



2016 – 2017

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DANS LE CADRE D'UN PROJET DE PARC SOLAIRE AU SOL MEOUNES-LES-MONTRIEUX (83) LIEU-DIT : LA VERRERIE



COMMANDITAIRE
AKUO ENERGY
140, AV DES CHAMPS ELYSEES
75008 PARIS

REALISATION DE L'ETUDE

AGENCE MTD A
47 AV. DES RIBAS
13770 VENELLES

ALTERECOPACA-Voiriot
4, Qu la Ferrage,
83560, St Martin





CHAPITRE I : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| CHAPITRE I : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE..... | 2 |
| 1. PRESENTATION DU PROJET ET SES SITES NATUREL A STATUTS..... | 6 |
| 1.1 Description du projet..... | 6 |
| 1.2 Situation géographique du secteur d'étude | 6 |
| 1.3 Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000..... | 8 |
| 1.4 Cadre environnemental..... | 10 |
| 1.4.1 PaRCS NATURELS (Régionaux, nationaux)..... | 10 |
| 1.5 Plan National d'Action (PNA)..... | 11 |
| 1.6 Localisation du projet par rapport aux périmètres d'inventaires | 12 |
| 2. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DE LA ZONE SOUMISE AU PROJET | 14 |
| 2.1 Zone d'étude..... | 14 |
| 2.2 Prospections d'inventaire..... | 14 |
| 2.2.1 Calendrier des prospections écologiques effectuées | 15 |
| 2.3 Critères d'évaluation..... | 18 |
| 2.3.1 Flore | 18 |
| 2.3.2 Insectes | 18 |
| 2.3.3 Oiseaux | 19 |
| 2.3.4 Batraciens, reptiles, mammifères | 19 |
| 2.3.5 Enjeu patrimonial et enjeu local de conservation | 21 |
| 2.4 RESULTATS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN..... | 22 |
| 2.4.1 habitats naturels | 22 |
| 2.4.2 Cartographie des habitats naturels..... | 28 |
| 2.5 Espèces | 30 |
| 2.5.1 Flore | 30 |
| 2.5.2 Faune..... | 33 |
| 2.5.3 Insectes | 34 |
| 2.5.3.1 <i>Espèces d'intérêt communautaire avérées au sein de la zone d'étude immédiate et élargie</i> | 34 |
| 2.5.3.2 <i>Espèces d'intérêt communautaire potentielles au sein de la zone d'étude immédiate et élargie</i> | 35 |
| 2.5.3.3 <i>Espèces d'intérêt patrimonial avérées de la zone d'étude immédiate et élargie</i> | 36 |
| 2.5.3.4 <i>Espèces d'intérêt patrimonial potentielles de la zone d'étude immédiate et élargie</i> ... | 39 |

| | | |
|---------|--|----|
| 2.5.3.5 | <i>Cartographie des espèces d'insectes avérées de la zone d'étude et de ses zones connexes</i> | 40 |
| 2.5.4 | Amphibiens | 42 |
| 2.5.4.1 | <i>Espèces d'intérêt communautaire avérées de la zone d'étude immédiate et élargie ...</i> | 42 |
| 2.5.4.2 | <i>Espèces d'intérêt communautaire potentielles de la zone d'étude immédiate et élargie</i> | 42 |
| 2.5.4.3 | <i>Espèces d'intérêt patrimoniales avérées de la zone d'étude</i> | 42 |
| 2.5.4.4 | <i>Espèces d'intérêt patrimonial potentielles de la zone d'étude immédiate et élargie ...</i> | 43 |
| 2.5.4.5 | <i>Cartographie des amphibiens avérés de la zone d'étude et de ses zones connexes</i> | 43 |
| 2.5.5 | Reptiles | 45 |
| 2.5.5.1 | <i>Espèces d'intérêt communautaire avérées de la zone d'étude immédiate et élargie ...</i> | 45 |
| 2.5.5.2 | <i>Espèces d'intérêt communautaire potentielles de la zone d'étude immédiate et élargie</i> | 48 |
| 2.5.5.3 | <i>Espèces d'intérêt patrimonial avérées de la zone d'étude immédiate et élargie</i> | 48 |
| 2.5.5.4 | <i>Espèces d'intérêt patrimonial potentielles de la zone d'étude immédiate</i> | 50 |
| 2.5.5.5 | <i>Cartographie des reptiles avérés de la zone d'étude et de ses zones connexes</i> | 50 |
| 2.5.6 | Mammifères (chiroptères)..... | 52 |
| 2.5.6.1 | <i>Zones de gîtes, de chasse et de transit du secteur d'étude</i> | 52 |
| 2.5.6.2 | <i>Espèces avérées de la zone d'étude immédiate</i> | 52 |
| 2.5.6.3 | <i>Cartographie des corridors écologiques et des zones de gîtes favorables aux chiroptères</i> | 55 |
| 2.5.7 | Oiseaux | 57 |
| 2.5.7.1 | <i>Espèces d'intérêt communautaire prioritaire (DOI) avérées de la zone d'étude immédiate et élargie</i> | 57 |
| 2.5.7.2 | <i>Espèces d'intérêt communautaire prioritaire (DOI) potentielles de la zone d'étude ..</i> | 61 |
| 2.5.7.3 | <i>Espèces d'intérêt patrimonial avérées de la zone d'étude</i> | 62 |
| 2.5.7.4 | <i>Espèces d'intérêt patrimonial potentielles de la zone d'étude</i> | 64 |
| 2.5.7.5 | <i>Cartographie des espèces d'oiseaux avérées de la zone d'étude immédiate et élargie</i> | 64 |
| 2.5.8 | Synthèse des éléments..... | 65 |
| 2.5.1 | Cartographie de synthèse des enjeux écologiques du secteur d'étude..... | 77 |

| | | |
|----------|--|----|
| 2.5.1.1 | <i>Enjeux associés aux habitats naturels et à la flore</i> | 77 |
| 2.5.1.2 | <i>Enjeux associés à la faune</i> | 79 |
| ANNEXES | | 81 |
| Annexe 1 | - liste des espèces végétales observées et statuts | 81 |

TABLE DES FIGURES

| | | |
|-------------|---|----|
| FIGURE 1: | REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE | 7 |
| FIGURE 2: | POSITION DE LA ZONE D'ETUDE PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000 - SIC ; SOURCE : DREAL PACA/ ORTHOPHOTO© GOOGLE-EARTH | 9 |
| FIGURE 3: | POSITION DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE PAR RAPPORT AUX ZNIEFF ; SOURCE : DREAL PACA/ ORTHOPHOTO© GOOGLE-EARTH | 13 |
| FIGURE 4: | CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS (AGENCE MTD A, 2017)..... | 29 |
| FIGURE 5: | RAMEAU D'ALIBOUFIER DE LA ZONE D'ETUDE (AGENCE MTD A, 2017)..... | 30 |
| FIGURE 6: | GAGEES DES PRES DE LA ZONE D'ETUDE (AGENCE MTD A, 2017)..... | 31 |
| FIGURE 7: | CARTOGRAPHIE DE LA FLORE A ENJEU DE CONSERVATION (AGENCE MTD A, 2017)..... | 32 |
| FIGURE 8: | CRICQUET HERISSON MALE AU SEIN D'UNE MICRO-PELOUSE MESO-XEROPHILE DE LA ZONE D'ETUDE | 37 |
| FIGURE 9: | REPARTITION SPATIALE DES PRINCIPALES POPULATIONS D'HESPERIE A BANDES JAUNES EN REGION PACA, SOURCE : PAPILLON DE JOUR, ATLAS DE PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR, 2009 | 40 |
| FIGURE 10: | CARTOGRAPHIE DE L'ENTOMOFAUNE A ENJEU DE CONSERVATION (ALTERECO, 2016)..... | 41 |
| FIGURE 11: | CARTOGRAPHIE DE LA BATRACHOFAUNE A ENJEU DE CONSERVATION (ALTERECO, 2016)..... | 44 |
| FIGURE 12: | LEZARD DES MURAILLES (<i>PODARCIS MURALIS</i>) - HORS AIRE D'ETUDE © F.LEGER..... | 46 |
| FIGURE 13 : | CARTE DE DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DU LEZARD DES MURAILLES (<i>PODARCIS MURALIS</i>) EN FRANCE METROPOLITAINE, | 46 |
| FIGURE 14: | CARTE DE DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DU LEZARD VERT OCCIDENTAL | 47 |
| FIGURE 15: | CARTE DE DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DE LA COULEUVRE DE MONTPELLIER | 50 |
| FIGURE 16: | CARTOGRAPHIE DE L'HERPETOFAUNE A ENJEU DE CONSERVATION (ALTERECO, 2016)..... | 51 |
| FIGURE 17: | LOCALISATION DU SM4BAT (AGENCE MTD A, 2017) | 53 |
| FIGURE 18: | CARTOGRAPHIE DES ZONES DE TRANSIT ET DE GITE A CHIROPTERES (ALTERECO, 2016)..... | 56 |
| FIGURE 19: | EVOLUTION DE LA POPULATION D'AIGLE DE BONELLI EN FRANCE ENTRE 1950 ET 2011..... | 62 |
| FIGURE 18: | CARTOGRAPHIE DE L'AVIFAUNE A ENJEU (AGENCE MTD A,2017) | 65 |
| FIGURE 21: | SYNTHESE DES ENJEUX LOCAUX DE CONSERVATION – HABITATS NATURELS ET FLORE (AGENCE MTD A, 2017) | 78 |
| FIGURE 22: | SYNTHESE DES ENJEUX LOCAUX DE CONSERVATION – FAUNE (ALTERECO, 2016)..... | 80 |

1. PRESENTATION DU PROJET ET SES SITES NATUREL A STATUTS

1.1 DESCRIPTION DU PROJET

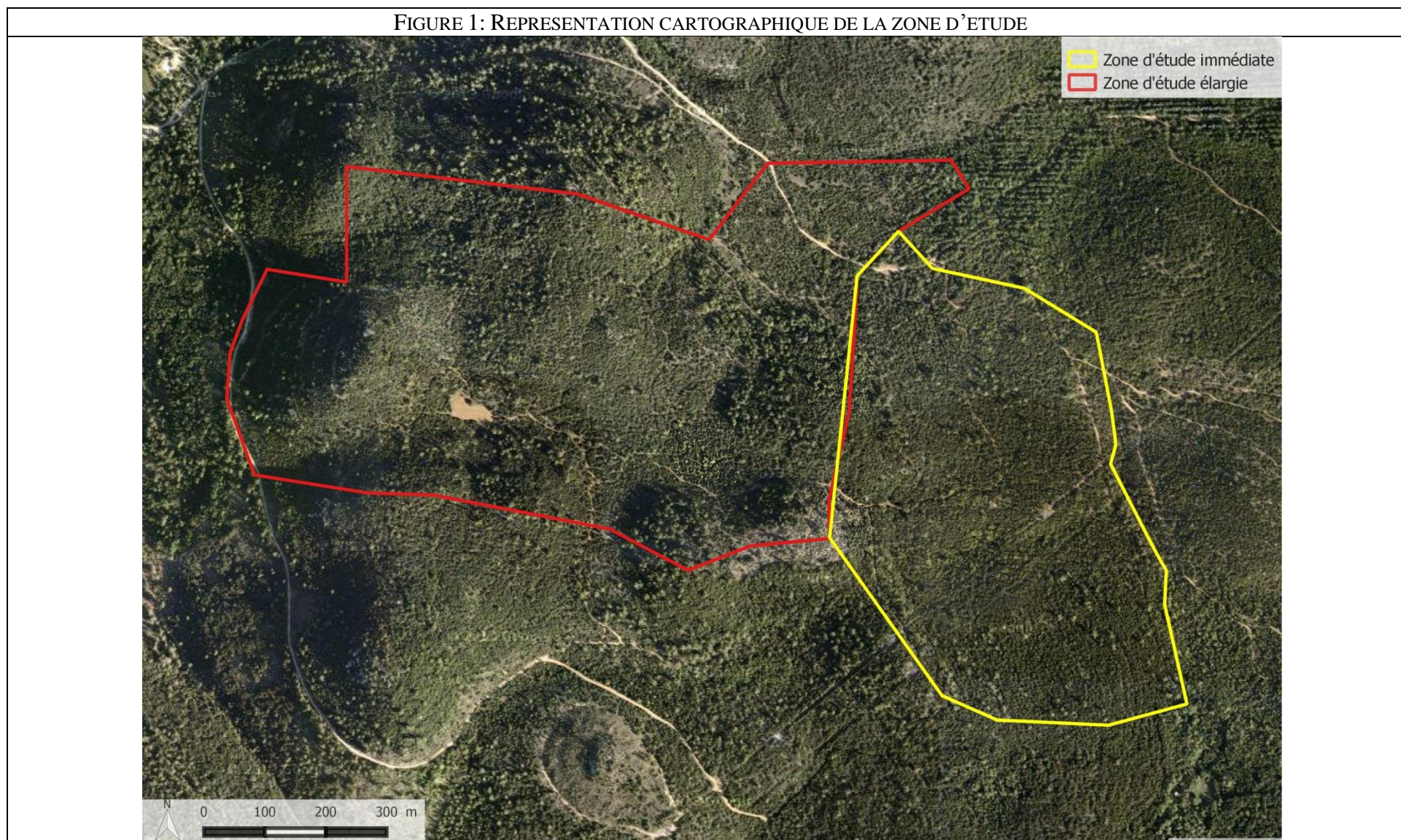
Le présent dossier concerne le projet d'extension du parc solaire de la Verrerie situé sur le territoire communal de Néoules. Le projet se situe dans le Var, entre les communes de Néoules et de Méounes-les-Montrieux au lieu-dit « la Verrerie ».

La présente étude correspond à la réalisation d'un diagnostic écologique abondant l'étude de faisabilité du projet de création d'un parc solaire. Ce diagnostic écologique doit permettre de cibler de manière générale les enjeux écologiques du secteur d'étude, d'une surface de 83 hectares, et de définir les zones les plus favorables pour le projet.

Il a été réalisé en deux temps :

- En 2016 par ALTERECOPACA-Voiriot et l'Agence MTDA : réalisation d'un pré-diagnostic estival (zone d'étude immédiate et zone d'étude élargie) ;
- En 2017 par l'Agence MTDA : compléments d'inventaires pour la période printanière (zone d'étude immédiate).

1.2 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SECTEUR D'ETUDE



1.3 LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000

La réglementation européenne en termes de préservation de la biodiversité repose essentiellement sur le Réseau Natura 2000 issu de l'application de la Directive Oiseaux (du 2 avril 1979) et la Directive Habitats-Faune-Flore (du 21 mai 1992), transposées en droit français. Leur but est de préserver, maintenir ou rétablir, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

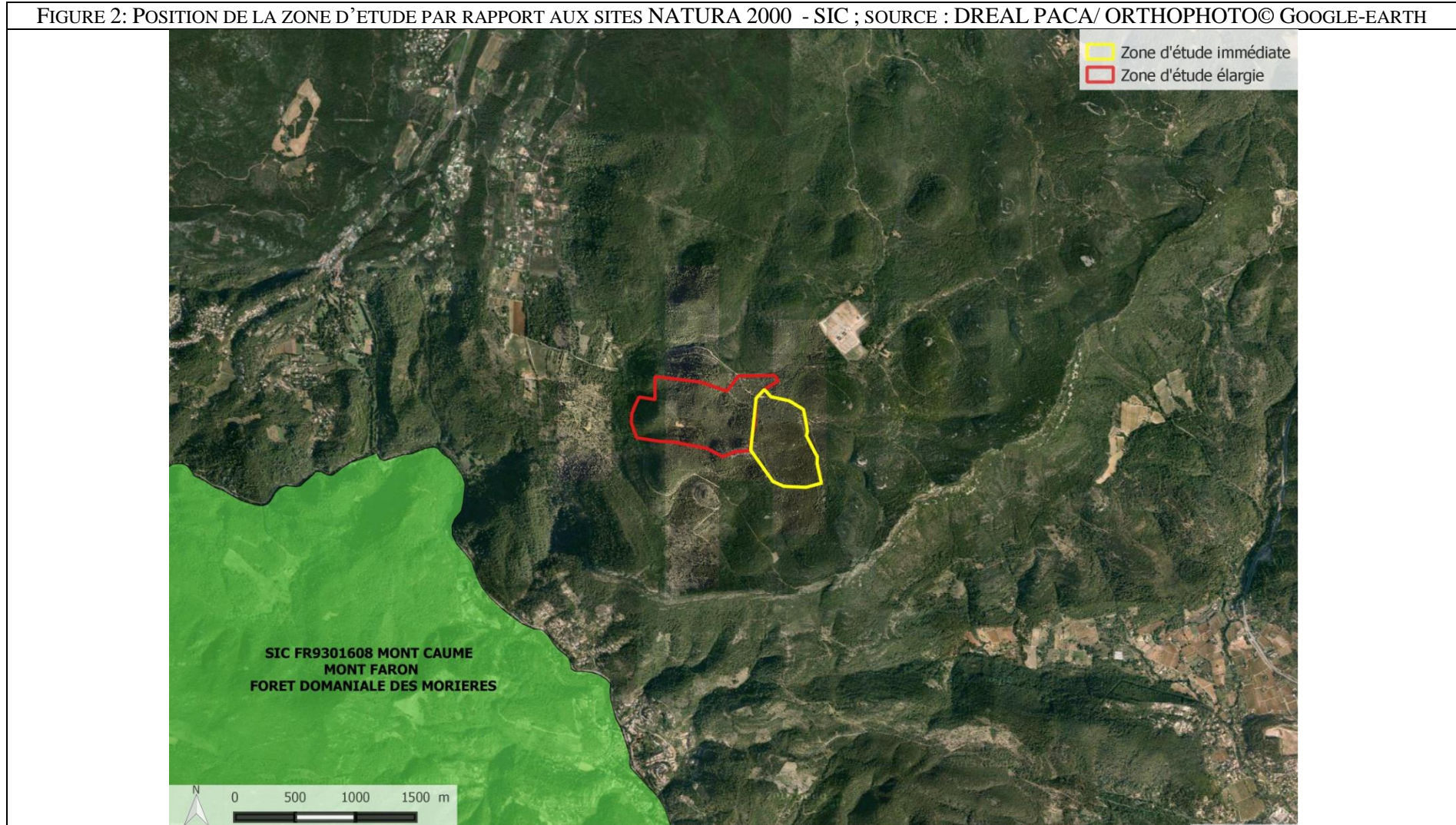
❖ Zones de Protection Spéciale

La Directive Oiseaux (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de sites appelés Zones de Protection Spéciale (ZPS) à l'intérieur desquels sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations : les habitats d'espèces (que l'on retrouvera dans la Directive Habitats). Ces habitats permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares. La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices est primordiale, et comprend aussi bien des milieux terrestres que marins.

❖ Zones Spéciales de Conservation / Sites d'Importance Communautaire

La Directive Habitats (CE 92/43) concerne le reste de la faune et de la flore d'intérêt communautaire. Elle repose sur une prise en compte non seulement d'espèces mais également de milieux naturels (les habitats naturels, les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.), dont une liste figure en annexe I de la Directive. Suite à la proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC) transmise par la France à l'U.E, elle conduit à l'établissement des Sites d'Importance Communautaire (SIC) qui permettent la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- **Le secteur d'étude et ses zones connexes n'intersectent aucun site Natura 2000 ni ne se situent dans leurs zones d'influences. Le Site d'Intérêt Communautaire (SIC) le plus proches (ZSC FR9301608 – Mont Caume, Mont Faron, Forêt Domaniale des Morieres) se situe à ~2 kilomètres à l'ouest. Le secteur d'étude n'est situé dans aucune zone d'influence d'une ZPS.**



1.4 CADRE ENVIRONNEMENTAL

1.4.1 PARCS NATURELS (REGIONAUX, NATIONAUX)

Le secteur d'étude n'intersecte aucun périmètre de Parc naturel départemental, régional et national.

Le secteur d'étude se trouve toutefois au cœur du projet de PNR « Massif de la Sainte Baume ».

1.5 PLAN NATIONAL D'ACTION (PNA)

Les Plans Nationaux d'Action pour les espèces menacées constituent des politiques mises en place par le Ministère en charge de l'Environnement pour contribuer à stopper l'érosion de la biodiversité. Ils sont codifiés à l'article L.419-9 du Code de l'Environnement. Des PNA pour la conservation des espèces visées aux articles L.411-1 et L.411-2 ainsi que des espèces d'insectes pollinisateurs sont élaborés et, après consultation du public, mis en œuvre sur la base des données des instituts scientifiques compétents lorsque la situation biologique de ces espèces le justifie.

Ces plans tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des impératifs de la défense nationale.

Le secteur d'étude n'intersecte aucun zonage de Plan National d'Action.

1.6 LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX PERIMETRES D'INVENTAIRES

Typologie des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

Les **ZNIEFF de type I** : Ensembles de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.

Les **ZNIEFF de type II** : Ensembles pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

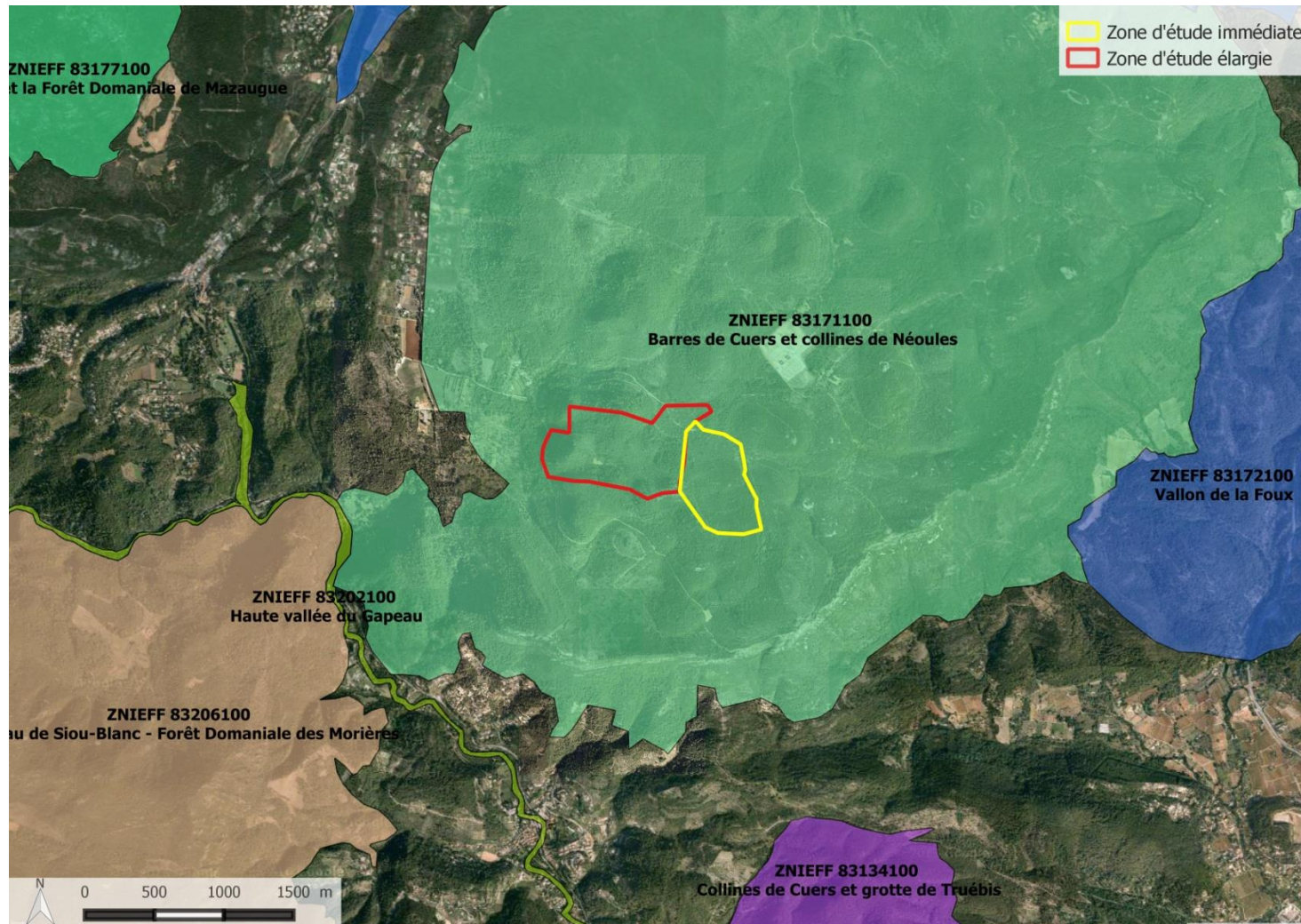
Les **ZICO** : Ensemble des zones d'inventaires scientifiques dressés en application d'un programme international de Birdlife International visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages

La zone du projet se situe au sein d'une **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** :

- **ZNIEFF Type II N°83171100 (description en annexe) « Barres de Cuers et Collines de Néoules »**

Le secteur d'étude se situe en outre à environ 3 kms à l'ouest de la ZNIEFF II N°83172100 « Vallon de la Foux » et à environ 2 kms à l'est la ZNIEFF II N°83202100 « Vallée du Gapeau » :

FIGURE 3: POSITION DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE PAR RAPPORT AUX ZNIEFF ; SOURCE : DREAL PACA/ ORTHOPHOTO© GOOGLE-EARTH



2. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DE LA ZONE SOUMISE AU PROJET

2.1 ZONE D'ETUDE

La zone d'étude immédiate (encore appelée secteur d'étude dans le présent document) couvre une superficie d'environ 32 hectares. Cette zone d'étude immédiate a fait l'objet d'un effort de prospection couvrant la période estivale moyennement favorable du calendrier écologique (été 2016) et la période printanière favorable (printemps 2017).

La zone d'étude élargie couvre une surface d'environ 53 hectares et constitue la zone d'influence du projet. Compte tenu de la superficie importante, l'effort de prospection appliqué à la zone d'étude élargie a été réduit aux prospections de 2016 et concentré sur les espèces les plus patrimoniales et/ou présentant un enjeu réglementaire.

2.2 PROSPECTIONS D'INVENTAIRE

Les habitats naturels, la faune et la flore ont été spécifiquement prospectés lors des journées de prospection de terrain s'étalant sur la période printanière et estivale (juillet 2016 et mars, avril et mai 2017).

La période d'inventaire de l'ensemble des compartiments floristiques et faunistiques ainsi que les conditions météorologiques de l'étude ont été jugées plutôt satisfaisantes pour l'inventaire de chacun des compartiments biologiques étudiés :

- Flore : période d'inventaire satisfaisante
- Oiseaux : période d'inventaires satisfaisante
- Insectes : période d'inventaires satisfaisante
- Reptiles : période d'inventaires satisfaisante
- Amphibiens : période d'inventaires peu satisfaisante
- Chiroptères : période d'inventaires satisfaisante

La pression de prospection faible ne permet pas la réalisation d'un inventaire écologique exhaustif de la zone d'étude.

Ces prospections de terrain nous ont en outre permis de déterminer un pool d'espèces potentielles par la nature et l'état de conservation des habitats naturels, associée à une réflexion en termes de fonctionnalités écologiques et d'habitats potentiels pour les espèces.

2.2.1 CALENDRIER DES PROSPECTIONS ECOLOGIQUES EFFECTUEES

| Groupes inventoriés et experts | Dates de passages |
|---|--|
| Botanique et habitats (S.Mallol - MTDA) | 22 juillet 2016 (journée) 22 mars 2017 (demi-journée) 12 avril 2017 (demi-journée) |
| Entomologie (S.Voiriot) | 13 juillet 2016 (demi-journée) 23 juillet 2016 (demi-journée) |
| Herpétologie et Batrachologie (S.Voiriot) | 13 juillet 2016 (journée) 18 juillet 2016 (journée) |
| Ornithologie (S.Voiriot / F.Léger – MTDA) | 13 juillet 2016 (demi-journée) 18 mai 2017 (demi-journée) |
| Chiroptérologie (S.Voiriot / F. Léger - MTDA) | 13 juillet 2016 (demi-journée) 23 juillet 2016 (demi-journée) 17 mai 2017 (demi-journée) |

Ces inventaires ont été soigneusement préparés par une analyse des différents documents disponibles.

Méthodologie des prospections

■ Concernant les habitats naturels et la flore

Au cours de la journée de prospections de la zone d'étude réalisées le 22 juillet 2016 ; l'expert botaniste a parcouru la zone d'étude selon un itinéraire aléatoire couvrant les différentes formations végétales rencontrées. Ces formations sont identifiées par leurs caractères physiologiques, leurs cortèges floristiques, etc.

En fonction des habitats naturels identifiés en 2016, les prospections du printemps 2017 (22 mars et 12 avril 2017) ont ciblées les zones à enjeux floristiques potentiels afin de repérer d'éventuelles espèces protégées, remarquables et/ou à forte valeur patrimoniale.

■ Concernant les insectes

Chaque entité éco-physiologique a été parcourue de manière aléatoire (transects). Les deux demi-journées de relevés de terrain réalisées le 13 juillet et le 23 juillet 2016 ne permettant pas de réaliser un inventaire exhaustif du secteur d'étude, l'accent a été mis sur les espèces patrimoniales et/ou à enjeu réglementaires.

Une session de piégeage aériens a été réalisée, l'inventaire s'est de plus basé sur des observations visuelles ou auditives et des captures à l'aide de filets à papillons, de filets fauchoirs et de parapluie japonais.

■ Concernant les amphibiens

L'inventaire de ce compartiment s'est déroulé à partir de la recherche d'individus en phase terrestre à vue ainsi qu'en phase aquatique (recherche de têtard, pêche au filet, écoute sonores nocturnes). Cet inventaire a été mené le 18 juillet 2016.

■ Concernant les reptiles

Chaque entité éco-physiologique a été parcourue de manière aléatoire (transects) à la recherche de contacts visuels (individu mort ou vivant, mue, ponte prédatée...) ou auditifs.

Les habitats et abris potentiels ont été minutieusement scrutés à la recherche d'observations directes ou indices de présence.

La zone d'étude a été couverte lors des prospections herpétologiques du 13 et du 18 juillet 2016.

■ Concernant les oiseaux

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

Sur la base de cette liste d'espèces potentiellement présentes, les ornithologues ont réalisé des relevés de terrain, dans le but de confirmer et de préciser la présence effective de certaines espèces sur la zone d'étude. Un premier passage a été réalisé le 13 juillet 2016 et un second le 18 mai 2017.

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

■ Concernant les mammifères (chiroptères)

Les prospections de terrain ciblées sur les chiroptères se sont focalisées dans un premier temps sur la recherche de gîtes d'estivage et/ou d'hivernage au sein de l'aire d'étude. Ces prospections ont été réalisées le 13 et le 23 juillet 2016. Un enregistreur SM4BAT a ensuite été déposé à proximité de zones de gîtes identifiées comme favorables, durant la nuit du 17 au 18 mai 2017 afin d'enregistrer les ultrasons émis par les chiroptères.

2.3 CRITERES D'EVALUATION

2.3.1 FLORE

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser la valeur patrimoniale des espèces végétales observées sur un site donné. Il devient alors possible d'évaluer la responsabilité conservatoire des propriétaires, gestionnaires et utilisateurs de l'espace.

■ Les espèces végétales protégées par la loi

Pour la flore vasculaire (ce qui exclut donc les mousses, algues, champignons et lichens), deux arrêtés fixent en région LT la liste des espèces intégralement protégées par la loi française. Il s'agit de :

- la liste nationale des espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain, de l'Arrêté du 20 janvier 1982 paru au J.O. du 13 mai 1982, modifié par l'Arrêté du 31 août 1995 paru au J.O. du 17 octobre 1995. Cette liste reprend notamment toutes les espèces françaises protégées en Europe par la convention de Berne (1979).

- la liste régionale des espèces protégées en Provence-Alpes-Côte-D'azur, de l'Arrêté du 9 mai 1994 paru au J.O. du 26 juillet 1994. Cette liste complète la liste nationale précitée.

■ Le livre rouge de la flore menacée de France

- Le tome I, paru en 1995 recense 485 espèces ou sous-espèces dites « prioritaires », c'est-à-dire éteintes, en danger, vulnérables ou simplement rares sur le territoire national métropolitain.

- Le tome II, à paraître, recensera les espèces dites « à surveiller », dont une liste provisoire de près de 600 espèces figure à titre indicatif en annexe dans le tome I. Une actualisation scientifique de cette dernière liste est effectuée régulièrement par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (C.B.N.M.P.). Elle ne possède pour l'instant aucune valeur officielle mais peut déjà servir de document de travail. Ainsi, seules les espèces figurant sur la liste du tome I sont réellement menacées. Elles doivent être prises en compte de façon systématique, même si elles ne bénéficient pas de statut de protection. Celles du tome II sont le plus souvent des espèces assez rares en France mais non menacées à l'échelle mondiale ou bien des espèces endémiques de France (voire d'un pays limitrophe) mais relativement abondantes sur notre territoire, bien qu'à surveiller à l'échelle mondiale.

2.3.2 INSECTES

■ la **convention de Berne** : convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/9/1979) listant en **annexe II** (désignée ci-après « **BE2** ») la faune strictement protégée et en **annexe III** la faune protégée dont l'exploitation est réglementée.

■ la **directive Habitats** : directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, elle est entrée en vigueur le 5 juin 1994.

Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). (désignée ci-après « **DH2** »).

Annexe IV : Espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte (désignée ci-après « **DH4** »).

Annexe V : Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion (désignée ci-après « **DH5** »).

■ la **liste nationale des insectes protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain**, de l'Arrêté du 23/04/2007. (désignée ci-après « **PN** »). Cette liste concerne seulement 61 espèces. Les espèces non protégées mais présentant un enjeu de conservation sont également considérées. Ce sont celles inscrites aux « listes rouges » départementales, régionales ou nationales. Au niveau national, il s'agit de la liste rouge des Lépidoptères diurnes (DUPONT, 2001), de la liste rouge des orthoptères menacés (SARDET & DEFAUT, 2004) et de la liste rouge des odonates (DOMMANGET, 1987). Tous les groupes ne disposant pas de telles listes au niveau local ou même national, l'identification des espèces dites « patrimoniales » peut s'appuyer uniquement sur dires d'experts.

2.3.3 OISEAUX

■ la **convention de Berne** : convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/9/1979) listant en **annexe II** la faune strictement protégée et en **annexe III** la faune protégée dont l'exploitation est réglementée (désignée ci-après « **BE2** ou **BE3** »).

■ la **convention de Bonn** : convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23 juin 1979 (JORF du 30/10/1990). Les espèces de l'**annexe II** se trouvent dans un état de conservation défavorable et nécessitent l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées (désignées ci-après « **BO2** »).

■ la **directive Oiseaux** : directive européenne n°79/409/CEE mise à jour par la directive européenne n°2009/147/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages, elle est entrée en vigueur le 6 avril 1981.

Annexe I : Espèces nécessitant de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution (désignées ci-après « **DO1** »).

■ la **Protection nationale** : arrêté du 17/04/1981 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (JORF du 25/07/1999), (désignés ci-après « **PN** »).

■ les **Livres Rouges** : les scientifiques élaborent régulièrement des bilans sur l'état de conservation des espèces sauvages. Ces documents d'alerte, prenant la forme de « livres rouges », visent à évaluer le niveau de vulnérabilité des espèces, en vue de fournir une aide à la décision et de mieux orienter les politiques de conservation de la nature. Concernant les oiseaux, deux livres rouges sont classiquement utilisés comme référence :

■ le livre rouge des oiseaux d'Europe (TUCKER & HEATH, 1994),

■ le livre rouge des oiseaux de France (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999),

■ des livres rouges existent parfois à un échelon régional, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LASCEVE et al., 2003 ainsi que LPO & CEN PACA, 2016).

En France, près de 200 espèces (60 % des espèces nicheuses ou hivernantes régulières, contre 38 % en Europe) figurent au livre rouge national et méritent ainsi une attention particulière.

2.3.4 BATRACIENS, REPTILES, MAMMIFERES

■ la **convention de Berne** : convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/9/1979) listant en **annexe II** la faune strictement protégée et en **annexe III** la faune protégée dont l'exploitation est réglementée.

■ la **directive Habitats** : directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, elle est entrée en vigueur le 5 juin 1994.

Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Annexe IV : Espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Annexe V : Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

■ la **liste nationale des reptiles et amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain**, de l'Arrêté du 22/07/1993 (J.O. du 9/9/1993) modifiés par les arrêtés du 5 mars et du 16 juin 1999, du 16 décembre 2004 et du 19 novembre 2007. Ce dernier arrêté inclut également la protection de l'habitat de l'espèce.

■ la **liste nationale des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain**, de l'Arrêté du 23/04/2007.

■ **l'inventaire de la faune menacée en France** (MNHN, 1997) : ouvrage de référence élaboré par la communauté scientifique (livre rouge), permettant de faire un état des lieux des espèces menacées. Il liste 117 espèces de vertébrés strictement menacées sur notre territoire, voire disparues, dont notamment : 27 mammifères, 7 reptiles, 11 amphibiens. Pour chaque espèce, le niveau de menace est évalué par différents critères de vulnérabilité.

■ Le **Plan d'action « reptiles et amphibiens » pour la conservation de la biodiversité**. Des espèces prioritaires ont été sélectionnées en fonction de la taille de leur aire de répartition, générale et en France, de leur rareté en France, et de leur statut juridique. Les espèces inscrites sur ce plan font l'objet d'actions nationales dont :

- la poursuite de l'inventaire,
- la mise en place d'un suivi à long terme,
- la préparation d'un plan d'action de conservation.

2.3.5 ENJEU PATRIMONIAL ET ENJEU LOCAL DE CONSERVATION

- **Définition de l'enjeu patrimonial :**

L'enjeu patrimonial d'une espèce ou d'un habitat naturel se déduit de :

- son **statut biologique** sur la zone d'étude (sédentaire, nicheuse, migratrice, hivernante...),
- ses **effectifs** (couples nicheurs ou individus, regroupements en dortoirs...) présents (pourcentage de l'effectif régional, national...),
- ses **statuts de protection** (protection nationale, européenne, internationale),
- ses **statuts de conservation** aux échelles géographiques locales, régionales, nationales, européennes voire mondiales (livres rouges ; évolutions récentes, dynamique des populations, à partir de nos propres connaissances, de communications personnelles (CEEP 13), listes de discussion ornithologiques, bases de données, publications, monographies, données du CRBPO : STOC EPS et baguage, comptes-rendus des comptages Wetland...),
- d'autres **critères biogéographiques et écologiques** : isolement géographique, limite d'aire de répartition...



En fonction du croisement et de l'intégration de ces différents éléments, et des données fournies par les fiches ZNIEFF, APPB, ZICO, FSD, DOCOB..., l'espèce sera considérée comme présentant un intérêt patrimonial très faible, faible, modéré, fort ou très fort.

- **Définition des enjeux locaux de conservation :**

Ces enjeux comprennent le statut réglementaire, le degré de patrimonialité, le statut biologique, la présence ou l'absence du compartiment étudié et sa répartition spatiale vis-à-vis du périmètre projeté. Il s'agit par conséquent de donner au maître d'œuvre un outil permettant de pressentir les impacts potentiels du projet sur chaque habitat naturel et espèce étudiée, et par conséquent de permettre de réviser le périmètre projeté dans le but de limiter au maximum toutes atteintes aux enjeux écologiques du site étudié.

2.4 RESULTATS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN


2.4.1 HABITATS NATURELS



| Intitulé de l'habitat | Description | Enjeu de conservation |
|---|--|---------------------------|
| <p>Garrigues calcicoles de l'ouest méditerranéen CB¹ : 32.4 N2000 : non concerné</p> |  <p>Formations arbustives basses et relativement fermées caractéristiques de la zone méditerranéenne. Sur la zone d'étude, elles ont été observées en mosaïque avec des pelouses. Les formations végétales présentes sont constituées de Romarin (<i>Rosmarinus officinalis</i>), Ciste blanc (<i>Cistus albidus</i>), Genêt d'Espagne (<i>Genista hispanica</i>) et de jeunes individus de Filaria à larges feuilles (<i>Phillyrea latifolia</i>), Nerprun alaterne (<i>Rhamnus alaternus</i>), Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>), ...</p> | <p>FAIBLE</p> |
| <p>Pelouses annuelles pionnières des dalles calcaires méditerranéennes CB : 34.114 N2000 : non concerné</p> | <p>Formations herbacées ponctuelles de petites annuelles se développant çà et là sur les dalles calcaires de pente faible à nulle et sur lesquelles une petite accumulation de terre fine permet le développement des plantes. Les formations présentes sur le site sont peu diversifiées constituées d'espèces communes des murs et rochers : Saxifrage à trois doigts (<i>Saxifraga tridactylites</i>), Herbe à Robert (<i>Geranium robertianum</i>), Drave de printemps (<i>Draba verna</i>), Arabette des dames (<i>Arabidopsis thaliana</i>), Pâturin annuel (<i>Poa annua</i>), ...</p>  | <p>NEGLIGEABLE</p> |



¹ Code CORINE Biotopes

| Intitulé de l'habitat | Description | Enjeu de conservation |
|--|--|-----------------------|
| <p>Pelouses méditerranéennes xériques CB : 34.51 N2000 : 6220-1</p> | <p>Pelouses ouvertes à Brachypode rameux (<i>Brachypodium retusum</i>), accompagné d'espèces annuelles et de géophytes à floraison printanière et à dessiccation estivale. Les groupements végétaux présents ne sont plus que ponctuels, fortement dégradés par la colonisation des espèces des garrigues calcicoles.</p> <p>Ce type de pelouse n'a été observé qu'à un endroit sur la zone d'étude, en mosaïque avec de la végétation de garrigues calcicoles.</p> | <p>MOYEN</p> |
| <p>Pelouses calcicoles à Aphyllanthes CB : 34.721 N2000 : non concerné</p> | <p>Pelouses sèches présentant un mélange de chaméphytes et d'hémicryptophytes avec une forte présence de l'Aphyllanthe de Montpellier (<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>). Ces pelouses sont notamment constituées sur la zone d'étude de Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>), Genêt d'Espagne (<i>Genista hispanica</i>), Dorycnie à cinq feuilles (<i>Dorycnium pentaphyllum</i>), Chardon bleu (<i>Echinops ritro</i>), Globulaire commune (<i>Globularia bisnagarica</i>), ...</p> | <p>FAIBLE</p> |



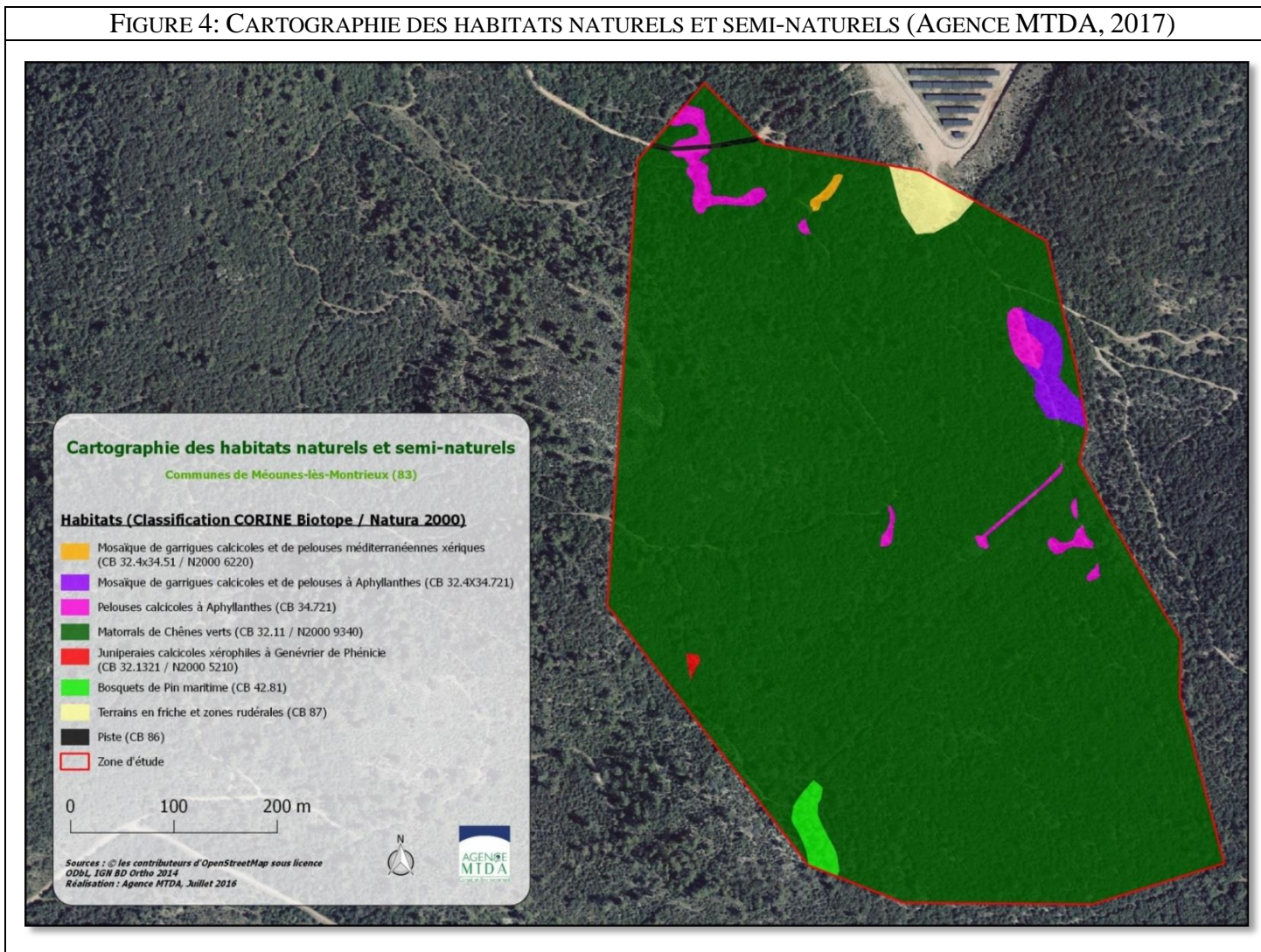
| Intitulé de l'habitat | Description | Enjeu de conservation |
|--|--|-----------------------|
| <p>Matorrals de Chênes verts CB : 32.11 N2000 : 9340</p> |  <p>Formations pré-forestières arborescentes dominées par le Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>). Sur la zone du projet il est accompagné de Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>), de Filaria à larges feuilles (<i>Phillyrea latifolia</i>), de Sorbier domestique (<i>Sorbus domestica</i>), de Cytise à feuilles sessiles (<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>), Pin maritime (<i>Pinus pinaster</i>), ...</p> <p>Cet habitat est à rattacher à l'habitat d'intérêt communautaire 9340 « Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> », les formes dégradées en matorral arborescent étant incluses. Sur la zone d'étude, on est ainsi certainement en présence d'une Yeuseraie-chênaie pubescente à Gesce à large feuille dégradée (9340-8).</p> | <p>MOYEN</p> |

| Intitulé de l'habitat | Description | Enjeu de conservation |
|--|---|-----------------------|
| <p>Juniperaies calcicoles xérophiles à Genévrier de Phénicie CB : 32.1321 N2000 : 5210</p> | <p>Peuplement arbustif clairsemé et localisé au niveau d'une zone rocheuse avec le Genévrier de Phénicie (<i>Juniperus phoenicea</i>), l'Amélanchier à feuilles ovales (<i>Amelanchier ovalis</i>), l'Aliboufier (<i>Styrax officinalis</i>), le Figuier (<i>Ficus carica</i>), ...</p>  | <p>MOYEN</p> |
| <p>Bosquets de Pins maritimes CB : 42.81 N2000 : non concerné</p> |  <p>Bosquet résiduel de Pin maritime (<i>Pinus pinaster</i>) avec un sous étage de chêne vert (<i>Quercus ilex</i>).</p> | <p>FAIBLE</p> |

| Intitulé de l'habitat | Description | Enjeu de conservation | |
|---|---|--|---------------------------|
| <p>Terrains en friche et zones rudérales CB : 87 N2000 : non concerné</p> | <p>Terrain remanié lors de la construction du parc photovoltaïque existant et maintenu débroussaillé pour la protection contre les incendies. Ce milieu présente un cortège diversifié d'espèces végétales communes issues des milieux qui l'entourent ou d'espèces pionnières.</p> |  | <p>NEGLIGEABLE</p> |
| <p>Piste CB : 86 N2000 : non concerné</p> | <p>Piste DFCI traversant la zone d'étude.</p> |  | <p>NEGLIGEABLE</p> |

2.4.2 CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

FIGURE 4: CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS (AGENCE MTD A, 2017)



2.5 ESPECES

2.5.1 FLORE

Les expertises de terrain réalisées en 2016 et 2017 ont permis l'identification de 99 taxons de flore au niveau de la zone d'étude (voir liste en annexes).

Deux espèces présentant des enjeux locaux de conservation sont présentes. Il s'agit de l'Aliboufier (*Styrax officinalis*) et de la Gagée des prés (*Gagea pratensis*).

| Taxons | Statut de protection | Liste rouge PACA | Rareté | Enjeu local de conservation |
|---|----------------------|------------------|-----------|-----------------------------|
| Aliboufier (<i>Styrax officinalis</i>) | - | LC | Localisée | MOYEN |
| Gagée des prés (<i>Gagea pratensis</i>) | Protection nationale | LC | Rare | FORT |

Aliboufier

Il s'agit d'une espèce déterminante de ZNIEFF en région PACA, dont la répartition se limite en France à quelques localités dans le Var (massifs au nord de Toulon, vallée du Gapeau), où il est considéré comme étant naturalisé ou indigène suivant les auteurs.

L'espèce est essentiellement présente dans la partie ouest de la zone du projet où de nombreux pieds sont disséminés au sein du matorral de Chêne vert. D'autres Aliboufiers sont certainement présents de façon ponctuelle au sein de la zone d'étude. L'enjeu local de conservation de cette espèce est considéré comme étant « MOYEN » car même si elle ne bénéficie pas de statut de protection, elle reste localisée en France, à quelques massifs forestiers du Var.

FIGURE 5: RAMEAU D'ALIBOUFIER DE LA ZONE D'ETUDE (AGENCE MTD A, 2017)



Gagée des prés

Protégée au niveau national, la Gagée des prés est une espèce géophyte (à bulbe) qui se développe de la fin de l'hiver au début du printemps. Il s'agit d'une espèce héliophile à hémisciaphile se développant au niveau des pelouses, friches, bords de chemin et bois clairs. Il s'agit d'une espèce rare dans le secteur biogéographique de la basse Provence.

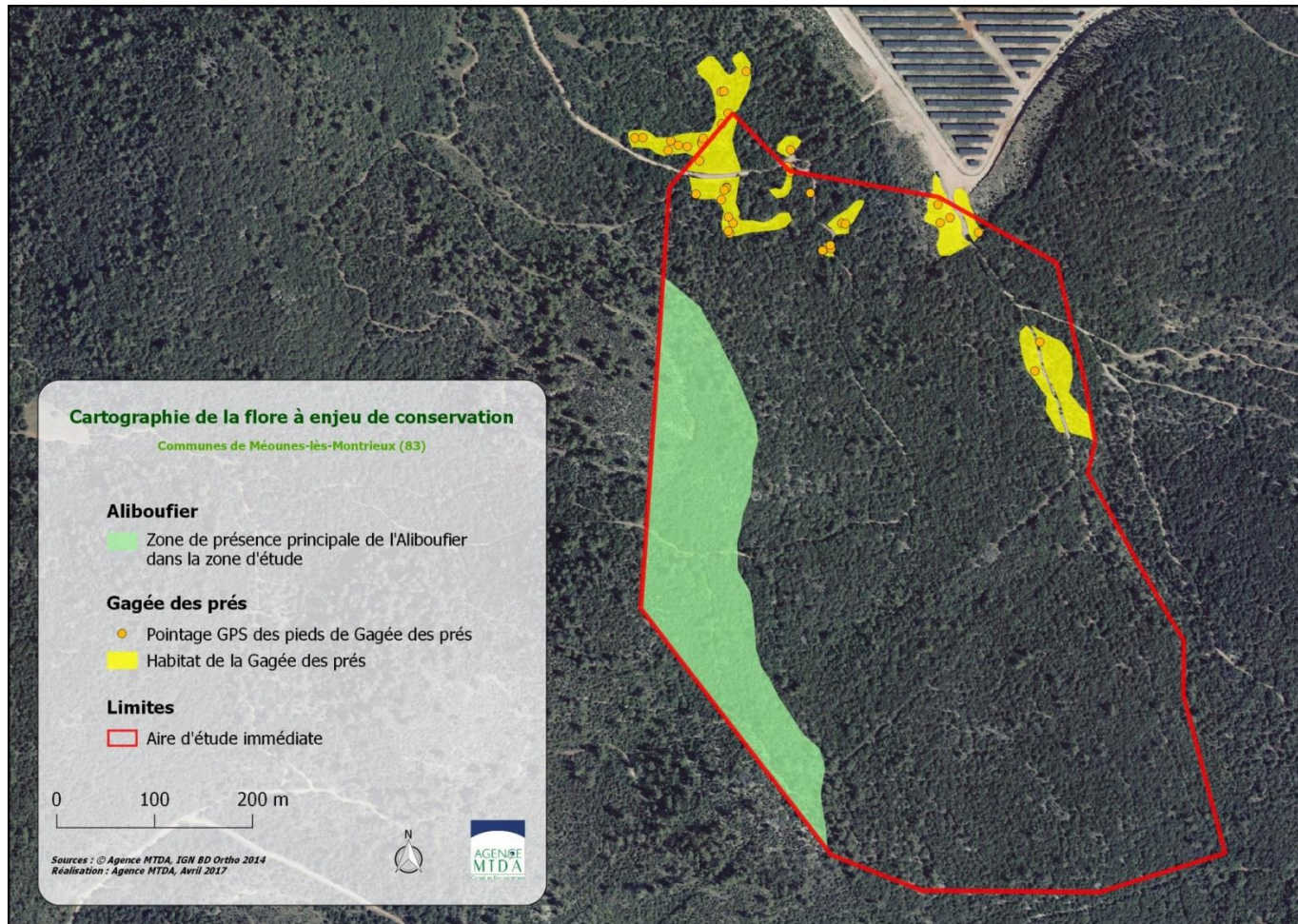
La Gagée des prés est présente dans et à proximité de la zone d'étude au niveau de certaines pelouses, garrigues et friches. 79 pieds en fleur ont été dénombrés lors de la visite de terrain du 22 mars 2017. L'enjeu local de conservation de cette espèce est considéré comme étant « FORT » du fait de son statut de protection et de sa rareté dans son aire de répartition.

FIGURE 6: GAGEES DES PRES DE LA ZONE D'ETUDE (AGENCE MTD A, 2017)



La carte page suivante localise les stations botaniques de la zone d'étude immédiate.

FIGURE 7: CARTOGRAPHIE DE LA FLORE A ENJEU DE CONSERVATION (AGENCE MTD, 2017)



2.5.2 FAUNE

Ce diagnostic faunistique est décomposé en plusieurs parties en fonctions des compartiments biologiques étudiés. Lorsque des espèces ont été observées sur le site d'étude, un paragraphe nommé « espèce avérée » est réalisé. Parmi ces espèces, certaines sont protégées au titre du droit européen, dans ce cas un paragraphe « espèces d'intérêt communautaire » est créé ; lorsque parmi ces espèces certaines sont protégées au niveau national ou qu'elles représentent un intérêt patrimonial, un paragraphe « espèce d'intérêt patrimonial » est créé.

Notons que l'intérêt patrimonial d'une espèce est déduit de :

- son **statut biologique** sur la zone d'étude (sédentaire, nicheuse, migratrice, hivernante...),
- ses **effectifs** (couples nicheurs ou individus, regroupements en dortoirs...) présents (pourcentage de l'effectif régional, national...),
- ses **statuts de protection** (protection nationale, européenne, internationale),
- ses **statuts de conservation** aux échelles géographiques locales, régionales, nationales, européennes voire mondiales (livres rouges ; évolutions récentes, dynamique des populations, à partir de nos propres connaissances, de communications personnelles, de listes de discussion ornithologiques, bases de données, publications, monographies, données du CRBPO : STOC EPS et baguage, comptes-rendus des comptages Wetland...),
- d'autres **critères biogéographiques et écologiques** : isolement géographique, limite d'aire de répartition...

En fonction du croisement et de l'intégration de ces différents éléments, et des données fournies par les fiches ZNIEFF, APPB, ZICO, FSD, DOCOB..., l'espèce sera considérée comme présentant un intérêt patrimonial très faible, faible, modéré, fort ou très fort.

2.5.3 INSECTES

La zone d'étude élargie est une mosaïque d'habitats naturels fermés, semi-ouverts et ouverts (notamment représentés par des micros pelouses xéro-mésophiles). Ces types d'habitats variés ainsi que la présence de vieux Chênes mûres sont très favorables à la présence d'une biocénose entomologique d'intérêt patrimonial et/ou communautaire.

2.5.3.1 *Espèces d'intérêt communautaire avérées au sein de la zone d'étude immédiate et élargie*

Une unique espèce d'intérêt communautaire a été contactée au sein de la zone d'étude immédiate qui présente un couvert forestier assez dense et quelques vieux Chênes (*Quercus ilex*, *Quercus pubescens*) mûres favorables à la réalisation du biocycle de certaines espèces de coléoptères sapro-xylophages.

- **Le Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*), DH2², degré de vulnérabilité « LC - Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Insectes de France Métropolitaine, Enjeu patrimonial faible**

Ce grand coléoptère identifiable à ses deux grandes mandibules (mâle) est inféodé aux chênaies mûres où il pond ses œufs dans les vieux arbres, les souches mortes et les troncs abattus. Les imagos se nourrissent quant à eux aussi bien au sein des chênaies mûres qu'immatures voire au sein du matorral ou de fruticées issues de régénération de souche.

Au niveau local, deux petites populations d'une dizaine d'individus chacune ont été contactées à proximité de vieux chênes mûres et sénescents. A l'échelle de la zone d'étude élargie, l'espèce est potentielle au niveau des zones de garrigues et de taillis en phase d'alimentation.

- **Les enjeux locaux de conservation du Lucane cerf-volant** et des arbres sénescents nécessaires à la réalisation de son biocycle sont jugés **modérés à faibles** compte tenu de la bonne représentativité des habitats favorables à l'espèce sur les pourtours de la zone d'étude immédiate ainsi que des effectifs relativement faibles contactés *in situ*.

² Annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore »

2.5.3.2 *Espèces d'intérêt communautaire potentielles au sein de la zone d'étude immédiate et élargie*

Compte tenu de la présence d'habitats naturels très favorables (végétation arbustive et herbacée xéro-mésophiles, Chênes mûres et sénescents), trois espèces patrimoniales sont jugées fortement potentielles au sein du secteur d'étude immédiat et élargi :

- **La Magicienne dentelée (*Saga pedo*), DH4³, BE2, degré de vulnérabilité I « Indéterminé » selon la Liste Rouge des Insectes de France Métropolitaine, Protection nationale, Enjeu patrimonial fort**

Cette Sauterelle de grande taille (>10 cm de long) possède un régime strictement carnassier (autres Sauterelles notamment) et se reproduit de façon parthénogénétique (ponte d'œufs auto-fécondés ne nécessitant pas la présence de mâles). L'émergence des larves se réalise au mois d'avril/mai tandis que les imagos (adultes) sont visibles entre juin et juillet. On retrouve cette Sauterelle de l'étage méditerranéen jusqu'à l'étage montagnard d'affinité méditerranéenne ; elle affectionne essentiellement les garrigues, les maquis, les pelouses, etc. De mœurs discrètes, ses populations restent méconnues alors que l'espèce semble commune voire abondante en zone méditerranéenne certaines années lorsque les facteurs environnementaux lui sont favorables et que ses proies sont abondantes.

Cette espèce, de distribution Eurasiatique, se rencontre en France sur l'ensemble des départements méditerranéens et subméditerranéens.

- **L'espèce est jugée fortement potentielle au sein du secteur d'étude élargi notamment au niveau des formations arbustives type garrigue ou matorral de Chêne vert.**
- **L'espèce est jugée faiblement potentielle au sein de la zone d'étude immédiate en l'absence d'habitats naturels favorables.**

- **Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), DH2, Protection nationale, degré de vulnérabilité E « En danger d'extinction » selon la Liste Rouge des insectes de France, Enjeu patrimonial modéré**

Cette espèce fréquente les pelouses, les prairies sèches, les friches, les garrigues, les pelouses et les prairies humide jusqu'à 2000 mètres d'altitude. L'imago vol en une unique génération d'avril à mai en plaine et de juin à juillet en altitude. Sa plante hôte est la Céphalaire blanche (*Cephalaria leucantha*).

- **L'espèce est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude élargie notamment au niveau des formations de pelouse méso-xérophiles et des garrigues herbacées.**

³ DH4 :

- **L'espèce est jugée faiblement potentielle au sein de la zone d'étude immédiate en l'absence d'habitats naturels favorables.**
- **Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), DH2, DH4, BE2, degré de vulnérabilité « I – Indéterminé » selon la Liste Rouge des Insectes de France Métropolitaine, non défavorable en région méditerranéenne, Protection nationale, Enjeu patrimonial modéré**

Ce grand coléoptère (un des plus grands d'Europe), facilement identifiable à ses deux grandes antennes, se rencontre dans les milieux fermés à semi-ouverts. De mœurs crépusculaire, cette espèce se laisse observer sur les troncs de vieux arbres (Chênes, Frêne, etc.) appréciés pour leur sève. La femelle dépose dans les plus vieux arbres deux à trois œufs qui, après éclosion, se nourriront du bois sénescant. Cette espèce tend à se raréfier sur l'ensemble du territoire Français. En région PACA, les effectifs semblent toutefois en bonne santé malgré une raréfaction de plus en plus importante de leur habitat naturel.

- **L'espèce est jugée fortement potentielle au sein du secteur d'étude immédiat en raison de la présence de vieux Chênes mûres et sénescents ainsi que d'un couvert forestier propice à l'espèce.**

2.5.3.3 *Espèces d'intérêt patrimonial avérées de la zone d'étude immédiate et élargie*

- **Le Criquet hérisson (*Prionotropis hytrix azami*), Protection nationale, BE2, Degré de Vulnérabilité E « En danger d'extinction » selon la Liste Rouge des insectes de France, Enjeu patrimonial très fort**

De couleur variable, gris, brun ou rougeâtre tacheté de blanc et de noirâtre, ce criquet a la tête rugueuse, le pronotum avec des gros tubercules élevés, présentant généralement deux taches blanches jaunâtres au-dessus des carènes latérales.

Il se diffère de *P. rhodanica* par sa taille légèrement plus élevée, par la carène médiane de son pronotum, saillante et distinctement marquée, ainsi que par les orifices tympanaux abdominaux, entièrement ou presque totalement découverts, non masqués par les ailes.

Taille : mâle : 35-42 mm, femelle : 43-55 mm.

Rare, le criquet est endémique, localisé dans le sud-est de la France où il est discret, vivant en petites populations difficiles à détecter.

On le trouve depuis les plaines jusqu'aux collines et plateaux calcaires de Provence, jusqu'à 1250 mètres d'altitude. Il vit dans des milieux assez variés, flancs de collines, garigues ouvertes, pelouses et plus rarement en sous-bois clairsemés de chênes et de pins.

Sa période d'activité varie, printanier en plaine, il est plutôt estival en altitude.

Statut biologique local : l'espèce a été contactée à cinq reprises (3 mâles et deux femelles) au sein du secteur d'étude élargi, au niveau des micro-pelouses xéro-mésophiles. L'espèce est absente de la zone d'étude immédiate en l'absence d'habitats naturels très favorables.

- **Compte tenu de son degré de patrimonialité, de son statut règlementaire et de son caractère endémique, le Criquet hérissé constitue un enjeu local de conservation très fort au sein de la zone d'étude élargie.**
- **Les enjeux locaux de conservation sont jugés modérés à faibles au sein de la zone d'étude immédiate en l'absence d'habitats naturels favorables à la réalisation du cycle vie de l'espèce.**

FIGURE 8: CRIQUET HERISSON MALE AU SEIN D'UNE MICRO-PELOUSE MESO-XEROPHILE DE LA ZONE D'ETUDE



■ **L'Ascalaphon (*Theleproctophylla variegata*), Enjeu patrimonial fort**

Répartie dans les départements qui bordent la Méditerranée, cette espèce est connue en France des environs de Montpellier aux Alpes-Maritimes. Discret et élégant, cette Ascalaphe capture en vol ses proies composées de petits insectes. Sa larve, également prédatrice, reste sur le sol. Proche parent des fourmilions, l'Ascalaphon est une espèce assez peu connue, assez rare et localisée aux pelouses rases et sèches.

Statut biologique local : Deux individus épars ont été contactés en chasse sur des micros pelouses xéro-mésophiles du secteur d'étude élargi. L'espèce n'est pas présente au sein de la zone d'étude immédiate en l'absence d'habitats naturels très favorables.

- **Les enjeux locaux de conservation de cette espèce et de son habitat vital sont jugés forts au sein de la zone d'étude élargie.**
- **Les enjeux locaux de conservation de l'espèce sont jugés faibles au sein de la zone d'étude immédiate.**

■ **La Mante terrestre (*Geomantis larvoides*), Enjeu patrimonial fort**

Cette mante fluette est un hôte caractéristique des endroits dégagés, secs et chauds. Elle se nourrit de petits invertébrés qu'elle pourchasse au pas de course dans les surfaces à végétation dispersée.

La répartition de cette espèce thermophile est limitée en France au pourtour méditerranéen, où elle est peu commune et localisée. La plaine de la Crau demeure un bastion pour la Mante terrestre en Provence.

Statut biologique local : un juvénile de Mante terrestre a été contacté sur les parcelles les plus xérophiles de la zone d'étude *stricto sensu*. L'espèce est absente de la zone d'étude immédiate en l'absence d'habitats naturels très favorables.

- **Les enjeux locaux de conservation de cette espèce et de son habitat vital sont jugés forts au sein de la zone d'étude élargie mais faibles au sein de la zone d'étude immédiate en l'absence de biotope favorable.**

■ L'Arcyptère provençale (*Arcyptera kheili*), **Enjeu patrimonial modéré**

L'Arcyptère provençale vit dans les milieux steppiques, chauds et caillouteux. On le trouve classiquement dans les pelouses sèches pâturées et les garrigues ouvertes rocailleuses des reliefs calcaires collinéens et préalpins. Ce criquet est endémique des collines et piémonts alpins du sud-est de la France. Un grand nombre de populations est concentré dans les Alpes-Maritimes.

Encore bien représentée, cette espèce incapable de voler est en régression du fait de la disparition progressive de ses habitats. Elle est inscrite sur la liste rouge française des orthoptères avec le statut n° 3 : « espèces menacées, à surveiller ».

Statut biologique local : Un individu a été observé au sein des parcelles xéro-mésophiles de la zone d'étude élargie en raison d'habitats favorables à la dynamique alimentaire et reproductrice de cette espèce. L'espèce est toutefois absente de la zone d'étude immédiate qui ne présente aucun habitat naturel favorable à la réalisation de son biocycle.

- **Cette espèce endémique, en légère régression en PACA, présente un enjeu local de conservation fort à modéré au sein de la zone d'étude élargie mais faible au sein de la zone d'étude immédiate en l'absence de biotope favorable.**

2.5.3.4 *Espèces d'intérêt patrimonial potentielles de la zone d'étude immédiate et élargie*

Compte tenu de la présence d'habitats naturels favorables au sein de la zone d'étude élargie, au moins trois espèces patrimoniales sont jugées fortement potentielles au niveau des pelouses méso-xérophiles et des bordures de pistes présentant un faciès d'embroussaillage.

■ La Proserpine (*Zerynthia rumina*), **Protection nationale, degré de vulnérabilité «VU - Vulnérable» selon la Liste Rouge des Insectes de France Métropolitaine, Enjeu patrimonial fort à modéré**

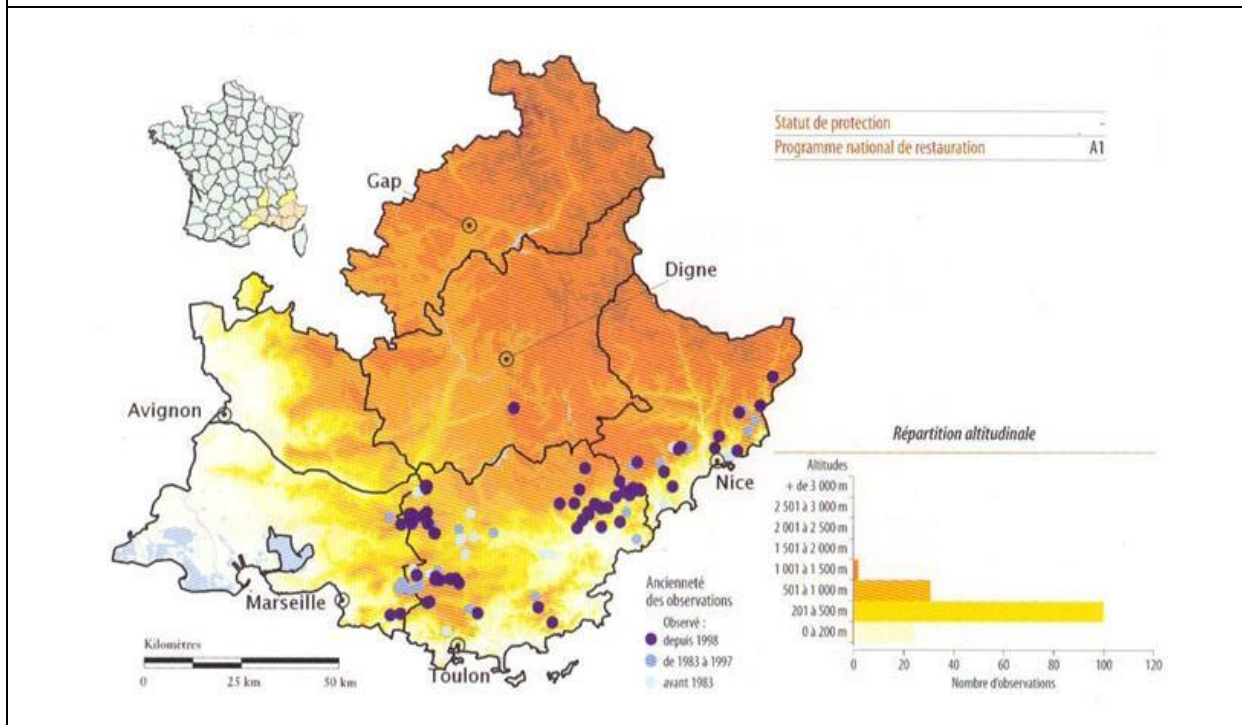
Ce papillon de jour vit dans des milieux secs et ouverts ou semi-ouverts : garrigues, éboulis et pentes sèches bien exposées au soleil. En France, la chenille se nourrit exclusivement d'Aristolochie pistoloche (*Aristolochia pistoloche*). On rencontre l'espèce du niveau de la mer à plus de 1 000 mètres d'altitude. Une seule génération d'adultes vole dans l'année, au printemps (de fin avril à début juin). L'espèce passe l'hiver sous forme de chrysalide. L'espèce a une distribution ouest-méditerranéenne (Maghreb, péninsule ibérique et sud de la France).

En Provence, où l'espèce est en limite nord-est de répartition, les populations ne sont pas rares mais localisées (en liaison avec les exigences de l'Aristolochie pistoloche). La régression que subit probablement cette espèce sur toute son aire (destruction d'habitats par l'urbanisation et divers aménagements, plantations de résineux, etc.) semble lente, ses habitats étant difficilement valorisables.

■ **L'Hespérie à bandes jaunes (*Pyrgus sidae*), Espèce menacée à l'échelle nationale sur l'ensemble de son aire de répartition (A1), Enjeu patrimonial modéré**

Ce petit papillon des milieux ouverts et des lisères de bois de Chênes pubescents se retrouve du bord de mer jusqu'à 900 mètres d'altitude. Cette espèce pond ses œufs sur la Potentille hérissée (*Potentilla hirta*), toutefois il paraît vraisemblable que cette espèce pond aussi sur diverses espèces de Potentilles telles que la Potentille dressée (*Potentilla recta*) ou la Potentille pédonculée (*Potentilla pedata*).

FIGURE 9: REPARTITION SPATIALE DES PRINCIPALES POPULATIONS D'HESPERIE A BANDES JAUNES EN REGION PACA, SOURCE : PAPILLON DE JOUR, ATLAS DE PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR, 2009

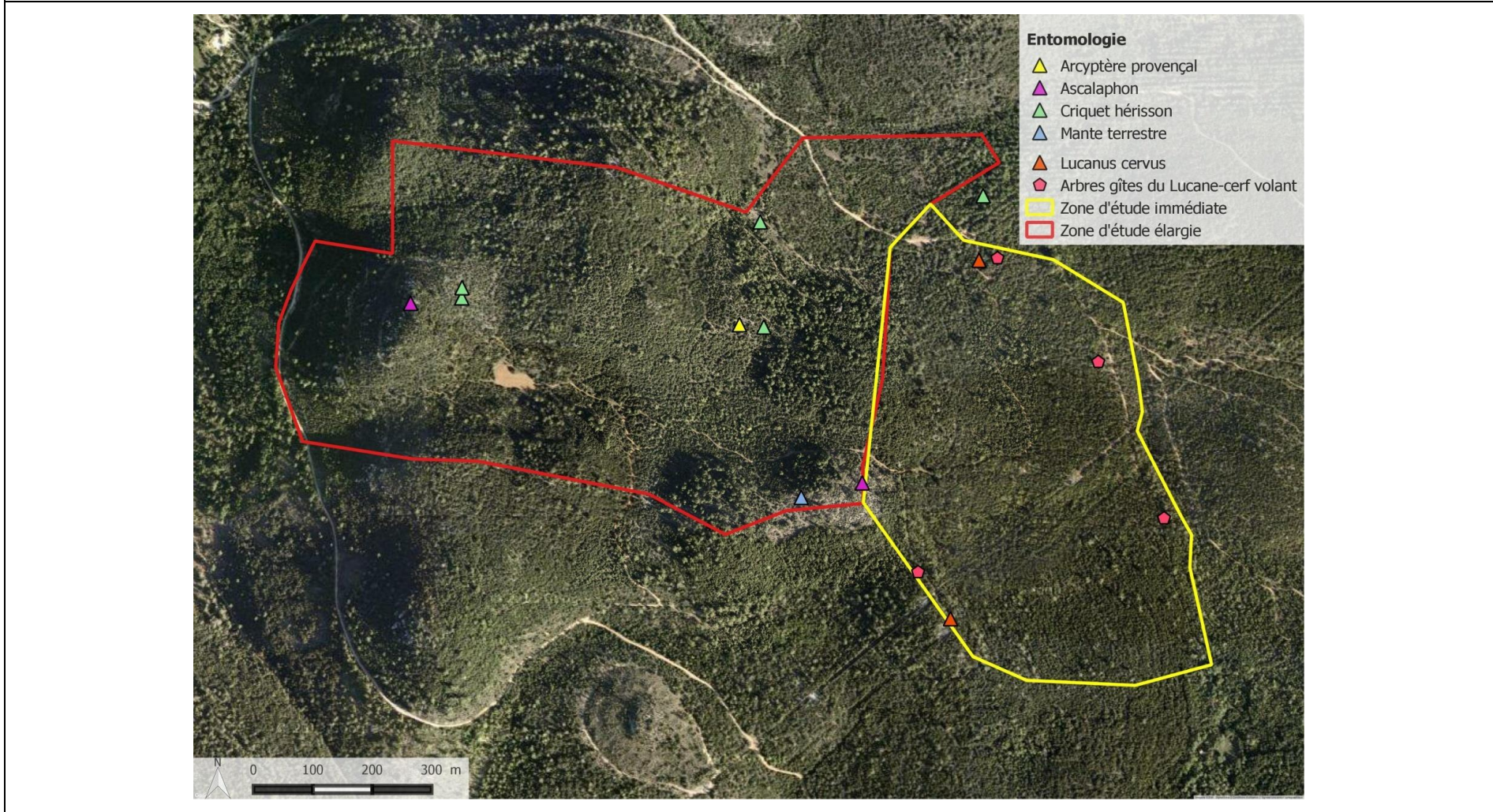


■ **La Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*), Protection nationale, Statut de Vulnérabilité I « Indéterminé » selon la Liste Rouge des Insectes de France Métropolitaine, Enjeu patrimonial modéré**

Ce lépidoptère diurne est une espèce que l'on retrouve dans les prairies ensoleillées ou pousse sa plante hôte, la Badasse à cinq feuilles (*Dorycnium pentaphyllum*). Cette espèce présente un statut de vulnérabilité jugé « Sensible » en région PACA du fait de sa position située en limite d'aire de répartition.

2.5.3.5 Cartographie des espèces d'insectes avérées de la zone d'étude et de ses zones connexes

FIGURE 10: CARTOGRAPHIE DE L'ENTOMOFAUNE A ENJEU DE CONSERVATION (ALTERECO, 2016)



2.5.4 AMPHIBIENS

Les zones d'études immédiates et élargies présentent des habitats relativement peu intéressants pour la batrachofaune associée aux milieux humides permanents. Une unique espèce patrimoniale adaptée aux conditions xéro-mésophile à toutefois été contactée, dans une garrigue semi-ouverte (Pélodyte poctué – *Pelodytes punctatus*) de la zone d'étude élargie.

2.5.4.1 *Espèces d'intérêt communautaire avérées de la zone d'étude immédiate et élargie*

En l'absence d'habitat naturel favorable, aucune espèce d'amphibiens d'intérêt communautaire n'a pu être contactée au sein de la zone d'étude.

2.5.4.2 *Espèces d'intérêt communautaire potentielles de la zone d'étude immédiate et élargie*

En l'absence d'habitat naturel très favorable et en l'absence de contact avéré, aucune espèce fortement potentielle d'amphibien d'intérêt communautaire n'est pressentie sur la zone d'étude.

2.5.4.3 *Espèces d'intérêt patrimoniales avérées de la zone d'étude*

Une unique espèce d'amphibien d'intérêt patrimonial a été contactée au sein du secteur d'étude élargi :

- **Le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Protection nationale art.3, BE3, Statut de vulnérabilité : Préoccupation mineure selon la Liste Rouge des Amphibiens de France métropolitaine (2008), Enjeu patrimonial modéré**

Le Pélodyte ponctué est un petit amphibien caractérisé par sa pupille verticale. Son corps est peu massif et présente une peau légèrement verruqueuse. Cette espèce peut se rencontrer aussi bien en milieu boisé qu'en zones de cultures du moment qu'il existe un sol meuble où elle puisse s'enfouir.

Statut biologique local : Cette espèce a été contactée auditivement à deux reprises au sein de d'une garrigue semi-ouverte de la zone d'étude élargie qui constitue une zone de protection efficace contre les prédateurs. Cette espèce est reproductrice potentielle dans certains abreuvoirs artificiels de la zone étudiée.

- **Les enjeux locaux de conservation de cette espèce et de son habitat sont jugés forts au sein de la zone d'étude élargie et faibles au sein de la zone d'étude immédiate qui ne présente aucun habitat naturel favorable ni aucun point d'eau naturel ou artificiel permettant la ponte de l'espèce.**

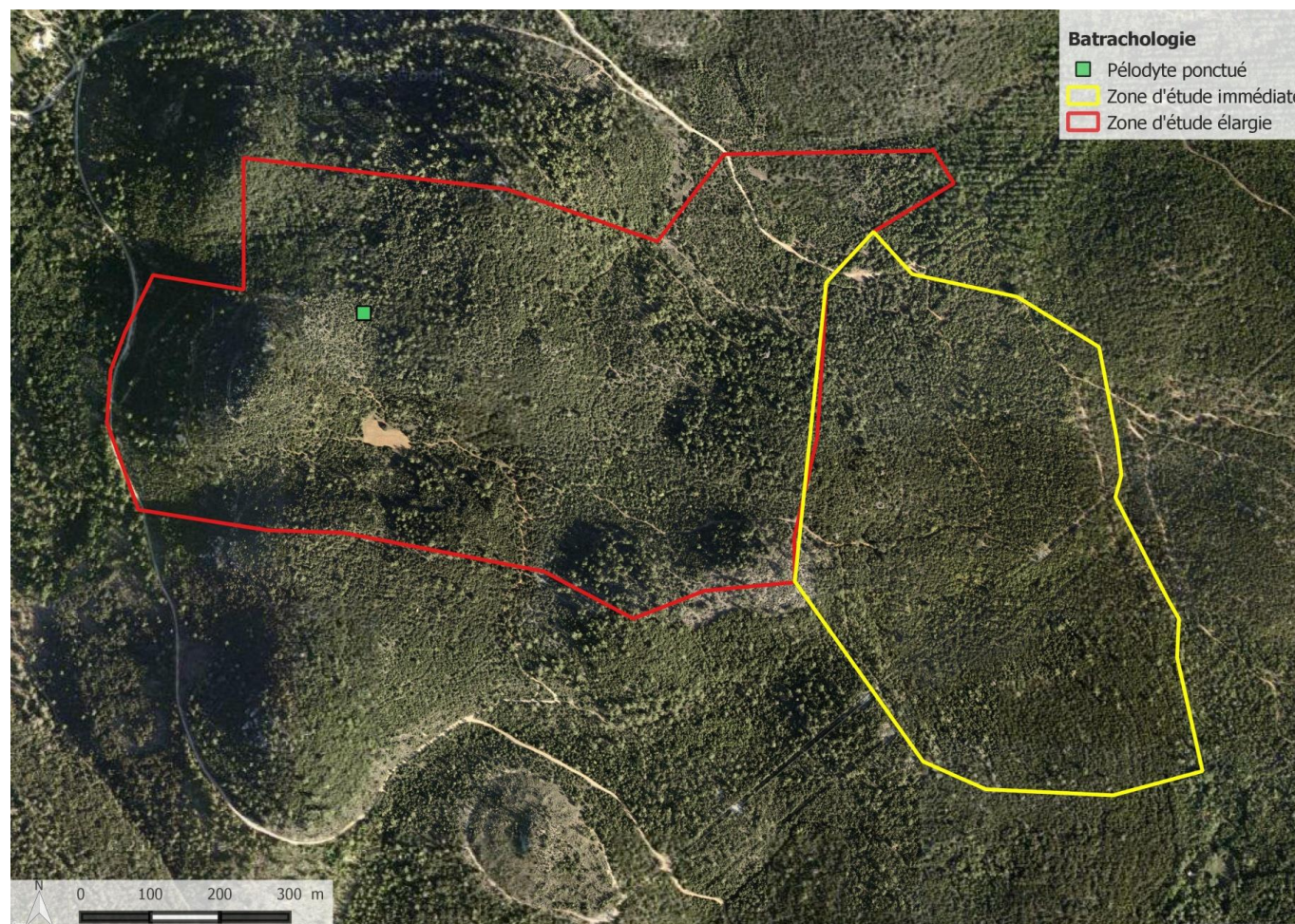
2.5.4.4 *Espèces d'intérêt patrimonial potentielles de la zone d'étude immédiate et élargie*

Une espèce d'amphibien d'intérêt faiblement patrimonial est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude élargie :

- **Le Crapaud commun (*Bufo bufo*), BE3, degré de vulnérabilité « LC - Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Amphibiens et des Reptiles de France, Protection nationale, Enjeu patrimonial faible**

2.5.4.5 *Cartographie des amphibiens avérés de la zone d'étude et de ses zones connexes*

FIGURE 11: CARTOGRAPHIE DE LA BATRACHOFAUNE A ENJEU DE CONSERVATION (ALTERECO, 2016)



2.5.5 REPTILES

Le secteur d'étude présente une mosaïque d'habitats naturels fermés, semi-ouverts et ouverts favorables à la présence d'un cortège herpétologique d'intérêt patrimonial et/ou communautaire.

2.5.5.1 *Espèces d'intérêt communautaire avérées de la zone d'étude immédiate et élargie*

- **Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), DH4, BE2, degré de vulnérabilité « LC - Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Amphibiens et des Reptiles de France, Protection nationale, Enjeu patrimonial faible**

Ce petit Lézard est le plus connu et le plus répandu en France comme en en région PACA. Ubiquiste, on le trouve aussi bien à la campagne qu'à la ville, souvent observé en train de se réchauffer au soleil sur les murs des maisons. Le statut de vulnérabilité de cette espèce est jugé « Préoccupation mineur » selon la Liste Rouge des Reptiles de France.

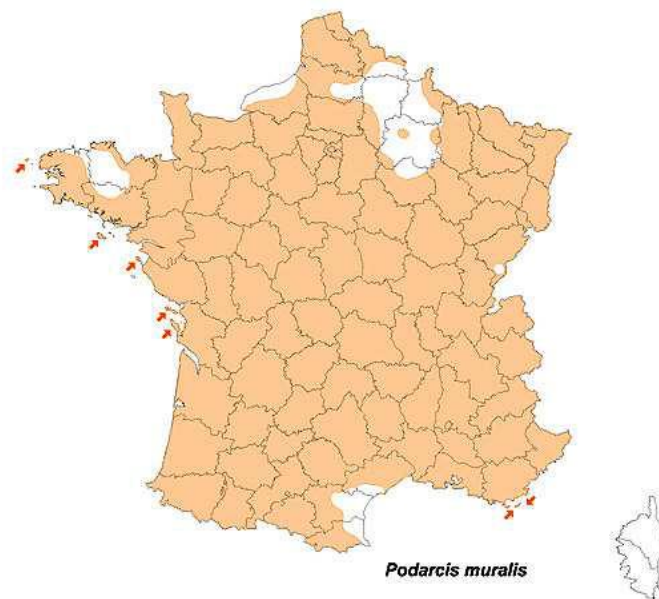
Statut biologique local : Cette espèce très commune a pu être rencontrée au sein de la plupart des habitats naturels présents, toutefois celle-ci a été d'avantage contactée à proximité des zones les plus anthropisées situées en dehors du secteur d'étude (bordures du parc solaire notamment).

- **Compte tenu de la présence de nombreux habitats naturels favorables à cette espèce et ce aussi bien au sein de la zone d'étude que de ses zones connexes, les enjeux locaux de conservation du Lézard des murailles sont jugés faibles.**

FIGURE 12: LEZARD DES MURAILLES (*PODARCIS MURALIS*) - HORS AIRE D'ETUDE © F.LEGER



FIGURE 13 : CARTE DE DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DU LEZARD DES MURAILLES (*PODARCIS MURALIS*) EN FRANCE METROPOLITAINE, SOURCE : GENIEZ & CHEYLAN, 2005



- **Le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata bilineata*), DH4, BE2, degré de vulnérabilité « LC - Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Amphibiens et des Reptiles de France, Protection nationale, Enjeu patrimonial faible**

Ce grand Lézard, pouvant atteindre jusqu'à 40 cm se rencontre fréquemment dans les milieux boisés et semi-ouverts.

Statut biologique local : Cette espèce est bien représentée au sein de la zone d'étude immédiate et élargie en raison de la présence d'habitats naturels très favorables à l'espèce. Plus d'une dizaines de contacts ont été établis sur la totalité du secteur d'étude élargie et six contacts ont été obtenus au sein de la zone d'étude imémdiatae.

- **Compte tenu du faible degré de patrimonialité de l'espèce et de l'absence d'habitat naturel très favorable, les enjeux locaux de conservation du Lézard vert occidental sont jugés faibles.**

FIGURE 14: CARTE DE DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DU LEZARD VERT OCCIDENTAL (*LACERTA BILINEATA BILINEATA*) EN FRANCE METROPOLITAINE, SOURCE : GENIEZ & CHEYLAN, 2005



2.5.5.2 *Espèces d'intérêt communautaire potentielles de la zone d'étude immédiate et élargie*

En l'absence d'habitat naturel très favorable, aucune espèce d'intérêt communautaire (hors espèces contactées) n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude immédiate et/ou élargie.

2.5.5.3 *Espèces d'intérêt patrimonial avérées de la zone d'étude immédiate et élargie*

- **Le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), BE2, Protection nationale, degré de vulnérabilité « VU - Vulnérable » selon le Livre Rouge des reptiles de France, Enjeu patrimonial fort**

Le Lézard ocellé, espèce de reptile protégé au niveau national présente un enjeu patrimonial fort. Ce grand lézard vert tacheté d'ocelles bleus vit dans les zones où la végétation est rase ou absente. Rappelons que le Lézard ocellé fait l'objet d'un Plan National D'Action.

Statut biologique local : Le secteur d'étude élargi présente une mosaïque d'habitats naturels favorables à la réalisation du biocycle du Lézard ocellé, alternant milieux ouverts à semi-ouverts. Un unique individu adulte a été observé en limite nord-est de la zone d'étude immédiate, sur une piste forestière aux abords embroussaillés puis en fuite sous un bloc rocheux situé plus au nord.

L'espèce est fortement potentielle au sein de la zone d'étude élargie qui présente des habitats semi-ouverts favorables à l'alimentation, la reproduction et le gîte du Lézard ocellé. L'espèce est jugée faiblement potentielle au sein de la zone d'étude immédiate qui présente un couvert forestier dense peu propice à l'espèce.

- **Compte tenu du fort degré de patrimonialité de l'espèce et de la présence d'habitats naturels très favorables à l'échelle de la zone d'étude élargie, les enjeux locaux de conservation du Lézard ocellé sont jugés forts.**
- **Les enjeux locaux de conservation du Lézard ocellé sont toutefois jugés faibles au niveau de la zone d'étude immédiate en l'absence de zones semi-ouvertes et d'un couvert forestier trop dense.**
- **Le Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus hispanicus edwardsianus*), Protection nationale, BE3, Degré de vulnérabilité : NT« Quasi menacé d'extinction » d'après la Liste Rouge des Reptiles de France métropolitaine 2008, Enjeu patrimonial modéré.**

Ce petit lézard, morphologiquement proche du Lézard des murailles se rencontre essentiellement dans les éboulis et pentes caillouteuses, les friches et les cultures abandonnées. Cette espèce, assez commune en région PACA revêt le statut LC (Préoccupation mineure) selon le Livre Rouge des reptiles de France. Le statut de sa

conservation est jugé non préoccupant en région PACA (LC). Il présente le même calendrier d'activité, de reproduction et d'hivernage que le Lézard ocellé.

Statut biologique local : Plusieurs individus ont été contactés dans les zones ouvertes du secteur d'étude élargi (friches herbacées, chemins de terre, garrigues thermophiles). D'une manière générale, l'espèce est bien représentée au sein du secteur d'étude élargi en raison d'habitats naturels favorable à la réalisation de son biocycle à l'exception de la zone d'étude immédiate qui présente un couvert forestier trop dense et en l'absence de pelouses xéro-mésophiles attractives.

- **Les enjeux locaux de conservation du Psammodrome d'Edwards sont jugés modérés sur l'ensemble des zones ouvertes, des garrigues thermophiles et des micros pelouses xéro-mésophiles de la zone d'étude élargie.**
- **Les enjeux locaux de conservation de l'espèce sont jugés faibles au sein de la zone d'étude immédiate qui ne présente pas d'habitats d'espèces favorables.**
- **La Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), BE3, degré de vulnérabilité « LC - Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Amphibiens et des Reptiles de France, Protection nationale, Enjeu patrimonial faible**

C'est le plus grand serpent endémique du territoire français. La Couleuvre de Montpellier peut atteindre une taille supérieure à 2m de long pour un poids de 3kg. Le dessus de son corps est de couleur brun-verdâtre pouvant présenter des marques en forme d'échelons et le dessous de couleur plus clair variant du beige au jaune. Il faut savoir que les motifs sur son dos varient selon l'âge, les jeunes spécimens sont parfois gris avec des motifs présentant des bandes non liées sur le dos de couleur plus ou moins foncé, voire même gris à marron avec le même motif. On note un dimorphisme sexuel important : les femelles toujours plus petites sont de couleur marron clair, avec des taches noirâtres et blanchâtres, alors que les mâles sont d'un vert olive clair ou foncé avec une rangée latérale d'écailles noires et bleutées.

C'est un serpent qui préfère les terrains secs et rocaillieux dans lesquels il pourra avoir de nombreuses cachettes pour se réfugier. On peut l'observer également dans des forêts de chênes verts, à proximité de points d'eau ou encore dans les prairies.

Un unique individu adulte a été contacté au sud-ouest de la zone d'étude immédiate, en fuite vers une zone arbustive servant de cache temporaire. L'ensemble du secteur d'étude et ses alentours sont favorables à la réalisation du biocycle de l'espèce.

- **Compte tenu de la bonne représentativité de ses habitats à l'échelle de la zone d'étude élargie, les enjeux locaux de conservation de cette espèce faiblement patrimoniale sont jugés faibles.**

FIGURE 15: CARTE DE DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DE LA COULEUVRE DE MONTPELLIER (*MALPOLON MONSPESSULANUS*) EN FRANCE METROPOLITAINE, SOURCE : GENIEZ & CHEYLAN, 2005



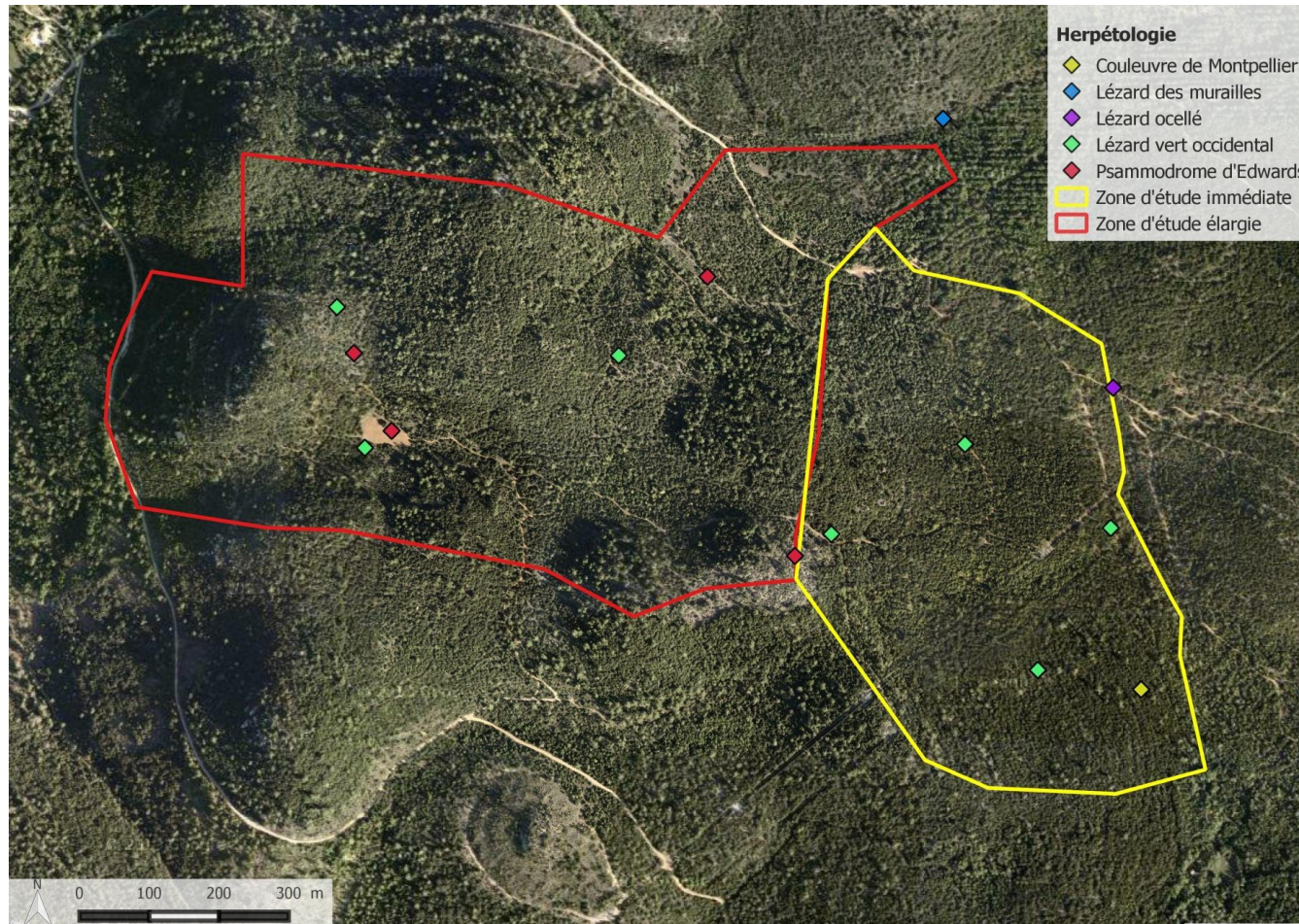
2.5.5.4 *Espèces d'intérêt patrimonial potentielles de la zone d'étude immédiate*

Au moins une espèce de reptile est jugée modérément fortement notamment au niveau des zones semi-ouvertes et des bordures de pistes du secteur d'étude élargi :

- **Le Seps strié (*Chalcides striatus*), Protection nationale, BE3, Degré de vulnérabilité : LC« Préoccupation mineure » d'après la Liste Rouge des Reptiles de France métropolitaine 2008, Enjeu patrimonial modéré.**

2.5.5.5 *Cartographie des reptiles avérés de la zone d'étude et de ses zones connexes*

FIGURE 16: CARTOGRAPHIE DE L'HERPETOFAUNE A ENJEU DE CONSERVATION (ALTERECO, 2016)



2.5.6 MAMMIFERES (CHIROPTERES)

2.5.6.1 Zones de gîtes, de chasse et de transit du secteur d'étude

Le secteur d'étude (comprenant la zone d'étude immédiate et élargie) est une mosaïque d'habitats naturels alternants milieux ouverts, semi-ouverts et fermés, avec des lisières boisées et des zones de vallons présentant une végétation riveraine. Le secteur d'étude se situe en outre à proximité de la barre de Cuers et de la grotte des Rampins, zone de gîte favorable au Minoptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*).

Le secteur d'étude abrite en outre quelques vieux individus de Chênes pubescents et de Chênes verts mûres pouvant constituer des gîtes favorables aux espèces fissuricoles.

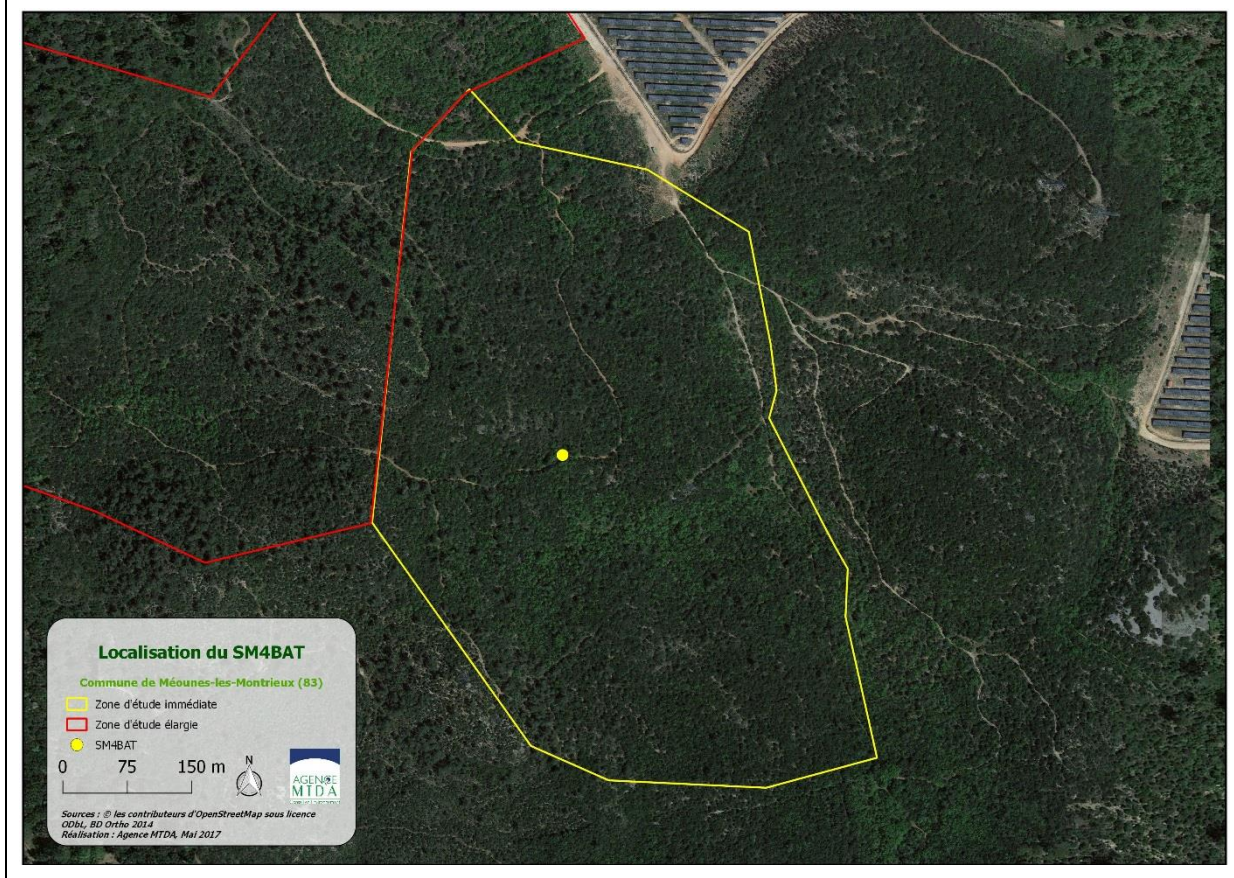
Ainsi le secteur d'étude est susceptible d'abriter :

- Des espèces de milieux forestiers : ces sont des espèces de cordons rivulaires tels que l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) et le Murin de Naterrer (*Myotis naterreri*).
- Des espèces de lisières : la Pipistrelle de kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), le Minoptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*).
- Des espèces de milieux aériens comme la Noctule de Leisler (Les espèces de milieux aériens comme la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)).

2.5.6.2 Espèces avérées de la zone d'étude immédiate

Un enregistreur SM4BAT a été installé durant une nuit au sein de la zone d'étude immédiate durant la nuit du 17 au 18 mai 2017 (cf carte de localisation suivante). Ce dispositif permet ainsi de dresser une première liste des espèces fréquentant le site d'étude.

FIGURE 17: LOCALISATION DU SM4BAT (AGENCE MTD A, 2017)



- **Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), DH2 et DH4, BE2, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Mammifères de France (2009), Protection Nationale, Enjeu patrimonial fort**

Le Petit Rhinolophe est une espèce cavernicole affectionnant les mosaïques de milieux avec notamment des boisements et des espaces plus ouverts (prairies, landes...) où il chasse principalement les diptères et les papillons. En hiver, les colonies se forment généralement dans les grottes, les galeries de mines ou encore les terriers laissés par d'autres mammifères comme le Blaireau européen (*Meles meles*). En été, on retrouve les colonies principalement dans les vieux bâtiments ou les cavités souterraines chaudes. Les gîtes de reproduction sont localisés à proximité des territoires de chasse, à environ 2 km (ONF).

L'abandon des pratiques rurales traditionnelles et la perte progressive des gîtes qu'il occupe expliquent la régression globale de l'espèce en Provence.

Statut biologique local : Un seul individu de cette espèce très discrète (5 m de détectabilité selon M. BARATAUD, 2015) a été contacté lors de la nuit d'enregistrement. L'analyse de la séquence suggère un individu en transit, probablement vers les milieux plus ouverts situés à l'Est de l'aire d'étude immédiate.

- **Compte tenu du caractère fermé du boisement constituant l'aire d'étude immédiate et de son utilisation comme zone de transit par l'espèce, les enjeux de conservation sur le site pour cette espèce fortement patrimoniale sont jugés faibles à modérés.**
- **Le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), DH4, BE2, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Mammifères de France (2009), Protection Nationale, Enjeu patrimonial modéré**

Le Vespère de Savi est une espèce rupestre qui apprécie les zones de garrigues et de maquis. Les gîtes sont principalement établis dans les fissures de falaises, mais également sur les façades de grands bâtiments et les disjointements des ponts. Cette espèce consomme les insectes (lépidoptères, diptères, hyménoptères...) qu'il chasse principalement en plein ciel au-dessus des arbres, à plusieurs dizaines de mètres d'altitude.

Les effectifs de cette espèce méditerranéenne sont relativement peu connus en France. Cependant, cette espèce est largement répandue dans la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur qui constitue le cœur de son aire de répartition.

Statut biologique local : Un individu en transit a été contacté par l'enregistreur à ultrasons. Il s'agit potentiellement d'un individu dont le gîte est localisé à proximité, au Sud de l'emprise ou bien au niveau de la barre de Cuers.

- **Compte tenu de l'absence de gîte favorable à cette espèce sur l'aire d'étude immédiate, et de l'utilisation de la zone de façon occasionnelle pour transiter, les enjeux de conservation sur le site pour cette espèce sont jugés faibles à modérés.**
- **La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), DH4, BE3, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Mammifères de France (2009), Protection Nationale, Enjeu patrimonial faible**

Considérée comme la plus commune des espèces en France et en PACA, elle est ubiquiste puisqu'elle chasse les insectes volants dans une large gamme d'habitats (forestiers, agricoles, zones urbaines). La Pipistrelle commune est une espèce grégaire qui forme de petites colonies (généralement moins de 100 individus) dans des cavités d'arbres (trous, fissures...) ou bien au sein de gîtes anthropophiles (maisons anciennes, joints de dilatation de ponts...).

Bien que classée LC (Préoccupation mineure) par la Liste Rouge des Mammifères de France métropolitaine (2009), il semblerait qu'une nette diminution de l'espèce soit observée sur plusieurs zones du territoire national.

Statut biologique local : Contactée à de nombreuses reprises lors de la nuit d'enregistrement, la Pipistrelle commune semble utilisée l'aire d'étude immédiate pour se nourrir et se déplacer. Malgré la présence de certains habitats présents au sein de cette zone pouvant constituer des gîtes favorables, aucune colonie n'a été mise en évidence.

- **Compte tenu du caractère ubiquiste de cette espèce et de la bonne représentativité de ses habitats à l'échelle de la zone d'étude élargie, les enjeux de conservation de cette espèce faiblement patrimoniale sont jugés faibles.**

- **La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) DH4, BE2, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Mammifères de France (2009), Protection Nationale, Enjeu patrimonial faible**

D'affinité plus méridionale que la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl est assez fréquente en France. Elle affectionne les lisières boisées pour chasser les insectes volants tels que les hyménoptères et les diptères. Espèce grégaire, elle utilise une gamme d'habitats similaires à la Pipistrelle commune pour établir ses colonies, à savoir les espaces forestiers mais également les espaces péri-urbains.

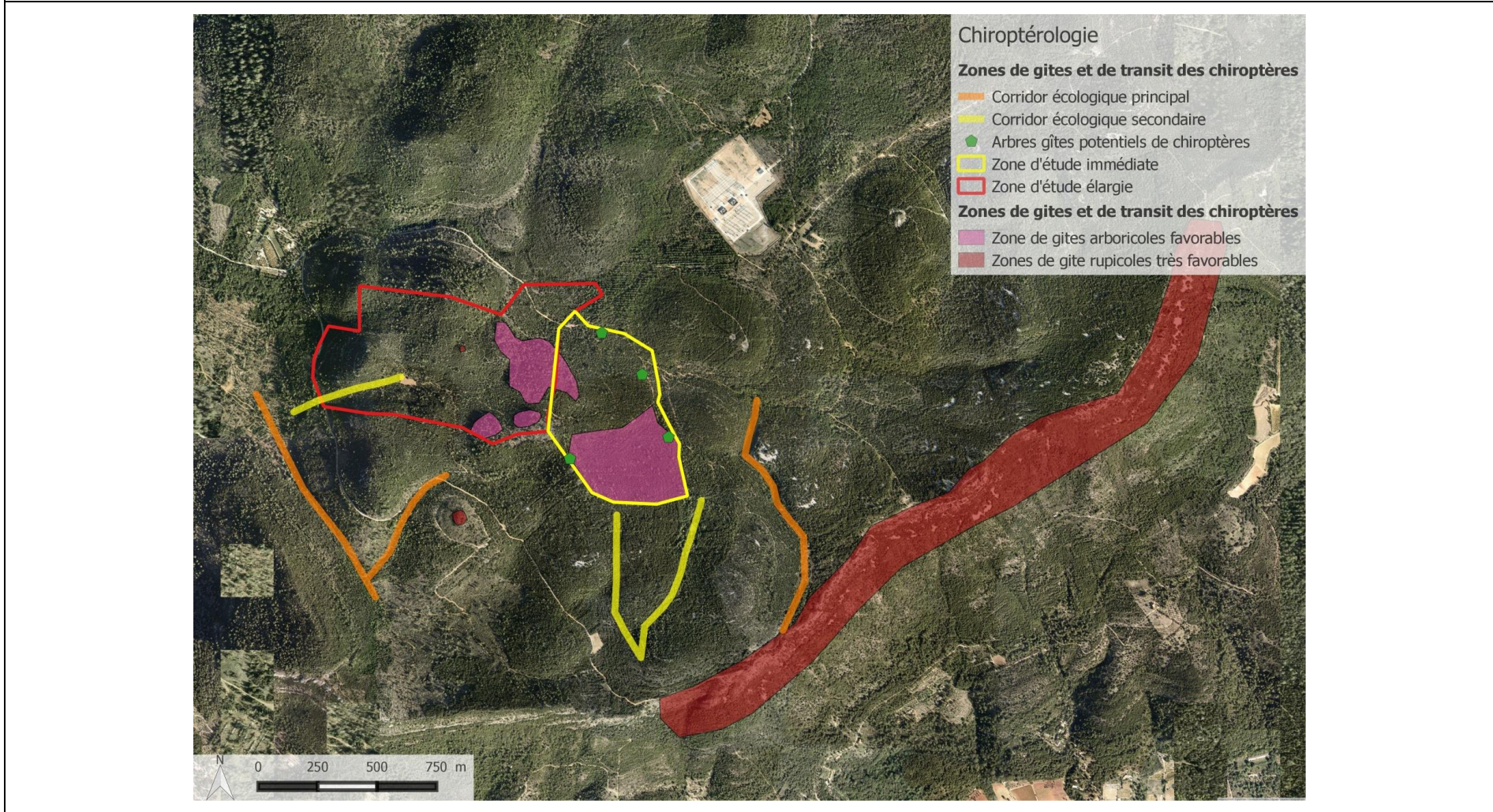
Cette espèce présente une répartition relativement vaste et des effectifs abondants. Les principales menaces qui pèsent sur la Pipistrelle de Kuhl sont principalement liées à sa proximité avec l'Homme et les milieux anthropisés, à savoir la destruction de ces gîtes, les collisions routières ou bien la prédation par des animaux domestiques (chats).

Statut biologique local : Cette espèce a été détectée à de multiples reprises. A l'instar de la Pipistrelle commune, l'aire d'étude immédiate constitue un couloir de transit et une zone de chasse.

- **Compte tenu du caractère ubiquiste de cette espèce et de la bonne représentativité de ses habitats à l'échelle de la zone d'étude élargie, les enjeux de conservation de cette espèce faiblement patrimoniale sont jugés faibles.**

2.5.6.3 *Cartographie des corridors écologiques et des zones de gîtes favorables aux chiroptères*

FIGURE 18: CARTOGRAPHIE DES ZONES DE TRANSIT ET DE GITE A CHIROPTERES (ALTERECO, 2016)



2.5.7 OISEAUX

La zone d'étude immédiate et élargie présente un ensemble d'habitats naturels favorables à la chasse, la reproduction et l'alimentation d'un cortège avifaunistique varié pouvant présenter un enjeu patrimonial et/ou un intérêt communautaire.

2.5.7.1 *Espèces d'intérêt communautaire prioritaire (DO1) avérées de la zone d'étude immédiate et élargie*

- **Le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), DO1, BE2, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine, Protection nationale, Enjeu patrimonial fort**

Ce rapace nocturne de grande taille (le plus grand « hibou » d'Europe) se rencontre de la mer à la montagne. Sédentaire, il niche dans les falaises et chasse sur les plateaux, éboulis et milieux ouverts alentours.

Ses proies sont assez variées : hérissons, surmulots, lapins, lièvres, corvidés, perdrix, etc. Le Grand Duc peut fréquenter tous les types de milieux rocheux, même les plus modestes. Beaucoup d'entre eux sont vacants ou occupés de manière intermittente en raison de l'insuffisance des ressources trophiques des territoires les entourant.

Le chant de cet oiseau territorial résonne surtout de décembre à février. La date de ponte est variable et s'étale de janvier à mai.

En France, l'espèce niche essentiellement dans la moitié sud-est du pays (1 000 à 1 500 couples). Autrefois persécutées et en fort déclin, ses populations sont en expansion depuis les années 1970. L'espèce est commune en région PACA (plus de 300 couples), et 40 couples sont estimés nicheurs dans le Var.

Statut biologique local : Un unique individu a été contacté en chasse à la tombée de la nuit à l'ouest de la zone d'étude immédiate, s'élevant d'une zone collinéenne et se dirigeant vers la barre de Cuers. L'espèce est vraisemblablement nicheuse aux alentours (Barre de Cuers) et utilise la zone d'étude immédiate et élargie comme site de chasse.

- **Les enjeux locaux de conservation du Grand-duc d'Europe et de son domaine vital sont jugés forts.**

- **Le Circaète Jean-le-blanc (*Circaetus gallicus*), DO1, BE2, BO2, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine, Protection nationale, Enjeu patrimonial modéré**

Ce rapace migrateur de grande taille est relativement rare et discret, particulièrement en période de nidification. Les passages migratoires post-nuptiaux ont lieu entre fin août et mi-octobre. Le Circaète Jean-le-Blanc présente la particularité de se nourrir presque exclusivement de reptiles. Il les capture de préférence dans les milieux ouverts, c'est-à-dire avec pas ou peu d'arbres, et une couverture végétale essentiellement composée d'herbacées ou de roche à nu. Il installe son nid dans une zone de grande tranquillité, généralement au cœur d'un massif boisé où il s'efforce de passer inaperçu. Le couple défend un grand territoire de 25 à 75 kilomètres carrés et n'élève qu'un seul jeune par an.

Cette faible fécondité, ainsi qu'un statut précaire en France avec environ 2 600 couples (THIOLLAY & BRETAGNOLLE, 2004), confèrent à l'espèce une valeur patrimoniale de premier ordre. Pour la France, la majorité des couples niche dans le quart sud-est. En PACA, le Circaète Jean-le-blanc est bien représenté dans ses milieux favorables (485 à 585 couples).

Statut biologique local : Un unique individu a été observé en altitude, au-dessus du secteur d'étude immédiat et ses zones connexes. L'espèce a été observée en chasse au-dessus du parc solaire situé au nord-est de la zone d'étude. L'espèce est potentiellement nicheuse au sein du secteur étudié en raison de la présence de sites de nidification favorables. Cependant, la seconde session d'inventaires ornithologiques n'a pas permis de mettre en évidence cette espèce sur la zone d'étude.

- **Les enjeux locaux de conservation du Circaète Jean-le-blanc et de son domaine vital sont jugés forts à modérés compte tenu de la présence de sites de nidifications favorables au sein du secteur d'étude.**
- **La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), DO1, BE2, Protection nationale, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine, Enjeu patrimonial modéré**

Cette fauvette sédentaire est inféodée dans notre région aux végétations denses et basses des garrigues et maquis. Elle semble préférer les vastes étendues homogènes et délaisse les secteurs fragmentés ou isolés. Sensibles au froid, les populations sont fluctuantes et peuvent être décimées lors des hivers rigoureux. Mais les milieux favorables sont généralement recolonisés par les jeunes, vagabonds, à partir de noyaux de population jouant le rôle de réservoir. L'espèce est considérée comme vulnérable à l'échelon européen, mais sa situation en France et en PACA ne semble pas pour l'heure préoccupante.

Statut biologique local : L'espèce est présente sur l'ensemble des garrigues thermophiles du secteur d'étude, notamment élargi, délaissant les zones boisées plus fermées. L'espèce y est nicheuse fortement potentielle compte tenu de la présence d'habitats naturels favorables. L'espèce a néanmoins été contactée à deux reprises au sein de l'aire d'étude immédiate, dans

le matorral de Chênes verts. Le caractère nicheur de l'espèce est jugé peu probable au sein de l'aire d'étude immédiate compte tenu de la quasi-absence d'habitats naturels favorables.

- **Les enjeux locaux de conservation de cette espèce sont jugés modérés au sein de la zone d'étude élargie**
- **Les enjeux locaux de conservation de l'espèce sont jugés faibles au sein de la zone d'étude immédiate qui ne présente pas ou peu d'habitats naturels favorables (seule une frange à l'ouest présente une zone de garrigue semi-ouverte favorable), bien que l'espèces y ait été contactée.**

- **L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), DO1, BE2, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine, Protection nationale, enjeu patrimonial modéré.**

Passant l'hiver en Afrique tropicale, l'Engoulevent d'Europe est présent dans nos contrées de mai à septembre. Il niche au sol, souvent à proximité d'un arbuste, dans les landes, garrigues, maquis, taillis, jeunes plantations, clairières, éclaircies et régénérations forestières, autant de milieux où il trouve une végétation basse et clairsemée, entrecoupée de placettes nues et sèches. De mœurs nocturnes, c'est surtout au crépuscule et à l'aube qu'il s'active et fait entendre son chant caractéristique, un ronronnement continu rappelant le bruit d'un moteur lointain. Il se nourrit exclusivement d'insectes (papillons de nuit, coléoptères...). Son plumage mimétique lui permet de passer inaperçu durant la journée, lorsqu'il se repose sur une branche ou à même le sol. En déclin en Europe suite au morcellement de ses habitats, sa situation en France et en PACA ne semble pas pour l'heure préoccupante.

Statut biologique local : Trois mâles chanteurs ont été contactés au sein du secteur d'étude qui présente une mosaïque d'habitats naturels ouverts à semi-ouverts favorables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce. Des comportements de parade nuptiale ont pu être observés. L'espèce est nicheuse probable au sein du secteur d'étude immédiat où un mâle chanteur y a été contacté auditivement et visuellement.

- **Les enjeux locaux de conservation de l'Engoulevent d'Europe, de ses habitats de chasse et de ses sites de nidification sont jugés modérés au sein des secteurs d'étude immédiat et élargi.**

- **L'Alouette lulu (*Lullula arborea*), DO1, BE3, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine, Protection nationale, Enjeu patrimonial modéré**

L'Alouette lulu est plutôt trapue avec une queue courte qui affectionne notamment les milieux de landes à genêts, ajoncs, bruyères ou encore genévriers dispersés. On peut également la retrouver au sein de boisements clairs, de champs de culture en bocage ou encore de secteurs sablonneux ou pierreux.

Vivant en petits groupes, elle se nourrit principalement d'insectes ou de graines, régime alimentaire qu'elle adapte en fonction de la saison. Elle niche au sol au pied d'une plante ou d'un arbuste, et pond de 3 à 4 œufs entre le 15 mars et le 15 avril.

Principalement menacée par la perte de son habitat liée la fermeture des milieux ouverts, ses effectifs nicheurs et hivernants semblent néanmoins en progression (ONCFS, 2014). Au niveau national, on estime entre 60 000 et 180 000 couples, la taille de la population nicheuse. En région PACA, les effectifs demeurent stables (-6% entre 2001 et 2012) pour cette espèce qui est bien représentée au niveau régional, avec de fortes densités sur les monts du Vaucluse (CEN PACA, 2012).

Statut biologique local : Un individu a été observé au Nord de l'aire d'étude élargie, à proximité du parc solaire existant durant la seconde session d'inventaires ornithologiques. Les secteurs semi-ouverts au sein de l'aire d'étude élargie peuvent constituer des sites de nidification pour l'espèce avec un statut nicheur de l'espèce in situ jugé probable.

- **Les enjeux locaux de conservation de cette espèce sont jugés modérés au sein de la zone d'étude élargie**
 - **Les enjeux locaux de conservation de l'espèce sont jugés faibles au sein de la zone d'étude immédiate qui ne présente pas ou peu d'habitats naturels favorables.**
- **Le Milan noir (*Milvus migrans*), DO1, BE2, BO2, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine, Protection nationale, Enjeu patrimonial faible**

Rapace migrateur, le Milan noir fréquente nos contrées de février à août. Il s'établit près des marais, des rivières et des étangs où il prélève sa nourriture, surtout des poissons morts ou malades. Ses tendances nécrophages l'incitent volontiers à profiter des proies blessées ou dégagées par les travaux agricoles. Il fréquente également les décharges, où des concentrations de plusieurs dizaines d'individus peuvent être parfois observées. De mœurs sociales, les couples peuvent nicher à quelques dizaines de mètres les uns des autres, toujours dans les arbres mais pas forcément près de l'eau.

En augmentation d'effectifs au plan européen avec un élargissement de son aire de répartition géographique, on constate toutefois des diminutions d'effectifs dans certaines régions. Actuellement, les effectifs sont de 240-280 couples dans les Bouches-du-Rhône (1997) (KABOUCHE & al., 1999), 70-100 couples dans le Vaucluse (1995) (OLIOSO, 1996), 30 couples dans le Var (2000), 10-15 dans les Alpes-de-Haute-Provence (1994), un couple dans les Alpes-Maritimes (2001) (BAUDOIN & BAUDOIN, 2001) et quelques nicheurs le long de la Durance dans les Haute-Alpes (1999). Une dizaine d'individus sont restés en hiver en Provence entre 1990 et 2000.

Statut biologique local : Deux individus ont été observés en transit et en chasse au cours des différentes sessions d'inventaires ornithologiques. Le secteur d'étude constitue une fraction du domaine de chasse de l'espèce, toutefois aucun couple nicheur n'est présent au sein du secteur d'étude.

- **En l'absence d'individu nicheur, et en raison de la forte représentativité des habitats de chasse disponible au-delà du secteur d'étude, les enjeux locaux de conservation du Milan noir sont jugés faibles.**

2.5.7.2 *Espèces d'intérêt communautaire prioritaire (DO1) potentielles de la zone d'étude*

- **L'Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), DO1, BE2, BO2, degré de vulnérabilité EN « En Danger d'Extinction » selon la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine, Protection nationale, Enjeu patrimonial très fort**

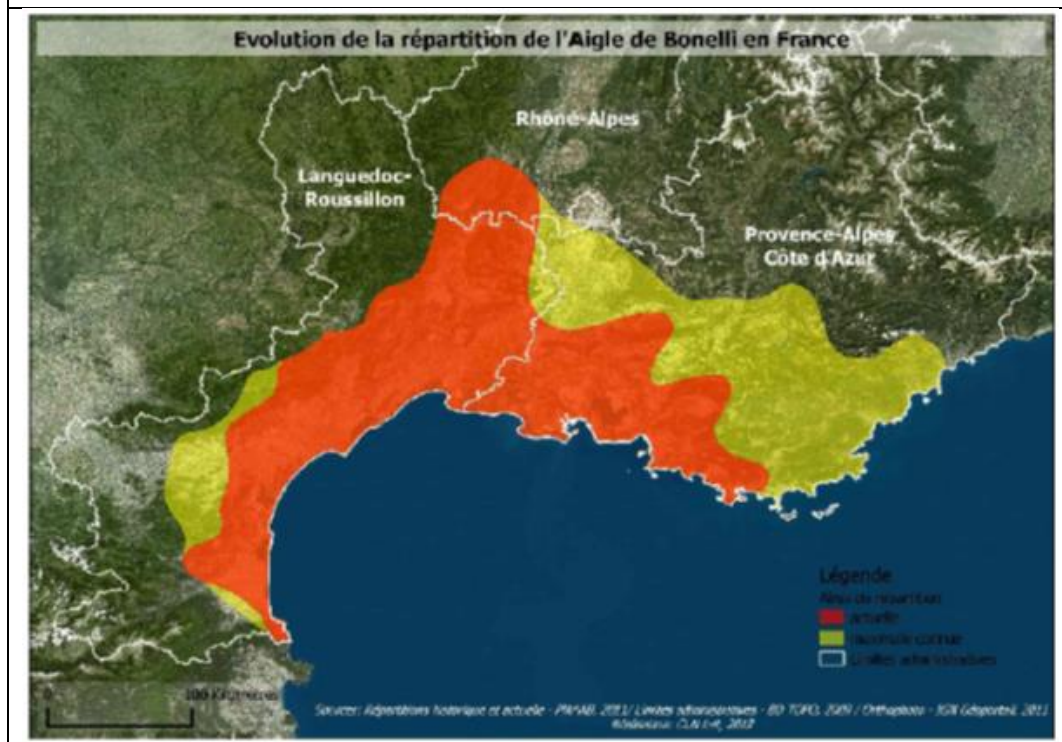
L'Aigle de Bonelli est une espèce caractéristique des milieux méditerranéens, fréquentant essentiellement des zones de garrigue et de cultures. Il installe son aire dans les parois rocheuses et chasse habituellement du lapin, corvidés, perdrix rouges, pigeons et goélands leucophées en zone littorale. Si les adultes sont sédentaires, les immatures sont erratiques et s'observent loin des aires connues.

L'espèce est menacée à l'échelon mondial, et moins de 1 000 couples se reproduisent en Europe. L'effectif national français est passé de 55-60 couples dans les années 1970-1975 à 25 couples en 2001. A cette date, la Provence accueillait 13 couples dont 11 dans le seul département des Bouches-du-Rhône.

TABLEAU DES EFFECTIFS (EN NOMBRE DE COUPLES NICHEURS), SOURCE BIRDLIFE 2015 ; ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DE PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR

| Effectifs et tendances Europe | Effectifs et tendances France | Effectifs et tendances PACA | Effectifs sur le secteur d'étude |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 1100 – 1200 c | 28 - 31 c | 16 c | ND |

FIGURE 19: EVOLUTION DE LA POPULATION D'AIGLE DE BONELLI EN FRANCE ENTRE 1950 ET 2011



- L'espèce est jugée potentielle faible à modéré, essentiellement en transit. Les zones d'étude immédiate et élargie ne présentent aucune zone de nidification favorable pour l'espèce.

2.5.7.3 Espèces d'intérêt patrimonial avérées de la zone d'étude

- La Fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*), degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine, Protection nationale, Enjeu patrimonial modéré

Migratrice totale, la Fauvette passerinette hiverne au Sahel et les premiers retours sont normalement notés dans les derniers jours de mars. Cette fauvette méditerranéenne affectionne les milieux secs et ensoleillés. Elle trouve son habitat optimum dans les landes à Genévrier commun ou à Romarin ainsi que dans les taillis bas de chênes. C'est avant tout un oiseau des collines mais elle s'installe parfois en plaine, profitant d'un bosquet, d'une friche buissonnante ou même d'une haie bien touffue. En Provence, l'ensemble des milieux favorables est occupé.

Statut biologique local : Comme la Fauvette pitchou, deux individus chanteurs ont été contactés dans les garrigues thermo-méditerranéennes du secteur d'étude élargi. L'espèce y est vraisemblablement nicheuse en raison de la présence d'habitats favorables à son alimentation et à sa nidification. L'espèce est toutefois absente de la zone d'étude immédiate qui présente un couvert forestier trop dense.

- **En présence d'individus nicheurs potentiels et en présence de zones alimentaires fonctionnelles pour l'espèce, les enjeux locaux de conservation de la Fauvette passerinette sont jugés modérés au sein de la zone d'étude élargie.**
 - **Les enjeux locaux de conservation de la Fauvette passerinette sont toutefois faibles au sein de la zone d'étude immédiate en l'absence d'habitats favorables à son alimentation et à sa nidification.**
- **Le Petit-duc scops (*Otus scops*), BE2, BE3, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine, Protection nationale, Enjeu patrimonial modéré à faible**

Cette espèce se rencontre principalement dans le sud de l'Europe en saison de reproduction. Ce migrateur arrive dans la région à la fin du mois de mars et se met immédiatement à chanter. Il est le seul de nos rapaces nocturnes à effectuer une migration régulière et part hiverner au sud du Sahara dès la mi-août. Dans le sud de la France, il affectionne les milieux urbanisés (villages) entourés de zones semi-ouvertes où subsistent des arbres creux. Il se sert de cavités comme site de nidification pour pondre et se reproduit au même endroit d'une année sur l'autre. Cet oiseau pond courant mai et les jeunes quittent le nid en juillet, août. Les jeunes sont nourris avant tout avec des gros insectes, capturés non loin du nid. Cette espèce est en déclin en Europe et moins de 10% de l'effectif nicheur européen est présent en France. Dans le Var, c'est un nicheur assez commun sur tout le département jusqu'à 1 000 m d'altitude.

Statut biologique local : Le chant de quatre mâles au sein du secteur d'étude laisse supposer la présence d'au moins couple nicheur, peut-être dans les plus gros arbres (Chênes mâturs). La zone d'étude et ses alentours constituent en outre une zone de chasse très favorable pour l'espèce.

- **Les enjeux locaux de conservation de cette espèce potentiellement nicheuse au sein du secteur d'étude, et notamment de la zone d'étude immédiate qui présente un couvert forestier favorable, sont jugés modérés à faibles.**

Au-delà des espèces à enjeu patrimonial remarquable, un cortège ornithologique d'espèces faiblement patrimonial contacté sur l'ensemble du secteur d'étude :

- L'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*) ;
- L'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) ;
- Le Martinet noir (*Apus Apus*) ;

- La Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*) ;
- La Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) ;
- La Buse variable (*Buteo buteo*) ;
- Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) ;
- Le Geai des Chênes (*Garrulus glandarius*) ;
- La Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*) ;
- Le Choucas des tours (*Coloeus monedula*) ;
- La Pie Bavarde (*Pica pica*) ;
- Le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) ;
- Le Pigeon ramier (*Columba palumbus*) ;
- Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) ;
- Le Rouge-gorge familier (*Erithacus rubecula*) ;
- Le Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) ;
- Le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) ;
- Le Merle noir (*Turdus merula*) ;
- La Mésange charbonnière (*Parus major*) ;
- La Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) ;
- La Mésange huppée (*Lophophanes cristatus*) ;
- Le Serin cini (*Serinus serinus*) ;
- La Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*) ;
- Le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) ;
- Le Moineau domestique (*Passer domesticus*).

2.5.7.4 *Espèces d'intérêt patrimonial potentielles de la zone d'étude*

Au moins une espèce des milieux semi-ouverts à ouverts est jugée faiblement potentielle au sein du secteur d'étude élargi en l'absence de contact avéré :

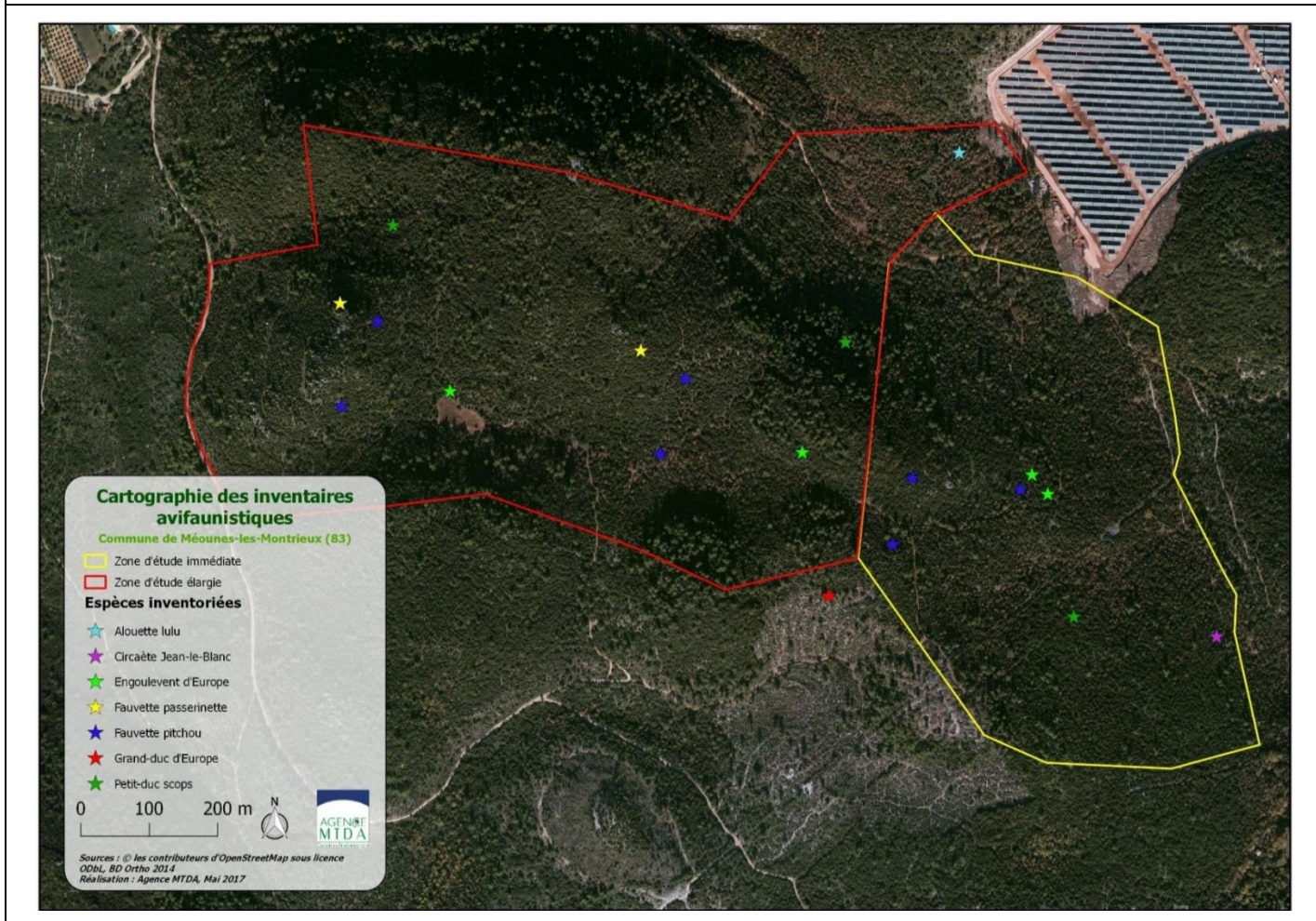
- **La Huppe fasciée (*Upupa epops*), BE2, BE3, degré de vulnérabilité LC « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine, Protection nationale, Enjeu patrimonial fort à modéré**

La Huppe fasciée vit dans divers types de milieux ouverts et semi-ouverts, depuis la savane africaine jusqu'aux paysages bocagers des pays européens. Elle se nourrit d'insectes et de larves qu'elle recherche dans les friches, les terrains vagues, les pâtures, au bord des chemins et des ruisseaux. Elle ne pénètre pas dans la forêt dense bien qu'elle adopte souvent une cavité d'arbre pour nicher. Les vieux murs et les tas de pierres lui fournissent aussi des sites de nidification. Elle migre à la fin de l'été vers le continent africain.

2.5.7.5 *Cartographie des espèces d'oiseaux avérées de la zone d'étude immédiate et élargie*

La cartographie ci-dessous représente les points de contacts des différentes espèces d'oiseaux observées au sein de la zone d'étude. On précisera que le Circaète Jean-le-blanc et le Grand-duc d'Europe ont été observées en vol au-dessus de la zone d'étude.

FIGURE 20: CARTOGRAPHIE DE L'AVIFAUNE A ENJEU (AGENCE MTD A,2017)



2.5.8 SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS

Ci-après sont résumés les enjeux identifiés lors des investigations naturalistes pour le projet d'extension du parc photovoltaïque sur la commune de Méounes-les-Montrieux.

| Compartiment écologique | Dénomination | Présence au sein de la zone d'étude immédiate | Statut réglementaire | Enjeu patrimonial | Enjeu local de conservation |
|--------------------------|---|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| Habitats naturels | Garrigues calcicoles de l'ouest méditerranéen CB ⁴ : 32.4 | Avérée | - | Faible | Faible |
| | Pelouses méditerranéennes xériques CB : 34.51 N2000 ⁵ : 6220-1 | Avérée | DH ⁶ 1 | Fort | Modéré |
| | Pelouses calcicoles à Aphyllanthes CB : 34.721 | Avérée | - | Faible | Faible |

⁴ Corine Biotope

⁵ Natura 2000

⁶ DH : directive « Habitats-Faune-Flore »

| | | | | | |
|--|---|--------|-----|--------|---------------|
| | <p>Matorrals de Chênes verts</p> <p>CB : 32.11</p> <p>N2000 : 9340</p> | Averée | DH1 | Modéré | Modéré |
| | <p>Juniperaies calcicoles xérophi les à Genévrier de Phénicie</p> <p>CB : 32.1321</p> <p>N2000 : 5210</p> | Averée | DH1 | Modéré | Modéré |
| | <p>Bosquets de Pins maritimes</p> <p>CB : 42.81</p> | Averée | - | Faible | Faible |

| | | | | | |
|--|---|---------------|----------|---------------|----------------------------|
| | <p>Pelouses annuelles pionnières des dalles calcaires méditerranéennes</p> <p>CB : 34.114</p> <p>Terrains en friche et zones rudérales</p> <p>CB : 87</p> <p>Piste</p> <p>CB : 86</p> | <p>Avérée</p> | <p>-</p> | <p>Faible</p> | <p>Faible à nul</p> |
|--|---|---------------|----------|---------------|----------------------------|

| Compartiment écologique | Dénomination | Présence au sein de la zone d'étude immédiate | Statut réglementaire | Enjeu patrimonial | Enjeu local de conservation |
|-------------------------|----------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| Flore | Aliboufier | Disséminé au sein du matorral ouest | - | Modéré | Modéré |
| | Gagée des prés | Environ 80 pieds au niveau des garrigues et friches de la zone d'étude et de sa proximité | Protection nationale | Fort | Fort |

| Compartiment écologique | Dénomination | Présence au sein de la zone d'étude élargie | Présence au sein de la zone d'étude immédiate | Statut réglementaire | Enjeu patrimonial | Enjeu local de conservation |
|-------------------------|-----------------------|--|--|----------------------|-------------------|--|
| Insectes | Le Lucane cerf-volant | Non contactée | Avérée au niveau de vieux Chênes sénescents et mûres | DH2 | Faible | Modéré à faible |
| | Le Criquet hérissé | Avérée au sein de certaines micros pelouses xéro-mésophiles du secteur d'étude | Non contactée | PN | Très fort | Très fort au sein de la zone d'étude élargie Modéré à faible au sein de la zone d'étude immédiate |
| | L'Ascalaphon | Avérée au sein des micros pelouses xéro-mésophiles du secteur d'étude | Non contactée | - | Fort | Fort au sein de la zone d'étude élargie Faible au sein de la zone d'étude immédiate |
| | La Mante terrestre | Avérée au sein des micros pelouses xéro-mésophiles du secteur d'étude | Non contactée | - | Fort | Fort au sein de la zone d'étude élargie |

| | | | | | | |
|--|------------------------|---|---------------|---|------|---|
| | | | | | | Faible au sein de la zone d'étude immédiate |
| | L'Arcyptère Provençale | Avérée au sein des micros pelouses xéro-mésophiles du secteur d'étude | Non contactée | - | Fort | Fort au sein de la zone d'étude élargie |
| | | | | | | Faible au sein de la zone d'étude immédiate |

| Compartiment écologique | Dénomination | Présence au sein de la zone d'étude élargie | Présence au sein de la zone d'étude immédiate | Statut réglementaire | Enjeu patrimonial | Enjeu local de conservation |
|-------------------------|------------------|---|---|----------------------|-------------------|--|
| Amphibiens | Pélodyte ponctué | Secteurs de garrigues semi-ouvertes du secteur d'étude, points d'eaux pour Grand gibier | Non contactée | PN | Modéré | Fort dans les secteurs favorables à l'espèce au sein de la zone d'étude élargie |
| | | | | | | Faible au sein de la zone d'étude immédiate |

| Compartiment écologique | Dénomination | Présence au sein de la zone d'étude élargie | Présence au sein de la zone d'étude immédiate | Statut réglementaire | Enjeu patrimonial | Enjeu local de conservation |
|-------------------------|------------------------|--|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| Reptiles | Lézard des murailles | Zones les plus anthropisées, généralement en dehors du secteur d'étude | Non contactée | PN DH4 | Faible | Faible |
| | Lézard vert occidental | Globalité du secteur d'étude | Avérée | PN DH4 | Faible | Faible |

| | | | | | | |
|--|--------------------------|--|---------------|----|--------|---|
| | Lézard ocellé | Avérée au niveau d'une bordure de piste présentant un couvert herbacé raz en dehors de la zone d'étude élargie | Non contactée | PN | Fort | Fort sur l'ensemble des zones favorables à l'espèce (micros pelouses xéro-mésophiles, garrigues) |
| | | | | | | Faible au sein de la zone d'étude immédiate |
| | Psammodrome d'Edwards | Avérée au sein des micros pelouses xéro-mésophiles, garrigues | Non contactée | PN | Modéré | Fort sur l'ensemble des zones favorables à l'espèce (micros pelouses xéro-mésophiles, garrigues) |
| | | | | | | Faible au sein de la zone d'étude immédiate en l'absence d'habitats naturels favorables |
| | Couleuvre de Montpellier | Fortement potentielle sur l'ensemble de la zone | Avérée | PN | Faible | Faible |

| Compartiment écologique | Dénomination | Présence au sein de la zone d'étude élargie | Présence au sein de la zone d'étude immédiate | Statut réglementaire | Enjeu patrimonial | Enjeu local de conservation |
|-------------------------|--|--|--|----------------------|--|--|
| Oiseaux | Grand-duc d'Europe | Avérée (observée en vol) | Potentielle en chasse et en transit | PN DO1 | Fort | Fort |
| | Fauvette pitchou | Avérée (chasse et nidification probable) | Un mâle chanteur contacté à l'ouest de la zone | PN DO1 | Modéré | Modéré au sein de la zone d'étude élargie |
| | | | | | | Faible au sein de la zone d'étude immédiate |
| | Engoulevent d'Europe | Avérée (chasse et nidification probable) | Avérée (chasse et nidification probable) | PN DO1 | Modéré | Modéré |
| | Circaète Jean-le-blanc | Avérée (en transit) | Avérée (en transit) Nidification probable | PN DO1 | Modéré | Fort à modéré |
| | Alouette lulu | Avérée (mâle chanteur observé / nidification probable) | Non contactée | PN DO1 | Modéré | Modéré au sein de la zone d'étude élargie |
| | | | | | | Faible au sein de la zone d'étude immédiate |
| | Milan noir | Avérée (en chasse/transit) | Avérée (en chasse/transit) | PN DO1 | Modéré | Faible |
| Fauvette passerinette | Avérée (chasse et nidification probable) | Non contactée | PN | Modéré | Modéré au sein de la zone d'étude élargie | |
| | | | | | Faible au sein de la zone d'étude immédiate | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|----|-----------------|------------------------|
| | Petit-duc scops | Averée (chasse/nidification possible) | Averée (espèce nicheuse probable) | PN | Modéré à faible | Modéré à faible |
| | Cortège ornithologique faiblement patrimonial | Averée (alimentation, reproduction) | Averée | PN | Faible | Faible |

| Compartiment écologique | Dénomination | Présence au sein de la zone d'étude élargie | Présence au sein de la zone d'étude immédiate | Statut réglementaire | Enjeu patrimonial | Enjeu local de conservation |
|-------------------------|------------------|---|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| Chiroptères | Petit Rhinolophe | - | Averée (transit) | DH2 DH4 PN | Fort | Modéré à faible |
| | Vespère de Savi | - | Averée (transit) | DH4 PN | Modéré | Modéré à faible |

| | | | | | | |
|--|---------------------|---|----------------------------|-----------|--------|---------------|
| | Pipistrelle commune | - | Avérée (transit et chasse) | DH4 PN | Faible | Faible |
| | Pipistrelle de Kuhl | - | Avérée (transit et chasse) | DH4 PN | Faible | Faible |

2.5.1 CARTOGRAPHIE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU SECTEUR D'ÉTUDE

2.5.1.1 *Enjeux associés aux habitats naturels et à la flore*

➤ Secteurs à enjeu local de conservation **MOYEN**

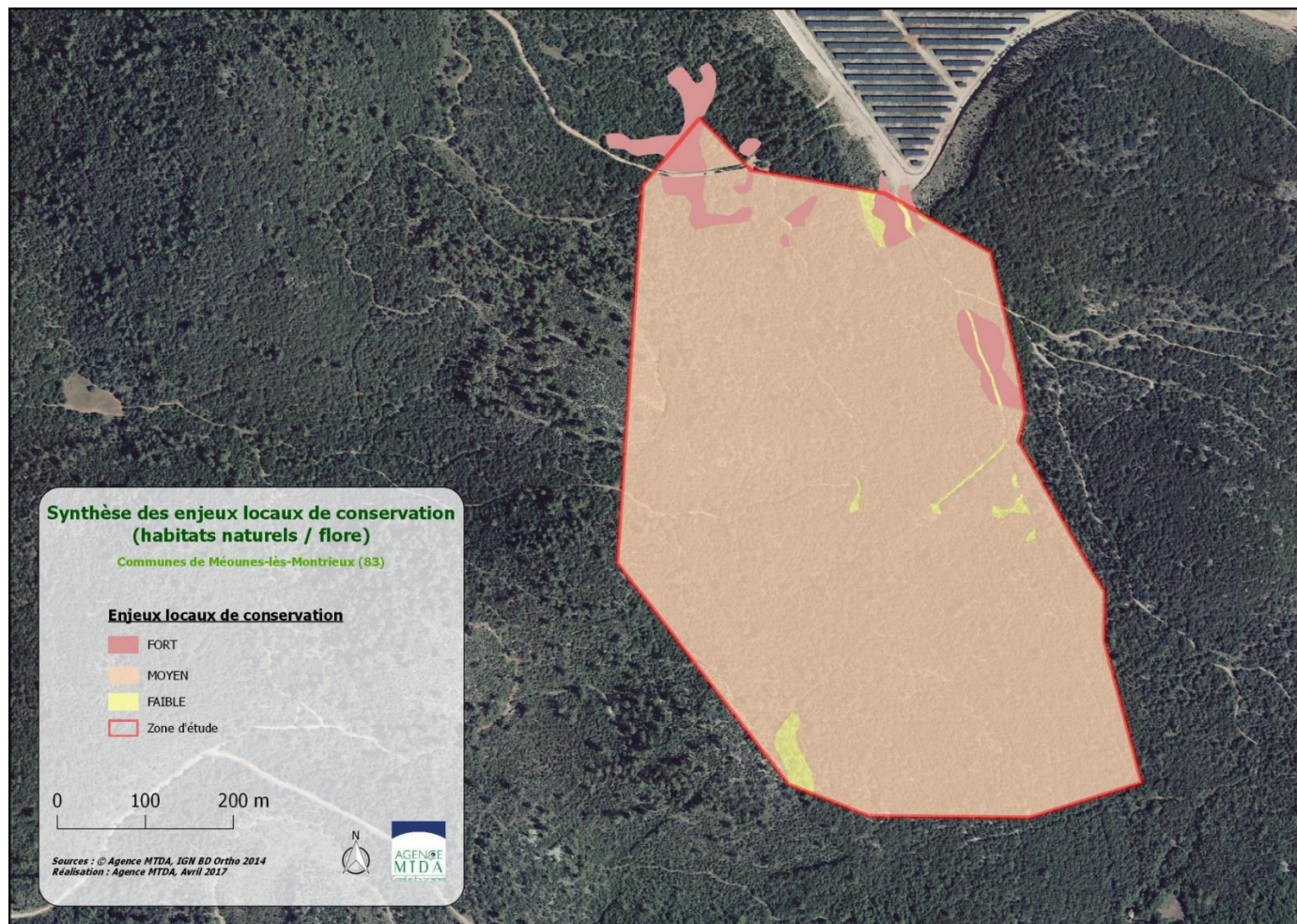
La majorité du territoire d'étude est occupée par du matorral arborescent dominé par le Chêne vert. Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire commun dans la région. La partie est du matorral est également marquée par la présence de l'Aliboufier, disséminé au sein des peuplements de chêne vert.

Une petite juniperaie à Genévrier de Phénicie est présente au niveau d'une zone rocheuse (lapiaz).

➤ Secteurs à enjeu local de conservation potentiellement **FORT**

Il s'agit des pelouses, garrigues et terrains en friches concernés par la présence de stations botaniques de Gagée des prés (*Gagea pratensis*). Ces milieux sont localisés dans la frange nord-est de la zone d'étude immédiate.

FIGURE 21: SYNTHÈSE DES ENJEUX LOCAUX DE CONSERVATION – HABITATS NATURELS ET FLORE (AGENCE MTDA, 2017)



2.5.1.2 *Enjeux associés à la faune*

➤ **Enjeux locaux de conservation forts à très forts**

Aucune espèce ne présente d'enjeu local de conservation fort à très fort au sein de la zone d'étude immédiate.

➤ **Enjeux locaux de conservation modérés à forts**

Trois espèces d'oiseaux présentent des enjeux locaux de conservation forts à modérés au sein de la zone d'étude immédiate :

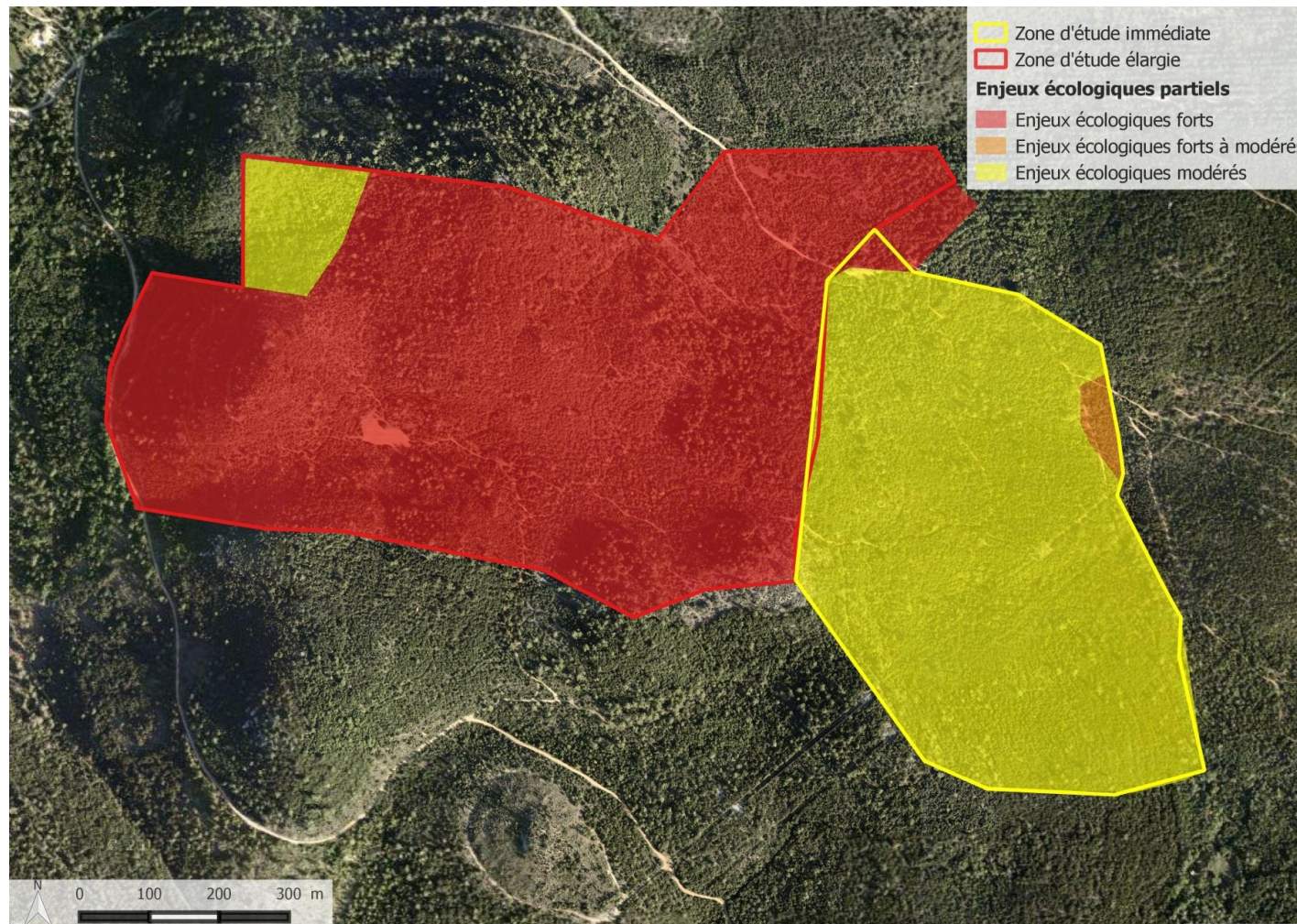
- Le Circaète Jean le Blanc potentiellement nicheur ;
- Le Grand-duc d'Europe qui utilise la zone comme site de chasse et de transit ;
- L'Engoulevent d'Europe qui niche probablement au sein de la zone d'étude immédiate et qui utilise cette dernière comme site de chasse.

➤ **Enjeux locaux de conservation faible à modérés**

Quatre espèces présentent des enjeux locaux de conservation faibles à modérés au sein de la zone d'étude immédiate :

- Le Criquet hérisson qui se trouve en limite nord de la zone d'étude immédiate (enjeux liés aux OLD) ;
- Le Petit-duc scops qui niche probablement dans les plus vieux arbres de la zone d'étude immédiate ;
- Le Petit Rhinolophe et le Vespère de Savi qui utilisent la zone d'étude comme zone de transit.

FIGURE 22: SYNTHÈSE DES ENJEUX LOCAUX DE CONSERVATION – FAUNE (ALTERECO, 2016)



ANNEXES

ANNEXE 1 - LISTE DES ESPECES VEGETALES OBSERVEES ET STATUTS

| Nom du taxon | Code taxon | Nom(s) vernaculaire(s) | Observateur | Département | Commune | Statut de protection | Liste rouge PACA (UICN) |
|---|------------|--|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| <i>Acer monspessulanum</i> L., 1753 | 79763 | Érable de Montpellier, Agas, Azerou | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Achillea millefolium</i> L., 1753 | 79908 | Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Aegilops geniculata</i> Roth, 1797 | 80278 | Égilope ovale, Égilope ovoïde | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Agrostis capillaris</i> L., 1753 | 80591 | Agrostide capillaire | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Aira cupaniana</i> Guss., 1843 | 80864 | Canche de Cupani | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Allium oleraceum</i> L., 1753 | 81457 | Ail maraîcher, Ail des endroits cultivés | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Amelanchier ovalis</i> Medik., 1793 | 82103 | Amélanchier | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753 | 82999 | Anthyllide vulnéraire, Trèfle des sables | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753 | 83171 | Aphyllanthe de Montpellier, Œillet-bleu-de-Montpellier, Bragalou | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842 | 83272 | Arabette de thalius, Arabette des dames | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753 | 84264 | Asperge sauvage | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981 | 86083 | Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817 | 86288 | Brachypode de Phénicie | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812 | 86297 | Brachypode rameux | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869 | 86512 | Brome érigé | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753 | 86634 | Brome mou | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |

| Nom du taxon | Code taxon | Nom(s) vernaculaire(s) | Observateur | Département | Commune | Statut de protection | Liste rouge PACA (UICN) |
|--|------------|--|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| <i>Bupleurum semicompositum</i> L., 1756 | 87098 | Buplèvre glauque | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753 | 87930 | Cardamine hérissée, Cresson de muraille | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Catananche caerulea</i> L., 1753 | 89330 | Cupidone, Catananche bleue, Cigaline | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953 | 89338 | Pâturin rigide, Desmazérie rigide | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Centaurea paniculata</i> L., 1753 | 89659 | Centaurée à panicule, Centaurée paniculée | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Duf., 1811 | 89881 | Centranthe chausse-trappe, Centranthe Chausse-trape | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777 | 90076 | Céraiste nain | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Cichorium intybus</i> L., 1753 | 91169 | Chicorée sauvage, Chicory | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Cistus albidus</i> L., 1753 | 91630 | Ciste blanc, Ciste mâle à feuilles blanches | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Cistus salviifolius</i> L., 1753 | 91715 | Ciste à feuilles de sauge, Mondré | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Clematis flammula</i> L., 1753 | 91867 | Clématite flamme, Clématite odorante | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Colchicum longifolium</i> Castagne, 1845 | 92146 | Colchique de Naples | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Crepis foetida</i> L., 1753 | 93045 | Crépide fétide | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913 | 93129 | Crépide de Nîmes | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Cytisophyllum sessilifolium</i> (L.) O.Lang, 1843 | 94092 | Cytise à feuilles sessiles, Cytisophylle à feuilles sessiles | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Dactylis glomerata</i> L., 1753 | 94207 | Dactyle aggloméré, Pied-de-poule | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Daucus carota</i> L., 1753 | 94503 | Carotte sauvage, Daucus carotte | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Dianthus balbisii</i> Ser., 1824 | 94697 | Œillet de Balbis | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |

| Nom du taxon | Code taxon | Nom(s) vernaculaire(s) | Observateur | Département | Commune | Statut de protection | Liste rouge PACA (UICN) |
|---|------------|---|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| <i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973 | 95187 | Inule visqueuse | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop., 1772 | 95279 | Dorycnie à cinq feuilles | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Draba verna</i> L., 1753 | 95372 | Drave de printemps | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Echinops ritro</i> L., 1753 | 95709 | Échinops, Chardon bleu | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Echium vulgare</i> L., 1753 | 95793 | Vipérine commune, Vipérine vulgaire | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Erica multiflora</i> L., 1753 | 96683 | Bruyère à fleurs nombreuses | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Eryngium campestre</i> L., 1753 | 97141 | Chardon Roland, Panicaut champêtre | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Euphorbia characias</i> L., 1753 | 97478 | Euphorbe des vallons | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Festuca</i> L., 1753 | 192551 | Fétuque | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | - |
| <i>Ficus carica</i> L., 1753 | 98653 | Figuier d'Europe | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Fumana ericoides</i> (Cav.) Gand., 1883 | 99016 | Hélianthème à allure de bruyère, Hélianthème de Spach, <i>Fumana</i> fausse bruyère | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Fumana laevipes</i> (L.) Spach, 1836 | 99022 | Hélianthème à feuilles étroites | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort., 1827 | 99194 | Gagée des prés, Gagée à pétales étroits | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | NV1 | LC |
| <i>Gastridium ventricosum</i> (Gouan) Schinz & Thell., 1913 | 99668 | Gastridie | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Genista hispanica</i> L., 1753 | 99761 | Petit Genêt d'Espagne, Genêt d'Espagne | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Geranium robertianum</i> L., 1753 | 100142 | Herbe à Robert | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753 | 100338 | Globulaire commune, Globulaire vulgaire, Globulaire ponctuée | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Hedera helix</i> L., 1753 | 100787 | Lierre grimpant, Herbe de saint Jean | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |

| Nom du taxon | Code taxon | Nom(s) vernaculaire(s) | Observateur | Département | Commune | Statut de protection | Liste rouge PACA (UICN) |
|--|------------|--|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| <i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794 | 101101 | Immortelle des dunes, Immortelle jaune | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Helictochloa bromoides</i> (Gouan) Romero Zarco, 2011 | 717222 | Avoine Brome | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753 | 104409 | Genévrier oxycèdre, Cèdre piquant | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Juniperus phoenicea</i> L., 1753 | 104410 | Genevrier de phoenicie, Lycien | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808 | 104680 | Koelérie du Valais | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Laserpitium gallicum</i> L., 1753 | 105071 | Laser de Gaule, Laser de France, Laser odorant | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Lavandula latifolia</i> Medik., 1784 | 105312 | Lavande à larges feuilles, Spic | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Linum suffruticosum</i> subsp. <i>appressum</i> (Caball.) Rivas Mart., 1978 | 137383 | Lin à feuilles de Salsola | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Lotus corniculatus</i> L., 1753 | 106653 | Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Melica ciliata</i> L., 1753 | 107851 | Mélique ciliée | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk., 1936 | 108597 | Alsine à feuilles étroites, Minuartie hybride | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv., 1811 | 109838 | Euphrase jaune, Odontitès jaune | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Ononis minutissima</i> L., 1753 | 110205 | Bugrane très grêle | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Orchis olbiensis</i> Reut. ex Gren., 1859 | 110942 | Orchis d'Hyères | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Osyris alba</i> L., 1753 | 111840 | Rouvet blanc | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753 | 113148 | Alavert à feuilles larges, Filaria à larges feuilles | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789 | 113689 | Pin maritime, Pin mésogéen | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Pistacia terebinthus</i> L., 1753 | 113748 | Pistachier térébinthe, Pudis | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |

| Nom du taxon | Code taxon | Nom(s) vernaculaire(s) | Observateur | Département | Commune | Statut de protection | Liste rouge PACA (UICN) |
|--|------------|--|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| <i>Plantago lanceolata</i> L., 1753 | 113893 | Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Plantago sempervirens</i> Crantz, 1766 | 113957 | Œil de chien, Plantain toujours vert | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Poa annua</i> L., 1753 | 114114 | Pâturin annuel | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Poa bulbosa</i> L., 1753 | 114136 | Pâturin bulbeux | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753 | 115789 | Pimprenelle à fruits réticulés | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Quercus ilex</i> L., 1753 | 116704 | Chêne vert | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805 | 116751 | Chêne pubescent | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753 | 117526 | Nerprun Alaterne, Alaterne | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Rosa canina</i> L., 1753 | 118073 | Rosier des chiens, Rosier des haies | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 | 118865 | Romarin, Romarin officinal | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Rubus</i> L., 1753 | 197281 | Ronce | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | - |
| <i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753 | 119698 | Fragon, Petit houx, Buis piquant | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753 | 121201 | Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753 | 121334 | Scabieuse colombarie | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Sedum ochroleucum</i> Chaix, 1785 | 122218 | Orpin à pétales droits | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Senecio vulgaris</i> L., 1753 | 122745 | Séneçon commun | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Smilax aspera</i> L., 1753 | 123987 | Salsepareille, Liseron épineux | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Sorbus domestica</i> L., 1753 | 124319 | Cormier, Sorbier domestique | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763 | 124346 | Sorbier alisier | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Styrax officinalis</i> L., 1753 | 125247 | Aliboufier, Aliboufier officinal | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |

| Nom du taxon | Code taxon | Nom(s) vernaculaire(s) | Observateur | Département | Commune | Statut de protection | Liste rouge PACA (UICN) |
|---|------------|--|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| <i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753 | 125981 | Germandrée petit-chêne, Chênette | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Teucrium polium</i> L., 1753 | 126019 | Germandrée Polium | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Thesium humifusum</i> DC., 1815 | 126298 | Thésium couché | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Thymus vulgaris</i> L., 1753 | 126582 | Thym commun, Thym | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804 | 127259 | Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp., 1914 | 142001 | Tulipe des Alpes, Tulipe du Midi | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Valeriana tuberosa</i> L., 1753 | 128446 | Valériane tubéreuse | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824 | 129999 | Vulpie ambiguë, Vulpie ciliée | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |
| <i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Mill., 1768 | 130520 | Immortelle à fleurs fermées | MALLOL Sébastien | VAR | MEOUNES-LES-MONTRIEUX | - | LC |