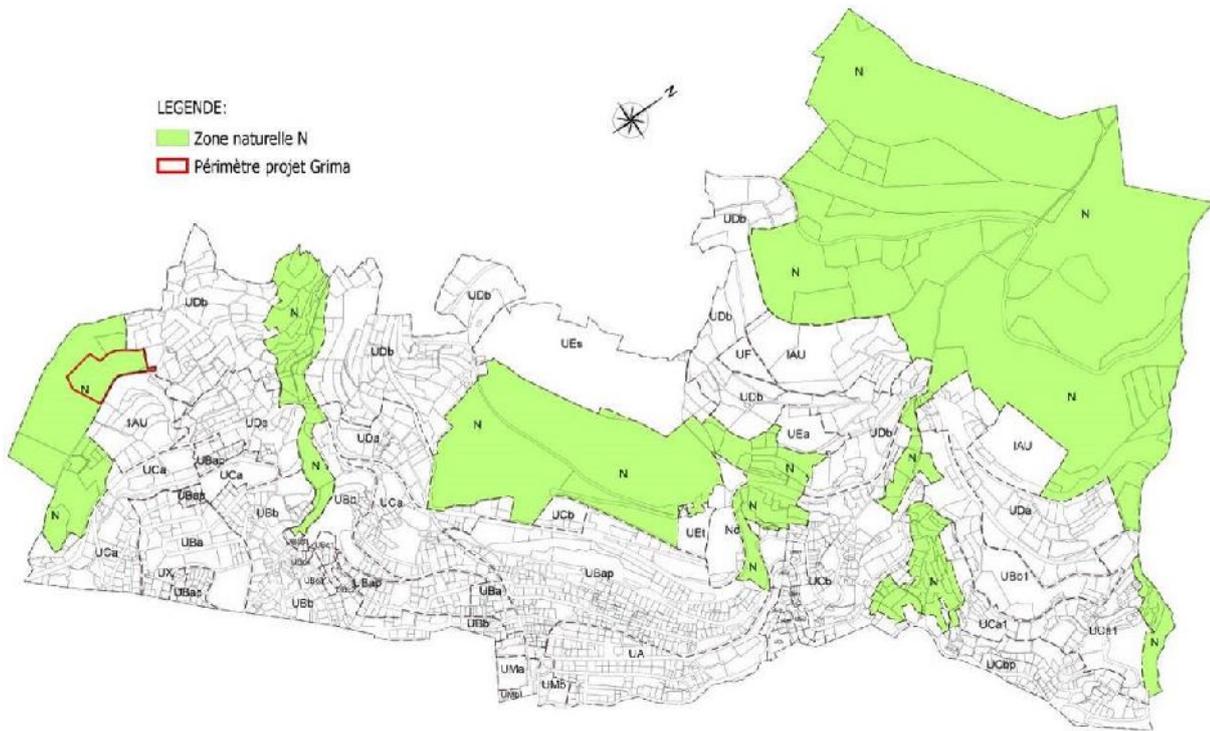


Futur parc paysager sur le secteur 1AU

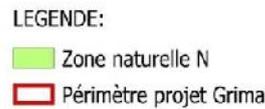
Le site de l'ancienne carrière est, à contrario, propice à la création d'un projet de construction. En effet, il s'agit d'un site creusé par l'activité humaine, et par conséquent déjà modifié, dont la proximité avec un secteur urbanisé existant en fait un site approprié pour une extension du tissu urbain de la Commune.

(Cf. annexe 6 – CM actant de la création d'un parc paysager)



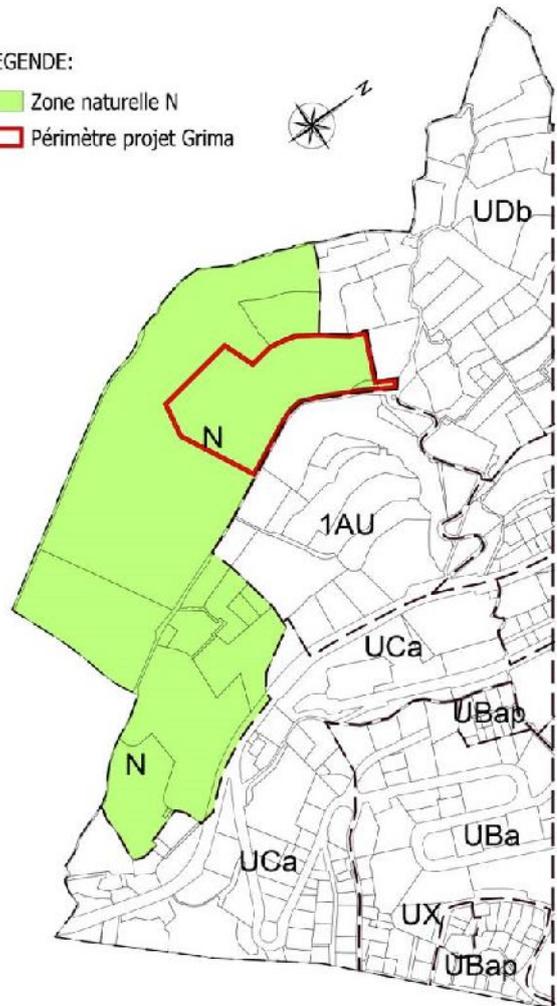


Zone naturelle à l'échelle du territoire communal



Actuellement les zones naturelles classées N au PLU représentent une surface totale de 112,78 hectares et sont disséminées sur l'ensemble du territoire communal. Sur le secteur de grima, la surface de la zone naturelle est environ égale à 10 ha. La création d'un nouveau secteur UH d'une superficie de 1,55 ha a pour conséquence la diminution de 1,39% la surface totale de la zone N qui comptera désormais une surface totale de 111,28 h.

A noter qu'à cette surface s'ajoute la surface du futur parc paysager qui sera déclassée de 1AU en N sur une superficie d'environ 2,24 ha.



Au vu de l'ensemble de ces justifications, des solutions alternatives ont été étudiées mais non retenues dans la mesure où Grima est le seul secteur qui répond positivement à tous les impératifs géographiques, fonciers et environnementaux. Le secteur de Grima présente tous les aspects géographiques, fonciers et environnementaux pour accueillir un tel projet.

L'emprise des constructions et des aménagements a été définie après de nombreuses études techniques, architecturales et environnementales.

En effet, au départ du projet, un plan de masse a été proposé puis les études techniques ont démontré que :

- des améliorations pouvaient être envisagées quant à l'implantation des bâtiments permettant de préserver les milieux cavernicoles (grottes et falaises),
- des mesures de protection des falaises pouvaient être mises en œuvre de manière à éviter les risques de chutes de blocs pour les personnes et les biens,
- des améliorations du tracé de la route d'accès au futur quartier résidentiel pouvaient permettre d'éviter la plupart des impacts sur la biodiversité, tout en restant sur du foncier maîtrisé.



2.3. État de conservation final des espèces protégées

Aujourd'hui, le secteur de Grima correspond à :

- d'une part une ancienne carrière entourée de falaises façonnées lors de l'extraction des matériaux, ce site étant inutilisé aujourd'hui et est en friche actuellement,
- et d'autre part à un terrain situé en contrebas de la carrière complètement naturel.

Les habitats naturels pouvant renfermer des espèces protégées se situent principalement dans les cavités des falaises de la grotte, très localisées. Les cavités creusées en profondeur ne sont pas favorables aux espèces comme le groupe des Chiroptères mais quelques grottes abritent favorablement de groupe de mammifères volants.

Le cœur de la carrière ne présente pas d'intérêt particulier pour les espèces protégées seulement quelques passages de reptiles comme le Lézard des murailles et la Couleuvre de Montpellier en chasse. Les milieux ouverts leur sont favorables dans ces moments.

Les bordures de la route de Grima abritent en revanche de nombreux habitats favorables aux reptiles et à leur nidification. Ces milieux sont très bien conservés et correspondent aux besoins de cache des reptiles dont l'Hémidactyle verruqueux et la Tarente de Mauritanie.

Le reste de l'aire d'étude à proximité du périmètre de projet abrite des habitats très diversifiés et en bon état de conservation pour la plupart des reptiles protégés et autres taxons.

2.4. Justification au regard des dispositions de l'article L.411-2 du code de l'environnement

L'article L 411-2 du code de l'environnement prévoit la possibilité d'autorisation préfectorale de de déplacement, de prélèvement ou de destruction d'espèces protégées à titre dérogatoire et soumis à conditions :

(1) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeure :

L'intérêt général s'attachant du projet résulte essentiellement des caractéristiques suivantes :

- la Commune de Beausoleil est identifiée comme faisant partie d'une « polarité métropolitaine majeure » dans le SCoT de la Riviera Française en cours d'élaboration. De plus, l'aspect résidentiel du projet d'aménagement du secteur de Grima s'inscrit dans l'axe 4 du SCoT, à savoir :

« Axe 4 - REPONDRE AUX BESOINS RESIDENTIELS ET D'HEBERGEMENT TOURISTIQUE - Maintenir l'attractivité résidentielle et touristique de la CARF : Le SCoT prévoit une production sur la période 2019 - 2030 d'au moins 3575 résidences principales, et pas plus de 5775 logements au total en incluant les résidences secondaires, garantir une mixité sociale dans le développement résidentiel , améliorer le confort du parc et réinvestir les logements vacants, rechercher un développement économe de l'espace... »

- Une réponse au PLH de la CARF et à la loi SRU :

Le projet constitue une réponse à la problématique du logement social à laquelle la Commune de Beausoleil est confrontée en application de l'article L. 302-5 du Code de la Construction et de l'Habitation. En raison de fortes contraintes topographiques et d'un cout de foncier élevé de par sa proximité avec Monaco, Beausoleil offre peu de capacités d'accueil pour la création de logements sociaux en zone urbaine.

La Commune est aujourd'hui sortie d'un constat de carence et afin de poursuivre cette démarche, le site de Grima a été identifié en concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire (DDTM notamment).

Le projet développe ici 50% de logements sociaux en nombre et en surface de plancher et permet d'offrir 134 nouveaux logements sociaux sur Beausoleil.



- Une réponse à la demande croissante de logements adaptés et à destination de populations fragilisées (seniors notamment) sur le secteur de la CARF grâce au développement d'une résidence services seniors et de logements sociaux adaptés qui permettront un maintien à domicile de ces personnes plus longtemps et donc de compenser l'absence de création de nouveaux lits dans les EHPAD.
- Le maintien de la présence de seniors et de leur pouvoir d'achat sur le territoire.
- La mise en valeur de l'ancienne carrière, aujourd'hui peu qualitative par un projet architectural ambitieux respectant les valeurs patrimoniales et paysagères de la Ville de Beausoleil.
- La réalisation de logements respectueux des préconisations de l'étude environnementale en préservant le site et ses environnants.
- Le respect de la RT 2012 (-10%) et la prise en compte de labels qualitatifs pour la conception de la RSS avec le respect du label NF Habitat HQE Très Performant pour la partie logements notamment.

(2) Sans nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

Les mesures de déplacement des individus et leur réimplantation à proximité de la zone de projet au sein d'une zone naturelle permettent de ne pas nuire au maintien des espèces. D'autres mesures comme le choix d'un calendrier approprié de travaux, de la reconstitution de gîtes favorables aux espèces et un suivi des mesures permettront le maintien des espèces impactées par le projet d'aménagement.

(3) Absence d'autres solutions satisfaisantes :

L'aménagement d'une résidence répondant aux besoins de la commune en logements à destination de résidence principale sur un site déjà anthropisé dont la maîtrise foncière et l'accès sont favorables à l'implantation d'un tel projet apparaît comme la seule solution envisageable face aux objectifs de logements et à l'intérêt public majeur de répondre à ces besoins.

En raison des fortes contraintes topographiques et d'un coût du foncier élevé de par sa proximité avec Monaco, la Commune de Beausoleil n'offre que peu de capacités d'accueil pour la création de logements sociaux en zone urbaine.

Ainsi l'autorisation de destruction ou prélèvement d'espèces faunistiques protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire qu'à la triple condition énuméré ci-dessus.

C'est l'objet du dossier que d'identifier si ces conditions sont effectivement respectées



3. PRESENTATION DU PROJET

3.1.1. Principes d'aménagement

Afin de s'insérer au mieux dans l'ancienne carrière et de reconstituer l'aspect du terrain d'origine tout en dissimulant le front de taille, le programme immobilier prévoit la construction de bâtiment de type R+4/R+7 sur un socle de parkings couverts en majorité et pour une surface de plancher (SDP) de 16000 m².

Il proposera :

- Environ 125 logements pour la résidence seniors en accession libre qui sera gérée par la société AEGIDE DOMITYS
- Environ 134 logements locatifs sociaux
- Des locaux et espaces communs aux deux résidences qui seront aménagés, permettant une utilisation partagée des services de la résidence service seniors en accession libre.
- Des places de stationnement en sous-sol et en extérieures pour un total d'environ 217 places (automobiles et deux-roues).
 - Bâtiments dédiés au logement social : 135 (1 place par logement).
 - Résidence services seniors : 82 dont 69 en-sous-sol et 13 en extérieur.

La spécificité de ce concept réside dans la volonté de générer du lien social entre les habitants des deux produits immobiliers ainsi qu'une économie de projet en proposant une mixité de services et une mutualisation de certains espaces/activités de la résidence seniors libre.

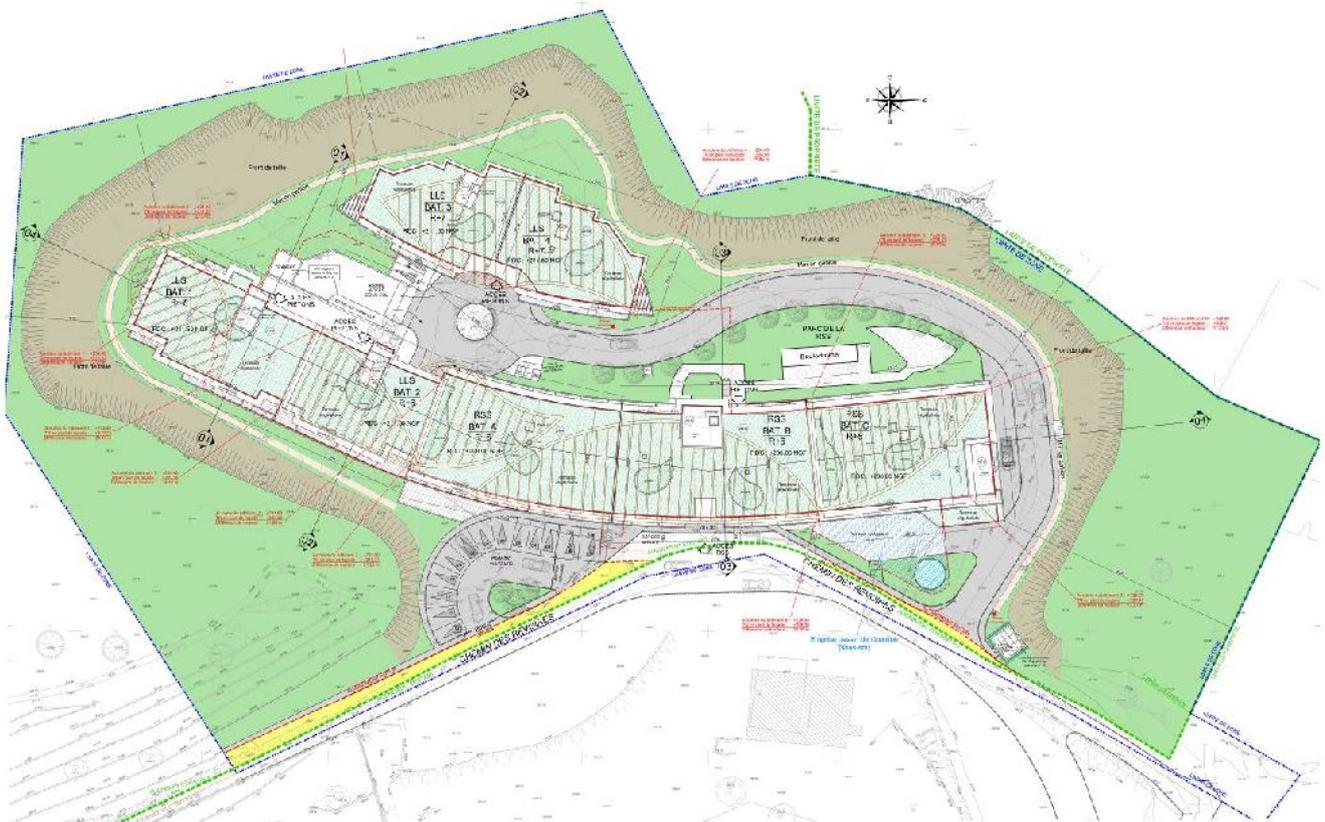


Figure 3 : Plan de masse du projet sur le secteur Grima



3.1.2. Projet connexe : aménagement de la voie d'accès depuis la RD6007

Pour que le projet soit accessible et que les accès soient sécurisés et aux normes, le chemin de la Turbie supérieur devra faire l'objet de réaménagement.

Des études ont été menées en lien avec les services du Département, de la voirie communale et des Pompiers. Une solution a été retenue. La vue en plan ci-dessous permet de visualiser la partie élargie (Est) et la partie créée (Ouest). (Cf. plan Annexe 7 – Vue en plan format A0)

Le réaménagement de la voie d'accès comprend les éléments suivants :

- Réaménagement de la route de Grima par la Commune : Elargissement, création de trottoirs, passage de réseaux sous la voirie, ... permettant une desserte facilitée pour les engins incendies et pour les services communaux (OM notamment)
- Raccordement à la Moyenne Corniche : Création d'un tourne-à-gauche
- Création d'une voirie sur la base de l'actuel sentier par la MOA permettant d'offrir un accès direct au site de l'ancienne carrière



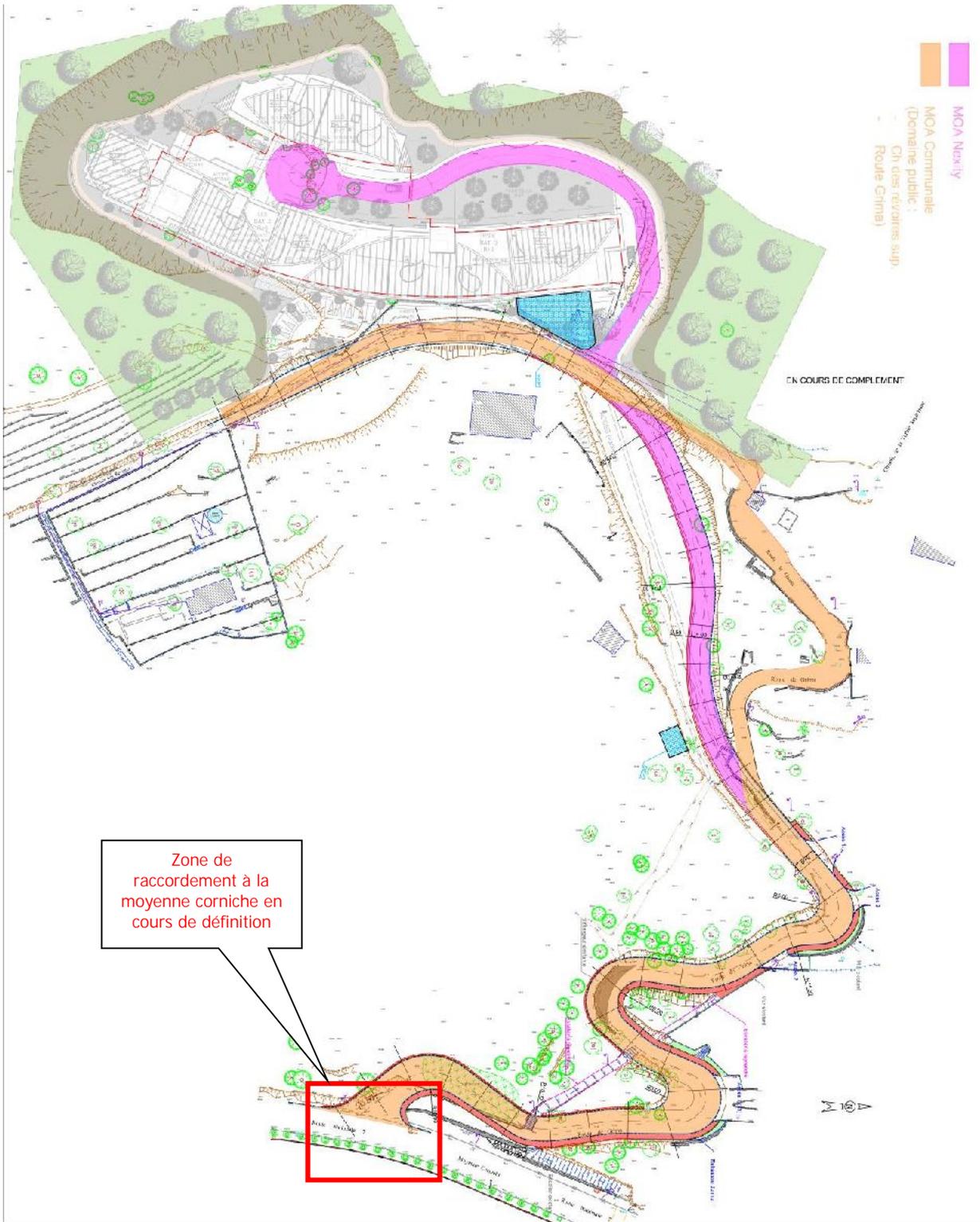


Figure 4 : vue en plan de la voirie élargie et créée (Source : BETEC Ingénierie)



3.2. Phasage des travaux

Le planning des travaux a été établi en collaboration avec le Maître d'ouvrage, le bureau d'études de géotechnique, l'architecte et le bureau d'études en environnement et a été présenté lors de l'instruction du dossier de déclaration de projet à la DREAL ainsi qu'au services de l'Etat (DDTM Alpes Maritimes).

Ce phasage sera établi en fonction des prescriptions liées aux enjeux environnementaux qui ont été relevés dans le cadre des études environnementales préalables à ce dossier dérogation.

Ainsi, il sera adapté aux cycles biologiques des espèces et habitats :

Pour l'ensemble de la faune, un calendrier de travaux sera mis en place de manière à commencer les travaux de défrichement et de terrassement en dehors des périodes favorables à la reproduction et à la nidification des espèces présentes sur le site de Grima.

-Le **défrichement** est conseillé entre le 15 août et le 15 novembre, période les moins impactantes pour les Chiroptères, les Reptiles et l'avifaune nicheuse.

-Les **travaux lourds** (élargissement et création de la voirie, création des chemins d'accès et de circulation au site, construction des bâtiments) sont déconseillés du 1^{er} mars au 31 juillet, en particulier la circulation d'engins lourds aux mois de mai et juin.

Les périodes des différentes phases opérationnelles ont été définies par rapport aux caractéristiques environnementales spécifiques du terrain de Grima et selon les préconisations du document édité récemment, « Nord Nature Chico Mendès et LPO, EPF NPdC, Guide Biodiversité & chantiers. Comment concilier Nature et chantiers urbains ?, édition EGF.BTP, Paris, Édition : avril 2019 ».

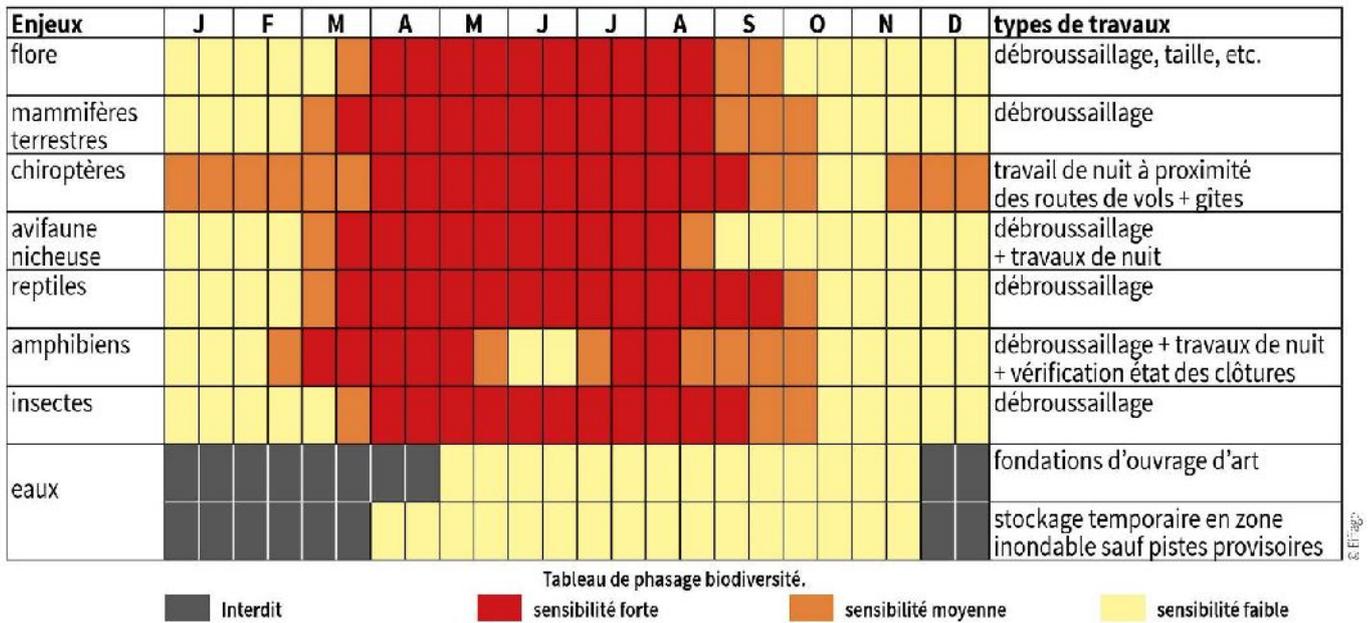


Figure 5 : Planning général des travaux en faveur de la biodiversité

3. ETAT INITIAL DE LA BIODIVERSITE

1. LOCALISATION GENERALE DU PROJET

La commune de Beausoleil dans laquelle le projet se situe, est localisée dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, plus précisément dans le département des Alpes-Maritimes. Elle se localise à 20 km à l'Est de Nice. En partie en littoral et sur les coteaux de la Riviera Française, le territoire de Beausoleil comprend des espaces naturels et urbanisés.

La carte ci-après localise la commune de Grasse à l'échelle du département.

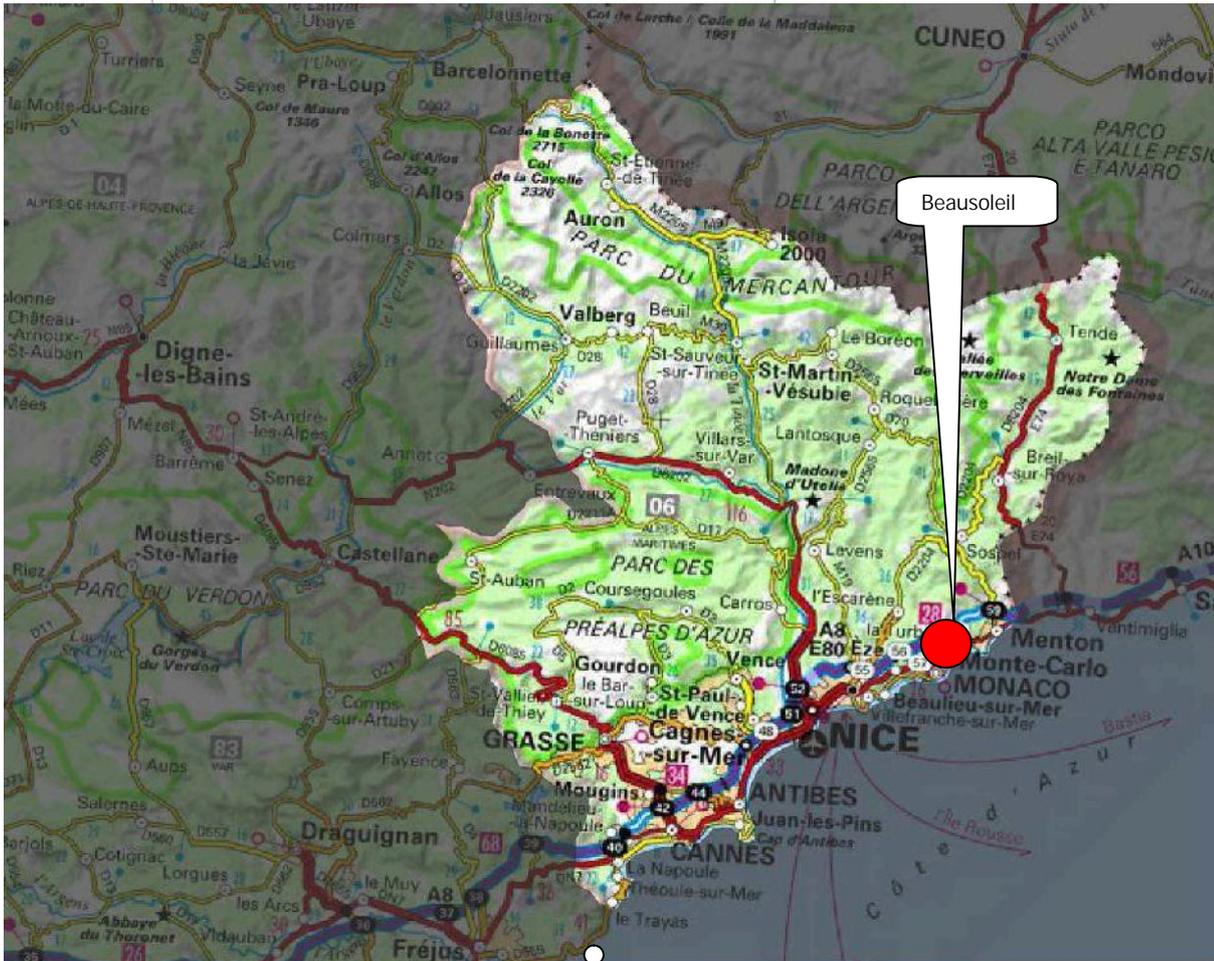
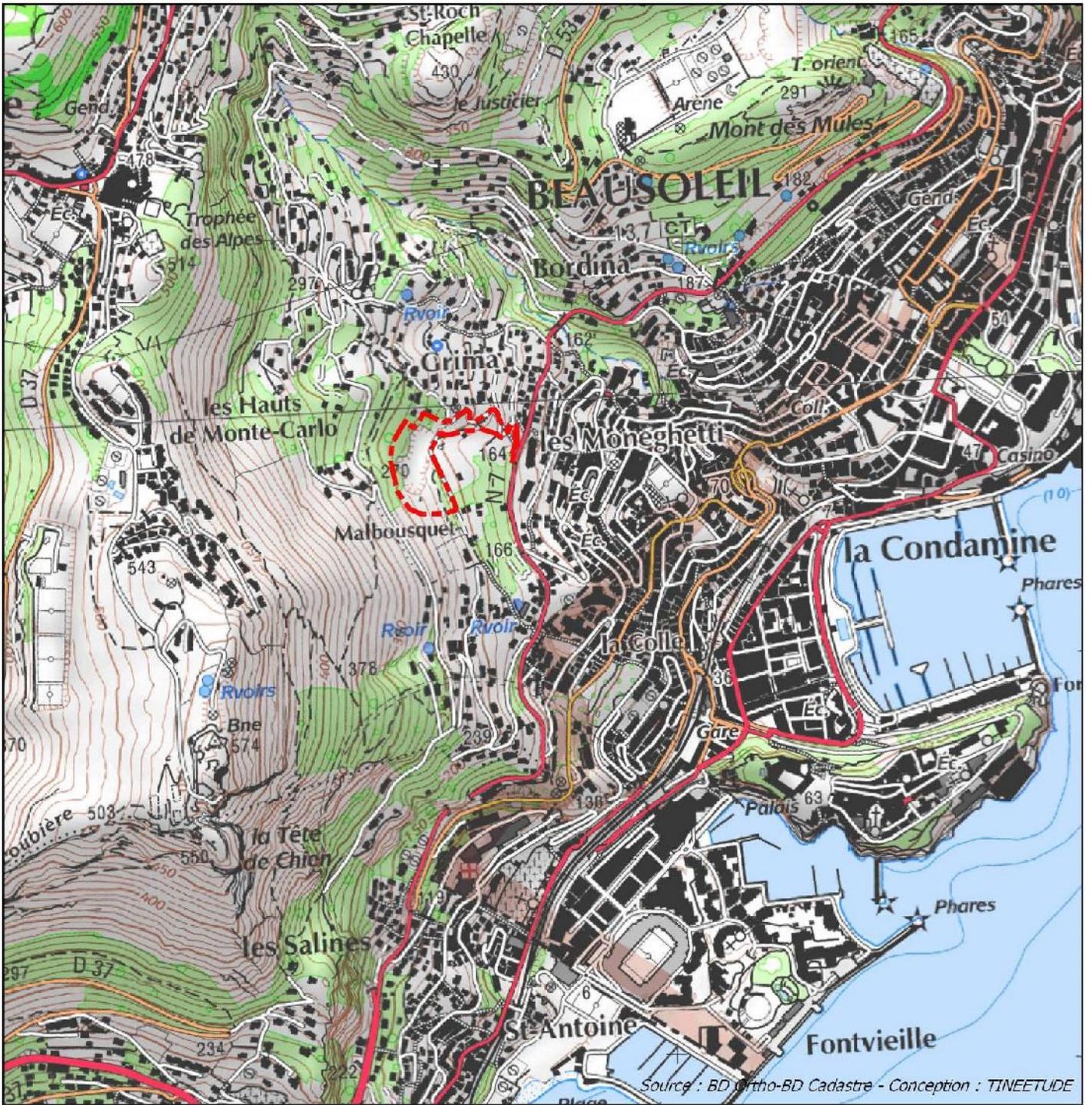


Figure 6 : Localisation de Beausoleil et à l'échelle du département (Source : Géoportail).

Le secteur à l'étude relatif au projet de construction d'une résidence sur le secteur de Grima se situe en partie nord-ouest du territoire communal.

La carte ci-après localise le secteur d'étude au sein de la commune de Beausoleil.

AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Plan de situation du périmètre de projet



Légende

 Périmètre de projet

0 250 500 750 m 

Figure 7 : Carte de localisation du périmètre de projet à Grima

2. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE ET DU PERIMETRE DU PROJET

L'aire d'étude (**zone 1**) correspond :

- à l'emprise des bâtiments, des voies d'accès et de stationnement et aux zones à défricher, le raccordement à la Moyenne Corniche,
- à l'emprise des travaux (aire de stationnement des engins de chantier, aire de stockage des matériaux, base de vie, piste d'accès et de cheminement des engins au chantier),
- à l'aire immédiate autour de la zone de travaux et de projet.

Pour une cohérence dans l'étude des enjeux sur la biodiversité, une zone d'influence (**zone 2**) ou zone d'inventaire a été définie et prenant en compte son positionnement dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation), cette zone étant élargie par rapport au périmètre de projet et s'étend jusqu'à la Tête de Chien et au Mont des Mules.

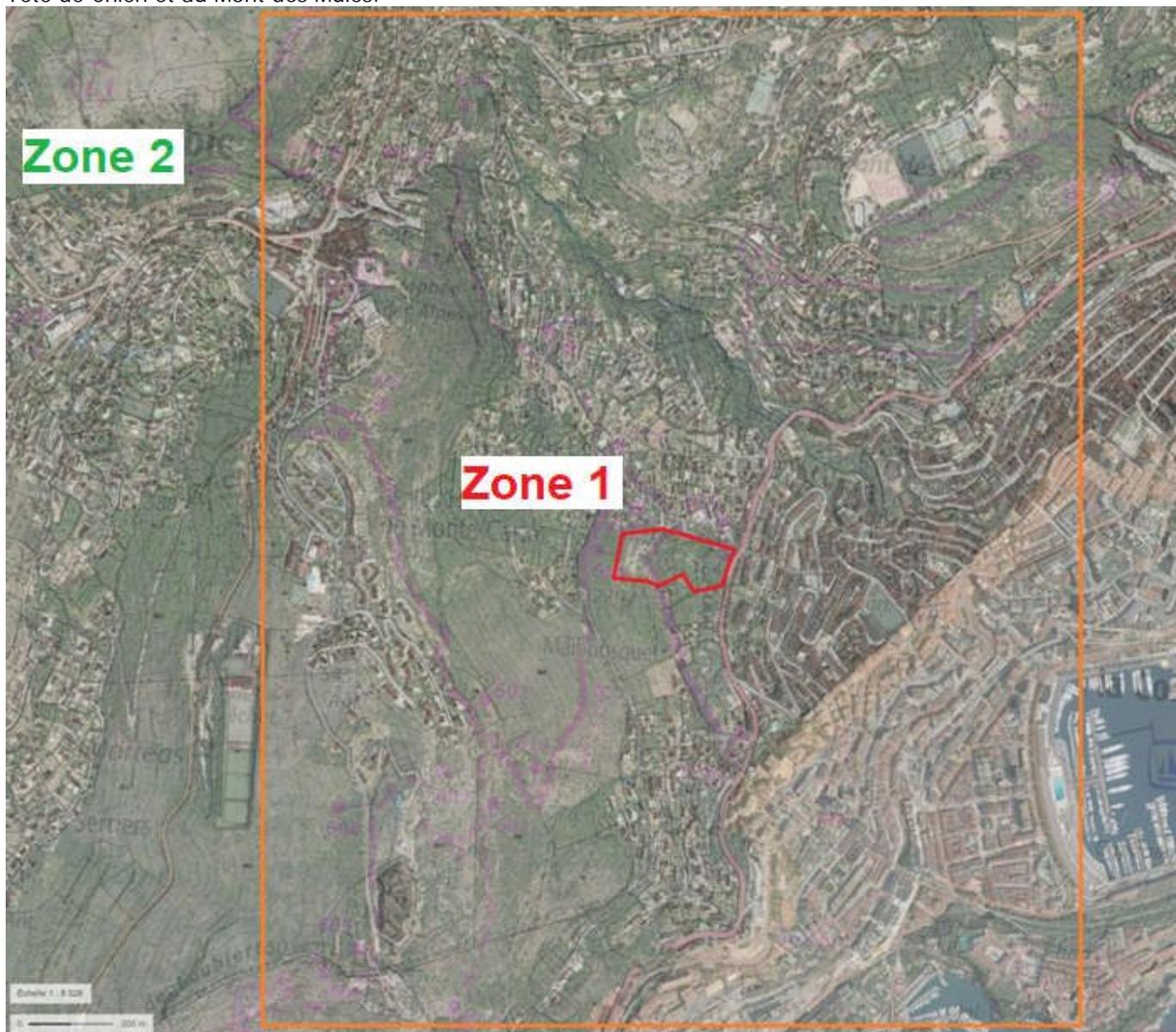


Figure 8 : Délimitation de l'aire d'étude



Le périmètre du projet comprend :

- en partie les parcelles n° 8 et 363,
- les parcelles n° 358, 360, 361, 364, 376,
- le chemin de la Turbie supérieur
- la zone de raccordement avec la Moyenne Corniche.

Le site est accessible depuis la RD6007 (avenue Prince Rainier III) et par le chemin de la Turbie supérieur.

Il est délimité :

- à l'Est par le chemin des Revoires supérieurs,
- à l'Ouest par un front de taille, relique d'une exploitation de carrière,
- au Sud et au Nord par des quartiers résidentiels

La carte ci-après localise le périmètre du projet d'aménagement « sur vue aérienne » :



Figure 9 : Délimitation du périmètre d'étude relatif au projet sur le secteur Grima

3. RECUEIL ET ANALYSE PRELIMINAIRE DES DONNEES EXISTANTES

3.1. Méthodologie de recherches et d'investigation

3.1.1. Bibliographie

Les travaux préparatoires à la campagne de terrain ont consisté, tout d'abord, à consulter les différentes études, inventaires et cartographies concernant plus ou moins directement l'aire d'étude. Cette étude bibliographique préliminaire a permis de prendre connaissance et de localiser les enjeux répertoriés sur l'aire d'étude : habitats naturels et espèces susceptibles d'être rencontrés, périmètres de protection réglementaires et contractuels (Natura 2000, etc.), périmètres d'inventaires (ZNIEFF), et tout autre enjeu répertorié.

Les données bibliographiques collectées et les organismes contactés sont synthétisés dans le tableau ci-dessous, en fonction des différentes thématiques de l'état initial de l'environnement :

Thématique de l'environnement		Sources bibliographiques Organismes contactés
Présentation de l'aire d'étude	Situation géographique	- Carte IGN Scan 25 - Géoportail ;
	Etudes antérieures	- Données projet – D'HAUTESERRE Architecte (avril 2020) - Etude géotechnique et risques naturels (SOLS ESSAI dec 2019)
Milieu naturel	Périmètres d'intérêt écologique	- FSD, Cahiers d'habitat Natura 2000 ; - Document d'Objectifs des sites Natura 2000 - Fiches ZNIEFF - DREAL PACA.
	Habitats, faune, flore et équilibres biologiques	- Faune-Paca ; - Silene Faune - DREAL PACA ; - Silene Flore - DREAL PACA ; - INPN (données communales, protection et écologie par espèce, liste et livre rouge) ; - IFN V2.

Les Experts-Naturalistes consultés ponctuellement pour la confirmation d'identification de certains taxons de cette étude sont :

- Daniel BEAUTHEAC – CEN PACA (Ostéologie)
- Frédéric BILLI - ANNAM (Hétérocères)
- Mikael BUSI – SFO (Orchidées)
- Benoit CAILLERET – INRA (Coléoptères)
- Amine FLITTI - LPO (Oiseaux)
- Michèle LEMONNIER-DARCEMONT - GEEM (Orthoptères)
- Marie-George SERIE – OPIE-LPO (Entomofaune)
- Emmanuel TCHENG et Colette DELCLAUX – CEN PACA, ABMS06 (Flore)

3.1.2. Prospections sur site – Inventaires naturalistes

Les prospections de terrain ont pour but d'acquérir des données naturalistes pour affiner, compléter et actualiser les données préalablement récoltées. Elles permettent d'obtenir une bonne connaissance du milieu naturel, préalablement au démarrage des travaux et d'identifier les éventuels enjeux sur la biodiversité. Elles ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude. Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte et aux enjeux écologiques pressentis.

Les prospections de terrain ont été conduites sur l'ensemble de l'aire d'étude (zone 1) et de la zone d'influence (zone 2). La méthodologie détaillée figure dans l'étude environnementale de Burotika en annexe 1.



L'aire d'étude et la zone d'influence ont été parcourues lors de plusieurs passages réalisés de septembre 2018 à septembre 2019 :

- ⇒ Pré-visite estivale du 03 août 2018,
- ⇒ Première visite automnale du 18 septembre 2018,
- ⇒ Visites automnales les 05 octobre, 09 et 14 novembre 2018,
- ⇒ Visites hivernales les 13 décembre 2018, 23 janvier et 8 et 19 février 2019
- ⇒ Visites printanières du 07 mars, 18 mars, 11 et 27 avril, 5 et 19 mai 2019,
- ⇒ Visite estivale du 19 juin, 02 juillet et 11 août 2019.

Sur l'ensemble des visites, la météo a été clémente et a permis la détection dans d'excellentes conditions de la flore et de la faune.

Les visites de terrains consistent en :

- La prise de clichés photographiques du paysage perçu depuis les zones fréquentées au sein et aux abords de l'aire d'étude (perception proche et lointaine) ;
- La réalisation de croquis et de vue en plan schématiques permettant la description des éléments identifiés sur site (habitats naturels, type d'emprise, localisation de bâti, situation des voies de déplacement et des réseaux aériens, localisation et description du réseau hydrographique, localisation d'éléments particuliers observés, etc.) ;
- La détermination et la localisation des espèces contactées. La faune a été étudiée par des observations directes, des relevés d'indices de présence, etc. Les espèces floristiques observées ont été inventoriées et regroupées par grandes unités de végétation. Ce relevé botanique a permis de réaliser une cartographie et une description analytique des communautés végétales observées.

Les prospections faune ont été axées sur la recherche d'espèces "patrimoniales" à protéger. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces repose sur plusieurs sources :

- les annexes des Directives communautaires "Habitats" (92/43/CEE) et "Oiseaux" (2009/147/CE) qui déterminent les espèces d'intérêt communautaire ;
- les listes réglementaires nationales et régionales de protection des espèces ;
- la réglementation préfectorale des Alpes Maritimes ;
- la liste rouge UICN des espèces menacées en France ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF.

Les habitats naturels et les espèces à enjeux (espèces protégées, espèces déterminantes de ZNIEFF et espèces menacées) observés dans la zone d'étude ont été géo-localisés par un pointage sur photo aérienne.



3.1.3. Evaluation des enjeux

Pour chacun des habitats et chacune des espèces, le niveau d'enjeu a été évalué selon les critères suivants :

- Statuts patrimoniaux de l'habitat naturel ou du taxon ;
- Superficie, recouvrement, typicité de l'habitat sur l'aire d'étude, indice kilométrique d'abondance ;
- Usage de la zone étudiée par espèce (reproduction, passage, alimentation...) ;
- Viabilité de l'habitat ou du taxon ;
- Rôle écologique supposé (zone inondable, humide etc.) ;
- Artificialisation du milieu ;

Une portée géographique a ensuite été ajoutée afin de déterminer l'intérêt de l'aire d'étude au niveau préservation de l'habitat ou de l'espèce. Ainsi, l'échelle suivante d'évaluation des niveaux d'enjeu a été établie :

- **NIVEAU TRES FORT** : enjeu écologique lié à la présence d'espèce protégée rare voire en déclin ayant un intérêt patrimonial fort au sein de l'emprise du projet
- **NIVEAU FORT** : enjeu écologique lié à la présence d'espèce protégée au sein de l'emprise du projet
- **NIVEAU MOYEN** : enjeu écologique lié à la présence d'espèce protégée et/ou déterminante au sein de l'aire d'étude
- **NIVEAU FAIBLE** : enjeu écologique lié à la présence d'espèce protégée et/ou déterminante à proximité de l'aire d'étude
- **NIVEAU NEGLIGEABLE A NUL** : enjeu écologique lié à la présence d'espèces déterminantes et/ou remarquables limitée à l'aire d'étude ou absence d'enjeu.



3.2. Périmètres de protection et de sensibilité

Le périmètre de projet se situe en dehors :

- *Des zones humides mais à proximité de la zone humide et cours d'eau identifiés au sein du département.
- *du réseau Natura 2000 mais à proximité du site Corniche de la Riviera avec un potentiel de présence d'espèces et d'habitats similaires des habitats désignés dans le cadre du site Natura 2000.
- *des périmètres ZNIEFF situés plus au nord du secteur d'étude, avec au lien géo-phytosociologique entre ces périmètres et le périmètre d'étude.

3.2.1. Réseau Natura 2000

La démarche Natura 2000 vise à créer au niveau européen un réseau de sites afin de préserver la diversité du patrimoine biologique. Ce réseau Natura 2000 a pour objet de maintenir ou de rétablir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Il est mis en place en application de deux directives :

- La "directive Habitat" n° 92/43/CEE impose la délimitation de zones de conservation des habitats naturels représentatifs d'écosystèmes spécifiques à chaque région biogéographique. Les sites désignés au titre de la directive Habitats sont des zones spéciales de conservation (ZSC) ; avant leur désignation, ils sont appelés sites d'importance communautaire (SIC).
- la "directive Oiseaux" n° 79/409/CEE impose la délimitation de zones destinées à la nidification d'oiseaux sauvages menacés d'extinction. Les sites désignés au titre de la directive Oiseaux sont des zones de protection spéciale (ZPS) ; avant leur désignation officielle, ils sont appelés zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO).

Concernant le site de Grima, aucun site Natura 2000 n'est concerné par le projet.

Cependant le site Natura 2000 ZSC Corniche de la Riviera (FR901568) situé à proximité et ayant des similitudes avec les habitats rencontrés au sein de l'aire d'étude est à une distance de 695 m. Le secteur d'étude présente d'ailleurs le Rhinolophe, espèce communautaire désignée dans le site Natura 2000.

Le DOCOB (document d'objectif) établi pour la plupart des sites Natura 2000 désigné, inclut la liste des contrats types Natura 2000 qui peuvent être appliqués sur le site dans le cadre de la gestion du territoire et de son aménagement. Le document d'objectifs d'un site est mis à la disposition du public dans toutes les mairies situées sur le territoire du site en question. La charte Natura 2000 figure aussi dans le DOCOB.

Pour tout projet d'envergure non prévus par le DOCOB, la directive Habitats prévoit une procédure d'évaluation d'impact sur le site (pour une ZSC comme pour une ZPS). S'il le projet peut avoir un impact important, il est annulé, sauf dérogation exceptionnelle pour des raisons impératives d'intérêt public (santé publique, sécurité publique, bénéfice économique et social vital, ou bénéfice environnemental indirect).

Le site ZSC "Corniche de la Riviera" :

Située à l'est de Nice, cette zone intègre une grande partie des chaînons calcaires formés par les écaillles frontales de l'arc de Nice. Les différentes collines se présentent sous la forme d'un plateau sommital et de versants plus ou moins abrupts selon la nature du substrat.

Milieux très remarquables de l'étage thermo-méditerranéen, très rare en France : la série de végétation du Caroubier est climatique en France uniquement entre Nice et Menton. On y observe des stades de dégradation de cette série très intéressants (groupements à Euphorbe arborescente). Très forte richesse floristique avec près de 130 espèces patrimoniales, dont au moins 17 espèces protégées.

Site d'importance mondiale pour la conservation de la Nivéole de Nice, espèce rare et endémique qui concentre ici près de 70 % de ses effectifs mondiaux.

Site d'importance nationale pour la conservation du Phyllodactyle d'Europe (reptile) et du Spéléomante ou Spélépès de Strinati (amphibien). Site également important pour la Noctuelle des Peucédans (papillon).



Il reste encore quelques lambeaux très bien conservés de ces milieux remarquables, entre des zones artificialisées, qui sont à protéger de l'urbanisation, de la surfréquentation et des incendies.

AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Sites Natura 2000

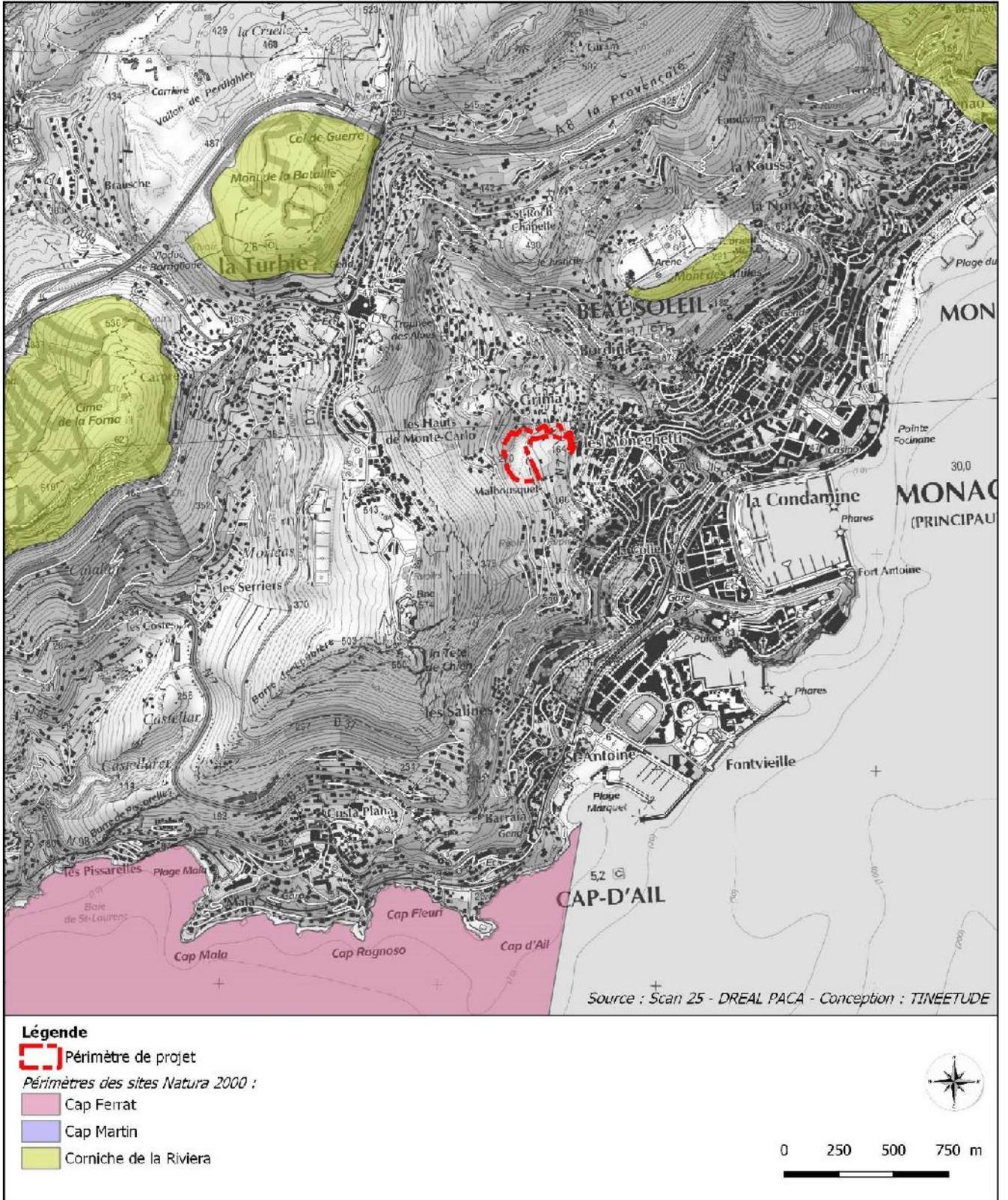


Figure 10 : Réseau Natura 2000 - Localisation du périmètre de projet

3.2.2. Périmètre ZNIEFF

Definition de la ZNIEFF :

Une ZNIEFF est une Zone Naturelle présentant un Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique ayant fait l'objet d'un inventaire scientifique national pour le compte du Ministère de l'Environnement. C'est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional,
- les ZNIEFF de type II, qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Une ZNIEFF de type I peut être incluse dans une ZNIEFF de type II.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection réglementaire. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Le site de Grima se situe à 50 m de la ZNIEFF de type I « La Tête de chien ».

- La ZNIEFF de type I n°930020133 « Tête de Chien »

Description de la zone :

La Tête de Chien est un promontoire rocheux calcaire de 500 mètres datant du Jurassique qui offre un panorama spectaculaire sur les Barres de Loubière, le Cap d'Ail et Monaco. Elle bénéficie d'un climat exceptionnellement tempéré pour les côtes méditerranéennes.

Flore et habitats naturels :

Cette zone est un des derniers lambeaux de végétation de l'étage de végétation thermoméditerranéen en France, ici bien développé sur le versant sud, avec une végétation typique, représentée par les groupements de l'Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae : boisements à Caroubier (*Ceratonion siliqua*) et fourrés à Euphorbe arborescente (*Euphorbia dendroides*), où se rencontrent des éléments patrimoniaux comme la Camélée à trois coques (*Cneorum tricocon*) et la Coronille de Valence (*Coronilla valentina* subsp. *valentina*). Les falaises calcaires thermophiles sont colonisées par l'association de l'Asplenio glandulosi-Campanuletum macrorhizae, caractérisée par la Doradille de Pétrarque (*Asplenium petrarchae*) et la Campanule à racine épaisse (*Campanula macrorhiza*), qui abrite des espèces patrimoniales comme le Lavatère maritime (*Malva wigandii*), le Chou des montagnes (*Brassica montana*). La nivéole de Nice (*Acis nicaeensis*), endémique du littoral des Alpes maritimes, se développe préférentiellement dans les fissures de rochers. Dans les pelouses très chaudes en adret à Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*) et annuelles se rencontrent l'Atractyle en treillis (*Atractylis cancellata*), espèce méditerranéenne ici en limite nord de son aire, et l'Épiaire hérissée (*Stachys ocymastrum*). Localement apparaît aux expositions fraîches la yeuseraie à frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*) du Fraxino ornicoquercion ilicis, type forestier en limite d'aire occidentale dans les Alpes-Maritimes. Parmi les autres éléments patrimoniaux, on peut mentionner le Serapias oublié (*Serapias neglecta*), la Romulée de Colonna (*Romulea columnae*) dans les pochés argileuses humides en hiver, et la Sabline faux Orpin (*Moehringia sedoides*), qui est de découverte récente.

La bryoflore comprend des espèces patrimoniales comme la mousse *Crossidium aberrans*, et l'hépatique *Riccia trabutiana*.



Faune :

Un peuplement faunistique de cette zone compte 9 espèces animales d'intérêt patrimonial parmi lesquelles figurent 3 espèces déterminantes.

Les oiseaux nicheurs patrimoniaux comprennent ici le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), une espèce déterminante qui occupe les habitats rupestres (falaises), le Hibou petit-Duc (*Otus scops*), le Martinet pâle (*Apus pallidus*), nicheur probable localement, correspondant à une espèce remarquable, plutôt littorale et d'affinité méditerranéenne, peu abondante et assez localisée en France et en P.A.C.A., et le Monticole bleu (*Monticola solitarius*), oiseau nicheur rupicole remarquable, d'affinité méditerranéenne, se rencontrant dans les zones de falaises et d'escarpements rocheux, les gorges, les ruines, les garrigues claires rocailleuses, jusqu'à 1 600 m. d'altitude.

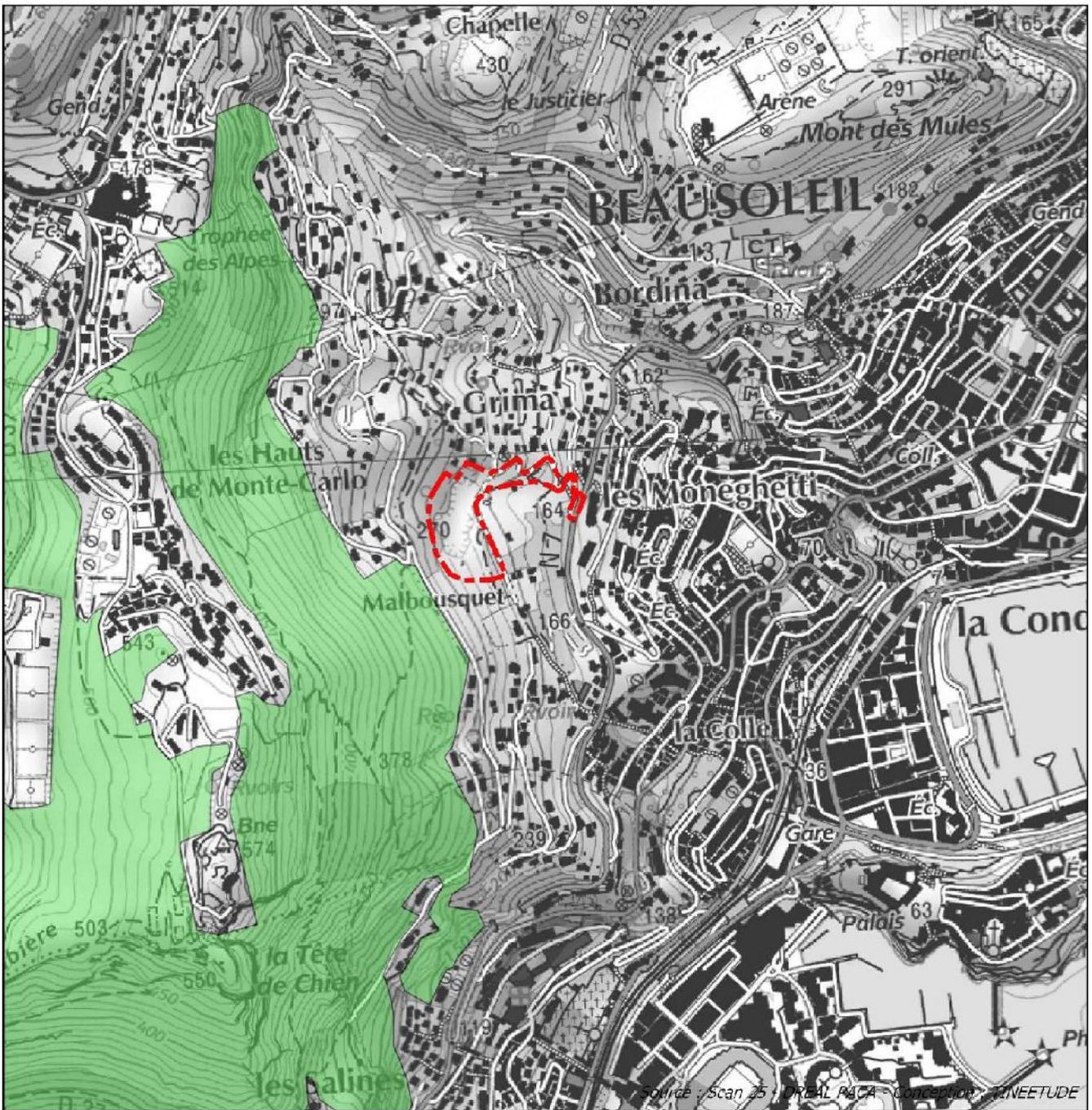
L'herpétofaune locale comprend notamment le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), espèce déterminante, d'affinité méditerranéenne, affectionnant les milieux ouverts, rocailleux et ensoleillés et le Phyllodactyle d'Europe (*Euleptes europaea*) une espèce déterminante inscrite en catégorie « quasi-menacée » par l'UICN. Ce petit gecko nocturne affectionne particulièrement les milieux rupestres bien exposés et riches en anfractuosités et l'Hémydactyle verruqueux (*Hemidactyle lusturcicus*), un gecko rare et localisé dans le sud de la France. Les amphibiens comprennent notamment le Spélerpès de Strinatii (*Speleomantes strinatii*), également appelé Hydromante, espèce remarquable peu abondante à répartition très localisée en région P.A.C.A., correspondant à un endémique franco italien présent en France uniquement dans deux départements (Alpes Maritimes essentiellement et Alpes de Haute Provence), recherchant les milieux humides, frais et ombragés (forêts, grottes, cavernes, éboulis) de 0 à 2 400 m. d'altitude.

Concernant les arthropodes, n'est signalée que la présence de l'Iule *Pachyiulus varius*, espèce remarquable de diplopodes (« mille-pattes »).

Ci-après la carte délimite des différentes ZNIEFF incluses au sein du territoire de Beausoleil et ses alentours :



AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Périmètre ZNIEFF



Légende

-  Périmètre de projet
- Périmètre ZNIEFF :**
-  Tête de Chien

0 250 500 750 m



Figure 11 : Périmètres ZNIEFF et périmètre d'étude



3.2.3. Inventaire des zones humides

Les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales, etc.) sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées. Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression en France et en PACA.

L'inventaire du Conseil Général des Alpes-Maritimes (CG06) est en cours d'élaboration.

Il importe de préserver les zones humides du territoire de Beausoleil en y excluant tout aménagement ou construction (y compris toute opération de remblai ou déblai).

A ce jour, aucune zone humide n'est recensée sur le périmètre d'étude relatif au projet.



4. INVENTAIRES NATURALISTES

(cf. Annexe 1 – Etude environnementale BUROTIKA)

Des inventaires naturalistes ont été menés sur plusieurs saisons (de septembre 2018 à septembre 2019) et ont permis de recenser l'ensemble des espèces faunistiques et floristiques protégés et patrimoniaux ainsi que des espèces d'intérêts communautaires.

Ces données naturalistes permettront par la suite de présenter les espèces et habitats présents au sein de l'aire d'étude, et notamment en zone 1, zone susceptible d'être impactée par le projet d'aménagement.

Ci-après, les résultats synthétiques des inventaires :

4.1. Habitats naturels

Le L'aire d'étude et le périmètre de projet présentent différents habitats naturels ayant en partie un intérêt patrimonial limité :

Dominant la RD6007, et en limite avec la commune de La Turbie, le site projet se décompose globalement en deux secteurs différents, séparés par une voie communale. Différents habitats naturels y ont été identifiés :

- Matorral à Oliviers et Lentisques (Code CORINE 32.12). Une vaste partie médiane du site projet est organisée en restanques, qui sont dominées par la strate arbustive composée principalement d'oliviers et de lentisques. Le milieu est relativement ouvert, avec de nombreuses placettes, où on retrouve une pelouse calcaire. Celle-ci présente un cortège floristique classique, telle la Violette odorante, la vesce cultivée, le liondent, le millepertuis, la grande pervenche, *Himantoglossum robertianum*. L'ouverture de ces milieux est visiblement entretenue, du fait de l'élagage récent de plusieurs massifs d'arbustes.
- Pelouse méditerranéenne xérique (Code CORINE 34.5). L'espace occupant l'emplacement de l'ancienne carrière présente actuellement une prairie sèche. La diversité spécifique de cette zone est relativement pauvre. En effet, on ne dénombre que quelques graminées pérennes, accompagnées par du Plantain lancéolé, l'Erodium à feuille de Cigüe, l'Erodium acaule, le Trèfle des champs, le Laiteron maraîcher, le Renoncule bulbeuse, le Sénéçon livide, l'Epervière des murs. Quelques sujets de pins d'Alep parsèment cet habitat, mais leur densité est trop faible pour parler de boisement. Au pied des escarpements rocheux, on retrouve des espèces telles que le Lysimaque nummulaire, la Dame d'onze heures, l'Euphorbe de Nice, le Muscari faux-botryde, le Fumeterre officinal, le Genêt la Marjolaine et quelques sujets de Chêne vert à l'état arbustif. Quelques pieds d'*Himantoglossum robertianum* sont également présents.
- Forêt de Pins maritimes (Code CORINE 42.81). En bordure de la RD6007, un boisement de pins maritimes est présent sur le site projet. De beaux et imposants sujets sont à remarquer, de même que des chablis plus ou moins récents. La faible densité de ce boisement laisse la place à des strates arbustive et herbacée classiques pour cet étage de végétation. On y trouve entre autres le lentisque, quelques petits oliviers, et du genêt.
- Forêt de Pins d'Alep provenço-liguriennes (Code CORINE 42.843). Toute la zone située au-dessus de l'ancienne carrière est occupée par un boisement dominé par le Pin d'Alep. On y trouve également quelques sujets de pins maritimes, et une strate arbustive dense. Celle-ci est composée principalement de genêts, lentisques, euphorbe arborescente, ciste cotonneux et chênes verts de petite taille.
- Falaise calcaire méditerranéenne (Code CORINE 62.1111). La partie supérieure du site projet présente les traces de l'ancienne carrière, par un escarpement rocheux calcaire. Il atteint une hauteur d'environ 15 à 20 mètres.
- Falaise continentale humide méditerranéenne (Code CORINE 62.51). Une petite partie bien localisée de l'escarpement décrit ci-dessus présente des suintements permanents. On peut y observer des concrétions de tuf, ainsi que des anfractuosités potentiellement favorables aux chiroptères et au Spéléropès de Strinati, du fait de l'hygrométrie élevée.



Le principal enjeu de conservation du site projet réside dans l'intérêt écologique de la falaise humide. Elle peut en effet représenter un habitat de qualité pour les chiroptères et le Spéléropès de Strinati. Son enjeu de conservation est jugé fort. Pour les autres secteurs, l'enjeu de conservation est faible, au vu de la banalité des habitats relevés, et du cortège floristique présent sur place. Notons d'une manière générale la densité non négligeable de déchets divers sur le site projet, limitant d'autant plus sa qualité écologique. La figure en page suivante localise la répartition des habitats relevés sur l'aire d'étude.

Secteur	Enjeu	Enjeu relatif à
Falaise calcaire humide	Fort	Formation de tuf, anfractuosités favorables aux chiroptères et au Spéléropès de Strinati
Autres secteurs	Faible	Pinèdes et pelouses à l'intérêt écologique limité

La carte ci-dessous localise la zone à fort enjeu écologique.

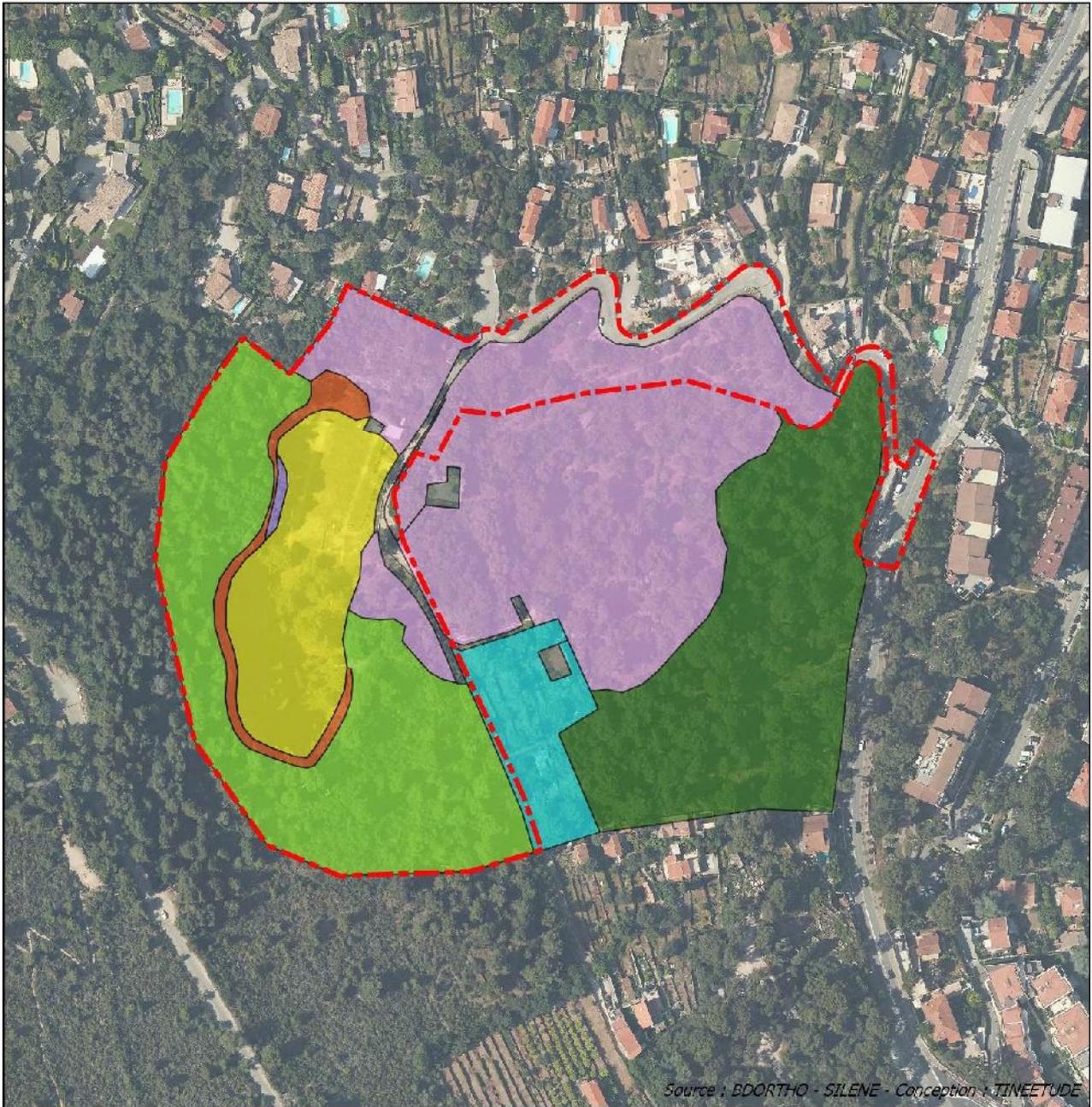


Figure 12 : Localisation des habitats à enjeux

Pour le reste, les habitats rencontrés sont constitués par des cortèges floristiques colonisant les espaces anthropisés lors de dépôts de matériaux, de blocs et de macro-déchets durant des années.



AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Habitats naturels



Source : BDORTHO - SILENE - Conception : TINEETUDE

Légende

 Périmètre de projet

Habitats naturels :

 Constructions

 Jardins clôturés

 Forêt de Pins maritimes (CC 42.81)

 Falaise calcaire méditerranéenne (Code Corine 62.1111)

 Falaise humide méditerranéenne (Code Corine 62.51)

 Forêt de Pins maritimes (Code Corine 42.843)

 Matorral à Oliviers et Lentisques (CC 32.12)



0 50 100 150 m



Figure 13 : Localisation des habitats naturels et anthropisés



TINEETUDE Ingénierie

Bureau d'études en environnement

4.2. La flore

L'étude de la bibliographie existante sur la Zone d'inventaires combinant SILENE Flore, SILENE Faune, FAUNE Paca, l'APPB FR3800803 - FALAISES DE LA RIVIERA, la ZNIEFF de type I 930020133 TÊTE DE CHIEN et la Zone Natura 2000 FR9301568 - CORNICHES DE LA RIVIÈRA, ainsi que l'apport de données de l'Association des Naturalistes de Nice et des Alpes-Maritimes, permet une approche très précise des enjeux grâce à des jeux de données extrêmement nombreux (plusieurs milliers de données) et documentés (rédaction de dizaines d'articles scientifiques sur Monaco en particulier) dont nous ne présenterons ici qu'une synthèse globale non exhaustive afin de nous concentrer sur les objectifs de conservation des espèces protégées ou patrimoniales, sensibles ou vulnérables aux caractéristiques du projet.

Concernant les fougères et les plantes vasculaires :

Un relevé précis recense la Flore dans l'Aire d'étude a été réalisé (Cf. annexe 1 Burotika).

Aucune des espèces floristiques protégées n'a été contactée au sein de l'emprise du projet lors des investigations.

En revanche, en limite du périmètre de projet, 2 espèces sont réglementées seulement pour la cueillette. Elles sont présentes, mais leurs réglementations ne concernent que leurs cueillettes.

Il s'agit de :

- L'Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*), espèce protégée



@INPN

- L'Œillet virginal (*Dianthus godronianus* Jord., 1855., espèce protégée



@Flore des Alpes

AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Flore protégée et réglementée

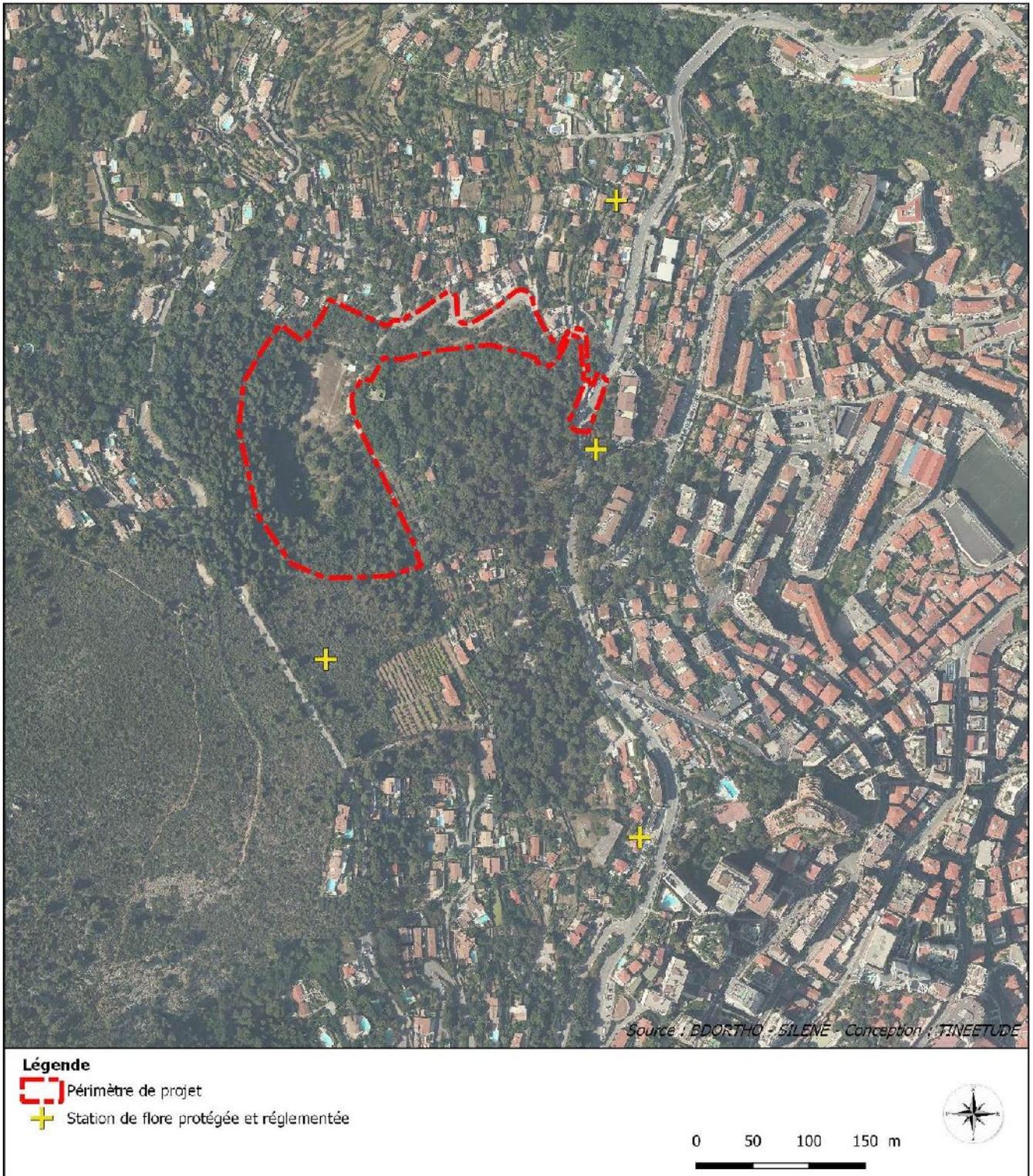


Figure 14 : Carte de localisation des espèces protégées et réglementées à proximité du périmètre de projet

Concernant les orchidées :

La Flore remarquable du terrain de Grima est représentée par 4 espèces. Parmi ces 4 espèces, aucune n'est protégée ou patrimoniale, mais *Ophrys massiliensis* est en voie de raréfaction dans les Alpes-Maritimes et sa préservation est conseillée. La géo localisation de l'ensemble des stations doit permettre une mise en défens éventuelle de la station d'*Ophrys massiliensis*.

Ci-dessous la liste des espèces d'orchidée présentes sur le périmètre de projet et présentant également un intérêt patrimonial :

Nom_espece	Nom_latin
Orchis géant	<i>Himantoglossum robertianum</i>
Ophrys à deux lunules	<i>Ophrys bilunulata</i>
Ophrys de Marseille	<i>Ophrys massiliensis</i>
Sérapias à labelle allongé	<i>Serapias vomeracea</i>



Himantoglossum robertianum



Ophrys bilunulata



Ophrys massiliensis



Serapias vomeracea

@J. DEFFARGES

Les enjeux identifiés sont présentés dans le tableau ci-dessous :

EVALUATION DES ENJEUX FLORE		EFFECTIF de l'Aire d'étude	MISE EN DEFENS sur Grima	Pourcentage et surface de mises en défens	IMPACT probable lors des travaux	Pourcentage et surface impactés
Nom scientifique	ENJEUX	Nb de pieds	Nb de pieds		Nb de pieds	
<i>Himantoglossum robertianum</i>	NUL OU FAIBLE	40 000			210	0,5% soit ~20 000 m ²
<i>Ophrys fusca</i>	FAIBLE	300	7	2,3% soit ~100 m ²		
<i>Ophrys massiliensis</i>	MOYEN	800	80	10% soit ~100 m ²		
<i>Serapias vomeracea</i>	NUL OU FAIBLE	2 000	0		0	



AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Flore patrimoniale



Légende

-  Périmètre de projet
- Station flore patrimoniale :*
-  Ophrys à deux lunules
-  Ophrys de Marseille
-  Orchis géante
-  Sérapias à labelle allongée



0 25 50 75 m



Figure 15 : Localisation des stations relatives à la flore patrimoniale



Concernant les espèces envahissantes et exotiques :

Un autre enjeu a été identifié sur de terrain de Grima et concerne les espèces floristiques envahissantes ou exotiques (EEE). De nombreuses espèces ont été identifiées dans ou proches des zones à défricher, et afin de favoriser certaines espèces patrimoniales, il peut être envisagé une intervention de portée très ciblée sur les espèces les plus problématiques à titre de mesure compensatoire, permettant de favoriser la biodiversité du secteur. Certaines espèces se trouvent déjà dans les zones à défricher et seront éliminées, mais celles à proximité peuvent faire l'objet d'un arrachage manuel.

Estimation sur la Zone d'inventaires :

53 espèces EEE selon SILENE Flore, dont 4 espèces dans l'Aire d'étude peuvent être faire l'objet d'une opération d'élimination dans le cadre des travaux de défrichage :

1. Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916 - Faux vernis du Japon
2. Pyracantha coccinea M.Roem., 1847 - Buisson ardent
3. Agave americana L., 1753 - Agave d'Amérique
4. Opuntia ficus-indica (L.) Mill., 1768 - Figuier de Barbarie



Peuplement d'Ailante



Habitats à Agave d'Amérique et à Figuier de Barbarie



Buisson ardent

La carte ci-après localise les espèces envahissantes répertoriées au sein de l'aire d'étude.



AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Espèces envahissantes



Source : BDORTHO - BUROTIKA - Conception : TINEETUDE

Légende

 Périmètre de projet

Espèces envahissantes :

 Agave d'Amérique et Figuier de Barbarie

 Ailante

 Buisson ardent



0 50 100 150 m

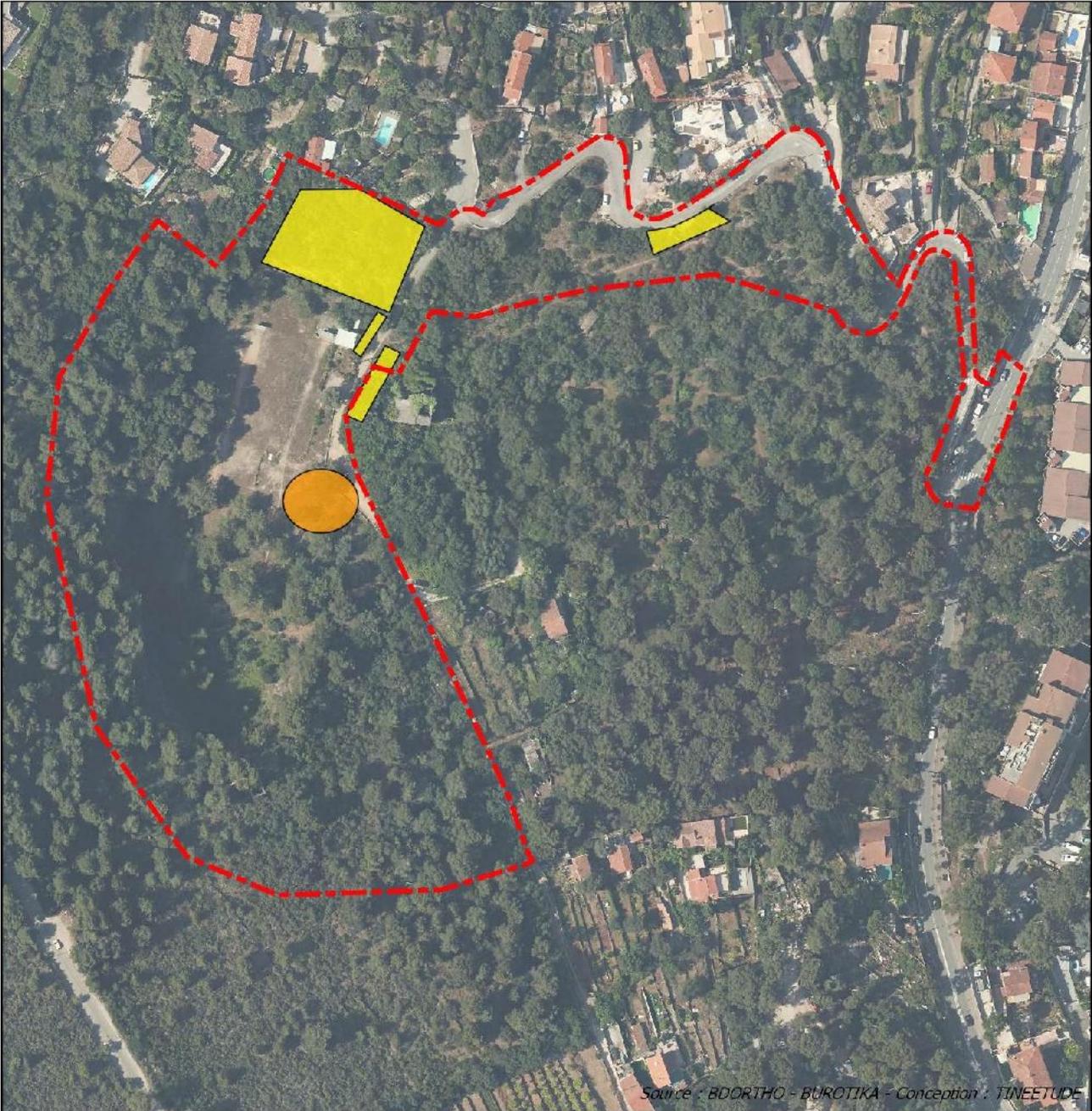


Figure 16 : Localisation des stations à espèces envahissantes



Carte des enjeux : au terme des inventaires jusqu'à ce jour, on peut établir une carte des enjeux relative à la mise en défens des stations d'Orchidées patrimoniales ainsi que des zones à espèces envahissantes.

AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Enjeux floristiques



Source : BDORTHO - BUROTIKA - Conception : TINEETUDE

Légende

-  Périmètre de projet
- Niveau d'enjeux floristiques :
-  Enjeu fort sur les espèces patrimoniales
-  Enjeu modéré sur les espèces envahissantes



0 25 50 75 m



Figure 17 : Qualification des enjeux liés à la flore



4.3. La faune

(Sources : Silène Faune - DREAL PACA, Faune-Paca - LPO, INPN [état des connaissances au 06/2019], Cartes d'alertes Chiroptères en région PACA - GCP, DREAL PACA – Aout 2019)

La faune protégée ou patrimoniale sur le secteur de Grima ou aux abords pouvant subir un impact potentiel de part la nature du projet se compose de :

- 1 espèce de mammifère terrestre, l'Ecureuil roux,
- 3 espèces de chiroptères dont au moins 2 fréquentent l'Aire d'étude, et 1 gîte sur le site de Grima,
- 53 espèces d'oiseaux, dont 34 fréquentent l'Aire d'étude, et 17 nichent sur le site de Grima,
- 1 espèce d'amphibien,
- 4 espèces de reptiles, toutes fréquentent l'Aire d'étude,
- 1 espèce d'insecte patrimonial,
- 1 espèce de mollusque terrestre patrimonial.

Parmi l'avifaune, au moins 70 espèces supplémentaires pour la plupart protégées, sont signalées par SILENE ou la LPO à proximité de Grima dans la période des années 1988-2018. Il s'agit uniquement d'espèces en passage migratoire. Leurs enjeux sont donc FAIBLES.

1. Espèces protégées déterminantes :

- *Timon lepidus* (Daudin, 1802) Lézard ocellé
Le milieu n'est pas assez ouvert pour offrir un habitat convenable pour l'espèce. Aucun individu n'a pu être contacté, ni aucun habitat potentiel identifié.
- *Papilio alexanor* Esper, 1800 *Alexanor* (L'), Grand Sélésier
La sous-espèce *Papilio alexanor destelensis* - Nel & Chauliac, 1983 est en Danger critique d'extinction sur la Grande Corniche. L'espèce est inféodée à ses plantes hôtes, des ombellifères qui poussent souvent dans ou à proximité de pierriers. Les milieux de l'Aire d'étude ne conviennent pas à sa reproduction, et sa présence est peu probable.
- *Euleptes europaea* (Gené, 1839) Eulepte d'Europe
L'espèce est en Danger d'extinction en Paca, mais sa présence est encore soutenue sur la Grande Corniche, et en particulier à la Tête de Chien d'après les inventaires du CEN Paca. L'espèce n'a pas été découverte dans l'Aire d'étude ou aux abords malgré des recherches ciblées diurnes et nocturnes et une visite supplémentaire le 11 août 2019 pour une recherche spécifique.

2. Espèces protégées remarquables :

- *Speleomantes strinatii* (Aellen, 1958) Spéléropès de Strinati
L'espèce est commune sur la Grande Corniche, mais localisée dans le karst, à une altitude souvent supérieure à 300 mètres. Géologiquement, l'Aire d'étude ne correspond pas à l'habitat du Spéléropès, et malgré une prospection très intensive, aucun individu n'a pu être contacté, ni aucun habitat potentiel identifié. Les individus contactés sont tous à la Tête de Chien.
- *Monticola solitarius* (Linnaeus, 1758) Monticole bleu, Merle bleu
L'espèce est rupestre. Le milieu de l'Aire d'étude ne correspond pas à son habitat.

3. Espèces protégées :

- *Erinaceus europaeus* Linnaeus, 1758 Hérisson d'Europe
L'espèce est présente au Mont des Mules sur un site voisin de l'Aire d'étude. Aucune observation nocturne n'a permis de confirmer sa présence. Aucun indice de présence (fèces, traces) n'a pu être identifié sur l'Aire d'étude, même si sa présence demeure probable au nord du quartier de Grima.
- Les mollusques endémiques ou protégés comme *Macularia niciensis*, l'Escargot de Nice.
L'Escargot de Nice et de très nombreuses espèces endémiques fréquentent la Zone d'inventaires, mais leurs stations sont très localisées. Aucune des espèces potentielles n'a été découverte sur l'Aire d'étude ou dans le quartier Grima.
- les coléoptères saproxyliques.
Le Grand Capricorne - *Cerambyx cerdo* et Lucane cerf-volant - *Lucanus cervus* ont été prospectés spécifiquement, mais aucun individu ou indice de présence n'a été découvert.



4. Espèces déterminantes :

- *Gegenes pumilio* (Hoffmannsegg, 1804) Hespérie du Barbon (L')

L'espèce est considérée éteinte depuis 1990 en France, mais sa présence est toujours recherchée sur Beausoleil par les entomologistes en raison de stations historiques sur la commune et de la présence de sa plante hôte supposée, l'Herbe barbue - *Hyparrhenia hirta*.

- *Polygonia egea* (Cramer, 1775) Vanesse des Pariétaires (La)

L'espèce est En danger d'extinction en PACA, et probablement éteinte sur la Grande Corniche. Mais sa présence est toujours recherchée par les entomologistes en raison de stations historiques sur la commune et de la présence de sa plante hôte dans les Alpes-Maritimes, la Pariétaire judaïque - *Parietaria judaica*.

- *Libelloides latinus* (Lefèbvre, 1842) Ascalaphe italien (L')

L'espèce a été découverte en 1962 par Berland. La dernière observation remonte à 2014 au Mont des Mules. L'espèce est toujours très localisée sur des pelouses sèches, et est très fidèle à ses sites de reproduction. L'absence d'observations autour du quartier Grima est probablement liée à la fermeture des milieux adjacents, les pins et la garrigue ayant envahi la plupart des grandes pelouses sèches.

5. Espèces remarquables :

- *Dolichopoda azami* Saulcy, 1893 Sauterelle des grottes (La)

Cette espèce commune troglophile se reproduit principalement dans les milieux cavernicoles et est souvent bio indicatrice d'autres espèces cryptiques, coléoptères endogés, chiroptères, Spélerpès de Strinati, mollusques terrestres endémiques,... etc. Son absence sur l'Aire d'étude est peut-être liée à la géologie, car les couches sédimentaires du terrain se trouvent en dessous du bloc karstique de la Tête de Chien où l'espèce n'est plus observée depuis 1925 !

Les données recueillies dans les bases de données Faune-Paca, SILENE Faune et INPN, ainsi que les espèces contactées ai sein de l'aire d'étude permettent de dresser un aperçu des espèces animales présentes sur le territoire communal. Les taxons protégés inventoriés ainsi que leurs statuts de protection sont listées dans les tableaux ci-dessous dont voici la légende :

Légende :		Abréviations :	
Espèce menacée de disparition en métropole :		An. : Annexe	
CR	En danger critique	Art. : Article	
EN	En danger		
VU	Vulnérable		
Autres catégories :			
NT	Quasi menacée		
	(espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée 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 pas pu être réalisée faute de données suffisantes)		
NA	Non applicable		
	(espèce non soumise à évaluation)		

Un rappel réglementaire sur la protection de la faune et de la flore figure en annexe du présent rapport.



Reptiles et amphibiens

La plupart des amphibiens et reptiles recensés sur le territoire sont des espèces relativement communes. Elles sont protégées par l'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. L'article 2 de cet arrêté interdit la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Il convient donc de préserver les divers points d'eau (cours d'eaux, mares, bassins, etc.) favorables aux amphibiens, ainsi que les habitats naturels occupés par les reptiles. 4 espèces protégées de reptiles dont une remarquables sont présentes au sein de l'aire d'étude :

Taxonomie		Statut de protection					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne	ZNIEFF
Hemidactylus turcicus	Hémidactyle verruqueux	LC	LC	-	Art. 3	An. III	
Malpolon monspessulanus	Couleuvre de Montpellier	LC	LC	-	Art. 3	An. III	R
Podarcis muralis	Lézard des murailles	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II	
Tarentola mauritanica	Tarente de Maurétanie	LC	LC	-	Art. 3	An. III	

Liste des reptiles observés

L'ensemble de ces espèces est protégé et présente un enjeu très fort au vu des habitats favorables à leur reproduction.



Figure 18 : Localisation des reptiles protégés

1 espèce protégée d'amphibien est présente au sein de l'aire d'étude :

Taxonomie		Statut de protection				
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne ZNIEFF
Hyla meridionalis	Rainette méridionale	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II

Liste d'amphibiens observés

Cette espèce est omniprésente, y compris sous les pierres les souches hors milieu humide. On la trouve dans la partie sud du terrain d'implantation du bâtiment. L'enjeu est jugé moyen au vu des habitats ne présentant pas de zone humide favorable à leur reproduction.

AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Amphibien protégé



Figure 19 : Localisation des amphibiens protégés

Les insectes

Les inventaires des insectes sur l'aire d'étude indiquent la présence d'une espèce d'intérêt patrimonial.

Taxonomie		Statut de protection						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge Européen	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne	ZNIEFF
Lépidoptère								
Scolitantides orion	Azuré des Orpins	LC	LC	LC	-	-	-	R

Liste d'insectes observés

Localisation : l'espèce affectionne les carrières et les murets où sa plante-hôte, les Orpins du genre Sedum, trouve des milieux favorables à leur croissance sur les falaises. La chenille est soignée par les fourmis des espèces Tapinoma erraticum, Camponotus vagus et Camponotus aethiops. Sa biologie complexe rend l'espèce vulnérable aux travaux envisagés. L'espèce est éteinte ou menacée dans certaines régions françaises, mais elle est en préoccupation mineure en Paca. L'enjeu est qualifié de fort notamment au niveau des habitats favorables à cette espèce.



Figure 20 : Localisation des stations à Lepidoptères et de leurs habitats favorables

Les mammifères

Plusieurs espèces de mammifères fréquentent le territoire. Parmi elles, certaines sont protégées au niveau national : 4 espèces sont protégées.

A noter que la plupart des espèces de Chiroptères sont à l'heure actuelle en déclin dans toute l'Europe. La faiblesse de leur reproduction, le manque de moyens de défense pendant une grande partie de l'année ainsi que leur grande sensibilité au dérangement, en font des animaux particulièrement vulnérables à diverses menaces. Toutes les espèces de chauves-souris présentes en France sont intégralement protégées par l'Arrêté Ministériel du 17 Avril 1981 relatif à la loi de protection de l'environnement de 1976. Les chiroptères, étant très sensibles à l'altération des continuités écologiques, il convient, dans le projet d'aménagement, de veiller au maintien des réseaux naturels (cours d'eau, ripisylves, lisières, corridors boisés etc.), et de préserver les éventuels sites de reproduction et zones de chasse qui peuvent être inféodés à des bâtiments, des ouvrages, des cavités souterraines, des arbres, ainsi qu'à des zones cultivées.

Taxonomie		Statut de protection						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne	Convention de Bonn	ZNIEFF
Rongeurs								
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	LC	LC	-	Art. 2	An. III	-	
Chiroptères								
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	LC	LC	An. IV	Art. 3	An. III	An. II	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II	An. II	
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. III	An. II	

Liste des mammifères observés

Concernant les chiroptères :

Un gîte à chiroptères a été localisé dans une des deux grottes naturelles du site, celle du nord, la plus grande et la plus profonde. La quantité de guano régulièrement observée démontre que le site est utilisé toute l'année. Celle du sud n'a pas été occupée et aucun guano n'a été noté. Les individus observés au repos en novembre et juin sont tous des Petits Rhinolophes - *Rhinolophus hipposideros*, mais d'autres espèces sont potentielles, le site présentant un important potentiel d'accueil.

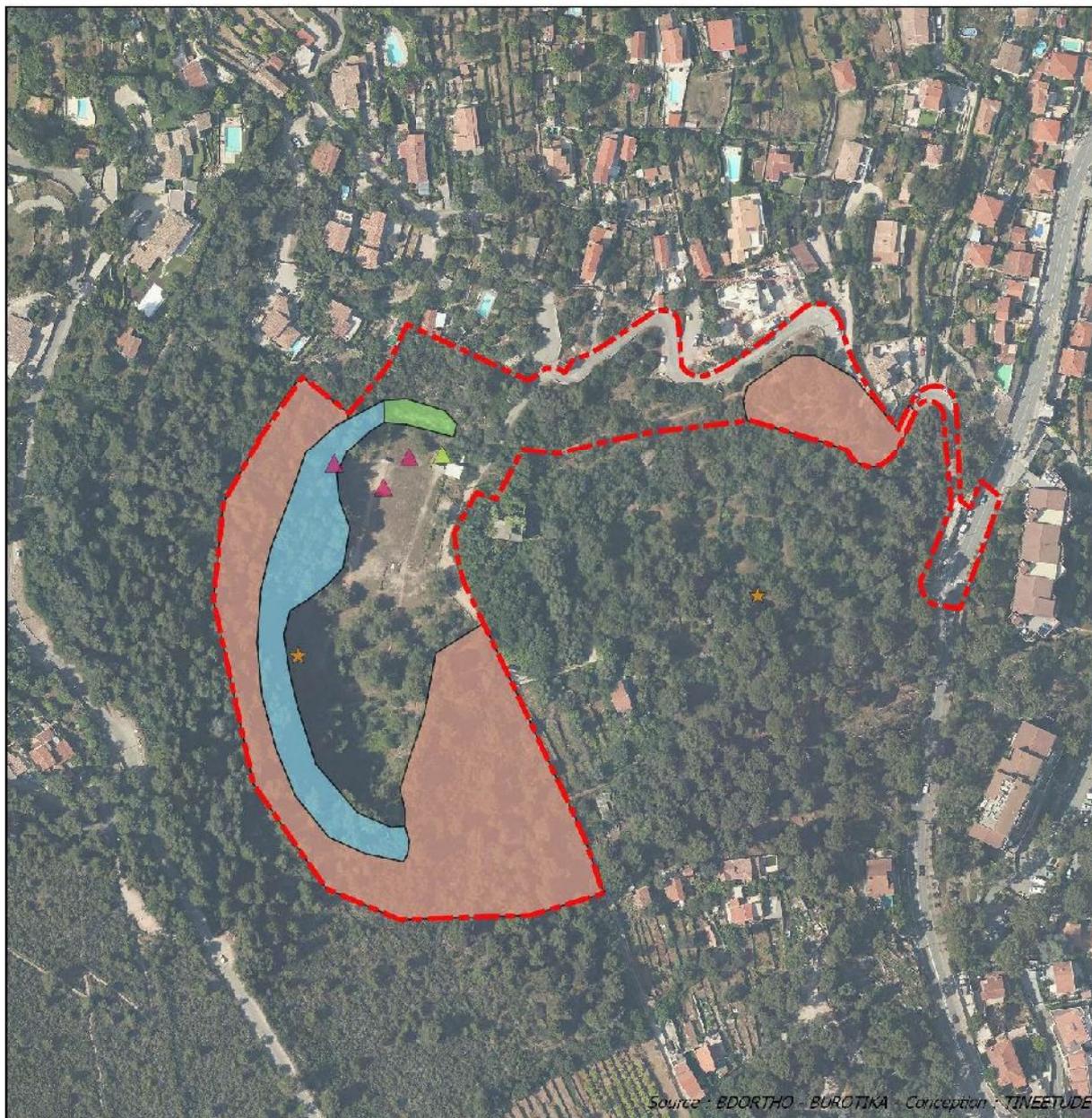
Toutes les autres espèces dans le tableau suivant citées par le DOCOB DU SITE NATURA 2000 « Corniches de la Riviera » FR9301568 sont susceptibles de visiter le site et de l'utiliser en estivage.

Liste des espèces	Gîte	Écoute	Capture	Statut
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)		X		Estivage
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)		X		Estivage
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	X	X		Estivage
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	X ?	X		Estivage
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		X		Estivage
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	X ?	X	X	Estivage
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)		X	X	Reproductrice
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	X	X	X	Estivage
Oreillard montagnard (<i>Plecotus macrobullaris</i>)			X	Estivage
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)		X		Estivage
Total :	10			

Les seuls arbres ayant un potentiel très fort pour abriter des gîtes à chiroptères sont les pins et surtout les oliviers présents sur le terrain. Les pins sont de taille modeste et ne présentent pas de cavités majeures. Les oliviers seront récupérés par leur propriétaire avant défrichage ou travaux, de sorte que les enjeux lors du défrichage paraissent minimes.



AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Mammifères protégés



Source : EDORTHO - BUDOTIKA - Conception : TINEETUDE

Légende

Périmètre de projet

Mammifères protégés :

- Chiroptera
- Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)
- Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)
- Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758

Habitats à préserver :

- Ecureuil roux
- Habitats avérés favorables aux chiroptères
- Habitats potentiellement favorables aux chiroptères

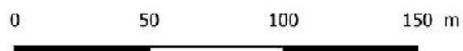


Figure 21 : Localisation des mammifères protégés et de leurs habitats favorables



Les oiseaux :

Les inventaires ont permis de recenser 34 espèces dont 2 déterminantes et 8 remarquables, 17 espèces nicheuses sur le site ou aux abords, dont 1 en Liste rouge En Danger :

Taxonomie		Statut de protection								
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	LR National			Directive oiseaux	Protection Nationale	Convention de Berne	Convention de Bonn	ZNIEFF
			Nicheurs	Hivernants	De passage					
Strigiformes										
Otus scops	Hibou petit-duc	LC	LC	-	-	-	Art. 3	An. II	-	-
Passeriformes										
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	LC	LC	-	NA	-	Art. 3	An. III	-	-
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	LC	LC	-	-	-	Art. 3	An. II	-	-
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	-
Lophophanes cristatus	Mésange huppée	LC	LC	-	-	-	Art. 3	An. II	-	-
Parus major	Mésange charbonnière	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	-
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	-	-	-	-	-	Art. 3	An. II	-	-
Serinus serinus	Serin cini	LC	LC	-	NA	-	Art. 3	An. II	-	-
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	An. II	-
Sylvia melanocephala	Fauvette mélanocéphale	LC	LC	-	-	-	Art. 3	An. II	An. II	-
Turdus merula	Merle noir	LC	LC	NA	NA	An. II/2	-	An. III	-	-
Piciformes										
Dendrocopos major	Pic épeiche	LC	LC	NA	-	-	Art. 3	An. II	-	-
Picus viridis	Pic vert	LC	LC	-	-	-	Art. 3	An. II	-	-

Liste des oiseaux (Rapaces, passereaux et piciformes) observés

L'avifaune observée sur le territoire communal est constituée des cortèges suivants :

- **Cortège de rapaces**

Le cortège de rapaces est peu riche car il n'y a qu'1 espèce observée. Hibou petit duc. Ces espèces se situent sur sites de nidification très localisés pour lesquels les dérangements sont à exclure pendant la période de reproduction.

- **Cortège d'espèces de milieux boisés**

Plusieurs espèces de Pics nichent sont présentes au sein de l'aire d'étude. : Pic épeiche, Pic vert.

- **Cortège d'espèces de milieux ouverts et semi-ouverts**

De nombreuses espèces fréquentes les prairies, friches et broussailles situées sur l'aire d'étude, telles que les passereaux. Pour ces espèces, la menace principale est la fermeture des milieux ou par la destruction des milieux semi-ouverts à broussailles et arbustes.

Le Code de l'Environnement interdit la destruction des espèces protégées et pour toute dérogation, un dossier spécifique auprès du Conseil National de la Protection de la Nature doit être élaboré. La signification écologique de ces espèces ne peut être ignorée et constitue un argument majeur pour leur conservation.



AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Oiseaux protégés

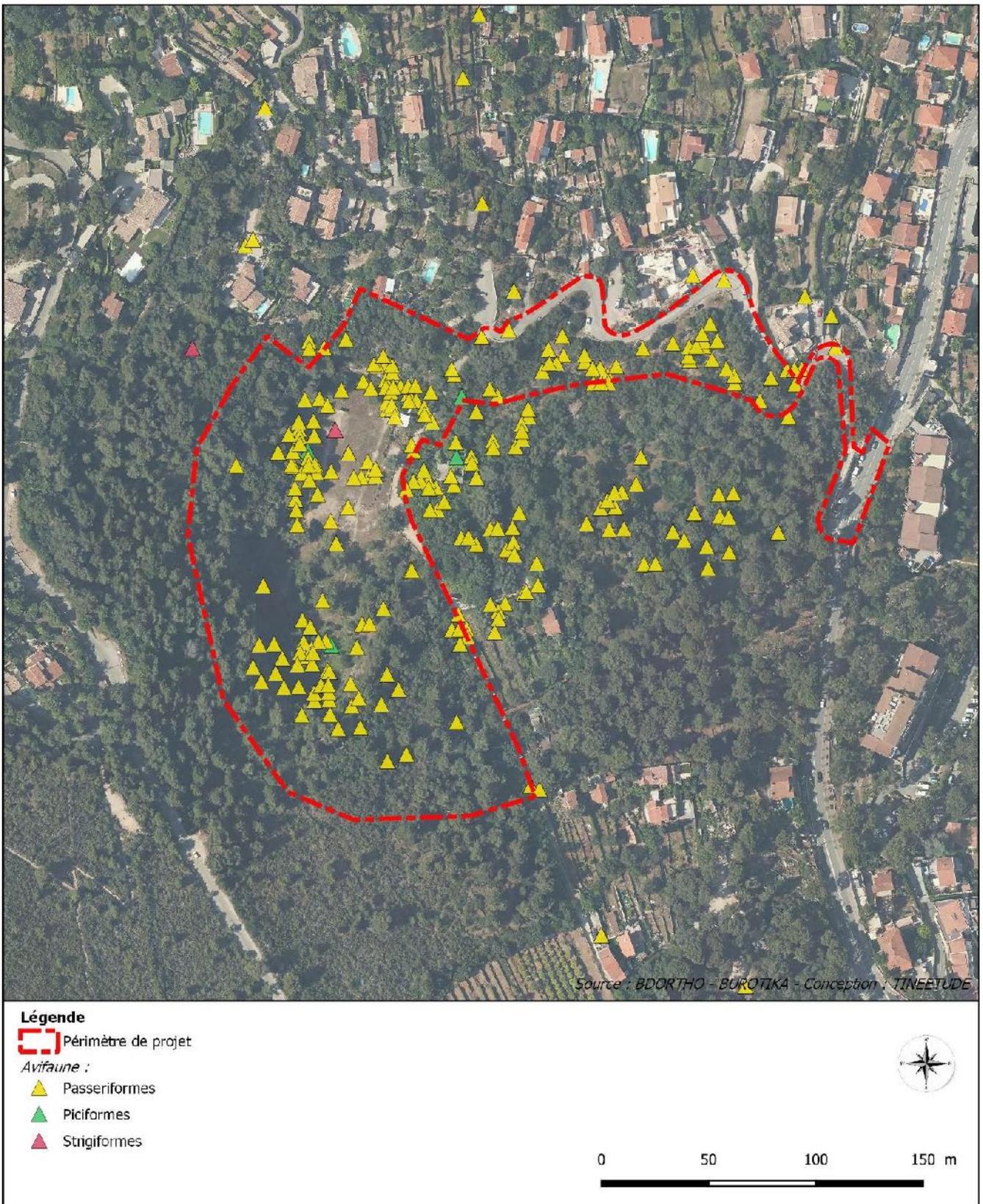


Figure 22 : Localisation des oiseaux protégés

Les mollusques :

L'aire d'étude présente une espèce de mollusque patrimoniale. Cette espèce affectionne les climats chauds et les sols calcaires, les rochers des falaises et les murets, ce qui explique qu'on ne la trouve que dans le karst de la grande partie ouest de l'Aire d'étude. L'individu identifié était à l'entrée de la grotte naturelle. L'espèce est en préoccupation mineure.

Taxonomie		Statut de protection					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge Européenne	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne	ZNIEFF
Cochlostoma macei	Cochlostome du Verdon	LC	LC	-	-	-	R

Liste des mollusques observés

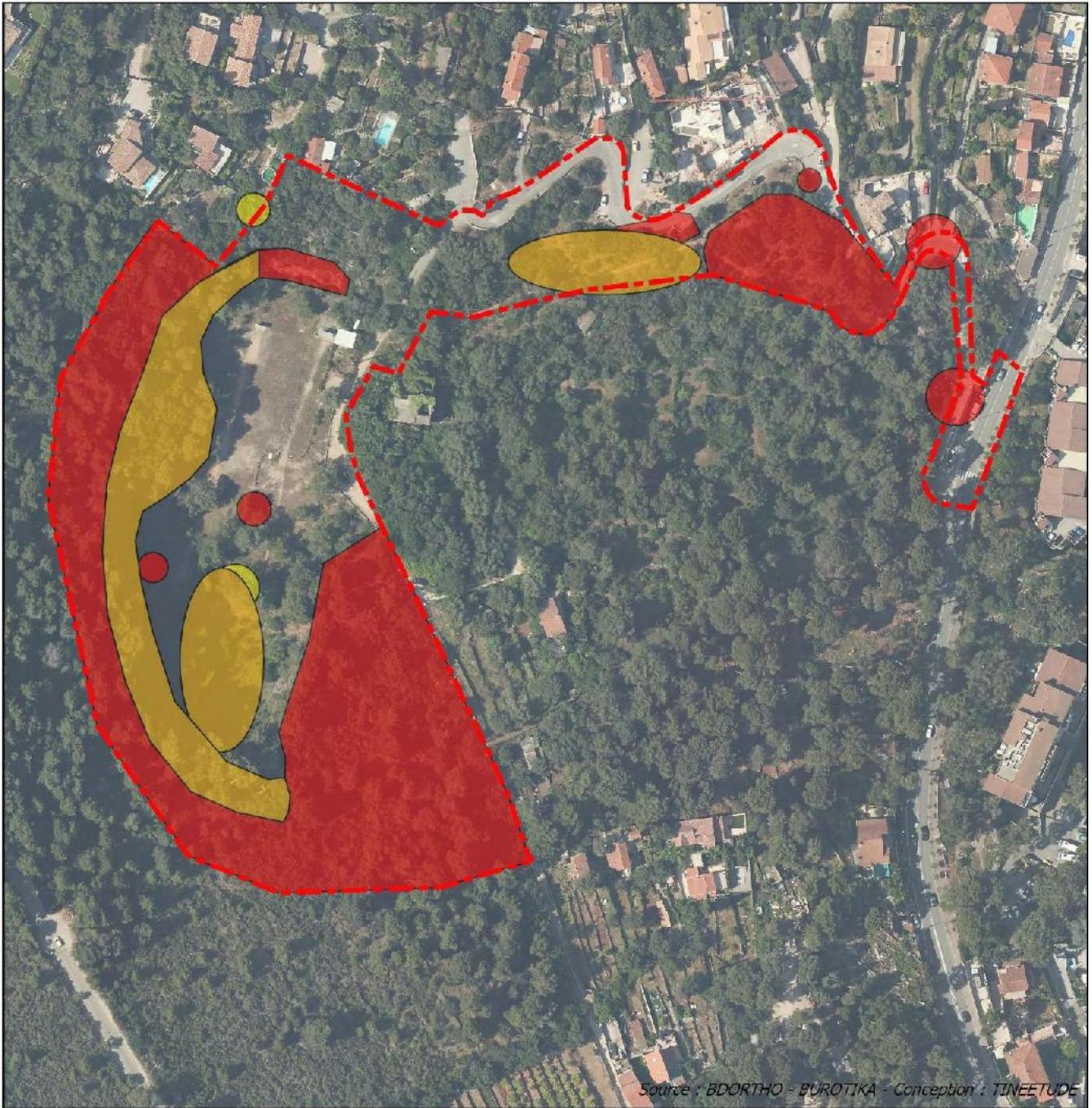
L'enjeu de la présence de cette espèce est jugé fort, car l'espèce est très localisée et subendémique.



Figure 23 : Localisation des mollusques patrimoniaux

Synthèse des enjeux sur la faune :

AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Enjeux sur la faune



Source : BDORTHO - BUOTIKA - Conception : TINEETUDE

Légende

-  Périmètre de projet
- Niveau d'enjeu sur la faune :**
-  Modéré
-  Fort
-  Très fort

0 25 50 75 m



Figure 24 : Enjeux sur la faune protégée et patrimoniale

4. ANALYSE DES IMPACTS PREVISIBLES

1. DEFINITION DES IMPACTS BRUTS

Les principaux enjeux environnementaux de l'aire d'étude et du périmètre de projet issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement, ont été confrontés au projet d'aménagement du quartier résidentiel de Grima. Cette étude s'est attachée à mettre en lumière les incidences prévisibles négatives du projet sur la faune et la flore protégée, tout en exposant la manière dont il prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

L'évaluation des impacts s'est faite sur la base des enjeux liés à la présence :

- d'espèces protégées et remarquables,
- des habitats naturels d'intérêt communautaire et déterminants au titre des ZNIEFF,
- des continuités écologiques fonctionnelles.

Cette évaluation a consisté à qualifier et à quantifier les conséquences (différées dans l'espace et dans le temps) négatives dudit projet sur l'environnement, et ceci à tous les stades (phase travaux, phase exploitation, etc.). La sensibilité écologique est d'autant plus grande que la valeur de l'enjeu est plus élevée et que l'impact prévisible du projet est fort et peu réductible.

Concernant la phase travaux, les secteurs ayant fait l'objet d'une attention particulière correspondent aux zones de chantiers à savoir :

L'emprise du projet et des zones de travaux :

Les zones d'impacts peuvent se situer en dehors de l'emprise directe du projet dans la mesure où cet impact nuit indirectement les habitats et espèces à proximité de la zone de travaux et de l'emprise du projet.

La définition du projet (son emprise et la zone d'influence) ainsi que de la phase chantier combiné avec l'analyse des enjeux sur la biodiversité ont donc permis de mettre en évidence plusieurs niveaux d'impact définis ci-dessous :



Les impacts très forts : il s'agit des impacts induits par la destruction d'espèces protégées. Cette destruction pourrait avoir un impact direct sur la biologie et la dynamique des espèces concernées.

Les impacts forts : il s'agit des impacts induits par la destruction des espaces naturels ayant un rôle de continuité écologique fonctionnelle, des stations d'espèces floristiques protégées, du dérangement notable des espèces faunistiques sensibles et de la destruction d'habitats naturels d'intérêt communautaire ou déterminant.

Les impacts forts à modérés : il s'agit des impacts prévisibles étant évalués comme étant de modéré à fort pouvant être réduit par des mesures d'évitement ou lorsque les enjeux de conservations ne sont pas modifiés après projet.

Les impacts modérés : il s'agit des impacts prévisibles sur certaines espèces protégées ayant un bon état de conservation et dont les populations sont en nombre suffisant pour permettre leur évolution et leur reproduction.

Les impacts faibles : il s'agit des impacts prévisibles sur des espèces situées en dehors de la zone de travaux n'ayant pas de statut de protection mais pouvant avoir un intérêt de conservation au titre de leur remarquabilité (espèce rare, indicateur de biodiversité).

Les impacts nuls : absence d'impact



2. DESCRIPTION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

2.1. Synthèse des impacts sur la flore et la faune protégée

Au vu des enjeux de la biodiversité identifiés lors des prospections de terrain (Cf. annexe 1 – Etude BUROTIKA) et de l'analyse de l'état de lieux de la faune, de la flore et des habitats naturels, l'évaluation des impacts du projet de d'aménagement du secteur de Grima et se la requalification de la voie d'accès est précisée par espèce ci-dessous dans un tableau synthétique :

ENJEUX	NOM COMPLET	CLASSE	IMPACT DU PROJET
FORT	Ophrys massiliensis	Flore	MOYEN
MOYEN	Espèces envahissantes		
FAIBLE	Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Oiseaux	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION
FAIBLE	Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820		
FAIBLE	Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)		
FAIBLE	Serinus serinus (Linnaeus, 1758)		
FAIBLE	Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)		
FAIBLE	Parus major (Linnaeus, 1758)		
FAIBLE	Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)		
FAIBLE	Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)		
FORT	Otus scops (Linnaeus, 1758)		
FAIBLE	Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)		
FAIBLE	Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789)		
FAIBLE	Turdus merula Linnaeus, 1758		
FAIBLE	Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)		
FAIBLE	Picus viridis Linnaeus, 1758		
FAIBLE	AVIFAUNE MIGRATRICE		
FORT	Cochlostoma macei (Bourguignat, 1869)	Mollusque	POTENTIELLEMENT FORT
TRES FORT	CHIROPTERES	Mammifère	MOYEN A FORT
TRES FORT	Sciurus vulgaris		MOYEN
MOYEN	Hyla meridionalis Boettger, 1874	Amphibien	MOYEN
FORT	Malpolon monspessulanus (Hermann, 1804)	Reptile	POTENTIELLEMENT FORT
TRES FORT	Hemidactylus turcicus (Linnaeus, 1758)		POTENTIELLEMENT FORT
MOYEN	Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)		MOYEN
MOYEN	Podarcis muralis (Laurenti, 1768)		MOYEN
FORT	Scolitendides orion		Insecte



Ci-dessous la carte des niveaux d'impacts du projet sur la biodiversité :

AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Enjeux floristiques et faunistiques

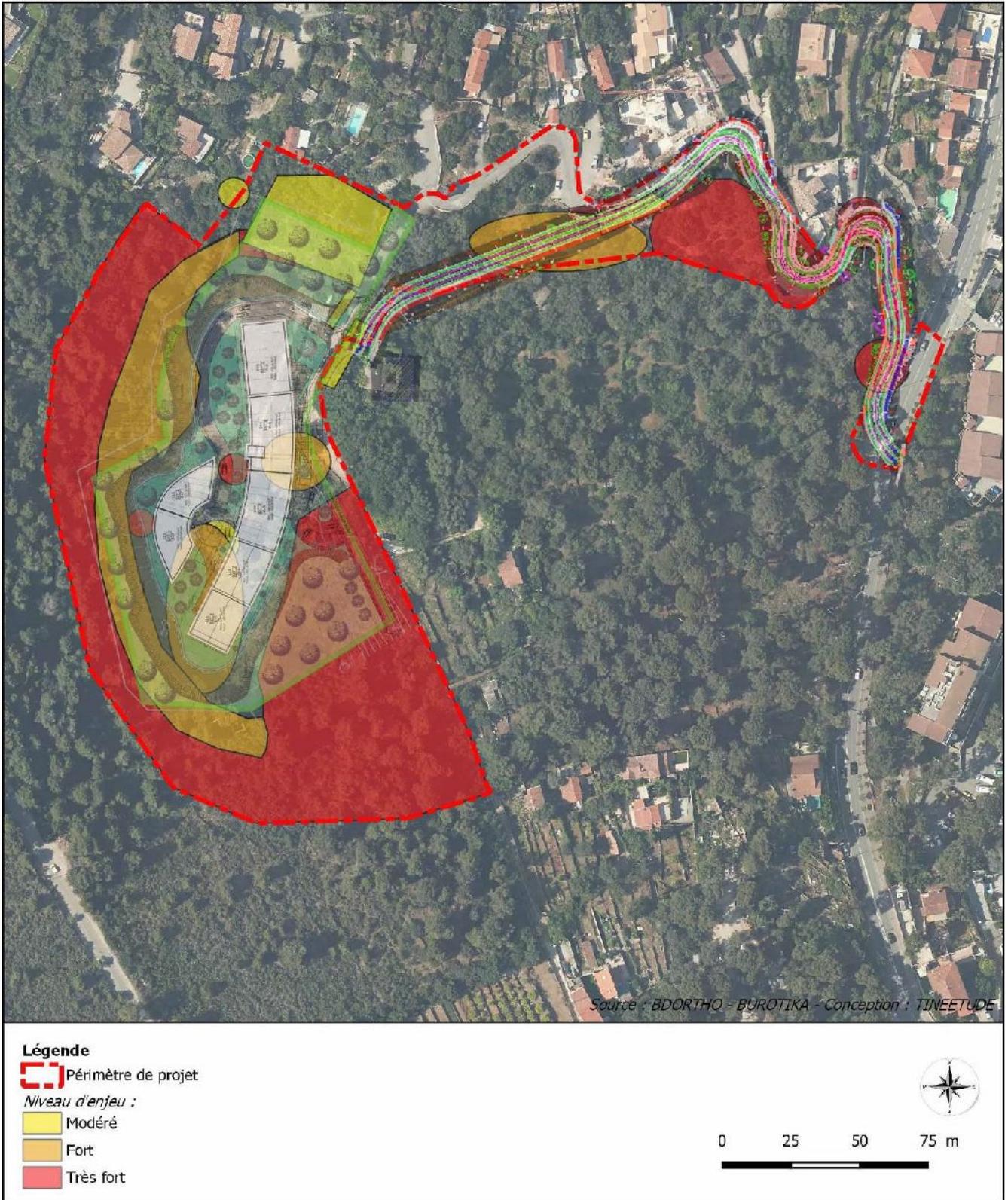


Figure 25 : Localisation des impacts sur projet

L'emprise du d'aménagement traverse des zones ayant des enjeux forts donc induit des impacts forts à moyen selon les milieux traversés.

Selon les espèces et leurs habitats naturels, les impacts peuvent être évités mais pas pour toutes les espèces observées au sein du périmètre d'étude et de sa zone d'influence.

Les travaux qui impacteront les espèces et les habitats sont principalement :

- les défrichements des espaces végétalisés devant être aménagés à terme,
- les terrassements liés aux fondations et aux parkings des futurs bâtiments, ainsi qu'à la voie d'accès au quartier,
- la création de parking, de voie roulable et de chemin piéton,
- la mise en sécurité des falaises de la carrière par la pose de système de protection contre les chutes de blocs.

Le projet Grima impacte une très faible partie de la flore patrimoniale **sans possibilité de mise en défens**. Il s'agit de 210 pieds d'*Himantoglossum robertianum* (0,5% des pieds de la Zone d'inventaires).

La faune protégée ou patrimoniale sensible située dans la zone impactée est constituée de 24 espèces dont 3 espèces de chiroptères au moins. Des mesures d'évitement peuvent être mises en œuvre afin d'atténuer voire d'éviter les éventuels impacts pressentis.



Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux, impacts et mesures mises en œuvre dans le cadre de la prise en compte de la biodiversité :

THEMATIQUE	ENJEUX ET SENSIBILITE Rappel des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement	MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET				SUIVI ET COÛTS DES MESURES	
		Type de mesures (*)		Descriptifs	Impacts résiduels négatifs	Mesures compensatoires	
		E	R				
Habitats naturels et flore	Enjeux sur la flore patrimoniale et sur les espèces envahissantes.		x	<p>Conservé sur place les sols excavés et éviter</p> <p>Mesure de ramassage manuel des sujets de flore envahissante.</p> <p>Mise en défens des stations à orchidées patrimoniales.</p> <p>Réouverture des milieux favorables aux orchidées.</p> <p>Recréation par plantation de Sédum des habitats favorable aux papillons</p>	Faible	Oui	<p>-Proscrire le déplacement des sols excavés en faveur des jardins et espaces publics évitant toute propagation des espèces envahissantes.</p> <p>Suivi de l'état de dispersion des espèces envahissantes dans le quartier : 500 €/an pendant 4 ans</p> <p>Suivi écologique de chantier : 500 €AHT par journée de suivi.</p>
Faune	Enjeux forts sur les reptiles, les oiseaux, les mammifères volants et non volants. Enjeux modérés sur les mollusques patrimoniaux et sur les papillons	x	x	<p>-Calendrier de travaux en dehors des périodes sensibles pour la reproduction de la petite faune protégée et remarquable,</p> <p>-Choix de mesures de parades et de protection contre les chutes de blocs le long des falaises préservant le cortège des chiroptères présent dans les cavités cavernicoles.</p> <p>-Végétalisation des toitures et des façades favorisant la Nature en ville</p> <p>-Pose de nichoirs, de ruches, et d'hôtels à insectes,</p> <p>-Création de murets et de gabions accueillant ainsi un cortège de petite faune notamment des reptiles.</p> <p>-Capture des reptiles pouvant se trouver au sein des ruines ou autres milieux avant travaux</p> <p>-Limiter les pollutions lumineuses et orienter les luminaires vers le sol</p> <p>-Choisir des surfaces vitrées imprimées ou nervurées... évitant les collisions d'oiseaux.</p>	Oui	-Recréation de milieux favorables aux reptiles.	<p>-Suivi annuel des abris à avifaune afin de garantir l'efficacité de la mesure</p> <p>Travaux de création des milieux à reptiles : inclus dans le coût des travaux généraux.</p> <p>Intervention d'un herpétologue avant les travaux pour la capture des espèces : 700 €HT /j.</p> <p>Suivi : 500 €/an pendant 4 ans</p> <p>Matériel/abris : 20 € l'unité</p>
Trame verte et bleue	Les réservoirs de biodiversité situés autour de l'aire du projet peuvent être reliés par un cordon planté le long des bâtiments et par la conservation des espaces boisés autour du périmètre de projet.	x		Conservation des espaces boisés naturels autour de l'emprise du projet afin de préserver les continuités écologiques du secteur de Grima.	Non	Non	<p>-Suivi et entretien du cordon végétalisé et de la zone de refuge</p> <p>Coût intégré dans les travaux d'aménagements paysagers et dans le parti d'aménagement</p>



Impacts résiduels :

*Pour la flore :

Aucune espèce protégée n'est impactée au sein du périmètre de projet.

*Pour la faune :

Les mesures d'évitement (calendrier de travaux, protection des falaises et conservation des cavités à chiroptères, mise en défens des zones sensibles,...) ont permis de préserver le cortège des chiroptères, les oiseaux nichant dans les espaces boisés,

- ⇒ Concernant les reptiles, après préservation des espèces en phase chantier, étant donné que les habitats de ces espèces seront détruits lors de la phase travaux, des mesures de compensation de la destruction de ces habitats seront mise en œuvre.

L'objectif est de recréer des habitats similaires aux espaces détruits de manière à replacer les espèces capturées dans les abris détruits dans ces nouveaux habitats recréés.

Ces mesures compensatoires correspondent à l'établissement d'une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune sauvage protégée (Dossier CNPN).

Ces impacts résiduels concernant 4 espèces faunistiques protégées situées au niveau de l'emprise des travaux de terrassement. Il s'agit de :

- La Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)
- La Tarente de Mauritanie (*Tarentula mauritanica*)
- L'Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus*)
- Le Lézard des Murailles (*Podarcis muralis*)

Ces espèces sont directement impactées par les travaux de terrassement et d'aménagement. Une attention particulière est donc portée sur le niveau d'impact du projet sur ces espèces, qui sont généralement bien représentées sur la commune de Beausoleil.

L'évaluation du niveau de l'impact est présentée sur le périmètre de projet puis à l'échelle du département et de la région selon les espèces étudiées.



2.2. Impacts du projet sur les espèces faunistiques protégées

Lézard des murailles Podarcis muralis (Laurenti, 1768)

Description des impacts du projet sur l'individu

*Destruction des individus de Podarcis muralis situés dans l'emprise des travaux de terrassement relatifs à la création de la voie d'accès (route).

*Risque de destruction des individus situés à proximité de l'emprise des travaux :

-Présence de plusieurs individus le long de la route montant sur le secteur de Grima et au sein de l'ancienne carrière.

Description de la nature des impacts

*Destruction des individus situés dans l'emprise directe des travaux de terrassement : impact direct à court terme durant la phase chantier après la phase exploitation

*Destruction potentielle des individus situés en bordure de la route : impact direct et à court terme, seulement en phase chantier. Une préservation des habitats favorable à cette espèce sera privilégiée.

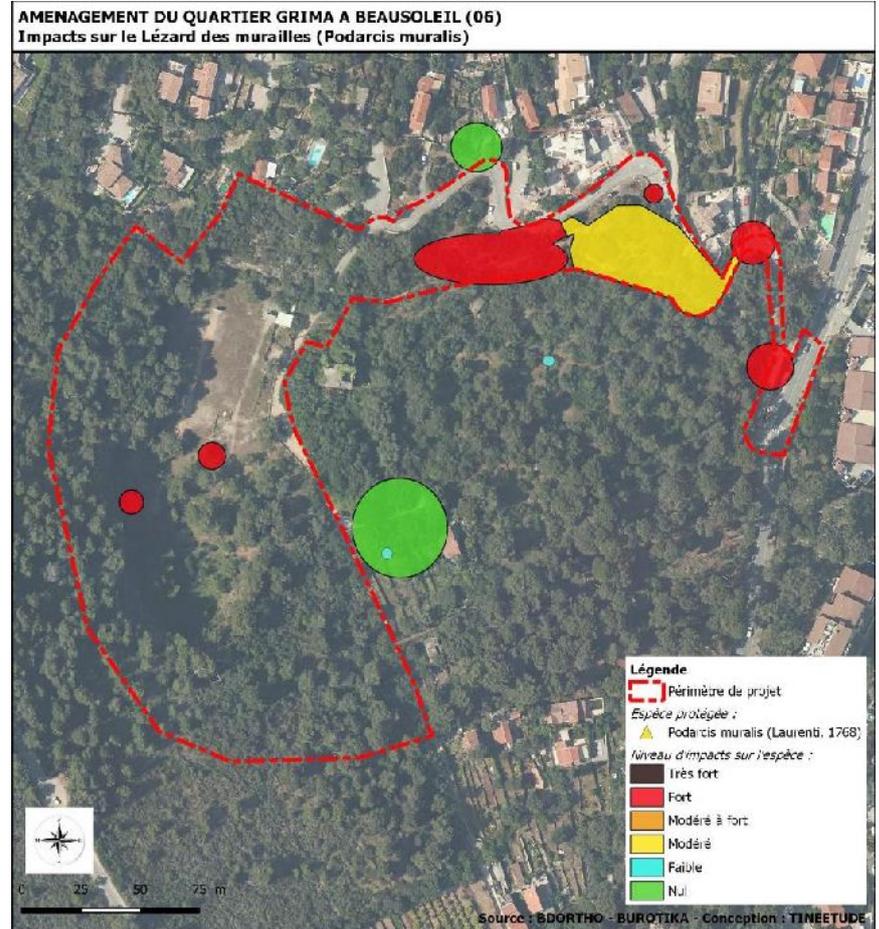
Qualification de l'impact et justification

*Destruction des espèces situées au sein des zones de travaux : **impact fort**

*Destruction des espèces à proximité des chemins : **impact modéré** si mise en défens des habitats favorables à cette espèce.

*Sauvegarde des stations périphériques à l'emprise des travaux, en dehors des zones de travaux : **impact nul**

Carte des impacts



Hémidactyles verruqueux Hemidactylus turcicus (Linnaeus, 1758)

Description des impacts du projet sur l'individu

*Risque de destruction des individus et de leur habitat à proximité de l'emprise des travaux :

- Présence de plusieurs individus à proximité et au sein de l'emprise des travaux et d'exploitation à l'Est de la zone d'étude.

*Risque de destruction de leur habitat dans l'emprise des travaux :

- Présence potentielle au sein de la zone de travaux, notamment au niveau de la ruine le long de la route montant à Grima.

Description de la nature des impacts

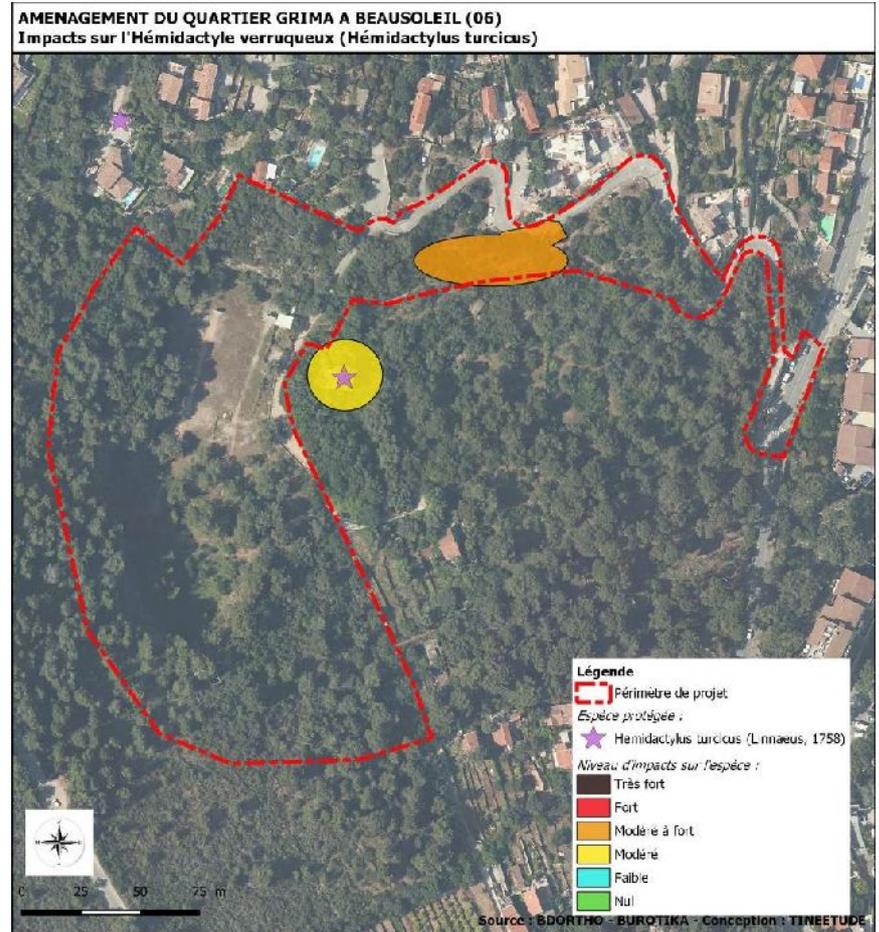
*Destruction potentielle des individus situé en bordure des zones de travaux à proximité de la route qui sera créée, seulement en phase chantier. Une préservation des habitats favorables à cette espèce sera privilégiée par le déplacement d'une part de la ruine et d'autre part, par la préservation des

Qualification de l'impact et justification

*Destruction potentielle des individus (4 contacts) situés au sein de l'emprise de la future route : **impact modéré à fort**

*Destruction des espèces à proximité des zones de travaux : **impact modéré** si mise en défens des habitats (ruine), et si choix de la période de travaux.

Carte des impacts



Couleuvre de Montpellier
Malpolon monspessulanus (Hermann, 1804)

Description des impacts du projet sur l'individu

*Risque de destruction des individus situés à proximité de l'emprise des travaux :
-Présence de plusieurs individus en contrebas de la carrière et au sein de la zone boisée.

Description de la nature des impacts

*Destruction potentielle des individus situé en bordure de la route : impact direct et à court terme, seulement en phase chantier. Une préservation des habitats favorable à cette espèce sera privilégiée.

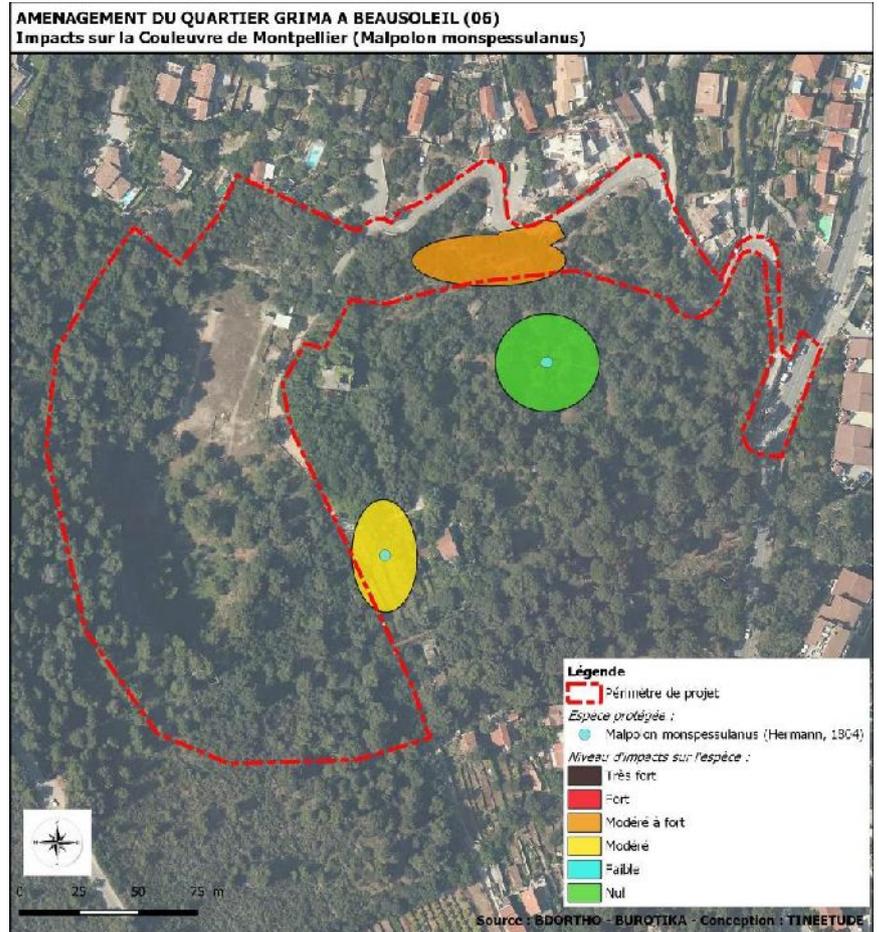
Qualification de l'impact et justification

*Destruction potentielle des habitats favorables à l'espèce (ruine notamment) et des espèces situées au sein des zones de travaux : **impact modéré à fort**

*Destruction des espèces (2 individus) à proximité des chemins : **impact modéré** si mise en défens des habitats favorables à cette espèce.

*Sauvegarde des stations périphériques à l'emprise des travaux, en dehors des zones de travaux, et au sein de la zone boisée : **impact nul**

Carte des impacts



Tarente de Mauritanie
Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)

Description des impacts du projet sur l'individu

*Destruction des individus situés dans l'emprise des travaux de terrassement relatifs à la création de la voie d'accès (route) et à la construction d'une partie des bâtiments au sein de la carrière.

*Risque de destruction des individus situés à proximité de l'emprise des travaux :

-Présence de plusieurs individus le long du chemin à l'aval de la carrière.

Description de la nature des impacts

*Destruction des individus situés dans l'emprise directe des travaux de terrassement : impact direct à court terme durant la phase chantier après la phase exploitation

*Destruction potentielle des individus situés en bordure du chemin : impact direct et à court terme, seulement en phase chantier. Une préservation des habitats favorable à cette espèce sera privilégiée.

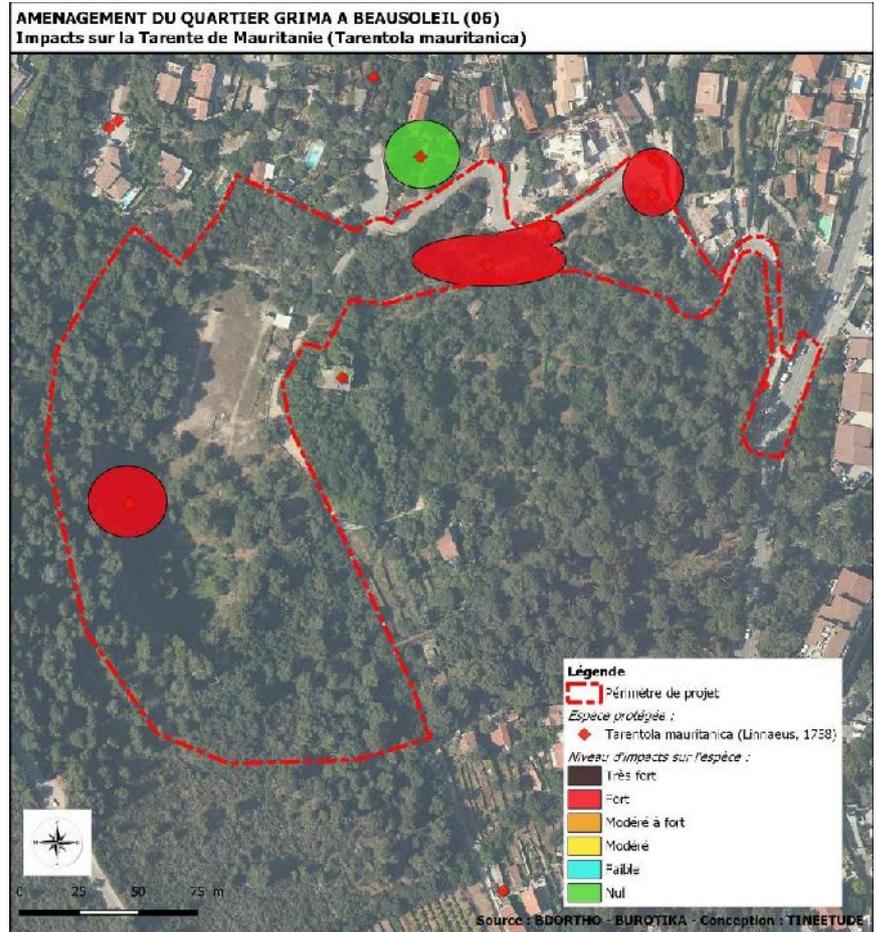
Qualification de l'impact et justification

*Destruction des espèces situées au sein des zones de travaux : **impact fort**

*Destruction des espèces à proximité du chemin, en dessous la carrière : **impact modéré** si mise en défens des habitats favorables à cette espèce.

*Sauvegarde des stations périphériques à l'emprise des travaux, en dehors des zones de travaux : **impact nul**

Carte des impacts



2.3. Synthèse des impacts du projet sur les espèces protégées

La carte ci-dessous présente de manière synthétique les impacts du projet sur les espèces protégées.

- les postes de travaux comportent tous des impacts forts,
- la proximité des espèces protégées avec les postes de travaux et le chemin d'accès induit des impacts potentiels à prendre en compte dans le cadre de proposition de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

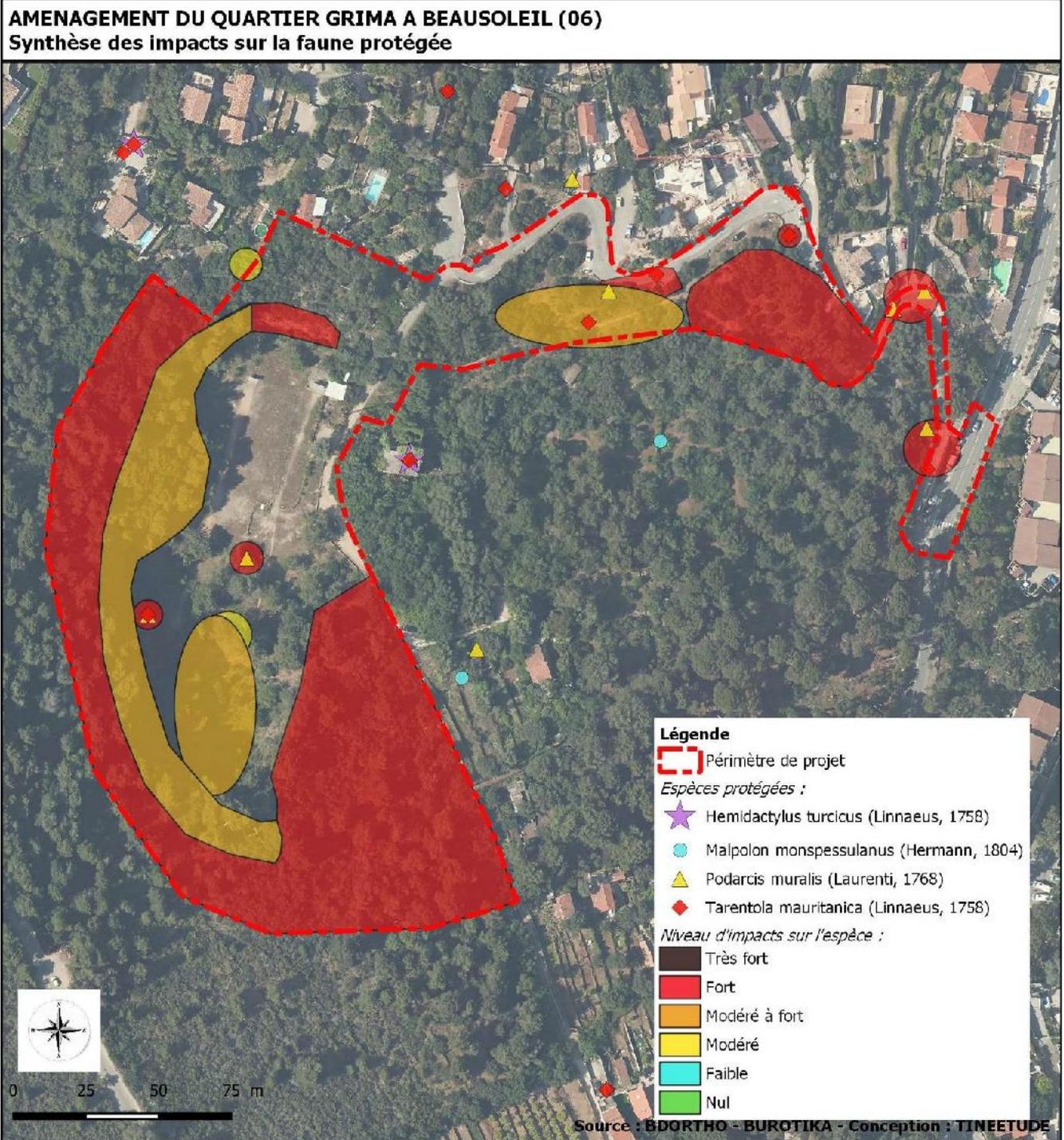


Figure 26 : Synthèse des impacts sur les espèces protégées

3. EFFETS CUMULES

(Source : DREAL PACA – DDTM des Alpes Maritimes – Consultation du 11/01/2020)

Sur la commune de Beausoleil :

Le projet d'aménagement du secteur de Grima se situe à quelques kilomètres du secteur d'étude et sur la commune de Beausoleil, au nord du centre-ville. Ce projet essentiellement en milieu urbain, ne présente pas de lien direct avec le secteur de Grima au vu de la non-réciprocité des bassins versant hydrographique, des habitats naturels et des milieux anthropisés y étant identifiés. Ce projet est soumis à étude d'impact au titre du code de l'environnement et fera l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale après instruction du dossier.

Sur un périmètre plus élargi : La ZAC « Cœur de Carnolès » à Roquebrune-Cap-Martin a fait l'objet d'une étude d'impact dans le cadre de la procédure de création de ZAC. L'avis de la DREAL du 08/10/2018 a mis en évidence les incidences de projet qui restent très localisées dans le quartier dans lequel le projet s'insère. Ce projet se situe à 5 km à l'est du projet du quartier de Grima, en dehors du périmètre d'influence du vallon de Grima. Le projet d'aménagement du littoral dans l'emprise de la plage de Saint Roman sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin a fait l'objet d'une étude d'impact. L'avis de la DREAL du 19/01/2018 a mis en évidence les incidences de projet qui restent très localisées sur le milieu littoral de la plage de Saint-Roman. Ce projet se situe à 1,7 km, à l'est du quartier de Grima, en dehors du périmètre d'influence du vallon de Grima.



Principaux enjeux, effets et mesures mises en œuvre dans le cadre de ce projet :

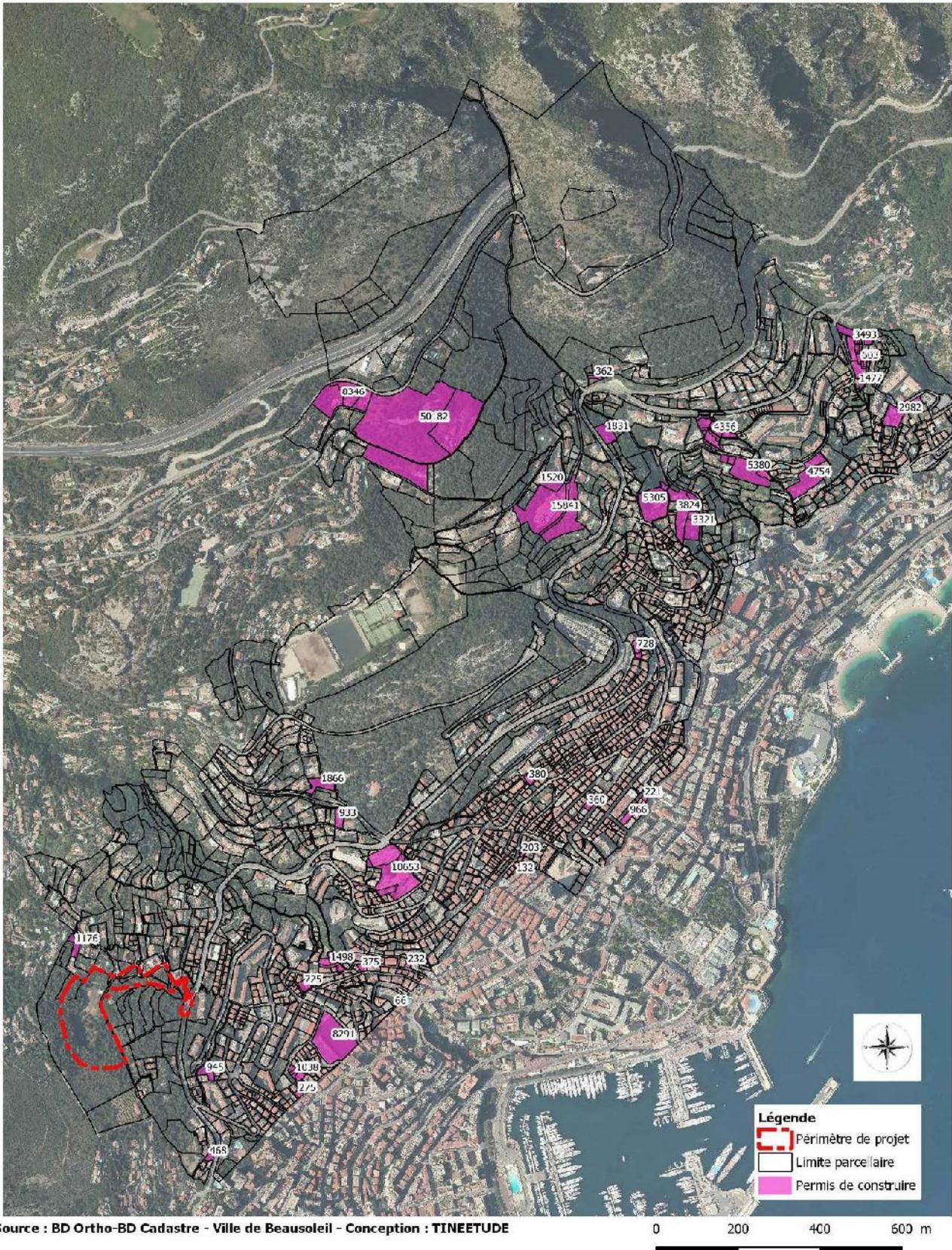
L'étude d'impact a mis en évidence les incidences sur la biodiversité, le paysage, la redynamisation du quartier et la gestion des eaux. Concernant la faune et les continuités écologiques, le projet peut être adapté pour intégrer un corridor en pas japonais permettant aux espèces volantes de circuler entre les réservoirs de biodiversité identifiés à proximité du secteur de Grima. Concernant les paysages, la topographie en partie accidentée donne au site des contraintes pour la perception d'un projet de construction au sein d'une ancienne carrière et pour les riverains. Concernant la redynamisation, le quartier aura une réelle fonctionnalité, le projet amènera une dynamique économique et sociale en lien avec le centre-ville de Beausoleil. Concernant les eaux de surface, le projet prend en compte les eaux de ruissellement en milieu semi-urbain au travers la création d'ouvrages de rétention.

3.1. Analyse des effets cumulés

Différents chantiers sont en cours autour du quartier de Grima et l'urbanisation du secteur est non négligeable en limite des différentes zones protégées, APPB, ZNIEFF et Natura 2000. Cependant, la mairie de Beausoleil a recensé les chantiers à l'échelle de la commune et ceux proches du quartier Grima. Ils sont de faible envergure et les impacts des effets cumulés ne semblent pas significatifs. Les biotopes abritant les espèces aux enjeux les plus critiques ne semblent pas impactés.



AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Localisation des permis de construire (de 2010 à 2019) avec surfaces



Source : BD Ortho-BD Cadastre - Ville de Beausoleil - Conception : TINEETUDE

Figure 27 : Localisation des permis de construire accordés sur la commune de Beausoleil - Surfaces pouvant avoir des incidences sur les milieux naturels

Si l'on regarde des incidences liées au projet de Grima, les mesures mises en œuvre et les incidences des différents projets sur la commune de Beausoleil, on arrive à la synthèse ci-dessous :

Synthèse des impacts potentiels, des effets cumulés, des mesures et des impacts résiduels pour la flore patrimoniale sur Grima

EVALUATION DES ENJEUX FLORE		EFFETS CUMULES	EFFECTIF de l'Aire d'étude	MISE EN DEFENS sur Grima	Pourcentage et surface de mises en défens	IMPACT probable lors des travaux	Pourcentage et surface impactés	IMPACT RESIDUEL	
Nom scientifique	ENJEUX		Nb de pieds	Nb de pieds			Nb de pieds		
<i>Himantoglossum robertianum</i>	NUL OU FAIBLE	NUL OU FAIBLE	40 000				210	0,5% soit ~20 000 m ²	AUCUN OU TRES FAIBLE
<i>Ophrys fusca</i>	FAIBLE	FAIBLE	300	7	2,3% soit ~100 m ²				AUCUN OU TRES FAIBLE
<i>Ophrys massiliensis</i>	MOYEN	MOYEN	800	80	10% soit ~100 m ²				MOYEN, les mesures prises peuvent ne pas suffire pour maintenir la population d'une espèce patrimoniale
<i>Serapias vomeracea</i>	NUL OU FAIBLE	NUL OU FAIBLE	2 000	0			0		AUCUN OU TRES FAIBLE



Synthèse des impacts potentiels, des effets cumulés, des mesures et des impacts résiduels pour la faune protégée ou patrimoniale sur Grima

ENJEUX	NOM COMPLET	CLASSE	IMPACT DU PROJET	EFFETS CUMULES	MESURES DE REDUCTION	MESURES D'EVITEMENT	MESURES COMPENSATOIRES	IMPACT RESIDUEL
FAIBLE	Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 1° MARS ET LE 15 JUIN		AUCUN
FAIBLE	Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 1° AVRIL ET LE 1° JUILLET		AUCUN
FAIBLE	Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 1° MARS ET LE 1° JUIN		AUCUN
FAIBLE	Serinus serinus (Linnaeus, 1758)	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 1° MARS ET LE 15 JUIN		AUCUN
FAIBLE	Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 1° MARS ET LE 15 JUILLET		AUCUN
FAIBLE	Parus major (Linnaeus, 1758)	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 1° MARS ET LE 31 JUILLET		AUCUN
FAIBLE	Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 15 MARS ET LE 1° JUILLET		AUCUN
FAIBLE	Erethacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 1° AVRIL ET LE 15 JUILLET		AUCUN
FORT	Otus scops (Linnaeus, 1758)	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 15 AVRIL ET LE 15 JUILLET		AUCUN
FAIBLE	Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 1° AVRIL ET LE 31 JUILLET	ADAPTATION DE LA NOTICE PAYSAGERE EN FAVEUR DE L'ESPECE	AUCUN
FAIBLE	Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789)	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 15 MARS ET LE 31 JUILLET	ADAPTATION DE LA NOTICE PAYSAGERE EN FAVEUR DE L'ESPECE	AUCUN
FAIBLE	Turdus merula Linnaeus, 1758	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 15 MARS ET LE 31 JUILLET	ADAPTATION DE LA NOTICE PAYSAGERE EN FAVEUR DE L'ESPECE	AUCUN
FAIBLE	Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 1° MARS ET LE 31 JUILLET		AUCUN
FAIBLE	Picus viridis Linnaeus, 1758	Aves	FAIBLE HORS PERIODE DE REPRODUCTION	FAIBLE		EVITER LE GROS ŒUVRE ENTRE LE 1° MARS ET LE 31 JUILLET		AUCUN
FAIBLE	AVIFAUNE MIGRATRICE	Aves	FAIBLE OUNUL	FAIBLE				AUCUN
MOYEN	Scolitantides orion (Pallas, 1771)	Hexapoda	POTENTIELLEMENT FORT	POTENTIELLEMENT TRES FORT,		EVITER LES TRAVAUX NECESSITANT LE TRANSPORT PAR POIDS LOURDS AU MOIS DE MAI ET JUIN	ADAPTATION DE LA NOTICE PAYSAGERE EN FAVEUR DE L'ESPECE, CONSTRUCTION DE	MOYEN, les mesures prises peuvent



				seule station connue dans la zone d'inventaires		MURETS	ne pas suffire pour maintenir la population d'une espèce patrimoniale	
MOYEN	Cochlostoma macei (Bourguignat, 1869)	Hexapoda	POTENTIELLEMENT FORT	POTENTIELLEMENT FORT, stations non cartographiées et non évaluées dans la zone d'inventaires	MISE EN DEFENS DE LA GROTTTE NATURELLE NORD (rayon=15m)	CONSTRUCTION DE MURETS, POSE DE GABIONS	MOYEN, les mesures prises peuvent ne pas suffire pour maintenir la population d'une espèce patrimoniale	
TRES FORT	CHIROPTERES	Mammalia	MOYEN	FAIBLE	MISE EN DEFENS DE LA GROTTTE NATURELLE NORD (rayon=15m)	DEFRICHEMENT ET SECURISATION DE LA FALAISE CONSEILLES ENTRE LE 15 AOUT ET LE 15 NOVEMBRE	AUCUN OU TRES FAIBLE	
MOYEN	Hyla meridionalis Boettger, 1874	Amphibia	MOYEN	FAIBLE	RECUPERER LES EAUX CONTAMINEES ET LIQUIDES POLLUANTS DES CHANTIERS	EVITER DEFRICHEMENT ET DEBUT DES TRAVAUX ENTRE LE 15 DECEMBRE ET LE 15 MARS	AUCUN OU TRES FAIBLE	
FORT	Malpolon monspessulanus (Hermann, 1804)	Reptilia	POTENTIELLEMENT FORT	FAIBLE		EVITER DEFRICHEMENT ET DEBUT DES TRAVAUX ENTRE LE 15 DECEMBRE ET LE 15 MARS	RECONSTITUTION ARTIFICIELLE DE PONDOIR A COULEUVRE (ANNEXE III) 1 unité par 300ML soit 2 unités	AUCUN OU TRES FAIBLE
TRES FORT	Hemidactylus turcicus (Linnaeus, 1758)	Reptilia	POTENTIELLEMENT FORT	FAIBLE	APPLICATION DU PROTOCOLE EN ANNEXE IV AVANT, PENDANT ET APRES INTERVENTION		RECONSTITUTION ARTIFICIELLE D'HABITAT (ANNEXE IV) 4 unités	AUCUN OU TRES FAIBLE
MOYEN	Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)	Reptilia	MOYEN	FAIBLE	APPLICATION DU PROTOCOLE EN ANNEXE IV AVANT, PENDANT ET APRES INTERVENTION		RECONSTITUTION ARTIFICIELLE D'HABITAT (ANNEXE IV) 4 unités	AUCUN OU TRES FAIBLE
MOYEN	Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Reptilia	MOYEN	FAIBLE	APPLICATION DU PROTOCOLE EN ANNEXE IV AVANT, PENDANT ET APRES INTERVENTION		RECONSTITUTION ARTIFICIELLE D'HABITAT (ANNEXE IV) 4 unités	AUCUN OU TRES FAIBLE



Des recherches bibliographiques et des prospection supplémentaires ont été menées le 1^{er}, le 12 et le 18 février 2020, en particulier pour étudier le statut des espèces patrimoniales dans la zone d'inventaires (*Ophrys massiliensis*, *Scolitantides orion*, *Cochlostoma macei*) dont les impacts résiduels sont jugés MOYENS.

Les effets cumulés sur ces 3 espèces peuvent se révéler assez forts.

Pour les autres espèces, les oiseaux, les chiroptères, les reptiles et les amphibiens, dont les impacts du projet peuvent être considérés globalement de faibles à forts, les effets cumulés ne semblent pas significatifs compte-tenu des mesures déjà envisagées pour leur préservation :

- les oiseaux impactés ont une large répartition dans l'aire de prospections et aucun nicheur n'est menacé,
- les chiroptères ont de nombreux gîtes alternatifs dans l'aire de prospection, y compris dans l'aire d'étude préservée en aval du projet,
- les reptiles, en particulier le plus potentiellement menacé, l'Hémidactyle verruqueux, ont des stations nombreuses et diversifiées dans l'aire de prospection d'après les données bibliographiques, ce qui étaye nos propres prospections et la découverte d'autres stations de l'espèce autour du site de Grima,
- les amphibiens, représentés par la Rainette méridionale et par la présence probable du Crapaud commun ou épineux, sont localisés près des cours d'eau ou des bassins privés en dehors de la zone impactée par le projet.

Concernant les espèces et les habitats pouvant subir des effets cumulés :

1-*Ophrys massiliensis* :

D'après les prospections supplémentaires, l'espèce semble très localisée et aucune nouvelle station n'a été découverte. La station du lieu-dit Le Justicier à La Turbie est en expansion avec la découverte de pieds supplémentaires. La station découverte à la Tête de Chien semble stable. Mais ces milieux sont menacés par la sur fréquentation et le piétinement.

Un suivi des mesures écologiques, après la mise en défens et le défrichement d'une zone favorable au développement des orchidées au sud des constructions du projet Grima, est conseillé afin de s'assurer du maintien de l'espèce sur le site.



2-Scolitantides orion :

D'après des recherches supplémentaires, en particulier pour la parution du nouvel Atlas des papillons de jour & zygènes PACA (2019, Stéphane Bence et Sonia Richaud), l'espèce est sensible à l'urbanisation croissante de ses habitats.

Le maintien de ses populations dans le quartier Grima fait partie des enjeux majeurs de conservation de la biodiversité du site.

Un suivi, après la mise en place des mesures d'évitement et des mesures compensatoires envisagées pour l'espèce, est fortement conseillé pour s'assurer du bon fonctionnement des mesures et garantir que la population découverte sur la commune de Beausoleil ne risque pas l'extinction.



3-Cochlostoma macei :

Les recherches supplémentaires, en particulier dans les falaises de la Tête de Chien, n'ont pas permis de détecter de population ou d'individu supplémentaire. Il semble donc impossible d'évaluer l'état de conservation de cette espèce actuellement aux abords du quartier Grima.

D'autre part, la détermination du genre Cochlostoma est très délicate et est affaire d'expert.

Nous conseillons l'allocation d'un budget de recherche scientifique de la malacofaune permettant d'améliorer les connaissances du genre Cochlostoma dans la zone d'inventaires afin de pouvoir évaluer le statut réel des espèces aux abords du quartier Grima et de définir le degré de menaces sur les populations locales.



5. PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET ANALYSE DES IMPACTS RÉSIDUELS

1. DÉFINITION DES MESURES ET DES MODALITÉS DE SUIVI

Après avoir développé les effets du projet sur l'environnement, ce chapitre définit les mesures envisagées par le Maître d'Ouvrage pour éviter, réduire, et en dernier recours compenser les conséquences dommageables du projet sur les espèces protégées : on appelle cela la séquence « Éviter – Réduire – Compenser » dite ERC. Lorsque cela est possible, les mesures sont chiffrées.



mesures d'Évitement (E)

Les mesures d'évitement sont rarement identifiées tant que telles et leur coût encore moins précisé. Elles sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet :

- soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un impact jugé intolérable pour l'environnement.
- soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source (utilisation d'engins ou de techniques de chantier particuliers, process industriel permettant le recyclage total de l'eau ou de certains produits chimiques).



mesures de Réduction (R)

Les mesures de réduction sont à mettre en œuvre dès lorsqu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet.

Elles visent à atténuer les impacts négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.

Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien des aménagements.

Il peut s'agir d'équipements particuliers, mais aussi de règles d'exploitation et de gestion.



mesures compensatoires (C)

Ces mesures à caractère exceptionnel sont envisageables dès lors qu'aucune possibilité de supprimer ou de réduire les impacts d'un projet n'a pu être déterminée.

De plus, elles ne sont acceptables que pour les projets dont l'intérêt général est reconnu.



mesures d'accompagnement (A)

Au-delà du principe Éviter – Réduire – Compenser, des mesures d'accompagnement peuvent être préconisées. Il s'agit de mesures apportant une plus-value environnementale au projet, ou permettant de garantir l'absence d'effet du projet sur un thème précis.

Impacts Résiduels (IR) : l'objectif des mesures est de n'avoir en bout de chaîne aucun impact résiduel. L'évaluation des impacts résiduels sera appréciée par :

- soit une Validation d'impact résiduel nul 
- soit une Affirmation d'impact résiduel avéré 



modalité de Suivi (S) : le suivi des mesures a pour objet de s'assurer de l'efficacité de l'atteinte des objectifs d'une mesure (ERC) au travers un contrôle de la bonne application des mesures au préalable du chantier, en phase chantier et après la mise en service du projet et cela sur plusieurs années.



2. PRESENTATION DES MESURES ET DES MODALITES DE SUIVI



E1-Eviter des populations connues d'espèces protégées

E R C A Evitement en amont : mesure prévue au moment de la définition du projet au regard des enjeux environnementaux identifiés notamment concernant les espèces protégées



Descriptif

Optimisation de l'implantation du projet, du tracé des zones de travaux et du positionnement des structures de chantier en dehors des zones à enjeux



Condition de mise en œuvre/limites/points de vigilances

La plupart des secteurs à enjeux présentant des espèces protégées est mise en défens à l'aide de rubalise ou autres dispositif visuel délimitant ces zones sensibles.



Exemple de mise en défens



Impact résiduel

Des espèces protégées (reptiles essentiellement) se localisent au sein de ces postes et seront touchées par les travaux.

Au regard des populations d'espèces protégées au sein de l'aire d'étude, les enjeux restent assez faibles. Seront détruits :

*les stations situées en bordure de la route de Grima qui sera élargie et requalifiée pour être aux normes (sécurité routière).



Modalités de suivi envisageables

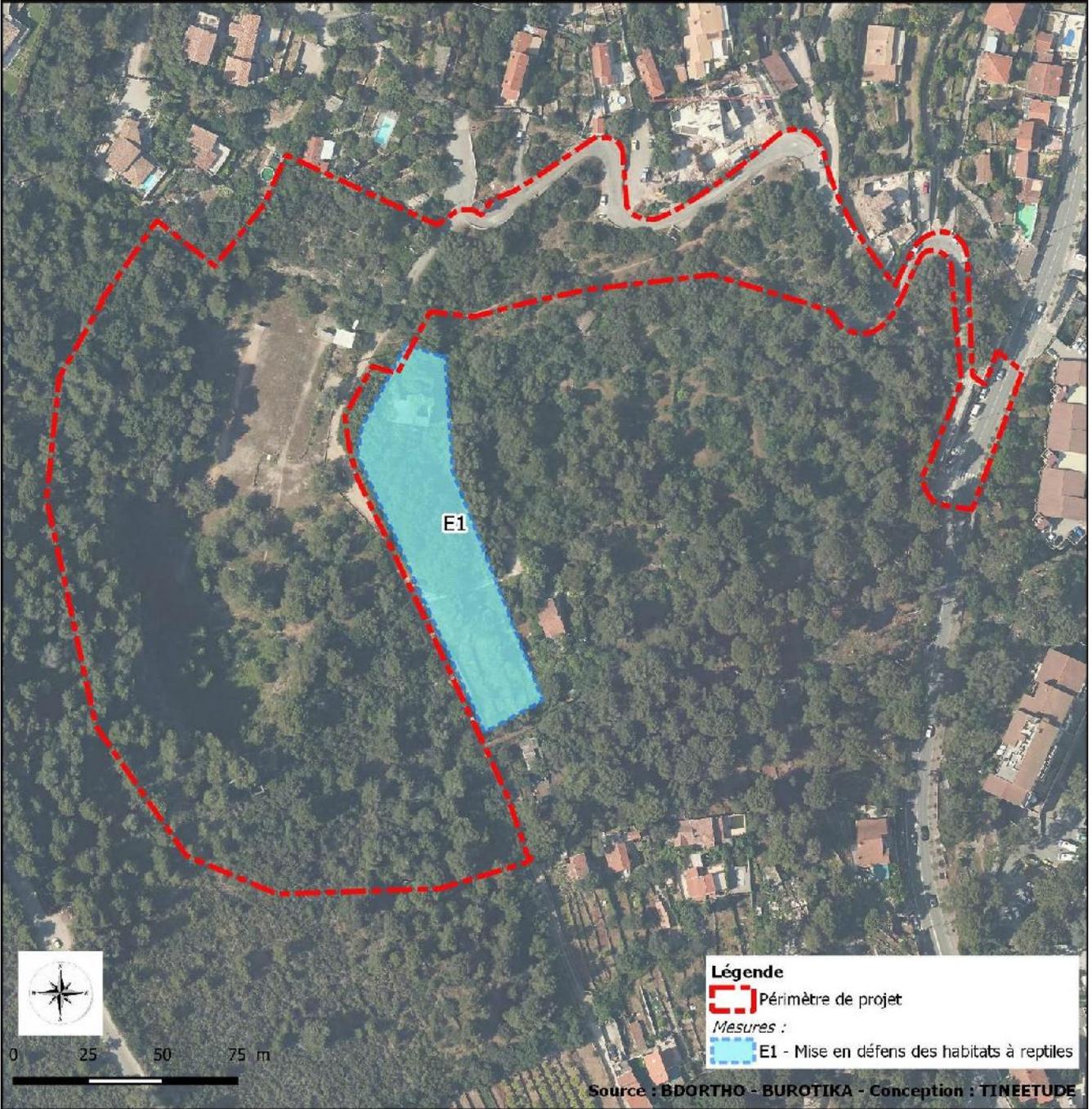
Le suivi de la mesure consiste en :

- le contrôle de la bonne mise en place des mesures de mises en défens des zones sensibles
- le bilan du respect des mesures de mise en défens pendant toute la durée du chantier



Plan de mise en défens des secteurs à préserver

AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06) Mesures d'évitement





E2-Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

E R C A Evitement temporel en phase chantier : choix de la période de travaux



Descriptif

Définir la période de travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques sont les plus vulnérables



Condition de mise en œuvre/limites/points de vigilances

Les 4 espèces faunistiques présentes in-situ sont le Lézard des murailles, l'Hémidactyle verruqueux, la Couleuvre de Montpellier et la Tarente de Mauritanie. Les travaux devront se dérouler en dehors des périodes favorables à la reproduction et à la nidification de ces 4 espèces.



Impact résiduel

Les zones de nidification et de cache qui se situaient au niveau des cavités rocheuses en bas des falaises de la carrière ainsi que dans les murets en pierres et ruines de long de la route de Grima et du chemin en aval de la carrière.



Modalités de suivi envisageables

Le suivi de la mesure consiste en :

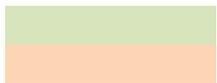
- le contrôle de la planification des travaux durant la période définie comme étant favorable aux travaux
- le bilan du respect des mesures pendant toute la durée du chantier

(on entend « période favorable » la période durant laquelle les travaux induisant le plus de gêne et de nuisance pour la faune peuvent être effectués sans incidences sur la reproduction et la nidification des espèces faunistiques).

Planning de travaux

Les travaux de terrassement et d'arasement du rocher devront se dérouler en dehors de la période printanière (avril à septembre) évitant d'impacter la période de reproduction des reptiles.

Taxons	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jui	Juill	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
REPTILES												



période favorable pour les travaux

période défavorable pour les travaux



**R1-Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces**

E R C A Préservation des individus présents sur site : Action visant à limiter la mortalité des individus avant les travaux

**Descriptif**

Prospections réalisées par un herpétologue avant le démarrage du chantier et capture des individus trouvés au sein de l'emprise des travaux

**Condition de mise en œuvre/limites/points de vigilances :**

Cette mesure concerne le prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces animales à un périmètre de proximité autour de la zone de travaux et ne porte pas sur le transfert d'espèces animales à l'extérieur de la zone d'emprise des travaux (périmètre éloigné du site endommagé) qui compte tenu du risque d'échec important est considéré comme de l'accompagnement (cf. A1-Recréation des habitats favorables aux reptiles).

Ces actions sont bien souvent à considérer comme un pis-aller car la réussite de ces « sauvetages » n'est pas garantie : le dérangement fragilise les individus et peut augmenter le risque de prédation. L'action doit être accompagnée de la mise en œuvre de dispositif permettant d'empêcher leur retour sur le site du sauvetage. Cette mesure sera effectuée par un herpétologue avant et pendant la phase chantier.

***MESURES : AVANT INTERVENTION OU TRAVAUX**

- ⇒ Placer des gîtes artificiels à distance sur une zone hors impact,
- ⇒ Utiliser un éclairage puissant VERS LE BAS, pour ne pas déranger le reste de la faune nocturne, sur la zone à impacter si le débarras se fait la nuit,
- ⇒ Débarrasser de la zone à impacter de tout support (plaque en béton, en métal, en bois, souche d'arbre, parpaing, ...etc), certains supports peuvent être réutilisés pour créer des gîtes, évitant l'emploi systématique de gîtes artificielles, Utiliser un éclairage puissant la nuit suivante sur la zone à impacter pour empêcher le retour d'individus.

***MESURES : PENDANT TRAVAUX**

- ⇒ Utiliser un éclairage puissant VERS LE BAS, pour ne pas déranger le reste de la faune nocturne, la nuit sur les zones sensibles pour éviter la recolonisation,
- ⇒ Condamner l'accès à toute cavité fraîchement creusée pouvant être un piège pour l'herpétofaune,
- ⇒ Ne pas laisser de seau, bac ou outil constituant un piège ou un abri pour l'herpétofaune.
- ⇒ Etablir un cahier des charges de récupération des liquides contaminés ou fluides polluants du chantier pour ne pas contaminer les milieux, les eaux pluviales et les bassins hydrographiques voisins.

***MESURES : APRES TRAVAUX**

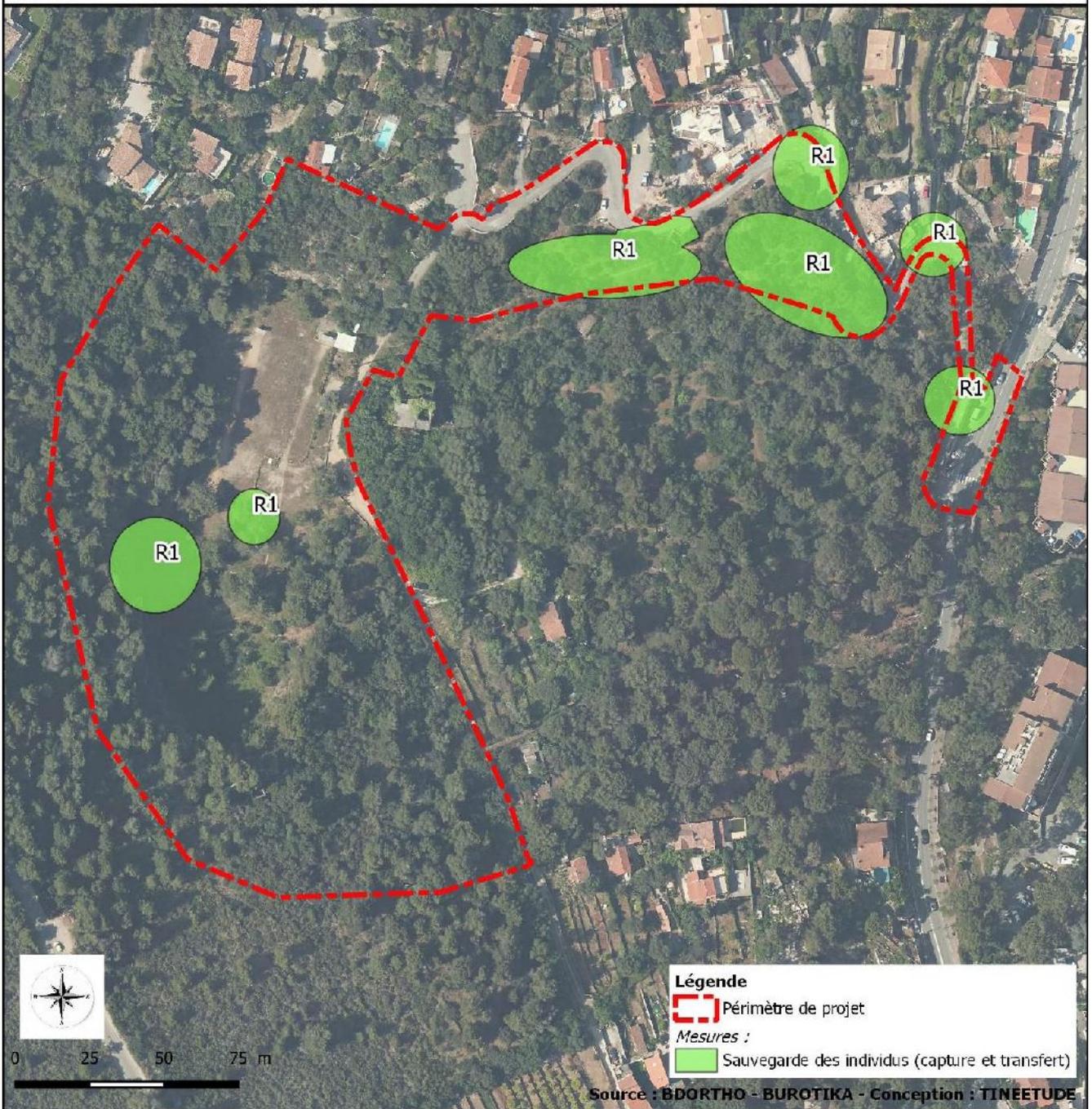
- ⇒ Replacer des gîtes sur des sites latéraux du projet de Grima afin de restaurer les habitats détruits pendant les travaux.

Cf. Carte ci-après relative aux secteurs devant être prospectées en vue de la sauvegarde des individus.



AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)

Mesures de réduction



Impact résiduel

Les 4 espèces étant bien représentées sur la commune, leur population ne sera pas impactée de manière notable et l'état de conservation de ces espèces sera encore qualifié de bon, à termes.



Modalités de suivi envisageables

Le suivi de la mesure consiste en :

- la vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),
- la mise à disposition d'un tableau de suivi des actions réalisées (date, nombre d'individu, lieu de sauvetage, lieu de « relâche », etc.),
- le suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces concernées.
- l'inventaire périodique (sur 4 années) des espèces de reptiles au sein du périmètre de projet et de l'aire d'étude.





A1-Recréation de zones de nidification et de cache pour les reptiles

E R C A Création/renaturation de milieux : Action visant à créer un habitat sur un site favorable aux reptiles



Descriptif

Recréation de zones de caches et de nidification pour l'Hémidactyle verruqueux et pour le Lézard des murailles.



Condition de mise en œuvre/limites/points de vigilances

Les reptiles se reproduisent au niveau des cavités rocheuses et des murs de pierres sèches situés au niveau de la carrière et le long de la route de Grima, en particulier dans les ruines.

Dans un premier temps, les murets détruits situés dans l'emprise des travaux peuvent être reconstruits dans des zones naturelles ne devant pas être aménagées in fine.

De plus des tas de pierres pourront être reconstitués de manière à accueillir avant le démarrage des travaux certains individus qui resteraient à terme dans ces milieux favorables à leur reproduction et leur développement biologique.

Pour assurer l'efficacité du déplacement des murets de pierre et des tas de pierres, il convient de respecter les règles suivantes pour leur création :

- La réalisation doit avoir lieu entre octobre à janvier, période durant laquelle les reptiles sont les moins vulnérables et où ils peuvent se déplacer plus facilement vers leur nouvel habitat (à savoir au sein de la zone naturelle en contrebas de la carrière).
- Le tas doit être exposé au sud et à l'abri des courants d'air importants.
- L'utilisation de pierres locales (matériaux provenant des terrassements et des arasements de rochers) est plus appropriée pour les reptiles, moins chère et s'intègre mieux dans le paysage.
- Volume : entre 2 et 5 m³ (au total)
- Chaque tas ou muret devra avoir une forme différente.
- 80 % des pierres doivent faire entre 20 et 40 cm de diamètre. Des blocs plus gros forment le centre du tas.
- Les tas de pierres ou gabions peuvent être réalisés en contrebas de la route existantes mais également dans les milieux ouverts situés dans la zone naturelle en contrebas du projet.

Exemple de gîte artificielle :



Types de gîtes testés, avant et après installation



Mesure de l'espace interstitiel

Le contrôle de l'efficacité de ces structures a été réalisé le 18 septembre 2017. Le test n'a pas été concluant pour les tuiles doubles (aucune observation), et peu concluant pour les tuiles canal divisée en deux. Des traces de présences ont malgré tout été identifiées (1/2 la plus large) et un juvénile a été observé (1/2 la plus étroite). En parallèle, le gîte témoin était colonisé par 13 individus (3 adultes, 3 subadultes et 7 juvéniles). Ce test aurait mérité d'être répliqué pour que les résultats soient totalement exploitables.

Il confirme toutefois que les tuiles canal sont exploitées rapidement par les Phyllodactyles, adultes et juvéniles. De plus, il souligne un dernier point essentiel : **selon le modèle de tuiles canal utilisée, l'espace interstitiel varie, et influe directement sur l'occupation par le Phyllodactyle.** En effet, le test a été effectué avec des tuiles provenant de différents fournisseurs. Il semble que l'espace interstitiel le plus favorable oscille entre 0,5 et 0,7 mm.



Exemple de déplacement d'individus par lumière artificielle la nuit :

Protocole de capture / déplacement sur un secteur de travaux

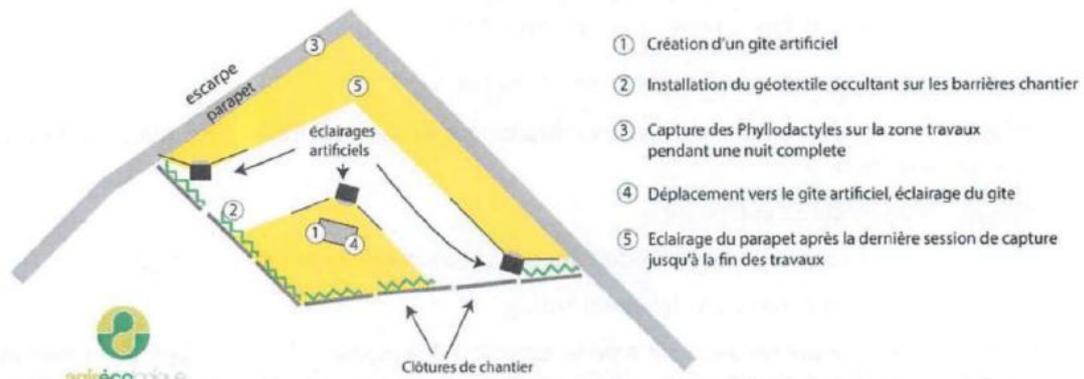


Figure 4 : Représentation schématique du protocole de déplacement sur une zone de travaux

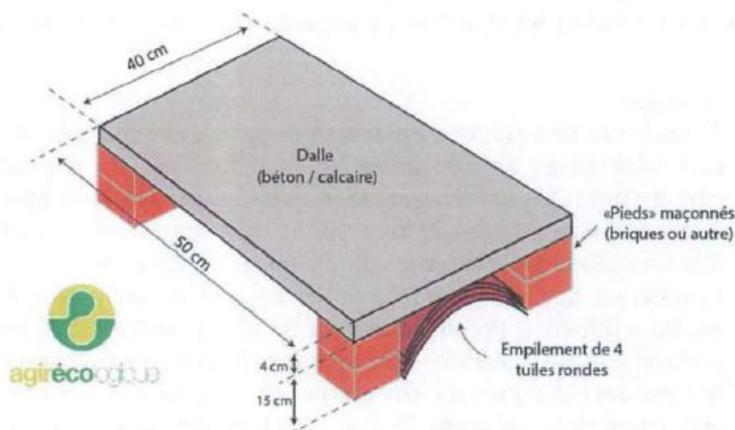


Figure 5 : Schéma type du gîte artificiel de déplacement



Exemple d'Hémidactyle verruqueux dans la ruine jouxtant la voie d'accès au terrain de Grima



Exemple de Tarente de Maurétanie dans la ruine jouxtant la voie d'accès au terrain de Grima



Exemple d'Amphibiens piégés dans un trou creusé sur un chantier



La carte ci-dessous localise la zone qui sera privilégiée pour la mise en place des habitats favorables aux reptiles :

AMENAGEMENT DU QUARTIER GRIMA A BEAUSOLEIL (06)
Mesures d'accompagnement



Impact résiduel

Les 4 espèces étant bien représentées sur la commune de Beausoleil, leur population ne sera pas impactée de manière notable et l'état de conservation de ces espèces sera encore qualifié de bon, à termes.

Les indices



Modalités de suivi envisageables

Le suivi de la mesure consiste en :

- le contrôle de la bonne mise en place des habitats favorables aux reptiles protégés,
- l'entretien des tas de pierre et des murets sur plusieurs années après la fin des travaux.

Cette mesure n'est pas très onéreuse, et elle demande très peu d'entretien dans le temps, il faut juste vérifier une fois par an qu'il n'y a pas trop d'arbustes qui poussent dans le tas. Si c'est le cas, un petit arrachage manuel doit être effectué.



6. CONCLUSION

Après application des mesures, la dérogation ne nuit pas au maintien des populations d'espèces protégées de reptiles, à leur état de conservation, aux habitats favorables à ces espèces.

L'impact des travaux pourra être considéré comme :

- ⇒ Négligeable pour le Lézard des murailles, l'Hémidactyle verruqueux, la Couleuvre de Montpellier et la Tarente de Mauritanie au vu des mesures d'évitement, de réduction lors de la phase travaux et de compensation des habitats détruits en phase chantier puis en phase d'exploitation.



GLOSSAIRE

Déterminant : se dit d'une espèce ayant un intérêt écologique au titre des espaces sensibles recensés dans les listes ZNIEFF.

Effet/Impact/incidences : se dit d'un phénomène lié à un aménagement, des travaux au sein d'un site pouvant engendrer des modifications de l'état initial de ce site.

Enjeu : se dit d'un risque qu'une espèce ou un habitat protégé (s) ou remarquable (s) ayant un intérêt écologique puissent être détruits ou modifiés de manière significative.

Patrimoniale : se dit d'une espèce ayant un intérêt au sein d'un écosystème et/ou pouvant être rare ou en déclin localement (département, région).

Protégée : se dit d'une espèce ayant un statut de protection réglementaire au niveau national, régional et/ou départemental. Sa destruction ou la modification de son habitat est interdite.

Remarquable : se dit d'une espèce ou d'un habitat ayant été défini comme étant important à être conservé au vu de leur caractère rare ou endémique.

Risque : se dit d'un effet potentiel sur le milieu considéré.

Sensibilité : se dit d'un milieu ou d'une espèce peu représentée sur le site et pouvant être sensible aux changements du milieu.

Significatif : se dit un effet notable.



ANNEXES

Annexe 1 - Etude environnementale BUROTIKA

Annexe 2 – CV des intervenants

Annexe 3 – Dossier Espèces protégées

Annexe 4 – CERFA

Annexe 5 – Etude SOLESSAIS

Annexe 6 – CM Parc Paysager

Annexe 7 – Vue en plan – Réaménagement de la route d'accès à Grima

