

Date vendredi 7 janvier 2022
Maitre d'ouvrage SARL PEYRASSOL
SASU LA BERNARDE

Titre du projet
PROJET DE PLANTATION DE VIGNES
Commune du LUC (83)

Affaire 201902

BIOMEIO
environnement



Partie 1 : ÉTAT INITIAL

Partie 2 – PROJET, IMPACTS ET MESURES



Porteur du projet	SARL PEYRASSOL SASU LA BERNARDE Domaine de Peyrassol 83340 FLASSANS-SUR-ISSOLE	 PEYRASSOL
Assitant à maîtrise d'ouvrage	Cabinet d'Agronomie Provencale Ferme Saint Georges - 580 Chemin de Saint Georges – 83143 Le Val - Var - FRANCE	 CABINET D'AGRONOMIE PROVENCALE <i>Expertises, Conseils et Créations Viti-Vinicoles, Oléicoles et Trufficoles</i>
Volet généraliste et paysager	BIOMEIO 245, quartier les Draboux 83340 CABASSE 09 82 21 61 92	
Volet Faune et flore	SYMBIODIV Les Jeannets, 87 chemin des Eglantiers 83143 LE VAL 06 98 73 79 59	 SYMBIODIV <i>Votre Bureau d'Etudes et de Conseils en Ecologie</i>

La présente étude a été réalisée entre mars 2019 et décembre 2019. Elle a pour objet l'évaluation des conséquences sur l'environnement et la santé du projet d'augmentation de la surface de vignes sur les domaines La Bernarde, et Peyrassol, sur des parcelles implantées sur la commune du Luc, dans le département du Var (83), en région Provence Alpes Côte d'Azur.

Les deux domaines viticoles sont contigus, implantés sur les communes de Flassans-sur-Issole et du Luc.

L'aire d'étude liée au projet s'étend sur une surface d'environ 14 hectares pour la SARL Château de Peyrassol et 21,3 hectares pour la SASU La Bernarde.

Le décret du 19 novembre 2009, modifié par le décret du 29 décembre 2011, portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements précise que seuls sont soumis à étude d'impact les projets mentionnés en annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. En fonction de seuils qu'il définit, le décret impose soit une étude d'impact obligatoire en toutes circonstances, soit une étude d'impact au cas par cas, après examen du projet par l'autorité de l'État compétente en matière d'environnement.

L'étude d'impact vise, après avoir établi un diagnostic de l'état initial de la zone d'implantation, à analyser les effets du projet sur l'environnement et la santé, à présenter les mesures de suppression, de réduction, et le cas échéant, de compensation des impacts négatifs.

La méthodologie employée pour rédiger cette étude d'impact est celle définie par le Code de l'Environnement.

Le dossier est composé de l'étude d'impact proprement dit, d'un résumé non technique, des annexes, d'une présentation des méthodes d'expertise et d'une synthèse des difficultés rencontrées.

Une première version du projet a été déposée fin 2020. Ce dossier a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 25/02/2021 et d'un avis de la DDTM au titre de la demande de défrichement en date du 15/03/2021 pour chacun des domaines. Ces avis ont été défavorables au regard du projet proposé à cette date. Suite à ces avis, le projet n'a pas obtenu les autorisations nécessaires. Toutefois, les services instructeurs se sont rapprochés du maître d'ouvrage afin de lui soumettre leurs recommandations afin d'améliorer l'acceptabilité du projet. Le présent document propose ainsi une mise à jour de l'étude d'impact s'appuyant sur ces recommandations et proposant un projet optimisé au regard des enjeux environnementaux du secteur et des avis des services instructeurs.

2 SOMMAIRE

1	PRÉAMBULE	2
2	SOMMAIRE.....	3
3	CADRAGE RÉGLEMENTAIRE.....	5
3.1	Le dossier d'Étude d'impact.....	5
3.1.1	L'étude d'impact du projet présente :.....	5
3.1.2	Évaluation des incidences sur les zones Natura 2 000.....	5
3.1.3	L'avis de l'autorité environnementale.....	6
3.1.4	Enquête publique.....	6
4	CADRE INSTITUTIONNEL.....	7
4.1	Les outils de strategie	7
4.1.1	Contrat de projet État Région 2015-2020 Provence-Alpes-Côte d'Azur	7
4.1.2	Le Schéma Régional Climat — Air — Énergie (SRCAE)	7
4.1.3	Le programme FEDER 2014-2020.....	7
4.2	Documents supra communaux	8
4.2.1	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	8
4.2.2	Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).....	8
4.2.3	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	8
4.2.4	Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP).....	8
4.3	Documents communaux.....	9
4.3.1	Plan Local d'Urbanisme (PLU)	9
5	PRÉSENTATION DES DOMAINES	10
5.1.1	La commanderie de Peyrassol un site chargé d'histoire.....	10
5.1.2	Le domaine de Peyrassol, agriculture et œnotourisme	10
5.1.3	Un lieu d'exposition d'art contemporain.....	10
5.1.4	Peyrassol, un domaine de chasse.....	11
5.1.5	Le domaine de la Bernarde	11
5.1.6	Une exploitation labellisée Haute Valeur Environnementale (HVE) en conversion à l'agriculture biologique.	11
5.2	Objectifs de gestion du domaine	11
6	DESCRIPTION DU PROJET	12
6.1.1	Le projet.....	12
6.2	Les aires d'étude.....	16
6.2.1	Aires d'étude du volet naturel	16
6.2.2	Aires d'étude du volet paysager.....	16
6.2.3	Synthèse des aires d'études.....	16
7	SCENARIO DE REFERENCE.....	18
7.1	Ce que dit le reglemEnt d'urbanisme actuel	18
7.2	La destinée du site - projet réalisé	19
7.3	la destinée du site en l'absence de projet.....	20

8	ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	21
8.1	MILIEU PHYSIQUE.....	21
8.1.1	Contexte climatique.....	21
8.1.2	Topographie	22
8.1.3	Géomorphologie.....	22
8.2	MILIEU NATUREL	28
8.2.1	Présentation du secteur d'étude	28
8.2.2	Méthodologie du volet naturel.....	36
8.2.3	Etat initial de l'environnement naturel	45
8.2.4	Analyse de la fonctionnalité écologique	78
8.2.5	Synthèse des enjeux écologique	79
8.3	MILIEU HUMAIN	84
8.3.1	Urbanisme	84
8.3.2	Parcelles de la zone d'étude immédiate	93
8.3.3	Servitudes.....	94
8.3.4	Infrastructures, accès et réseau.....	95
8.3.5	Occupation du sol.....	95
8.3.6	Risques majeurs et technologiques	96
8.3.7	La gestion du risque incendie en PACA	99
8.3.8	Démographie.....	103
8.3.9	Activités économiques.....	103
8.3.10	Santé et cadre de vie	105
8.4	CONTEXTE PAYSAGER	111
8.4.1	Contexte reglementaire.....	111
8.4.2	Contexte Paysager du site d'étude	113

TABLE DES CARTES

Carte 1 - Localisation du projet.....	28
Carte 2 – Présentation des aires d'études du volet naturel	29
Carte 3 – Présentation des données bibliographiques.....	31
Carte 4 – Présentation des périmètres réglementaires et Natura 2000.....	32
Carte 5 – Présentation des périmètres d'inventaires et de gestion	32
Carte 6 – Présentation de la carte de sensibilités et des données contenues dans la base de données SILENE pour la Tortue d'Hermann	33
Carte 7 – Localisation de l'aire d'étude vis-à-vis du Schéma régional de Cohérence Ecologique PACA.....	34
Carte 8– Localisation des points d'écoute dédiés aux oiseaux.....	41
Carte 9– Localisation des points d'enregistrements spécifiques aux chiroptères	42
Carte 10– Principaux habitats naturels - Peyrassol	47
Carte 11– Principaux habitats naturels - Bernarde	47
Carte 12– Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore- Domaine de Peyrassol.....	49
Carte 13– Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore – La Bernarde	50
Carte 14–Enjeux batrachologiques	52
Carte 15– Analyse fonctionnelle de la population de Tortue d'Hermann	56
Carte 16– Analyse fonctionnelle de la population de Tortue d'Hermann – secteur de la Bernarde.....	57
Carte 17– Analyse fonctionnelle de la population de Tortue d'Hermann – secteur de la Bernarde.....	58
Carte 18–Enjeux herpétologiques.....	60
Carte 19 –Enjeux entomologiques.....	65
Carte 20–Enjeux ornithologiques	68
Carte 21 – Enjeux mammalogiques hors chiroptères.....	71
Carte 22– Enjeux chiroptérologiques.....	77
Carte 23– Analyse du fonctionnement écologique local.....	78
Carte 24– Synthèse des enjeux recensés	83

TABLES DES FIGURES

Figure 1 : Planning de la conversion à l'agriculture biologique (source AGROBIO Gironde, 2016).....	11
Figure 2 : Photographie aérienne 1950 présentant les cultures sur les parcelles retenues.....	12
Figure 3 : Photographie aérienne 1958 présentant les cultures sur les parcelles retenues.....	13
Figure 4 : Photographie aérienne 1960 présentant les cultures sur les parcelles retenues.....	13
Figure 5 : Photographie aérienne 1970 présentant les cultures sur les parcelles retenues.....	14
Figure 6 : Fonctions des parcelles et positionnement des parcelles retenues pour le projet initial	14
Figure 7 : Fonctions des parcelles et positionnement au regard de la carte de sensibilité pour la Tortue d'Hermann	15
Figure 8 : Tableau de définition des aires d'étude	16
Figure 9 : localisation du site d'étude	17
Figure 10 : Extrait du PLU	19
Figure 11 :Diagramme climatique.....	21
Figure 12 : carte géologique	23
Figure 13 : Carte des ressources pour l'alimentation en eau potable et leurs mesures de protection.....	24
Figure 14 : Masses d'eaux souterraines.....	24
Figure 15 : Périmètre de protection rapprochée du forage du défens, arrêté préfectoral du 12/12/2003 ..	25
Figure 16 : Hydraulique surfacique du secteur	26
Figure 17 : Hydrographie de surface.....	27
En revanche, elle n'est pas identifiée comme participant à la trame bleue.Figure 18 – Trame verte et bleue de la commune du Luc - (Rapport de présentation du PLU, ECOVIA, 2012)	35
Figure 19 : Carte des ensembles paysagers	84
Figure 20 : Carte du SCoT — espaces de développement.....	86

Figure 21 : Entrées de villes et cônes de vues.....	87
Figure 22 : Carte des territoires AOC identifiés	88
Figure 23 : Carte de la TVB	89
Figure 24 : Carte de l'orientation n° 3 avec superposition des parcelles du projet.....	91
Figure 25 : Carte de l'orientation n° 5 avec superposition des parcelles du projet.....	91
Figure 26 : Extrait de la cartographie du PLU	92
Figure 27 : Liste des parcelles et surfaces concernées de la zone d'étude immédiate.....	93
Figure 28 : Servitudes.....	94
Figure 29 : Desserte des deux domaines et des espaces concernés par le projet.....	95
Figure 30 : Liste des ICPE sur la commune.....	97
Figure 31 : Carte des départements soumis à OLD article L. 133-1.....	99
Figure 32 : Zone d'application de réglementation DFCI.....	100
Figure 33 : Carte des ouvrages réalisés au titre du PIDAF, des citernes et bornes incendie, du réseau viaire identifié comme vecteur de déplacement.....	101
Figure 34 : Carte d'avancement des chaufferies bois dans le Var.....	102
Figure 35 : Carte des délimitations parcellaires AOC.....	104
Figure 36 : Schéma de principe de l'approvisionnement des nappes phréatiques	106
Figure 37 : Bilan des études relatives à l'exposition aux pesticides	107
Figure 38 : Carte de classements des voies sur le secteur	109
Figure 39 : Carte de l'Atlas paysager du Var	112
Figure 40 : Carte des enjeux et pressions identifiés à l'atlas des paysages	116
Figure 41 : Carte des monuments historiques sur un rayon de 10 km.....	118
Figure 42 : Carte de l'état des cultures en 1950	120
Figure 43 : Carte des secteurs de visibilité de l'aire d'étude immédiate à l'échelle éloignée.....	122
Figure 44 : Vue n° 1	124
Figure 45 : Carte de localisation des prises de vues à l'échelle rapprochée et immédiate.....	127
Figure 46 : Carte de synthèse des enjeux paysagers.....	132

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Contexte écologique et socio-économique communal	20
Tableau 2 – Localisation du projet.....	28
Tableau 3 – Aires d'études du volet naturel.....	29
Tableau 4 - Données disponibles sur le site et ses abords	30
Tableau 5 – Périmètres du patrimoine naturel.....	31
Tableau 6 – Positionnement dans la fonctionnalité écologique régionale.....	34
Tableau 7 – Positionnement dans la fonctionnalité écologique locale	35
Tableau 8 - Dates et conditions de prospections.....	36
Tableau 9 – Habitats naturels recensés.....	45
Tableau 10 – Flore recensée.....	46
Tableau 11– Amphibiens.....	51
Tableau 12 – Reptiles recensés	54
Tableau 13 – Insectes protégés et patrimoniaux.....	61
Tableau 14 – Espèces d'oiseaux remarquables recensées.....	66
Tableau 15– Mammifères recensés hors chiroptères.....	70
Tableau 16– Potentialités en gîtes sur l'aire d'étude.....	72
Tableau 17– Enjeux pour les routes de vol et les zones de chasse pour les chiroptères.....	73
Tableau 18– Espèces de chiroptères contactées	73
Tableau 19– Statut des espèces remarquables contactées	79
Tableau 20– Enjeux des espèces remarquables contactées	79
Tableau 21 – Bilan des enjeux recensés	80

Le projet, compte tenu de ses caractéristiques, de son implantation est soumis à plusieurs procédures administratives.

3.1 LE DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact.

Le projet a fait l'objet d'une demande d'examen « cas-par-cas » en fin d'année 2018 au terme duquel les deux projets ont été soumis à évaluation environnementale et demande de l'Autorité Environnementale de ne réaliser qu'un seul dossier, les deux projets étant considérés comme un programme.

Le contenu de l'étude d'impact est défini à l'article R.122-5 du Code de l'environnement qui précise : « Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

3.1.1 L'étude d'impact du projet présente :

- Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur le milieu physique (climat, géologie, etc.), le milieu naturel (faune, flore, etc.) et le milieu humain (voisinage, activités économiques, etc.) ;
- Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, cumulatifs, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au point précédent ;
- Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets existants ou approuvés ;
- Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17, et la prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Écologique s'il existe ;
- Une présentation des mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour
- Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

- Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.
- La description de ces mesures est accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets.
- La présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré, et description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude ;
- Les noms, qualités et qualifications précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.

De plus, afin de faciliter la prise de connaissance des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique, présenté en début de dossier.

Afin de prendre en compte la récente modification du contenu des études d'impact par le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016, la présente étude comprend également :

- Une description de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet,
- Une synthèse des composantes de l'environnement (ou « facteurs ») susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet,
- Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou catastrophes majeurs.

L'étude d'impact constitue la pièce du dossier d'enquête publique destinée à exposer et apprécier les conséquences d'un projet sur les différentes composantes du territoire, sur lequel il est prévu.

3.1.2 Évaluation des incidences sur les zones Natura 2 000

Conformément à l'art. R414-19 du code de l'environnement, ce projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences sur les zones Natura 2 000. L'art. 414-22 précise « l'évaluation environnementale, l'étude impact ainsi que le document d'incidences mentionnées respectivement au 1°, 3° et 4° du 1 de l'art. R414-19 tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2 000 s'ils satisfont aux prescriptions de l'article R. 414-23 ».

Conformément à l'article R414-23, le dossier comprendra dans tous les cas :

- Une présentation simplifiée du projet, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2 000 susceptibles d'être concernés par ces effets ;
- Lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2 000 ;
- Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2 000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation dans un site Natura 2 000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2 000 et de leurs objectifs de conservation.

Les nouvelles dispositions indiquent que si la première partie du dossier démontre qu'un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier doit alors comprendre trois parties supplémentaires :

- Analyse des effets notables, temporaires ou permanents, que l'opération peut avoir sur l'état de conservation des habitats naturels ou des espèces qui ont justifié la désignation du site.
- Exposé des mesures de nature à supprimer ou réduire ces effets dommageables.
- Description des solutions alternatives envisageables, des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues ne peuvent supprimer et estimation des dépenses correspondantes.

Le projet est distant de plusieurs kilomètres des sites Natura 2000 (cf volet faune, flore et habitats). Les interactions entre le projet et ces sites Natura 2000 sont à priori faibles et ne concernent que des espèces à grande capacité de déplacement. Une évaluation des incidences du projet au titre de Natura 2000 est fournie à part.

3.1.3 L'avis de l'autorité environnementale

Les projets qui font l'objet d'une étude d'impact sont soumis pour avis à l'autorité compétente en matière d'environnement appelée autorité environnementale.

L'autorité environnementale dispose de deux mois à compter de la transmission des dossiers pour remettre son avis. Au-delà de ce délai, l'avis est réputé favorable.

Elle se prononce sur la qualité du document et sur la manière dont l'environnement a été pris en compte dans le projet. Cet avis est :

- Rendu public (site internet de l'autorité environnementale) et joint au dossier d'enquête publique,
- Transmis au maître d'ouvrage,
- Pris en compte dans la procédure d'autorisation du projet.
- Dossier d'évaluation des incidences au titre de la Loi sur l'eau
- Les projets soumis à la réalisation d'une évaluation des incidences au titre de la loi sur l'eau sont listés dans l'article R214-1 du code de l'environnement.
- Le chapitre « Application de la Loi sur l'eau » est fourni en annexe de la présente étude.

3.1.4 Enquête publique

Le décret n° 2011-2018 du 29 décembre 2011, portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement, procède aux modifications réglementaires des régimes des enquêtes publiques.

Les défrichements mentionnés aux articles L. 311-1 et L. 312-1 du code forestier et les premiers boisements soumis à autorisation en application de l'article L. 126-1 du code rural, lorsqu'ils portent sur une superficie inférieure à 10 hectares.

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à la réalisation d'une étude d'impact, soit de façon systématique, soit à l'issue de l'examen au cas par cas, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'une enquête publique. Le décret précise également la liste des projets donnant lieu à une étude d'impact qui, du fait de leur caractère temporaire ou de leur faible importance, sont exclus du champ de l'enquête publique (article L.123-1 du code de l'Environnement).

L'enquête publique offre au public la possibilité d'analyser tous les documents, de donner son avis sur le projet présenté au moyen du registre d'enquête publique.

Un commissaire – enquêteur, qui présente des garanties d'indépendance et d'impartialité, est au préalable désigné par le président du Tribunal Administratif.

4 CADRE INSTITUTIONNEL

4.1 LES OUTILS DE STRATEGIE

4.1.1 Contrat de projet État Région 2015-2020 Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le contrat de projet État-Région est un document par lequel l'État et une Région s'engagent sur la programmation et le financement pluriannuel de projets importants tels que la création d'infrastructures ou le soutien à des filières d'avenir. La durée du contrat est de 6 ans.

Ce contrat contient un certain nombre de projets que la région doit programmer qui sont les suivants :

- Projet 1 : L'emploi et la jeunesse, priorités transversales pour le territoire régional.
- Projet 2 : Développer l'économie de la connaissance et les filières stratégiques.
- Projet 3 : Dynamiser l'accessibilité multimodale.
- Projet 4 : Affirmer le cap de la transition écologique et énergétique.
- Projet 5 : Assurer un développement solidaire des territoires.

Le projet est compatible avec le CPER affirmer le cap de la transition écologique, notamment autour de l'axe : Reconquête de la biodiversité et préservation des ressources naturelles

4.1.2 Le Schéma Régional Climat — Air — Énergie (SRCAE)

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) est l'un des grands schémas régionaux créés par les lois Grenelle I et Grenelle II, dans le cadre du Grenelle de l'environnement de 2007. Le SRCAE décline au niveau régional une partie de la législation Européenne sur le climat et l'énergie. Il concerne tout à la fois le climat et le dérèglement climatique. Le SRCAE contient des orientations visant à s'adapter aux modifications du climat et à une atténuation de ses effets.

Il définit notamment les objectifs régionaux en matière de Maîtrise de l'énergie et des orientations relatives à la qualité de l'air (prévention et réduction de la pollution atmosphérique) et en matière de valorisation énergétique.

Les grands principes des SRCAE sont rappelés dans l'article L122-11 du Code de l'Environnement.

Le projet est compatible avec le SRCAE

4.1.3 Le programme FEDER 2014-2020

En France, le FEDER intervient sur les thématiques suivantes :

- Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation,
- Améliorer l'accès aux technologies de l'information et de la communication, leur utilisation et leur qualité,
- Renforcer la compétitivité des petites et moyennes entreprises, du secteur agricole et du secteur de la pêche et de l'aquaculture,
- Soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone,
- Protéger l'environnement et encourager l'utilisation efficace des ressources,
- Promouvoir un emploi durable et de qualité et soutenir la mobilité de la main-d'œuvre,
- Promouvoir l'inclusion sociale et lutter contre la pauvreté et toute forme de discrimination,
- Investir dans l'éducation, la formation professionnelle pour l'acquisition des compétences et l'apprentissage tout au long de la vie,

Le FEDER finance également des actions soutenant l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques, les transports, la formation, l'emploi ou encore l'inclusion sociale. Enfin, afin de pallier au mieux les problématiques spécifiques des territoires urbains, une partie de l'enveloppe FEDER est mobilisée pour les quartiers prioritaires de la politique de la ville.

Le projet est compatible avec le FEDER, notamment au titre du renforcement de la compétitivité du secteur agricole

4.2 DOCUMENTS SUPRA COMMUNAUX

4.2.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Il s'agit d'un document de planification stratégique intercommunal, plus spécialement destiné aux agglomérations pour lesquels il doit exprimer un projet global (projet d'aménagement et de développement durable). Il constitue ainsi le document de référence qui doit fédérer les outils des politiques sectorielles (Programme Local de l'Habitat, Schéma de Code de Développement Commercial, Plan de Déplacements Urbains, Plan Local d'Urbanisme) existants sur son périmètre.

Sa procédure d'élaboration prévoit une enquête publique. Il doit être révisé au minimum tous les 10 ans. La commune du Luc fait partie du SCoT Cœur du Var approuvé par délibération du conseil communautaire en date du 12 avril 2016.

Le projet est compatible avec le SCoT, notamment sur volet viticulture, qui prévoit de développer celle-ci, identifiée comme étant l'un des piliers de l'économie du territoire.

4.2.2 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) a été créé par l'article 121 de la loi portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2). Il a été traduit par les articles L.371-3 et suivants du Code de l'Environnement.

Le SRCE est élaboré conjointement par la Région et l'État en association avec les Départements, les groupements de communes compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme, les PNR, les associations de protection de l'environnement agréées. Il est approuvé par délibération du Conseil Régional et par arrêté du Préfet de Région

Le SRCE doit respecter les orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques ainsi que les éléments pertinents des SDAGE.

Il comprend :

- Une présentation et analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et la restauration des continuités écologiques,
- Un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques ainsi que les cours d'eaux,
- Une cartographie comprenant la trame verte et bleue,
- Les mesures contractuelles permettant d'assurer la préservation et la restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques,
- Les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques par les communes concernées.

Le SRCE doit être pris en compte dans les documents de planification et les projets d'aménagement et d'urbanisme (SCoT, PLU...) au niveau intercommunal ou communal. Ces documents identifient plus

précisément tous les espaces et les éléments du paysage contribuant à la trame verte et bleue et à sa fonctionnalité et déterminent des prescriptions/recommandations pour la préservation ou la remise en état des continuités écologiques.

Ainsi, à l'échelle des documents d'urbanisme, il s'agit à la fois d'intégrer les enjeux régionaux identifiés dans le SRCE en les adaptant au contexte local mais aussi de s'intéresser aux enjeux de continuités écologiques propres au territoire de la collectivité.

Le projet est compatible avec le SRCE.

4.2.3 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La loi prévoit deux types de documents : les SDAGE (schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux) et les SAGE (schéma d'aménagement et de gestion).

Le SAGE a plusieurs fonctions :

- Il fixe les objectifs de qualité de l'eau à atteindre dans un délai donné,
- Il répartit l'eau entre les différentes catégories d'utilisateurs,
- Il identifie et protège les milieux aquatiques sensibles,
- Il définit des actions de développement et de protection des ressources en eau ou de lutte contre les inondations.

Le secteur est concerné par le SDAGE Rhône Méditerranée. Le projet est compatible avec celui-ci (volet présenté ci-après).

4.2.4 Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)

Le patrimoine des communes qui encadrent l'aire d'étude immédiate est important et protégé au titre de diverses réglementations :

- Lois de 1913 et 1930 relatives aux sites et monuments historiques inscrits ou classés,
- L'article R 111-3-2 du code de l'urbanisme et la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relatifs à l'archéologie préventive.

Le projet est situé hors des périmètres de protection existante (volet présenté ci-après).

4.3 DOCUMENTS COMMUNAUX

4.3.1 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS) depuis la « loi SRU » du 13 décembre 2000.

C'est un document de planification qui fixe les règles d'urbanisme d'une commune pour organiser son développement durablement en recherchant un équilibre entre développement urbain et préservation des espaces naturels.

Le PLU en vigueur a été approuvé par délibération du 30 avril 2013.

La version actuelle a été modifiée le 27 octobre 2016. La modification n° 2 a été approuvée par délibération du Conseil Municipal.

Le PLU est actuellement soumis à deux procédures :

- la révision allégée n° 1
- la modification n° 3

Le projet est compatible avec le PLU, en s'inscrivant en conformité avec les zonages prescrits.

5 PRÉSENTATION DES DOMAINES

Le projet de défrichage est porté simultanément par deux sociétés, portées par le même actionnaire.

Les domaines concernés sont :

- La SARL Peyrassol
- La SASU la Bernarde

Les deux propriétés sont contiguës, contiguïté renforcée par un échange de parcelles réalisé entre les domaines de la Bernarde et de la Mascaronne, propriété de Monsieur Bove.

Cet échange a permis au domaine de la Mascaronne d'avoir un accès direct à la départementale, sans avoir à traverser les terrains de la Bernarde.

C'est maintenant la Bernarde qui traverse les terrains de la Mascaronne pour accéder à la départementale. La gestion de l'entité agricole a gagné en simplification et en mutualisation avec le domaine de Peyrassol.

L'emprise totale des deux domaines représente environ 800 ha, dont 100 ha de vignes et 10 ha d'oliviers.

5.1.1 La commanderie de Peyrassol un site chargé d'histoire

Située sur la commune de Flassans-sur-Issole, au cœur des collines varoises, la Commanderie de Peyrassol a été fondée au XIII^e siècle par l'Ordre des Templiers. Ses vastes terres nourricières ont constitué un lieu d'étape et de repos privilégié pour les nombreux pèlerins en partance pour la Terre Sainte. Fleuron du patrimoine provençal, le domaine a toujours su conserver sa tradition agraire et viticole.



Devenue bien national à la Révolution, la Commanderie est acquise par la famille Rigord. À partir de cette date, ce sont les dames de Peyrassol qui gèrent le domaine, tandis que leurs époux exercent des professions libérales jusqu'au Dr Rigord qui hérite du domaine en 1967 et entreprend de replanter une grande partie de la propriété.

Madame Rigord décide de mettre en bouteille et de commercialiser les vins de la commanderie en 1977. La propriété est achetée par Philippe Austruy en 2001.

5.1.2 Le domaine de Peyrassol, agriculture et œnotourisme

Le domaine de Peyrassol, propriété de Philippe Austruy depuis 2001, s'étend aujourd'hui sur 722 ha. Si son exploitation viticole, en rosé de Provence principalement, occupe toujours un espace prépondérant, ce n'est pas la seule activité du domaine.

En effet, l'activité viticole originelle est complétée depuis 2002 par des parcelles à vocations oléicoles.



Par ailleurs, le domaine de Peyrassol est également un lieu à vocation œnotouristique. L'accueil du public se concentre au niveau des bâtiments de la commanderie de Peyrassol avec :

- La cave de dégustation ;
- Le restaurant ;
- des chambres d'hôte ;
- des salles de réception (mariages, séminaires)

5.1.3 Un lieu d'exposition d'art contemporain

Outre l'activité œnotouristique, le domaine de Peyrassol est également un lieu d'exposition d'art contemporain qui présente les œuvres de plus de 50 artistes de premier plan.

Il accueille de nombreuses œuvres à découvrir au travers d'un parcours au sein des espaces naturels et agricoles.

La découverte de ces œuvres se fait soit de manière autonome à pied ou en voiturette de golf soit par le biais de visites guidées.

Ces visites guidées peuvent s'effectuer en calèche.

C'est aussi un musée permanent avec la réalisation d'un bâtiment destiné à l'accueil d'œuvres devant être protégées des intempéries.



(source :/www.peyrassol.com).

5.1.4 Peyrassol, un domaine de chasse

En 2005, l'acquisition du domaine de chasse de près de 350 ha jouxtant le domaine est venue compléter l'offre de service. Encadré par la réglementation relative à la chasse privée, son emprise est clôturée. Destinée à la chasse du grand gibier (Cerf élaphe, daim, mouflon, sanglier...). Bien qu'accessible toute l'année, il accueille des chasseurs principalement entre septembre et mars.

5.1.5 Le domaine de la Bernarde

Une partie du domaine de la Bernarde, spécialisé dans les vins rouges, a récemment rejoint les vignobles Austruy. Aujourd'hui si les domaines de Peyrassol et de la Bernarde sont deux entités juridiques différentes, ils appartiennent néanmoins à un même propriétaire et sont, de fait, gérés dans une logique globale.

5.1.6 Une exploitation labellisée Haute Valeur Environnementale (HVE) en conversion à l'agriculture biologique.

La **Haute Valeur Environnementale** est une certification issue d'une démarche progressive à visée environnementale que peuvent obtenir les exploitations agricoles. Elle résulte d'un partenariat entre les différentes structures du monde agricole (pouvoirs publics, syndicats, chambres d'agriculteurs, distributeurs...) qui se soucient de l'impact des pratiques agricoles sur l'environnement naturel. Mise en place des suites d'une réflexion lancée par le Grenelle de l'environnement (2008), la certification HVE a été créée en 2012 et a, petit à petit, été lancée et diffusée à différentes filières.

La certification HVE comporte trois niveaux graduels :

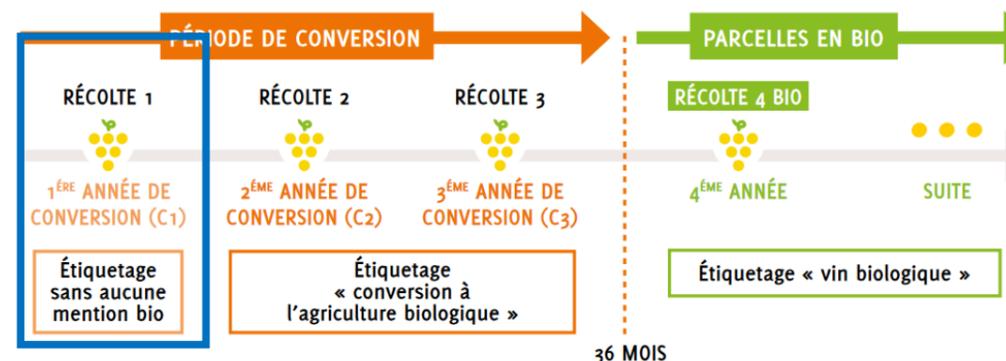
- Niveau 1 : le respect des pratiques essentielles de la réglementation environnementale
- Niveau 2 : L'adoption de pratiques techniques à faible impact environnemental
- Niveau 3 : Le niveau d'excellence du dispositif pour les exploitations présentant un haut niveau de biodiversité et un très faible recours aux intrants.

Le domaine de Peyrassol est labellisé HVE de niveau 3, traduisant son implication dans le développement de pratiques respectueuses de l'environnement. Pour aller plus loin, le domaine a même initié, **fin 2018, sa conversion à l'agriculture biologique**. La première récolte a eu lieu en 2019.

Figure 1 : Planning de la conversion à l'agriculture biologique (source AGROBIO Gironde, 2016)

➤ DÉROULÉ DE LA CONVERSION SUR 3 ANS ET LES RÉGLES D'ÉTIQUETAGE

La récolte est bio s'il y a au moins 36 mois entre la date de début de la conversion et la date de récolte.



Dans ce contexte, les parcelles viticoles sont gérées comme suit :

- Les parcelles de vignes et tournières sont généralement enherbées et font l'objet de semis (enherbement maîtrisé) ;
- Le choix des espèces semées permet de réduire à minima le travail du sol et les apports ainsi seul un griffage peu profond (15 cm) est réalisé au printemps.

5.2 OBJECTIFS DE GESTION DU DOMAINE

Les objectifs des gestionnaires des domaines de la Bernarde et Peyrassol sont :

- Conforter et renforcer l'exploitation viticole tout en assurant la conversion en « Bio »
- Assurer un accueil du public dans un cadre paysager et naturel de qualité, tout en préservant la biodiversité
- Lutter efficacement contre le risque d'incendie via l'entretien du réseau de pistes et des obligations de débroussaillage ;
- Maintenir l'activité de chasse privée.

6 DESCRIPTION DU PROJET

6.1.1 Le projet

6.1.1.1 Le contexte

L'activité du domaine de Peyrassol est portée par le vin rosé, notamment à l'export. Le projet porté par la Bernarde est de redonner une vitalité et une aura à la production de vin rouge, historiquement de grande qualité et présent sur de nombreuses tables réputées.

Le domaine de Peyrassol porte aussi un projet culturel, avec la présentation de nombreuses œuvres sur le domaine, œuvres qui font l'objet d'un parcours ouvert au public.

Le domaine est aussi doté d'une réserve de chasse d'environ 300 ha clôturés. Cette réserve de chasse apporte un complément d'activité .

6.1.1.2 Principaux objectifs

Les deux domaines sont actuellement en phase de conversion en culture biologique. Cette conversion va induire une perte de production relativement finement quantifiée par rapport aux retours d'expériences déjà réalisés.

Le contexte actuel de forte tension sur le raisin, porté par une forte demande, génère une inflation des prix et de réelles difficultés d'approvisionnement. Cette situation impose au porteur du projet la mise en place d'une stratégie de sécurisation de la production afin de pérenniser l'activité agricole.

Le domaine de chasse est aussi un moyen d'entretenir des liens plus privilégiés avec quelques grands clients qui sont aussi amateurs de chasse.

C'est donc une activité pleinement en lien avec l'activité principale du domaine.

6.1.1.3 Justification du choix des parcelles retenues dans le projet initial

Réflexion préliminaire relative au choix des parcelles du projet initial

Dans un premier temps, le Cabinet d'Agronomie Provençal a réalisé, en 2018, une étude fine et circonstanciée sur près de 120 hectares afin de dégager les parcelles pouvant garantir un potentiel viticole à la hauteur des crus déjà composés par le CHATEAU PEYRASSOL et les moins dommageables à la biodiversité (Cabinet d'Agronomie Provençal, 2018 ; cf. Partie 2 – § 12 - Annexes).

Ainsi, le choix des parcelles susceptibles d'accueillir le projet s'est appuyé sur une analyse agronomique via les critères suivants :

- Parcelles situées dans le périmètre identifiés par l'INAO comme AOC COTES DE PROVENCE ;
- Parcelles pourvues de pentes faibles afin d'éviter les problèmes d'érosion ;
- Terroir de qualité ;
- Parcelles historiquement cultivées (voir cartes 1950/1970).

7 zones d'une surface total de 56 ha ont été ainsi retenues et paraissent mériter une remise en valeur agricole (Cabinet d'Agronomie Provençal, 2018 ; cf. Partie 2 – § 12 - Annexes). Par la suite, Les domaines de Peyrassol et de la Bernarde ont affiner ces surfaces en fonction des contraintes d'exploitation.

Au final, le projet initial relatif à la présente étude a pour objectif d'étendre l'exploitation viticole via le défrichage et la mise en culture de 35 ha supplémentaires. Ce projet vise à maintenir la capacité de production malgré la perte de rendement prévue en raison de la conversion du domaine en « Bio ».

Les photographies aériennes anciennes et la carte suivante localisent les parcelles du projet au regard de ces critères.

Figure 2 : Photographie aérienne 1950 présentant les cultures sur les parcelles retenues.

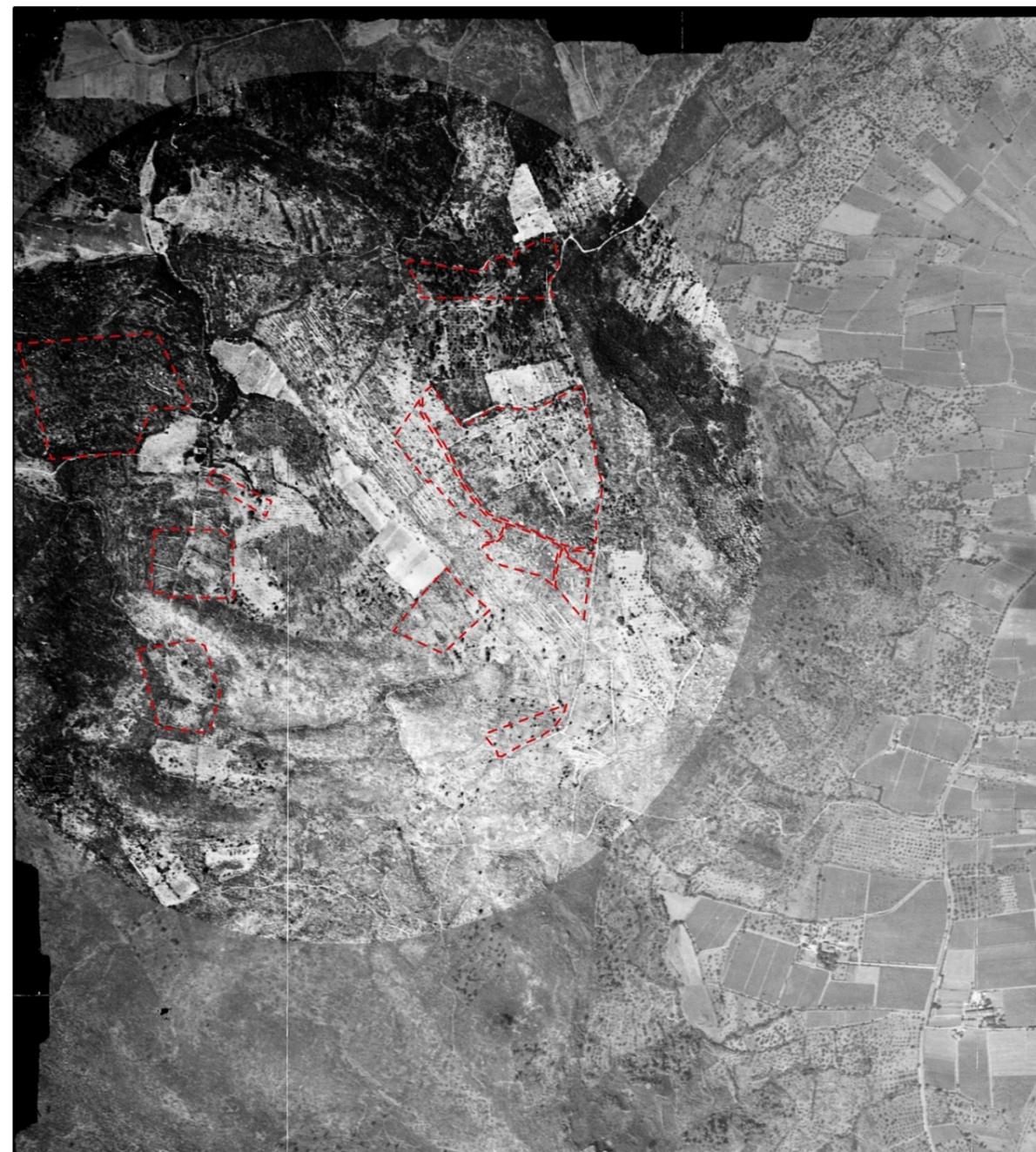


Figure 3 : Photographie aérienne 1958 présentant les cultures sur les parcelles retenues.



Figure 4 : Photographie aérienne 1960 présentant les cultures sur les parcelles retenues.



Figure 5 : Photographie aérienne 1970 présentant les cultures sur les parcelles retenues.

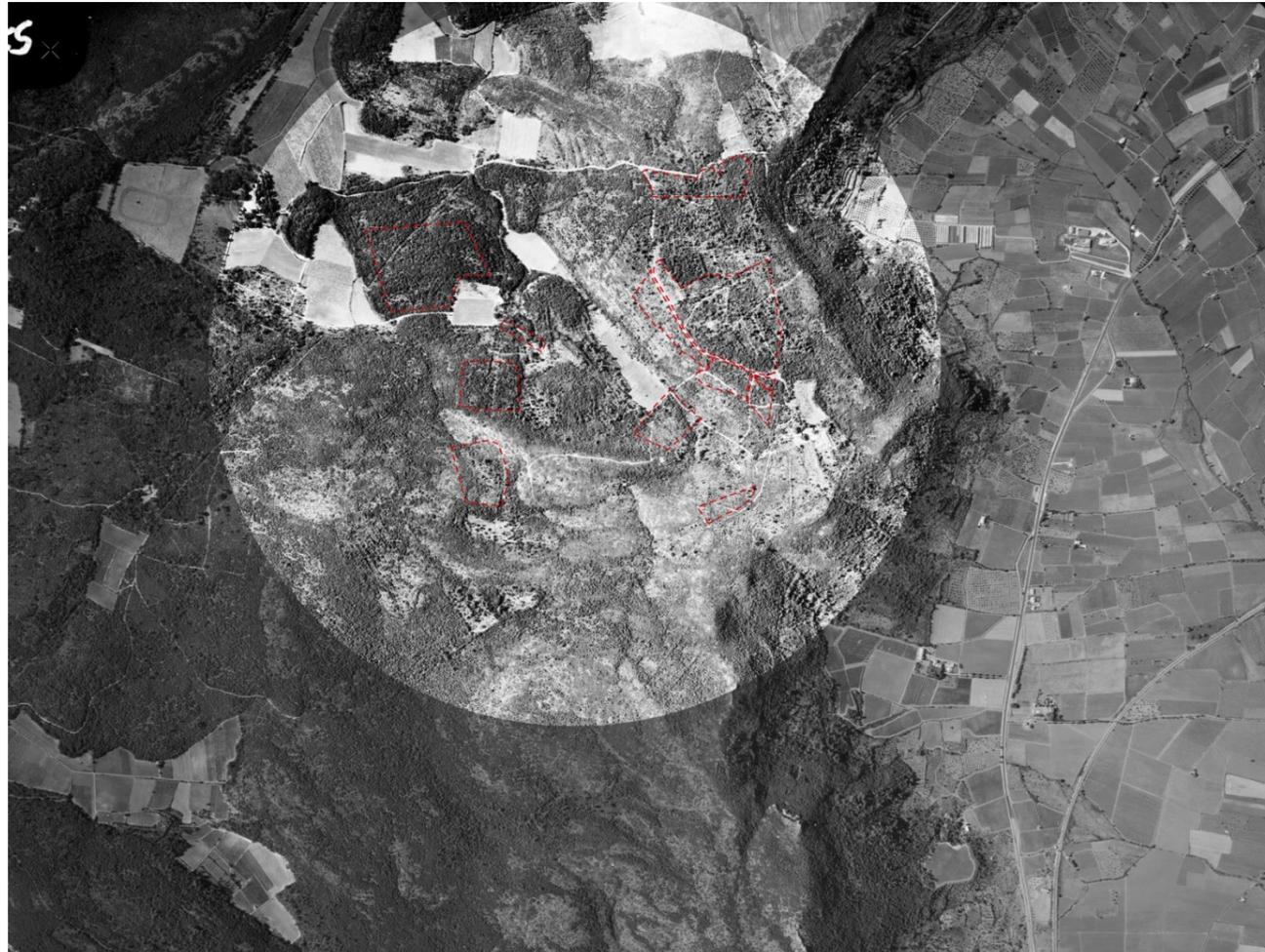
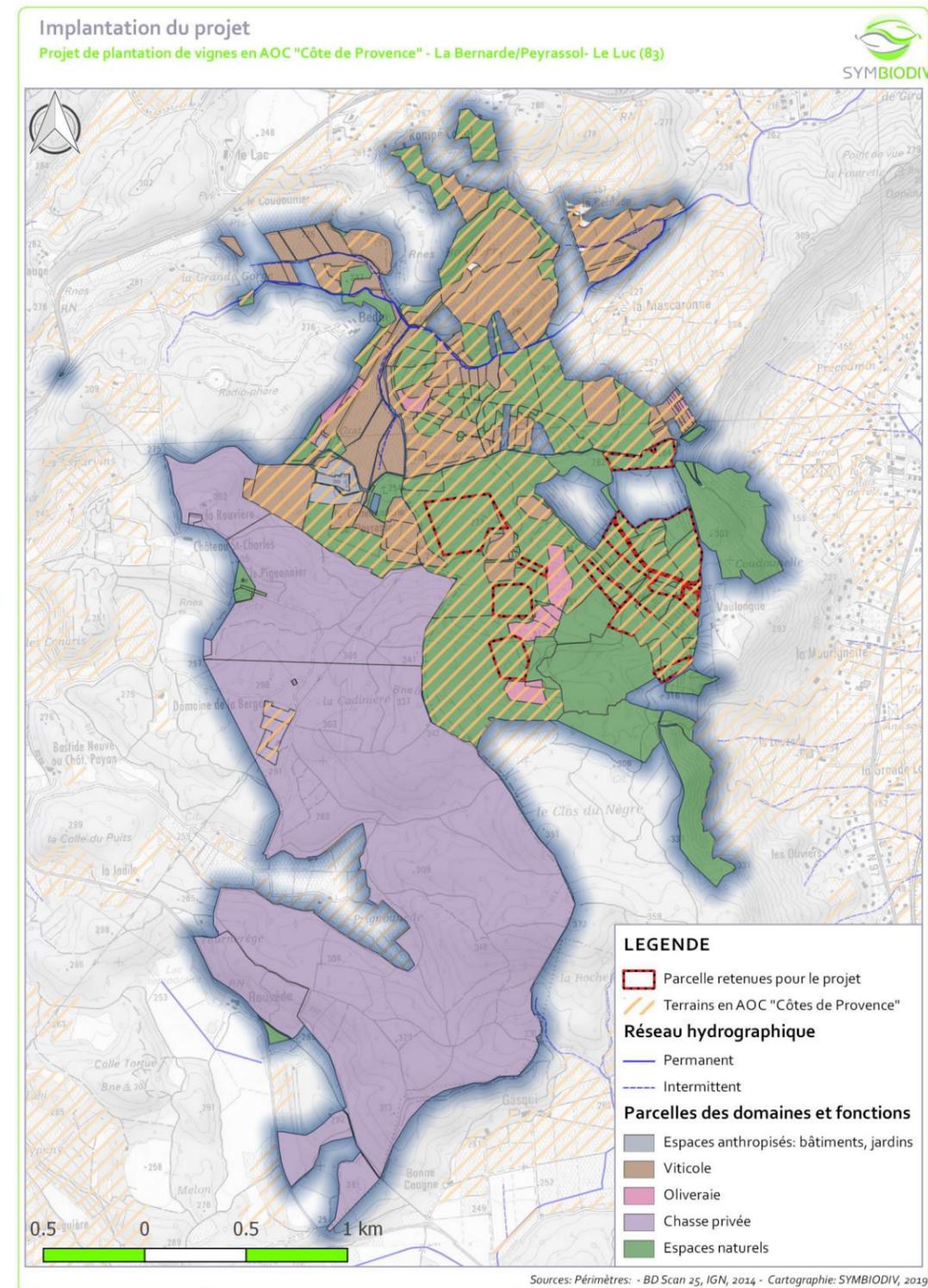


Figure 6 : Fonctions des parcelles et positionnement des parcelles retenues pour le projet initial



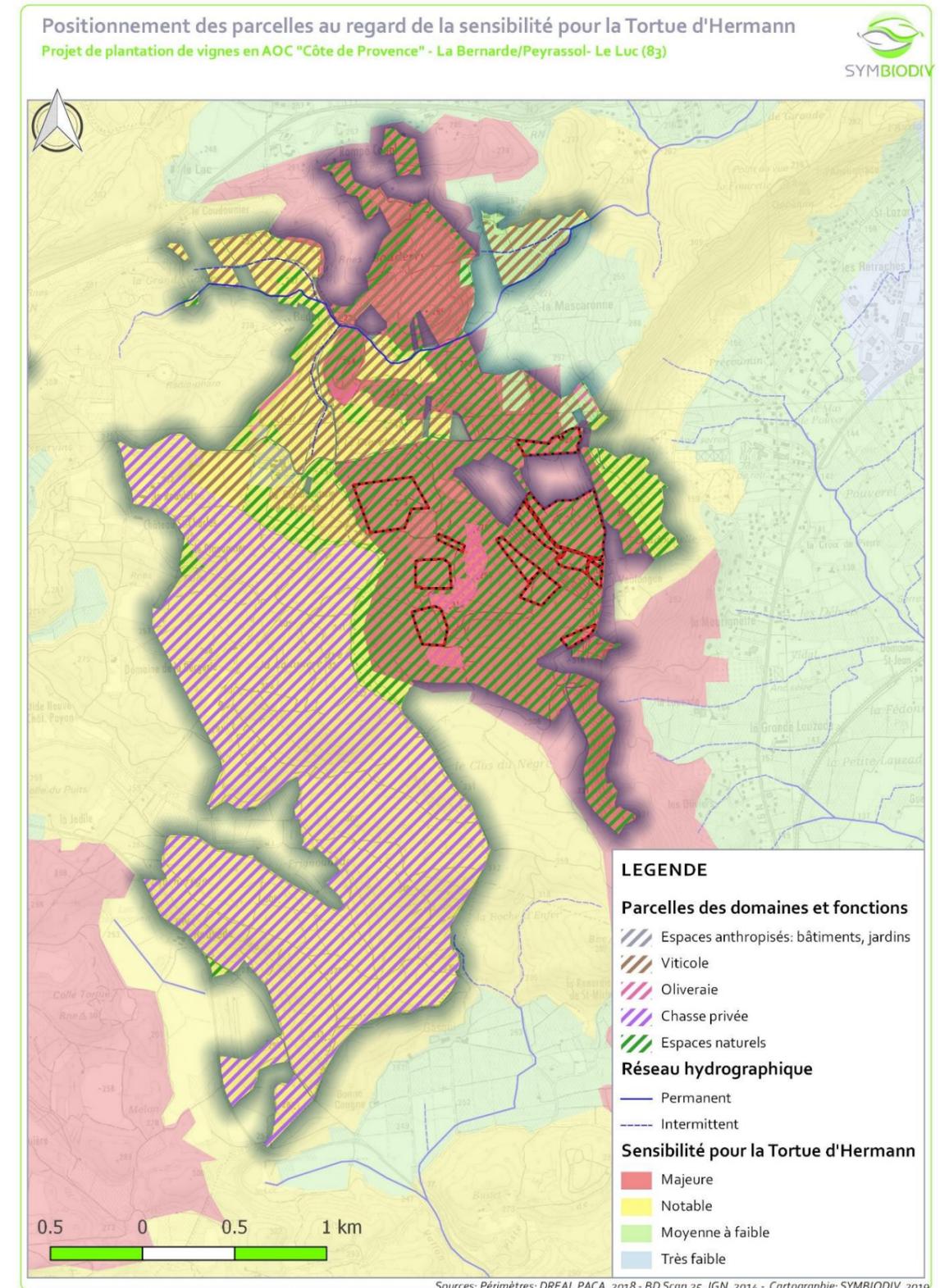
6.1.1.4 Choix des parcelles du projet : la prise en compte de la Tortue d'Hermann

Dans un second temps, compte tenu des remarques de l'autorité environnementale concernant la sensibilité des parcelles pour la Tortue d'Hermann, une analyse du choix des parcelles identifiées au regard de leur positionnement vis-à-vis de la Tortue d'Hermann a été réalisée.

En effet, les parcelles identifiées à travers l'analyse préliminaire se trouvent en totalité en zone « rouge », de sensibilité majeure pour la Tortue d'Hermann.

Néanmoins, les parcelles en zone jaune sont, soit déjà cultivées, soit pour l'une d'elle, enclavée dans le domaine de chasse. De plus, il faut garder à l'esprit que dans le cadre de la création de la carte de sensibilité, réalisée en 2010 et en cours de révision, les zones de sensibilité majeure (rouge) ont été identifiées à minima sur la base des connaissances disponibles à l'époque. Ainsi, la frontière entre les différents zonages de sensibilité n'a pas toujours de réalité de terrain. Cela est d'autant plus vrai lorsque les parcelles en zone rouge et jaune sont mitoyennes et détiennent des habitats similaires et continus.

Figure 7 : Fonctions des parcelles et positionnement au regard de la carte de sensibilité pour la Tortue d'Hermann



6.2 LES AIRES D'ETUDE

6.2.1 Aires d'étude du volet naturel

Cf 8.2.1.2 - Définition des aires d'études du volet naturel

6.2.2 Aires d'étude du volet paysager

6.2.2.1 L'aire d'étude élargie

Le site d'étude se situe sur un vaste plateau bordé par la dépression permienne au sud et à l'est. Les coteaux qui délimitent les deux entités sont relativement abrupts. La différence d'altitude est d'environ 130 m. Alors que la dépression permienne, très irriguée par de nombreux cours d'eau est occupée très majoritairement par l'agriculture, le plateau présente une alternance de boisements majoritaires parsemés de trouées viticoles.

6.2.2.2 Zone d'étude à l'échelle rapprochée

L'aire d'étude rapprochée, implantée sur le plateau, dans un secteur majoritairement viticole. Le secteur est occupé par trois domaines la commanderie de Peyrassol, la Bernarde et la Mascaronne. Le secteur est composé de reliefs légers alternant vignes et boisements.

6.2.2.3 Zone d'étude à l'échelle immédiate

L'aire d'étude immédiate est composée d'un ensemble de parcelles qui ont été retenues en fonction de multiples critères.

6.2.3 Synthèse des aires d'études

Les aires d'études définissent le champ spatial destiné à l'analyse des enjeux environnementaux. Elles peuvent être variables en fonction des caractéristiques de l'aire d'étude ainsi que des thématiques à étudier.

Figure 8 : Tableau de définition des aires d'étude

Aire d'étude	Définitions, limites	Composantes étudiées
Aire d'étude immédiate	Emprise stricte maîtrisée par le maître d'ouvrage Peyrassol : 14 ha La Bernarde : 21,3 ha	Sol, sous-sol, présence de cours d'eau ou d'une nappe souterraine (milieu physique et hydraulique). Habitats naturels, faune et flore (milieu naturel) tout élément présent sur l'aire (réseaux, biens matériels, éléments de patrimoine...) (milieu humain et paysage), milieu agricole <i>Des expertises écologiques fines et une recherche des espèces protégées et patrimoniales y ont été effectuées.</i>
Aire d'étude rapprochée (de la thématique étudiée)	Prise en compte de l'environnement proche et du voisinage — bande de d'environ 400 m autour des parcelles de l'aire d'étude immédiate.	Voisinage (population, activités, infrastructures, zones et biens matériels riverains) (milieu humain) Commodités de voisinage, santé et sécurité publique (milieu humain) Risques, pollutions et nuisances (milieu humain)
	Principaux lieux de vies et axes de communication proche de l'aire d'étude immédiate	Paysages et visibilités rapprochées (volet paysage)
Aire d'étude éloignée (dépend de la thématique étudiée)	69,5 ha aux abords de l'AEi	Habitats naturels, faune et flore (milieu naturel) <i>L'analyse de la fonctionnalité locale a été réalisé dans cette emprise</i>
	Limites du bassin versant	Réseau hydrographique, nappes souterraines (milieu physique et étude hydraulique et hydromorphogéologique)
	Limites du relief et des visibilités	Grand paysage, visibilités éloignées, occupation du sol (paysage)
	Limites communes riveraines et communauté de communes du projet.	Contexte socio-économique (milieu humain)
	Limites départementales et petite région	Tourisme
	Axes migratoires, corridors écologiques	Faune : relations fonctionnelles et continuités écologiques (milieu naturel)

Présentation d'une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommé « scénario de référence », et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

7.1 CE QUE DIT LE REGLEMENT D'URBANISME ACTUEL

Les zones A correspondent aux espaces de la commune équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Dans la zone A, seules sont autorisées les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et aux services publics ou d'intérêt collectif.

La zone A comprend un secteur Abiodiv, correspondant à des cœurs de nature et à des corridors écologiques ou, dans un objectif de préservation environnementale, les constructions, installations ou aménagements susceptibles d'y être autorisés doivent respecter des règles limitatives. Ce secteur comprend également les périmètres où s'appliquent les dispositions du décret numéro 2009 – 754 du 23 juin 2009 portant sur la création de la réserve naturelle nationale de la Plaine des Maures et de l'arrêté préfectoral du 10 mars 2006 portant sur la création de la zone de protection de biotope de la tortue d'Hermann.

La zone N couvre les espaces naturels de la commune, équipés ou non, qui sont à préserver en raison, soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leurs intérêts, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espace naturel.

Un secteur Nbiodiv correspond à des cœurs de nature et à des corridors écologiques ou, dans un objectif de préservation environnemental, des constructions, installations ou aménagements susceptibles d'être autorisés doivent respecter des règles limitatives. Ce secteur comprend également les périmètres où s'appliquent les dispositions du décret numéro 2009 – 754 du 23 juin 2009 portant sur la création de la réserve naturelle nationale de la Plaine des Maures et de l'arrêté préfectoral du 10 mars 2006 portant sur la création de la zone de protection de biotope de la tortue d'Hermann.

- Il est stipulé que les occupations et utilisations du sol (hors construction) nécessaires à l'activité des exploitations agricoles, pastorales et forestières sont autorisées, à condition qu'elles soient compatibles avec l'équilibre et la qualité des espaces.

Certaines parties de la zone A et N sont concernées par l'aléa inondation.

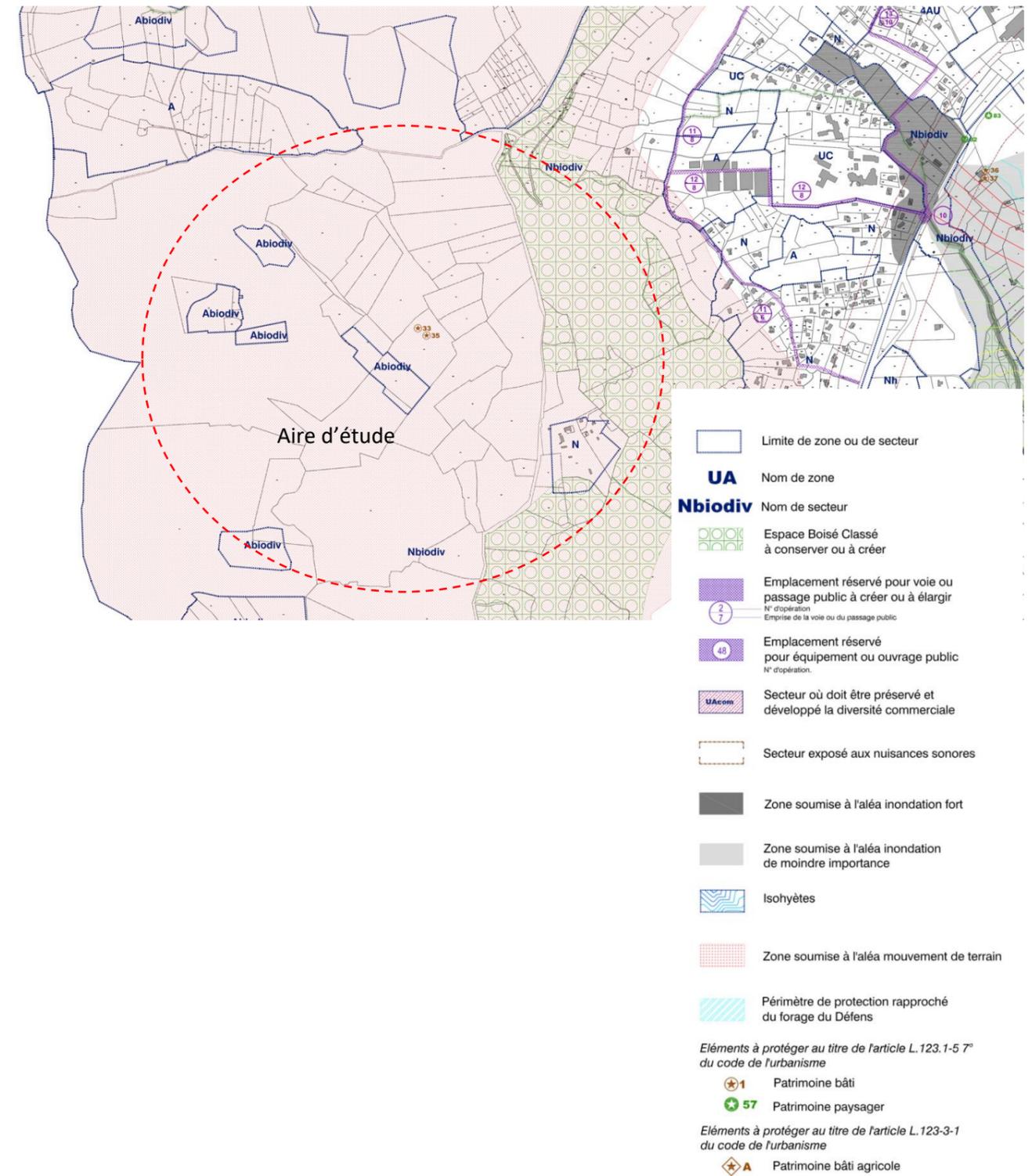
Certaines parties de la zone A et N sont concernées par l'aléa mouvement de terrain.

Figure 10 : Extrait du PLU

7.2 LA DESTINEE DU SITE - PROJET REALISE

Le site et le règlement d'urbanisme sont compatibles avec le projet. La réalisation peut donc être effective.

Les terrains sont défrichés et des vignes y sont plantées. 35 hectares de vignes supplémentaires sont réalisés dans le contexte d'une activité viticole vigoureuse au niveau économique.



7.3 LA DESTINEE DU SITE EN L'ABSENCE DE PROJET

La recherche de l'hypothèse d'évolution des milieux en l'absence du projet s'appuie sur :

- Le portail de l'IGN « remonter le temps » permettant de visualiser les photographies aériennes depuis 1934 ;
- L'évolution de l'occupation des sols du Corine Land Cover entre 2006 et 2012 ;
- Les données statistiques de l'INSEE (évolution démographique...);
- Les axes de développement identifiés dans le PLU de la commune du Luc.

Le croisement de l'ensemble de ces informations nous permet d'émettre l'hypothèse d'évolution de l'aire d'étude immédiate la plus probable au regard du contexte socio-économique et écologique local.

Tableau 1 – Contexte écologique et socio-économique communal

Source	Données	Tendance constatée
Remonter le temps (IGN)	Cf photographie anciennes :	Déprise agricole à partir des années 1960 avec une forte recolonisation du petits réseau parcellaires par des boisements
Corine Land Cover	Changements d'occupation du sol entre 2006 et 2012 : 75,4 ha ont changé dans l'aire d'étude éloignée (5 km à partir de l'emprise du projet initiale) <ul style="list-style-type: none"> ➔ 60,1 ha d'ouverture de milieux (forêts de feuillus ou mélangées réouvertes en végétation arbustive en mutation) ; ➔ 5,3 ha de forêt mélangée défrichées ➔ 10,3ha de végétation sclérophylle convertie en zone industrielle ou commerciale sur la commune du Luc. 	 Diminution des milieux forestiers au profit de milieux anthropisés ou renouvellement des peuplements en passant par des stades arbustifs lors de travaux d'exploitation forestière
INSEE (Le Luc)	Démographie : entre 2011 et 2016	 Augmentation de la population + 14% en 5 ans (9532 en 2011 / 10952 en 2016) En 1968 : 4266 habitants : populations multipliée par 2,5 en 50 ans En 2011 la commune comptait 64 exploitants agricoles, en 2016 il n'y en avait plus que 30.
	Logements :	 + 16 % en 5 ans dont mais + 11% sur les maison individuelles
PLU	PLU approuvé par délibération du 30 avril 2013 modifié le 27/10/2016 (modification n°2)	Les orientations du PADD indiquent notamment la volonté de : <ul style="list-style-type: none"> ➔ Maîtriser et équilibrer le développement urbain ; ➔ Conforter les activités existantes et développer l'offre économique ; ➔ Protéger l'environnement les paysages et le patrimoine.

L'analyse de ces tendances permet d'émettre trois hypothèses d'évolution de l'emprise en l'absence du projet :

• **Hypothèse numéro 1 :**

Les milieux naturels, au regard de la dynamique de fermeture des milieux s'exerçant ces dernières décennies en raison de la déprise agricole et pastorale, et bien identifiable sur les photographies aériennes, vont se refermer progressivement par absence d'entretien avec corrélativement, un accroissement du risque incendie.

Cette fermeture des milieux va entraîner la poursuite de la perte d'habitat pour les espèces inféodées aux milieux ouverts et semi-ouverts. Elle risque également d'entraîner une perte d'attractivité pour la Tortue d'Hermann. Par ailleurs, l'augmentation du risque de feu de forêt qui découle de cette fermeture constitue une menace forte pour la biodiversité locale et notamment la Tortue d'Hermann.

• **Hypothèse numéro 2 :**

Mise en place d'un projet de défrichement et de rentabilisation des bois dans le cadre d'un plan de gestion.

• **Hypothèse numéro 3 :**

Conservation des milieux naturels et extension de la chasse privée sur les terrains non exploités par la vigne ou la foresterie.

Au regard de l'évolution des milieux ces dernières années, l'hypothèse n°1, apparaît la plus probable.

8 ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'objectif de l'État initial du site est de disposer d'un état de référence de l'environnement avant implantation du projet. L'analyse prévoit une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage.

8.1 MILIEU PHYSIQUE

8.1.1 Contexte climatique

8.1.1.1 Généralités

Le Département du Var est soumis à un climat de type méditerranéen caractérisé par des températures contrastées avec une forte amplitude annuelle, des vents violents, de rares événements neigeux et un ensoleillement très important. Les étés sont chauds et secs et les pluies automnales et hivernales sont importantes.

8.1.1.2 Températures

Les températures annuelles moyennes sont nettement plus élevées que la moyenne nationale. Avec une température moyenne de 21,7 °C, le mois de juillet est le plus chaud de l'année. Le mois le plus froid de l'année est celui de janvier avec une température moyenne de 6,8 °C.

8.1.1.3 Ensoleillement

Le Var bénéficie d'un ensoleillement d'environ 2 800 heures par an.

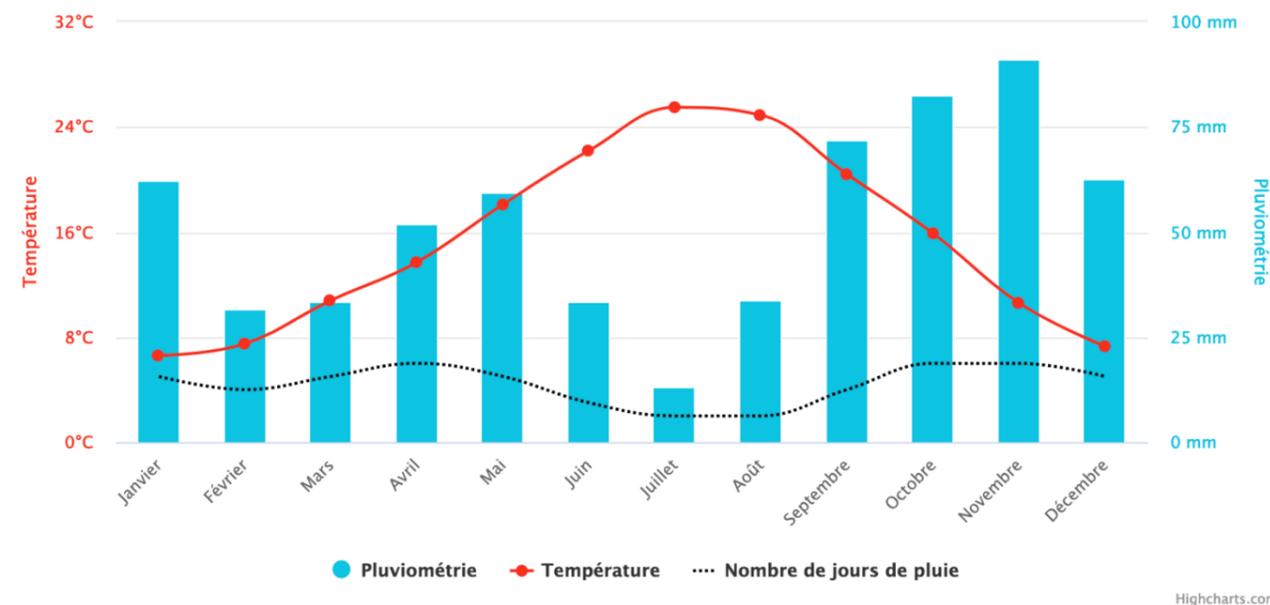
Le Luc est situé sur la Côte d'Azur et bénéficie d'un climat méditerranéen aux étés chauds et secs et aux hivers doux et relativement humides.

8.1.1.4 Pluviométrie

La variation des précipitations entre le mois le plus sec et le mois le plus humide est de 85 mm d'eau. Entre la température la plus basse et la plus élevée de l'année, la différence est de 14,9 °C. Le diagramme climatique indique que les plus fortes précipitations ont lieu en automne et au printemps.

Figure 11 : Diagramme climatique

DIAGRAMME CLIMATIQUE



8.1.1.5 Vents

Deux grands types de vents soufflent régulièrement sur le territoire :

Le mistral : vent de Nord-Ouest d'origine rhodanienne, le mistral s'observe en toutes saisons, principalement les mois d'été. Son orientation suit le vallon rhodanien et oblique vers l'est à l'approche de la Provence. Il apporte le plus souvent un temps clair, lumineux et bien ensoleillé.

Le vent d'est, de la mer vers la terre : Il est humide et doux quand il vient du sud-est, froid et sec lorsqu'il vient du Nord-Est. Il précède ou accompagne généralement de fortes précipitations.

La plaine du Luc est abritée des vents côtiers par le massif des Maures, mais les brouillards y sont fréquents pour une zone de climat méditerranéen (moyenne de 31 jours de brouillard par an).

Influencée par le climat méditerranéen, la commune du Luc est caractérisée par des hivers doux et humides et des étés chauds et secs. L'ensoleillement y est très élevé.

Les vents y sont bien présents, parfois violents, avec une moyenne de 100 jours/an.

La commune est sujette à des épisodes pluvieux violents préférentiellement au printemps et en automne.

8.1.2 Topographie

8.1.2.1 Présentation générale

La commune du Luc est implantée sur la dépression permienne, à environ 50 km de Toulon et de la mer. Le centre urbain et les commerces sont situés dans la plaine, relativement plane et occupée majoritairement par l'agriculture.

Les parcelles qui composent l'aire d'étude immédiate sont situées sur un vaste plateau qui domine la plaine de la dépression permienne. Ce Plateau s'étend au nord jusqu'à Aups et à l'ouest jusqu'à la commune de Brignoles.

8.1.2.2 À l'échelle du massif

La zone d'étude immédiate, implantée sur un plateau domine la plaine d'environ 130 m. Les coteaux qui définissent la limite du plateau sont bien marqués, quelques fois abrupts, et occupés par quelques barres rocheuses visibles depuis la plaine.

8.1.2.3 À l'échelle de l'aire d'étude immédiate

La topographie de l'aire d'étude immédiate est composée de petites élévations traversées par des vallons. La topographie est toutefois relativement douce bien que les différences d'altitude soient notables (environ 150 m entre les points hauts et les points bas).

Dans cet ensemble vallonné, une sélection multicritère de parcelles a été réalisée qui tient compte entre autres, de la topographie la plus adaptée pour la plantation de vigne afin d'éviter le lessivage des sols lors des fortes pluies et de parcelles situées en Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) Cotes de Provence.

La topographie est vallonnée, faite de petites élévations traversées par des vallons. Certains secteurs sont plus compatibles avec le projet agricole que d'autres, en raison notamment de la topographie.

8.1.3 Géomorphologie

8.1.3.1 Généralités

La commune du Luc est établie sur le coude formé par le changement de direction de sud/nord à ouest/est de la dépression permienne qui ceinture le massif des Maures et de l'Estérel.

La commune couvre deux éléments géologiques distincts :

- Au nord et à l'ouest, le plateau calcaire vallonné, composé de terrains sédimentaires datant essentiellement du Trias et du Miocène.

Au centre et au sud, la dépression permienne composée par :

- La plaine agricole avec des dépôts permien recouverts en quasi-totalité d'alluvions récentes.

- Plus au sud, une succession de collines basses au terrain gréseux qui repose en discordance sur les micaschistes des Maures.

La nature géologique des sols est très différente entre le nord et le sud, elle explique la différence de végétation entre les deux secteurs et le contraste en termes de cortèges spécifique (notamment pour la flore).

Notons également que la partie sud-est de la commune est classée en réserve stratégique uranifère (très éloignée de l'aire d'étude immédiate).

8.1.3.2 Géologie sur le site

Le site est implanté sur des formations de type Muschelkalk inférieur (dolomies, marnes dolomitiques, calcaires) et Muschelkalk moyen (alluvions fluviales récentes).

Quelques sondages réalisés à proximité nous donnent des informations sur le sous-sol.

BS002JUKA, lieudit la Mascaronne.

Le sondage indique la présence de calcaires gris et marnes jaunes sur 20 m, puis des marnes jaunes sur encore 1 m de profondeur. Entre 21 et 46 m ; on trouve des calcaires gris avec des passages de marnes jaunes, puis à nouveau une alternance de marnes et calcaires avec une venue d'eau à -76 m.

BS002JUNC, quartier la Bernarde.

Le sondage, réalisé pour la création d'un forage, indique la présence de calcaires gris sur 30 m de profondeur, puis des argiles sur 20 m, puis les gypses et des argiles pour retrouver ensuite des calcaires gris clair jusqu'à 180 m de profondeur (fin de forage).

8.1.3.3 Hydrographie souterraine

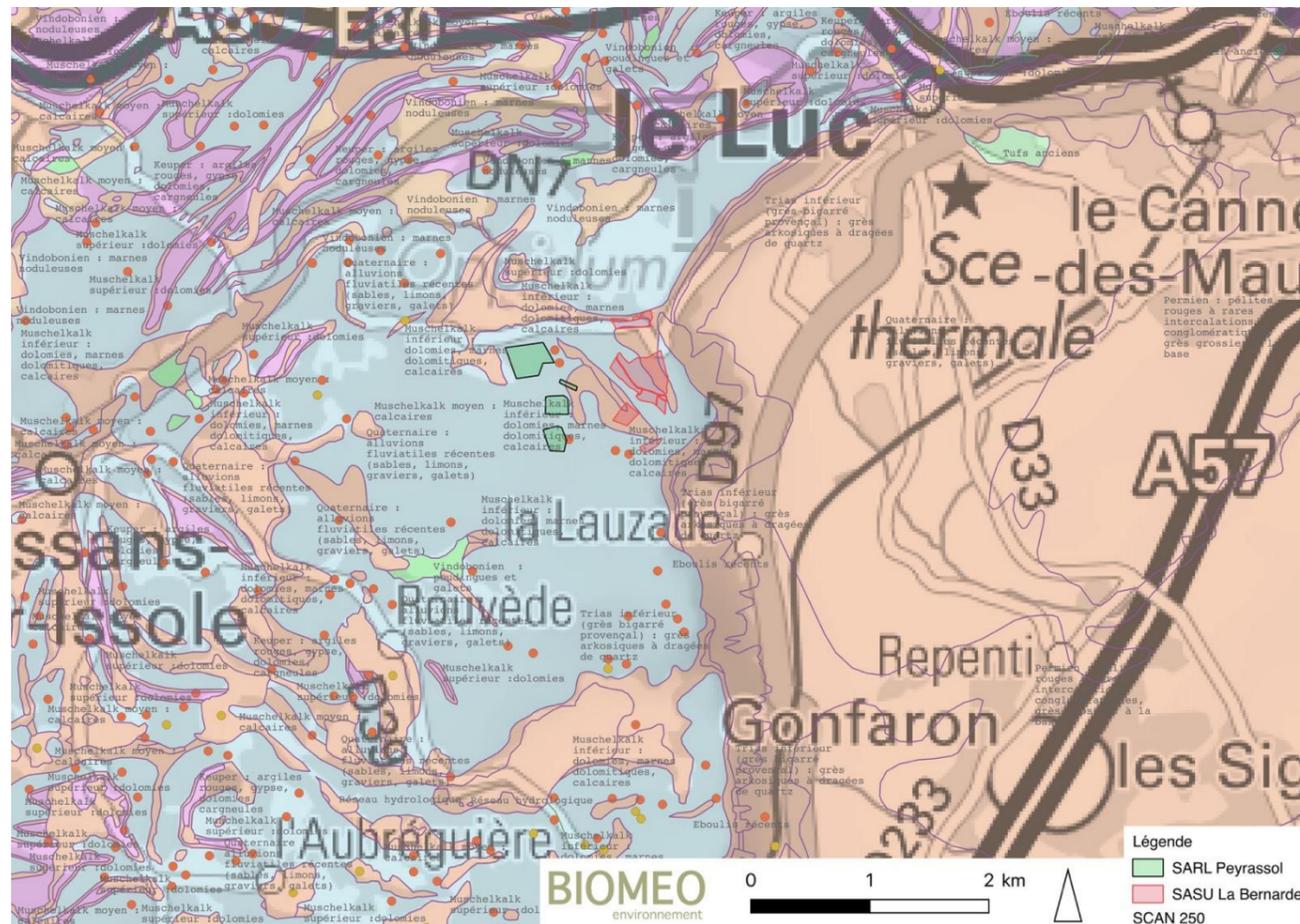
Les collines du Trias (structure karstique) laissent l'eau souterraine circuler très librement. Une partie de l'eau potable de la commune provient de ce réseau pour la source de Gamaton et le forage du Défens.

Les formations permien qui occupent la plaine peuvent aussi être aquifères avec de petites nappes proches de la surface.

Une nappe profonde était exploitée pour la commercialisation d'eau minérale (Source de Pioule, dont l'exploitation est interrompue depuis 2004).

On note un empilement de nappes d'eau aquifères, salées et d'huiles pétrolifères au sud-est de la commune.

Figure 12 : carte géologique



L'aire d'étude immédiate est implantée sur un sous-sol composé de muschelkalk, de marnes dolomitiques et de dolomies, de calcaires pour partie, et de grès karstique pour l'autre. Ces sous-sols ne sont que faiblement imperméable, sauf pour les bancs de marnes. Tout le secteur est donc sensible aux infiltrations et au risque de pollutions des sous-sols.

8.1.3.4 Qualité des eaux superficielles

Au sein de l'Atlas du SDAGE Rhône Méditerranée, le projet se situe dans le territoire « Petits Côtiers Est ». Le SDAGE 2016-2021 comprend 9 orientations fondamentales que sont :

- S'adapter au changement climatique,
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques,
- prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement,
- renforcer la gestion de l'eau par bassins versants et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,
- lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions pas les substances dangereuses et la protection de la santé,
- préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides,

- atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource et eau et en anticipant l'avenir,
- augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations et tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

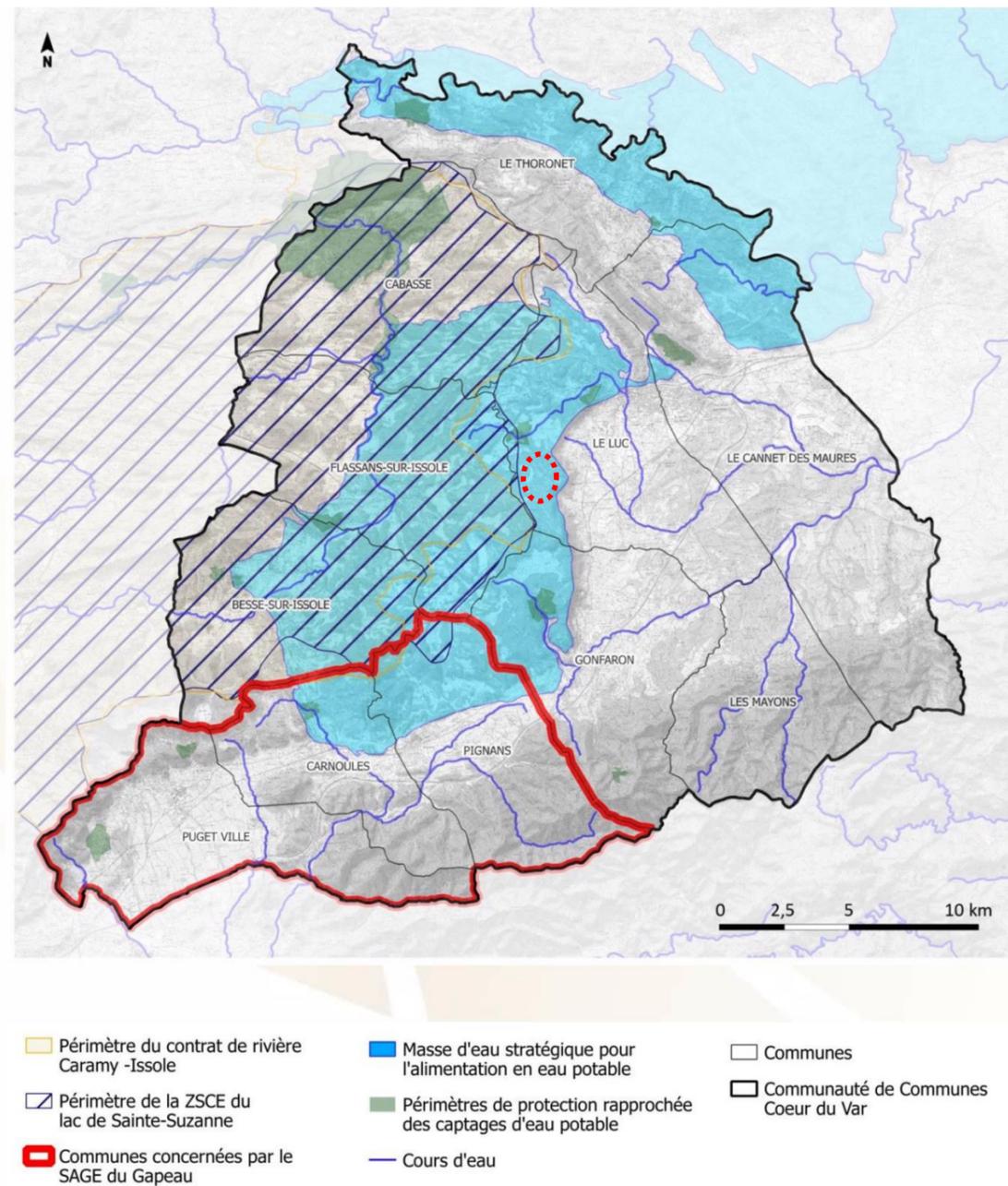
La commune est concernée par deux masses d'eaux que sont l'Aille et le Riautort.

- L'Aille (code FRDR107) — Moyen ou petit cours d'eau de Méditerranée. Son état écologique est qualifié de « moyen », son état chimique est qualifié « bon ».
- Le Riautort (FRDR11012) — Très petit cours d'eau de Méditerranée. Son état écologique est qualifié de « moyen », son état chimique est qualifié « bon ».

L'écoulement des eaux sur la commune se fait selon deux directions :

- Vers le sud, les eaux rejoignent le Riautort. Ce dernier rejoint l'Aille après un brusque changement de direction vers le nord-est sur la commune du Cannet-des-Maures.
- Vers l'est, où la ligne de partage des eaux délimite le bassin versant du Réal-Martin.

Figure 13 : Carte des ressources pour l'alimentation en eau potable et leurs mesures de protection



Le projet est situé sur une masse d'eau stratégique pour l'alimentation en eau potable. Le projet devra veiller à mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires à la protection de cette dernière, en fonction de la géologie du sous-sol.

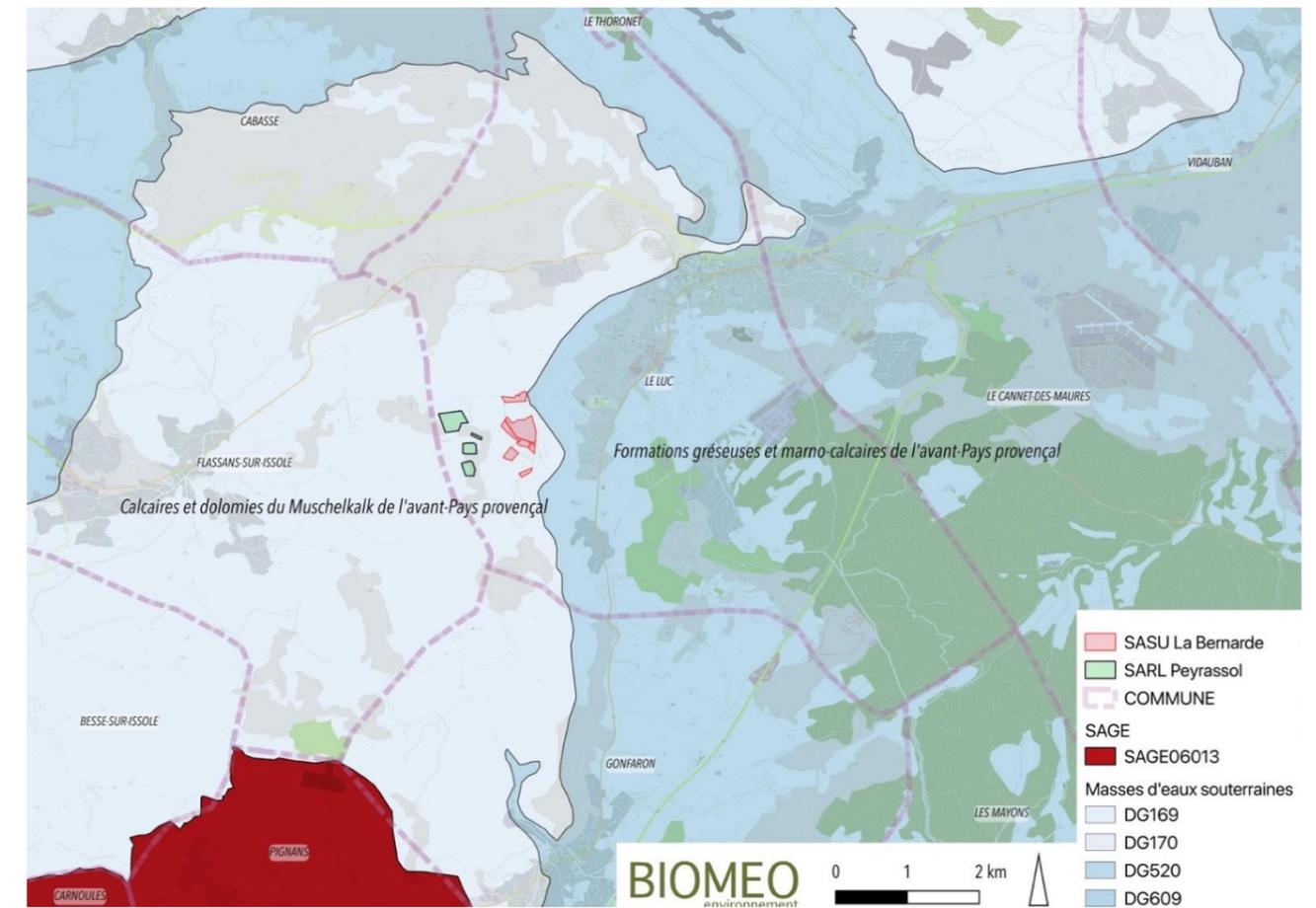
8.1.3.5 État des masses d'eaux souterraines d'affleurement

La commune est concernée par deux masses d'eaux souterraines :

Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal (FRDG169) — Dominante sédimentaire non alluviale. Son état écologique est qualifié « bon », son état chimique est qualifié « bon ».
 Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal (FRDG520) — Imperméable localement. Son état écologique est qualifié de « moyen », son état chimique est qualifié « bon ».

Source : BATRAME

Figure 14 : Masses d'eaux souterraines

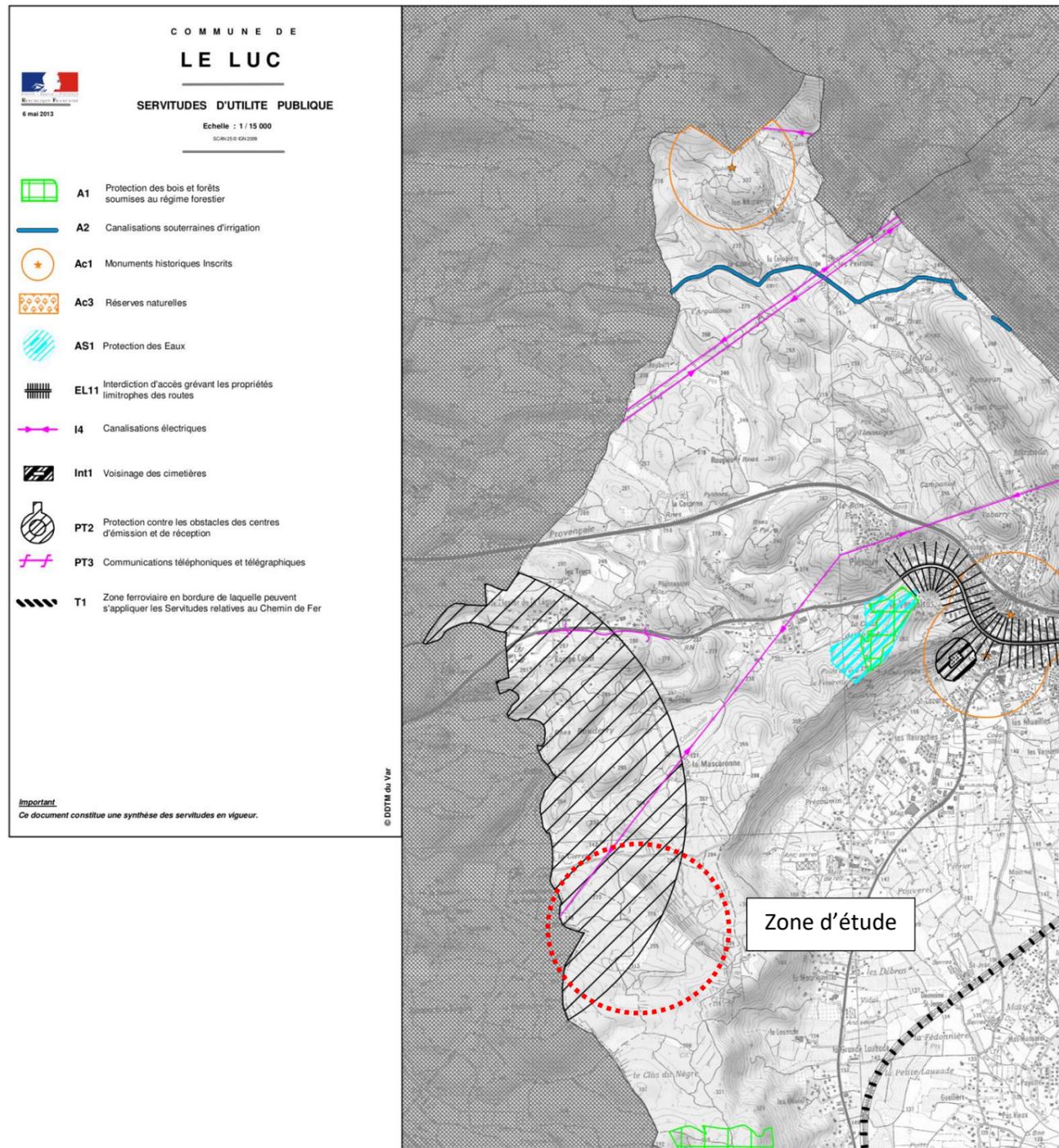


8.1.3.6 Captages d'eau potable et approvisionnement

La commune de Flassans-sur-Issole, interrogée sur les captages d'eaux potables, indique que le seul captage est très éloigné du secteur d'étude.

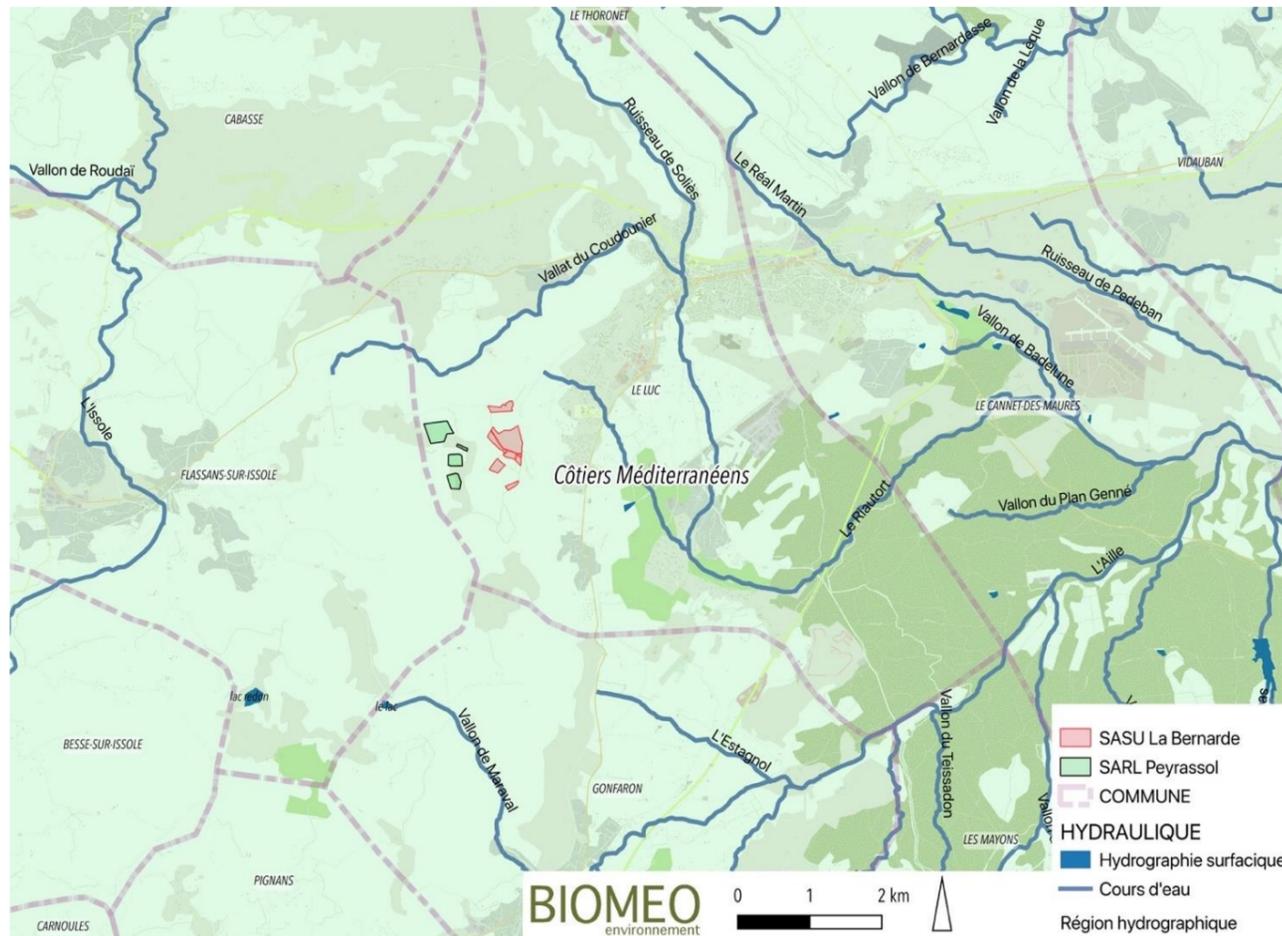
Le PLU de la commune du Luc indique un périmètre de captage localisé au-dessus du secteur de l'Annonciade, au niveau de l'Oppidum de la Fouirette, soit à environ 1,5 kilomètre des parcelles les plus proches. L'aire d'étude est séparée topographiquement de la zone de captage par les plaines de la Mascaronne, la Bernarde et le lieudit la Gierette qui constituent les points bas.

Figure 15 : Périmètre de protection rapprochée du forage du défens, arrêté préfectoral du 12/12/2003



Les eaux du secteur d'étude s'écoulent ensuite dans le vallon du Coudounier qui se poursuit au nord, à l'ouest du périmètre rapproché. Le vallon se prolonge sous la DN7, à l'est du quartier de Pierouy et traverse ensuite le centre village du Luc.

Figure 16 : Hydraulique surfacique du secteur



Le sous-sol est composé de calcaires et de marnes, alluvions... Le secteur est de nature karstique. Le risque de pollution des nappes est potentiel.
Le SDAGE comprend 9 orientations fondamentales qui visent à réduire les pollutions, assurer la qualité de l'eau pour les populations, assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.
La qualité écologique des eaux des ruisseaux est qualifiée de « moyen » à « bon ». Leur qualité chimique est « bonne ».
La zone d'étude n'interfère pas avec les périmètres de captage d'eau potable.
Les cours d'eau les plus proches de l'aire d'étude sont le Rioutort et le vallat du Coudounier. Les eaux des parcelles de l'aire d'étude immédiate s'infiltrant dans les fonds de vallon.

8.1.3.7 Les ruissellements sur le secteur d'étude

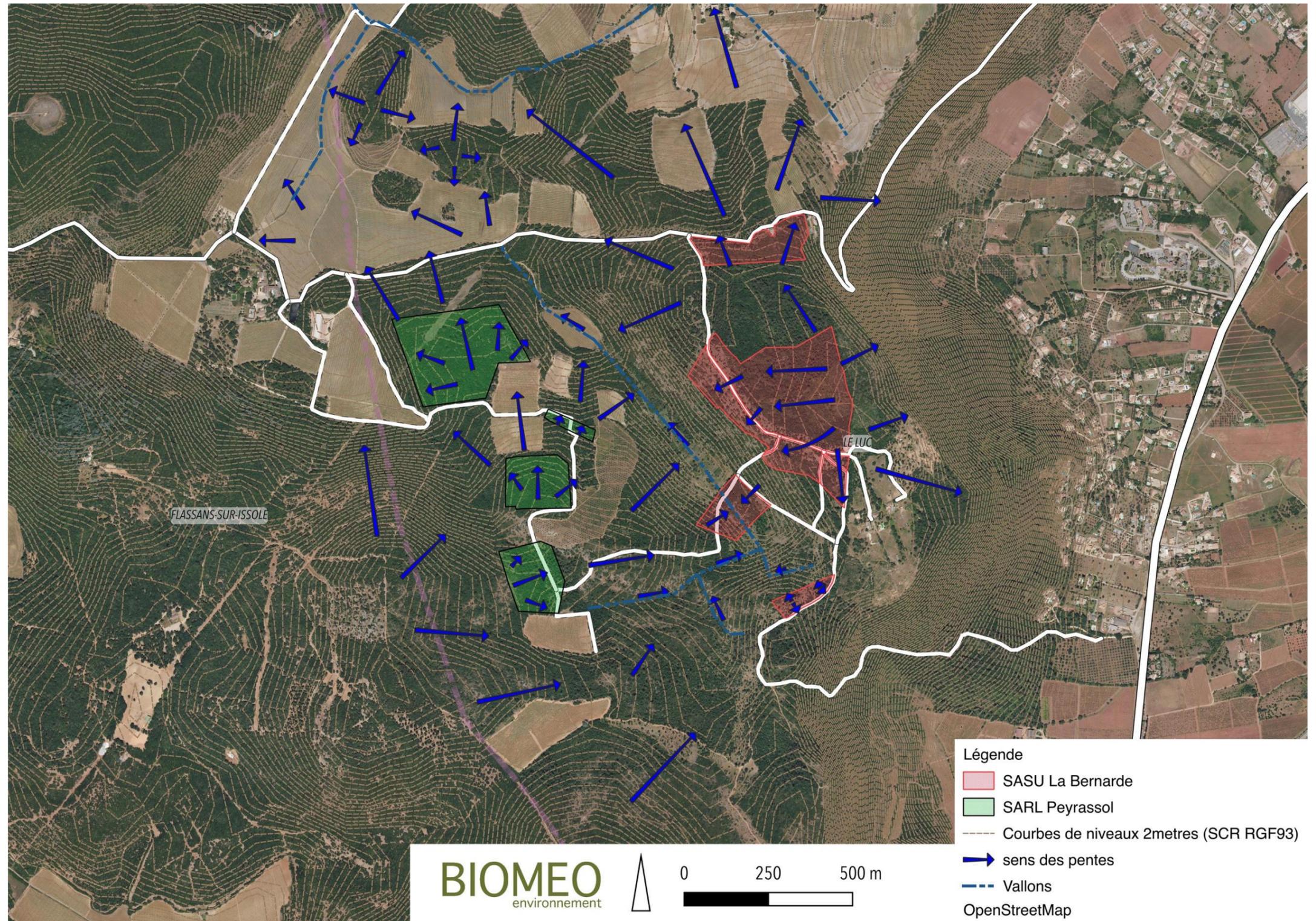
Le site d'étude est implanté en bordure de la plaine agricole du Luc, séparée de celle-ci par des coteaux en fort dénivelé d'environ 115 m de hauteur.

Il est organisé autour de deux versants traversés par un vallon. De façon naturelle, les eaux de ruissellement sont collectées par le vallon, notamment pour tous les terrains situés au sud.

Les deux terrains inscrits en limite nord s'écoulent pour une part dans le vallon et vers les points bas situés plus au nord, dans les plaines agricoles de la Mascaronne et de la Gierette. Le collecteur final est le vallon du Coudounier sur le secteur d'étude.

La carte indique que les terrains concernés par l'étude sont encadrés par des boisements qui vont très naturellement participer à l'infiltration des eaux de ruissellement des secteurs soumis à défrichements.

Figure 17 : Hydrographie de surface



8.2 MILIEU NATUREL

8.2.1 Présentation du secteur d'étude

8.2.1.1 Localisation du projet et de son environnement

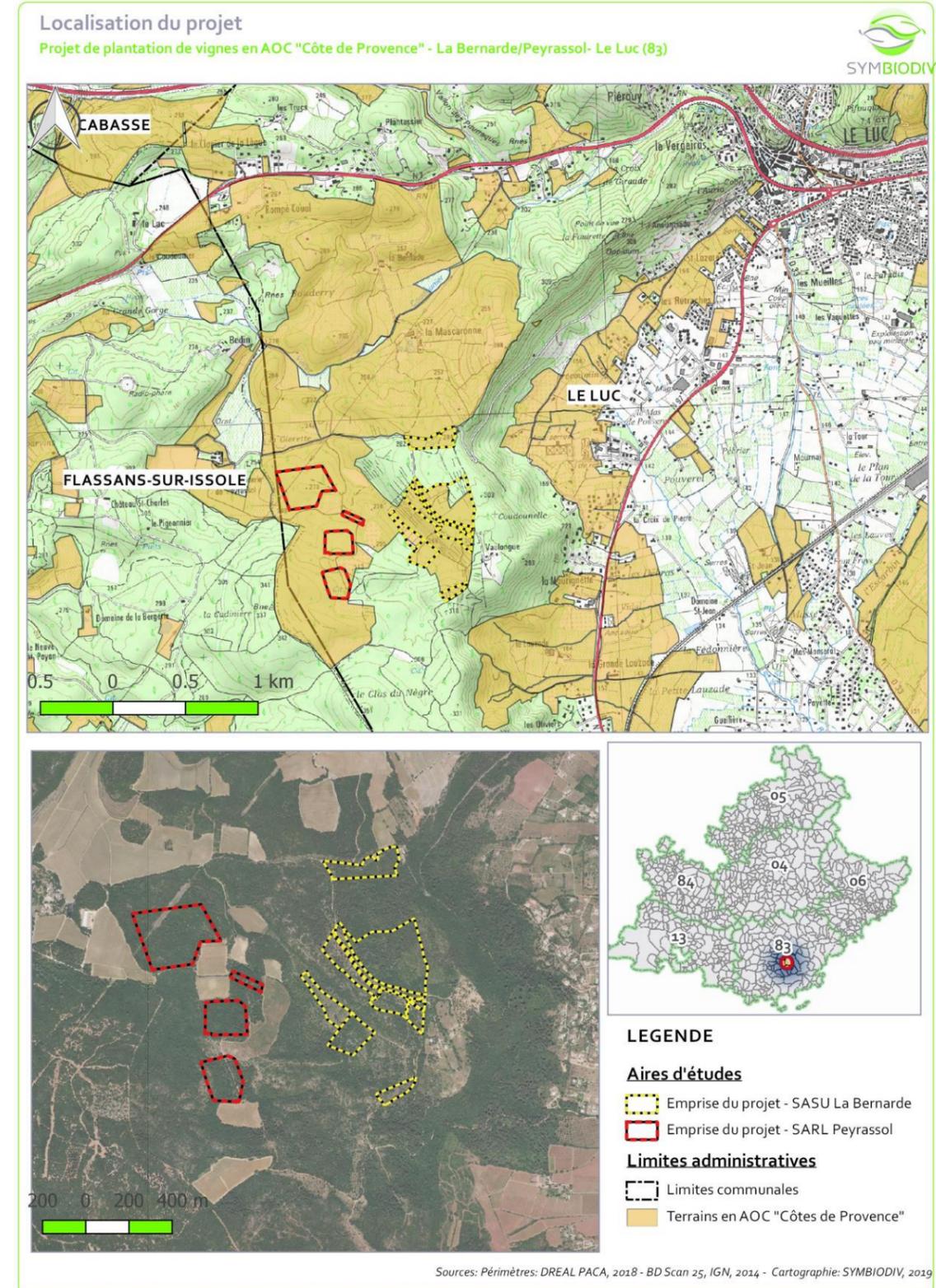
Les domaines de la Bernarde et Peyrassol sont situés à l'ouest du territoire communal du Luc entre la Commanderie de Peyrassol à l'ouest et le lieu-dit « Vaulongue » à l'est.

Ils s'insèrent au sein de collines boisées entrecoupées de parcelles de vignes et d'oliviers, sur des terrains calcaires à argilo-calcaires caractéristiques de la basse Provence. La totalité des terrains concernés par le projet de défrichement se situe en AOC COTES DE PROVENCE.

Tableau 2 – Localisation du projet

Localisation administrative			
Région : Provence-Alpes-Côte d'Azur		Département : Var (83)	
Communauté de communes : Cœur du Var		Commune : LE LUC	
Localisation environnementale			
Topographie :	Collines	Altitude moyenne :	300 m
Hydrographie :	Pas de cours d'eau signalé à proximité	Bassin versant (SDAGE) :	Argens
Contexte géologique :	Calcaires		
Etage de végétation :	Mésoméditerranéen		
Petite région naturelle :	Basse Provence calcaire		
Contexte agricole			
IGP/AOC :	AOC Côtes de Provence		
Proximité viticoles	parcelles	Quelques dizaines de mètres	

LA CARTE CI-APRES PRESENTE LA LOCALISATION DU PROJET.



8.2.1.2 Définition des aires d'études du volet naturel

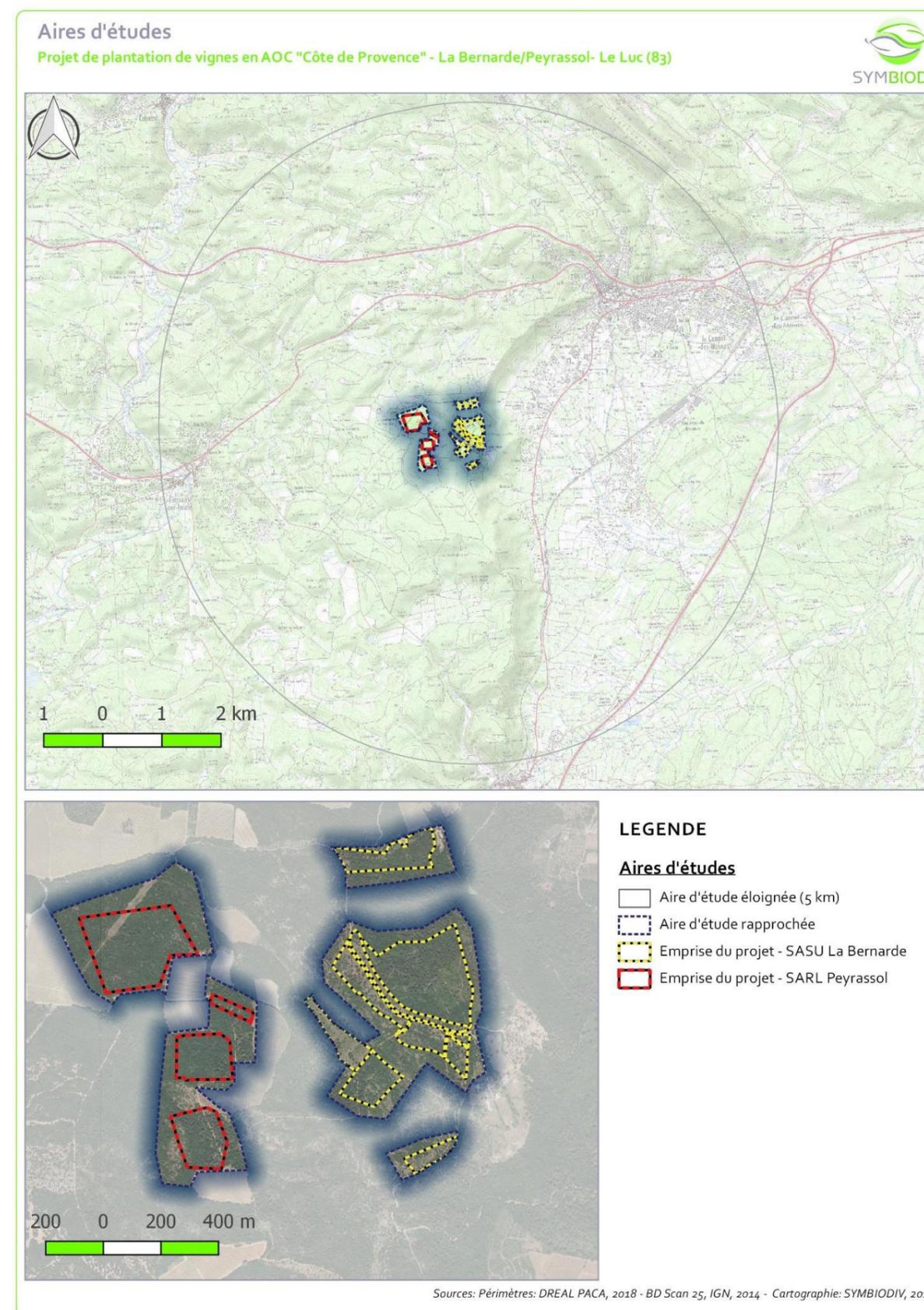
Le tableau ci-dessous décrit les différentes aires d'études utilisées pour l'élaboration du volet naturel de l'étude d'impact.

Tableau 3 – Aires d'études du volet naturel		
Aire	Description	Dimension
Aire d'étude immédiate / Emprise du projet (AEi)	Cette aire correspond aux parcelles concernées par l'emprise du projet d'extension du domaine viticole. Elle concerne 14 ha pour Peyrassol et 21,3 ha* pour la Bernarde. Des expertises écologiques fines et une recherche des espèces protégées et patrimoniales y ont été effectuées. C'est sur cette aire d'étude qu'ont été réalisées les prospections spécifiques à la Tortue d'Hermann.	35,3 ha
Aire d'étude rapprochée (AEr)	Cette aire d'étude englobe l'AEi ainsi que les espaces connexes susceptibles d'être affectés de manière directe ou indirecte par le projet. Celle-ci est particulière à chaque projet. Elle s'étend notamment à l'est et à l'ouest de l'aire d'étude immédiate afin d'englober des secteurs pouvant jouer un rôle pour les espèces remarquables locales et notamment la Tortue d'Hermann. L'analyse de la fonctionnalité locale a été réalisée dans cette emprise.	69,5 ha
Aire d'étude éloignée (AEe)	Cette aire s'étend dans un rayon de 5 km autour de l'AEi. A cette échelle l'expertise écologique se fonde sur la bibliographie disponible et la consultation des acteurs ressources. Sont étudiés à cette échelle : <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'analyse des périmètres du patrimoine naturel ➤ L'analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique régionale ➤ L'analyse des effets cumulés avec d'autres projets 	5 km de rayon autour de l'AEi

***Remarque :** Suite à la visite du domaine une parcelle a été ajoutée à l'emprise initiale du projet sur le domaine de la Bernarde portant l'aire d'étude immédiate à 21,3 ha au lieu de 19,55 ha.

La carte ci-après localise les aires d'études du volet naturel de l'étude d'impact.

Carte 2 – Présentation des aires d'études du volet naturel



8.2.1.3 Analyse préalable du contexte écologique

Etude de la bibliographie et des données locales

Le tableau ci-après dresse la liste des données bibliographiques consultées dans le cadre de cette étude. Ce tableau ne présente que les données particulières à l'étude, les autres sources bibliographiques étant présentées en fin de document.

Tableau 4 - Données disponibles sur le site et ses abords				
Bibliographie				
Auteur, date.	Titre	Groupes concernés	Localisation (commune, sur site ...)	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
Cabinet LUYTON, ECOTER, ECOVIA, 2012	PLU Le LUC, Rapport de Présentation	Tous	Côteaux nord et ouest	Flore : Gagée de Granatelli (=Lacaïta), Bugrane pubescente, Astragale hérisson, Amarinthe trifide, Petite Férule Faune : Tortue d'Hermann, Criquet hérisson, Cloporte de Provence, Grand Capricorne, Huppe fasciée, Petit-Duc d'Europe
BIOTOPE, 2016	Etude préalable à la réalisation du projet de restauration hydraulique et écologique du bassin versant du Riautord amont – Etat initial faune/flore/habitats naturels	Tous	Bassin versant du Riautord –	Riautord amont à l'est : Reproduction de la Grenouille agile et présence de la Cistude d'Europe Vallat du Coudounier au nord : Tortue d'Hermann, Pélodyte ponctué, arbres gîtes pour les chiroptères
CATARD A., CEN PACA, 2016	Diagnostic Tortue d'Hermann – Evaluation du statut de l'espèce sur la parcelle 898 - Domaine de la Bernarde Le Luc en Provence	Tortue d'Hermann	Domaine de la Bernarde – parcelle 898 (2 ha)	Taillis de Chênes verts et pubescents. Pas d'individus observés mais habitat d'été ou d'hiver possible.
Bases de données consultées				
Base de données	Organisme gestionnaire	Groupes concernés	Date de consultation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
SILENE Flore	CBN Med	Flore	24/11/2021	Pas de données à proximité directe. Les espèces protégées connues se concentrent dans la plaine agricole à l'est ou au niveau des lacs et marais au sud-ouest
SILENE Faune	CEN PACA	Faune	24/11/2021	Nombreuses données de Tortue d'Hermann connue sur le secteur
Faune.PACA	LPO	Faune	17/07/2019	Hirondelle rousseline, Pie-grièche écorcheur, Rollier d'Europe, Milan noir, Petit-Duc Scops, Campagnol amphibie, Ecureuil roux, Tortue d'Hermann, Léopard ocellé, Cordulie à corps fin, Agrion de mercure, Diane, Magicienne dentelée, Ehippigère provençale
BD INPN	MNHN	Faune/flore	17/07/2019	216 espèces protégées / 28 espèces végétales protégées / 60 espèces menacées

Tableau 4 - Données disponibles sur le site et ses abords				
				dont la Pie-grièche à poitrine rose, la Pie-grièche à tête rousse,...
Enquêtes	ONEM	Reptiles, Insectes, Chiroptères	17/07/2019	Sur la commune du Luc : Diane (GARBE R, 2011 / Proserpine (BERNRD W., 2012) Magicienne dentelée (2004 & 2005) Léopard ocellé (2011 & 2007)
CARMEN Grands Carnivores	ONCFS	Loup, Lynx	17/07/2019	Loup non noté sur la commune mais présence sur la commune de Cabasse au nord en 2016

Sources :

Faune PACA - https://www.faune-paca.org/index.php?m_id=300&&action=splist&zid=5&sp_Commune=33998&sp_tg=11

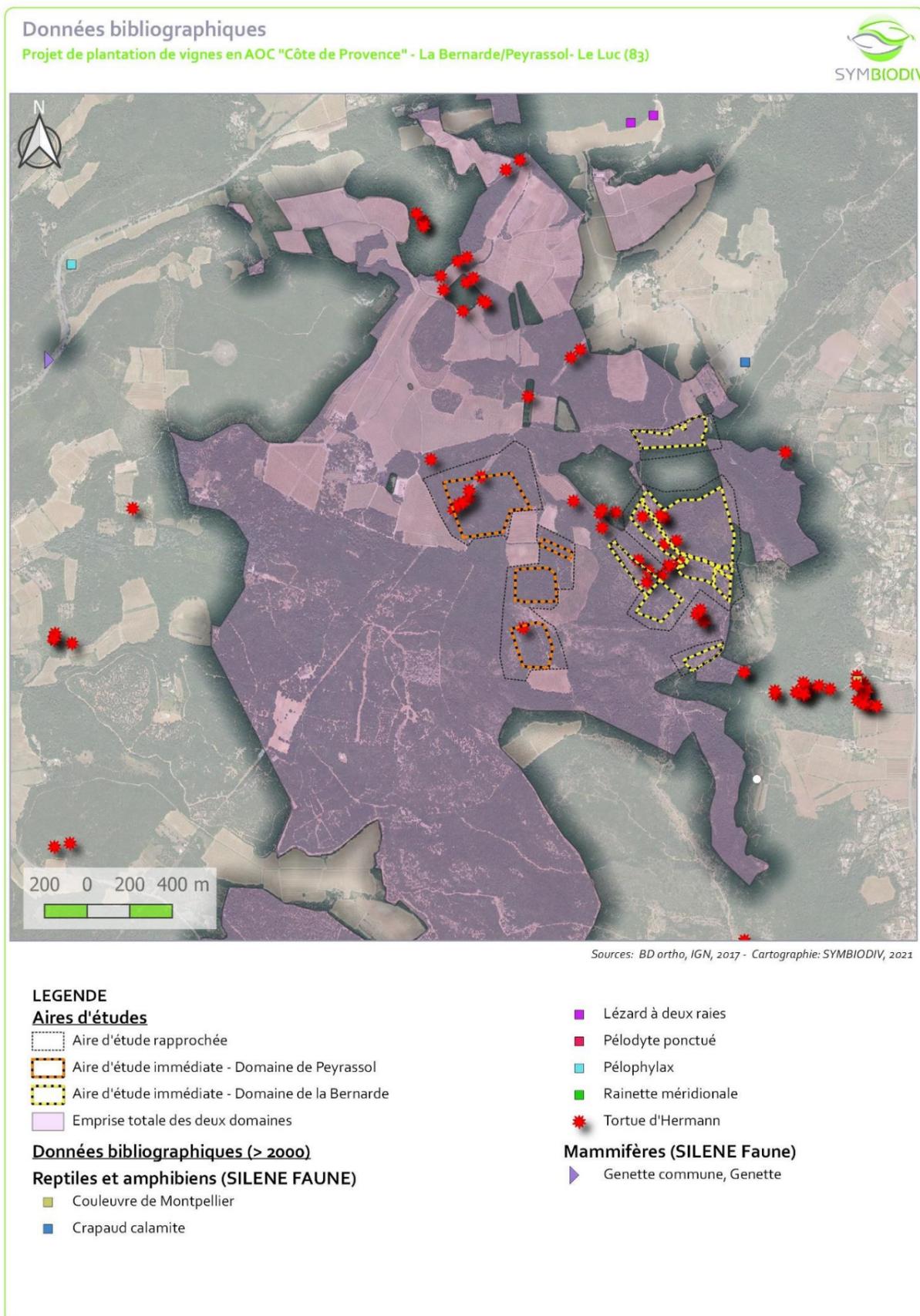
CARMEN Grands carnivores : <http://carmen.carmencarto.fr/38/Loup.map#>

BD INPN – Le Luc : <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/code-sig/INSEEC83073>

Les données bibliographiques issues de la base de données SILENE Flore et SILENE Faune sont présentées sur la carte ci-après.

La commune du Luc abrite de nombreuses espèces remarquables. Toutefois celles-ci sont principalement concentrées sur la partie sud-est présentant un substrat siliceux typique de la plaine des Maures. Néanmoins, bien que les milieux forestiers calcicoles accueillent a priori une plus faible diversité d'espèces patrimoniales, une espèce protégée et menacée y est connue : la Tortue d'Hermann. Cette espèce nécessite une grande vigilance.

Carte 3 – Présentation des données bibliographiques



La recherche des périmètres du patrimoine naturel a été menée au sein de l'aire d'étude éloignée, soit dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate. Elle s'est appuyée sur les données mises à disposition par la DREAL PACA sur le portail GeoIDE-carto en 2019. Ceux-ci sont listés ci-après. Une évaluation du degré d'interaction écologique entre l'aire d'étude immédiate et ces différents périmètres est réalisée selon l'échelle de valeur suivante :

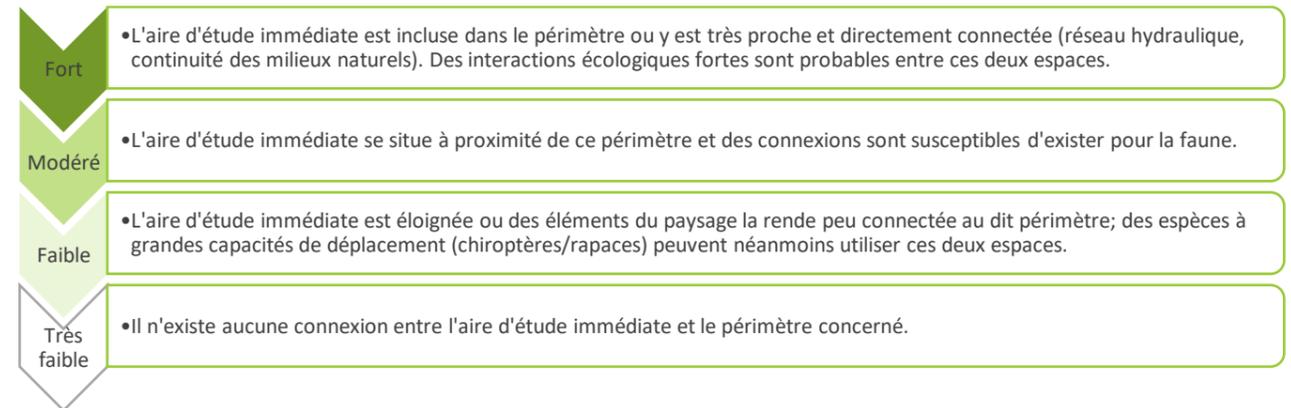


Tableau 5 – Périmètres du patrimoine naturel

Périmètre de protection			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
APPB	Saint André – La Pardiguière	2,6 km à l'est	Très faible
APPB	Lacs temporaires de Gavoty – Redonet Bayonny	3,3 km au sud-ouest	Très faible
Périmètre Natura 2000			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
ZSC	Marais de Gavoty – Lac de Bonne Cougne – Lac Redon –	3,3 km au sud-ouest	Très faible
ZSC	Plaine et massif des Maures	4,5 km à l'est	Faible
ZPS	Massif des Maures	4,5 km à l'est	Faible
Autres périmètres de gestion concertée			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
ENS	Clos de Nègre	1 km au sud	Modéré
Terrain du CEN	Mare de Bonne Cougne (Etang de Gasqui)	3 km au sud-ouest	Très faible
PNA	Tortue d'Hermann – Zone rouge – sensibilité majeure	Incluse en totalité	Fort
Périmètre d'inventaire			

Périmètres du patrimoine naturel

Tableau 5 – Périmètres du patrimoine naturel			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
ZNIEFF de type I	Plaine des Maures	4,5 km à l'est	Faible
ZNIEFF de type I	Etang de Gasqui	3,3 km au sud-ouest	Très faible
ZNIEFF de type I	Lac Redon	4 km au sud-ouest	Très faible
ZNIEFF de type II	Collines et Plaines de la Roquette à Vergeiras	Jouxte le secteur de la Bernarde à l'est	Fort
ZNIEFF de type II	Collines de la Cadinières	Jouxte le secteur de Peyrassol à l'ouest	Fort
ZNIEFF de type II	Vallée de l'Aille	1,3 km à l'est	Faible
ZNIEFF de type II	Plaine des Maures	2,7 km à l'est	Faible
ZNIEFF de type II	Colline du Recoux	3,1 km au nord-est	Très faible
ZNIEFF de type II	Mare de longue Tubie	3,5 km au sud-ouest	Très faible
Zone humide	Fontaine de Pioule	2,7 km au nord-est	Très faible
Zone humide	Mare de Bonne Cougne (Etang de Gasqui)	3 km au sud-ouest	Très faible
Zone humide	Mare temporaire le Bayonny - Mare de Redon - Marais Valbelle	3,3 km au sud-ouest	Très faible

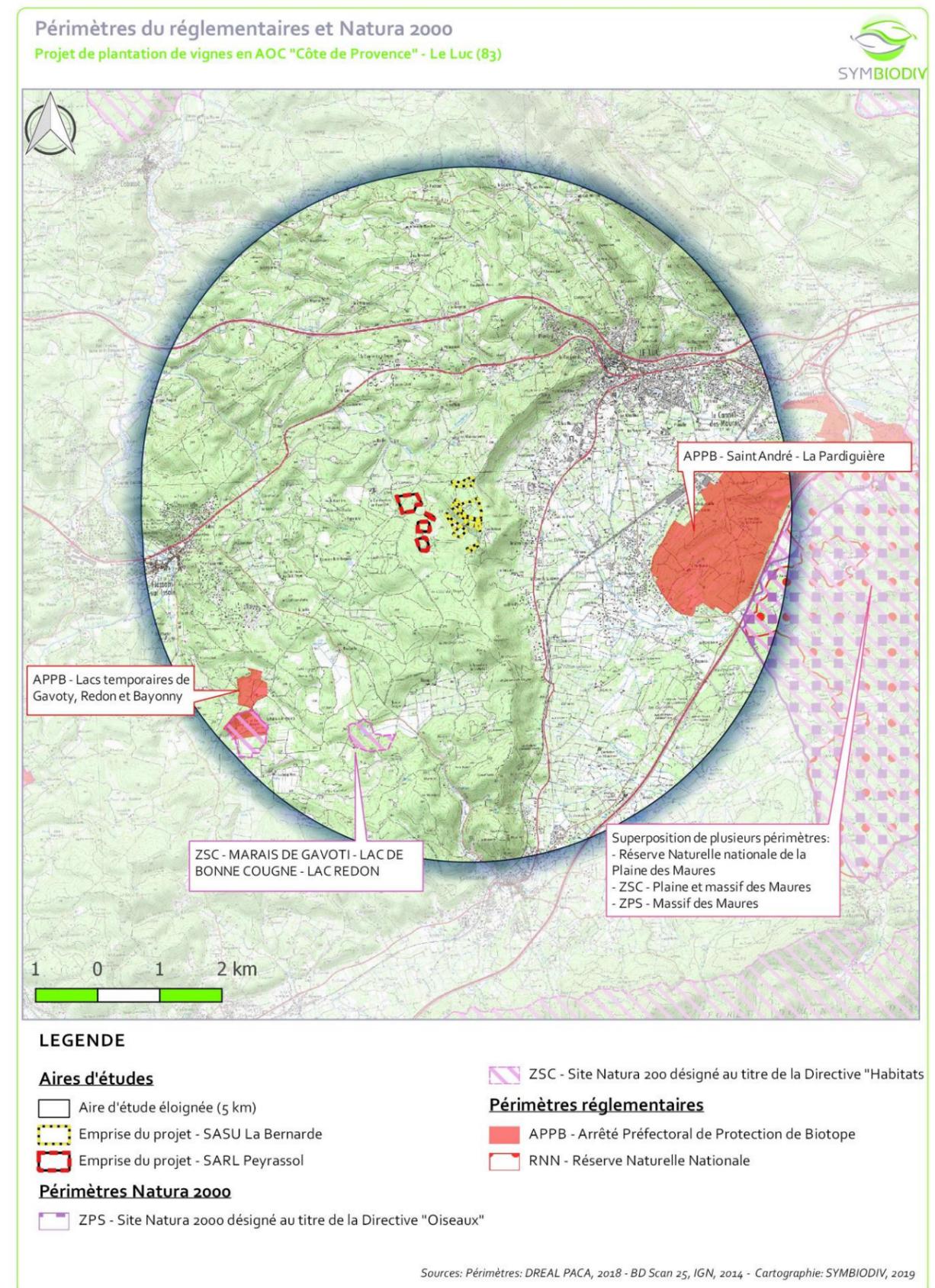
L'aire d'étude se situe entre deux secteurs de haute importance écologique : la Plaine des Maures à plus de 4 km à l'est et le réseau de zones humides temporaires situé à 3,5 km au sud-ouest. Toutefois, la connexion entre l'aire d'étude et ces secteurs apparaît relativement faible même si des espèces à forte capacité de déplacement pourraient être concernées (chiroptères, rapaces...).

En revanche, l'aire d'étude est incluse en totalité dans un secteur identifié de sensibilité majeur pour la Tortue d'Hermann, espèce protégée et menacée.

Les services de l'état (DREAL PACA, 2010), indique que :

- les aménagements sont à proscrire dans cette zone ;
- le porteur de projet doit démontrer l'absence de solutions alternatives,
- justifier la réalisation du projet pour des raisons impératives d'intérêt public majeur,
- estimer les effectifs via un diagnostic approfondi.

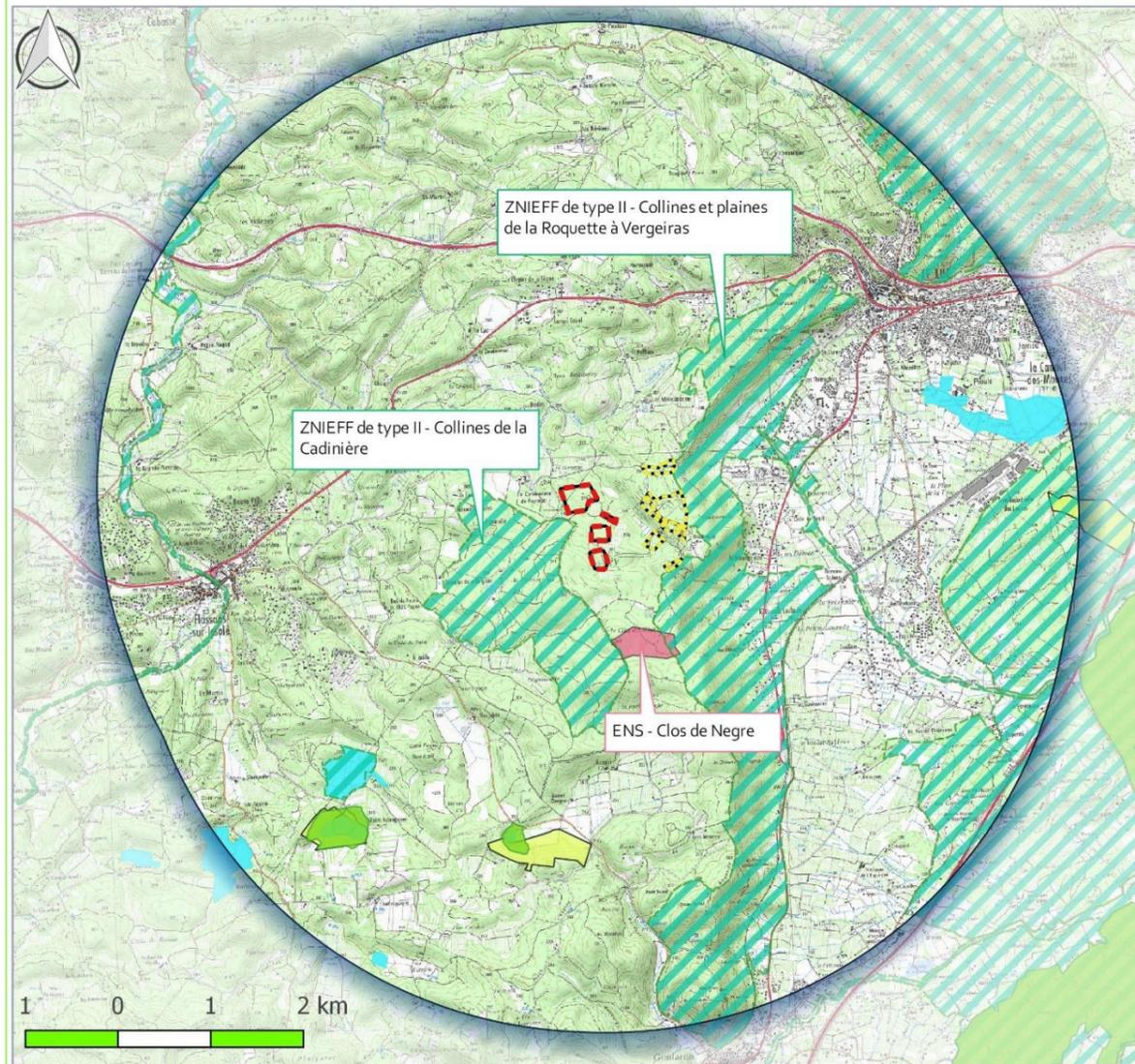
Carte 4 – Présentation des périmètres réglementaires et Natura 2000



Carte 5 – Présentation des périmètres d'inventaires et de gestion

Périmètres d'inventaire et de gestion

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - Château Peyrassol - Le Luc (83)



LEGENDE

Aires d'études

- Aire d'étude éloignée (5 km)
- Emprise du projet - SASU La Bernarde
- Emprise du projet - SARL Peyrassol

Périmètres d'inventaire

- ZNIEFF terrestre de type I
- ZNIEFF terrestre de type II
- Zones humides

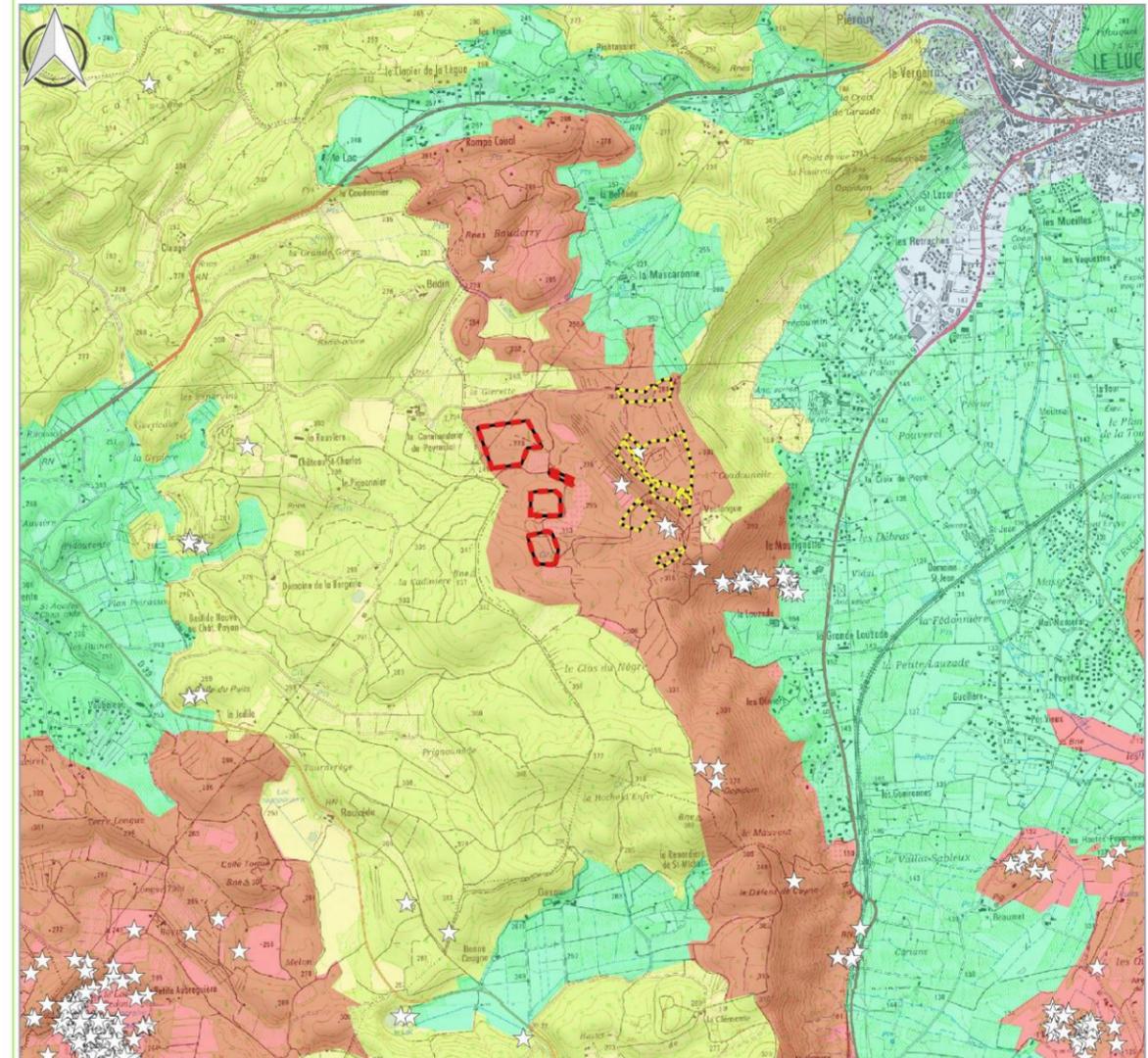
Autres périmètres de gestion concertée

- Terrains du CEN
- ENS - Espaces Naturels Sensibles

Sources: Périmètres: DREAL PACA, 2018 - BD Scan 25, IGN, 2014 - Cartographie: SYMBIODIV, 2019

Sensibilité Tortue d'Hermann

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde- Le Luc (83)



LEGENDE

Aires d'études

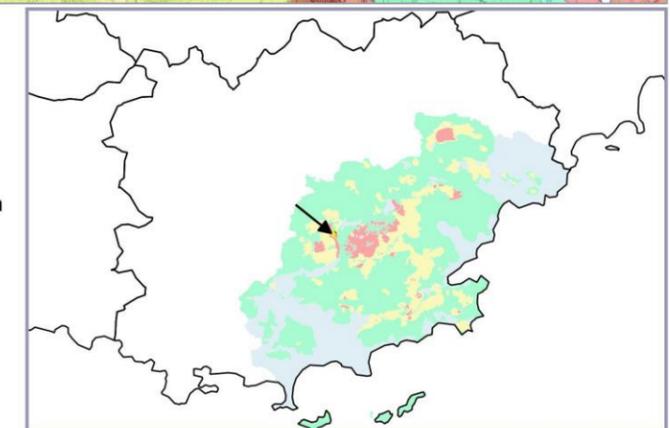
- Emprise du projet - SASU La Bernarde
- Emprise du projet - SARL Peyrassol

Plan National d'action

Carte de sensibilité pour la Tortue d'Hermann

- Sensibilité majeure
- Sensibilité notable
- Sensibilité modérée
- Absence
- Tortue d'Hermann (BD SILENE Faune)

0.5 0 0.5 1 km



Sources: Périmètres: DREAL PACA, 2018 - BD Scan 25, IGN, 2014 - Cartographie: SYMBIODIV, 2019

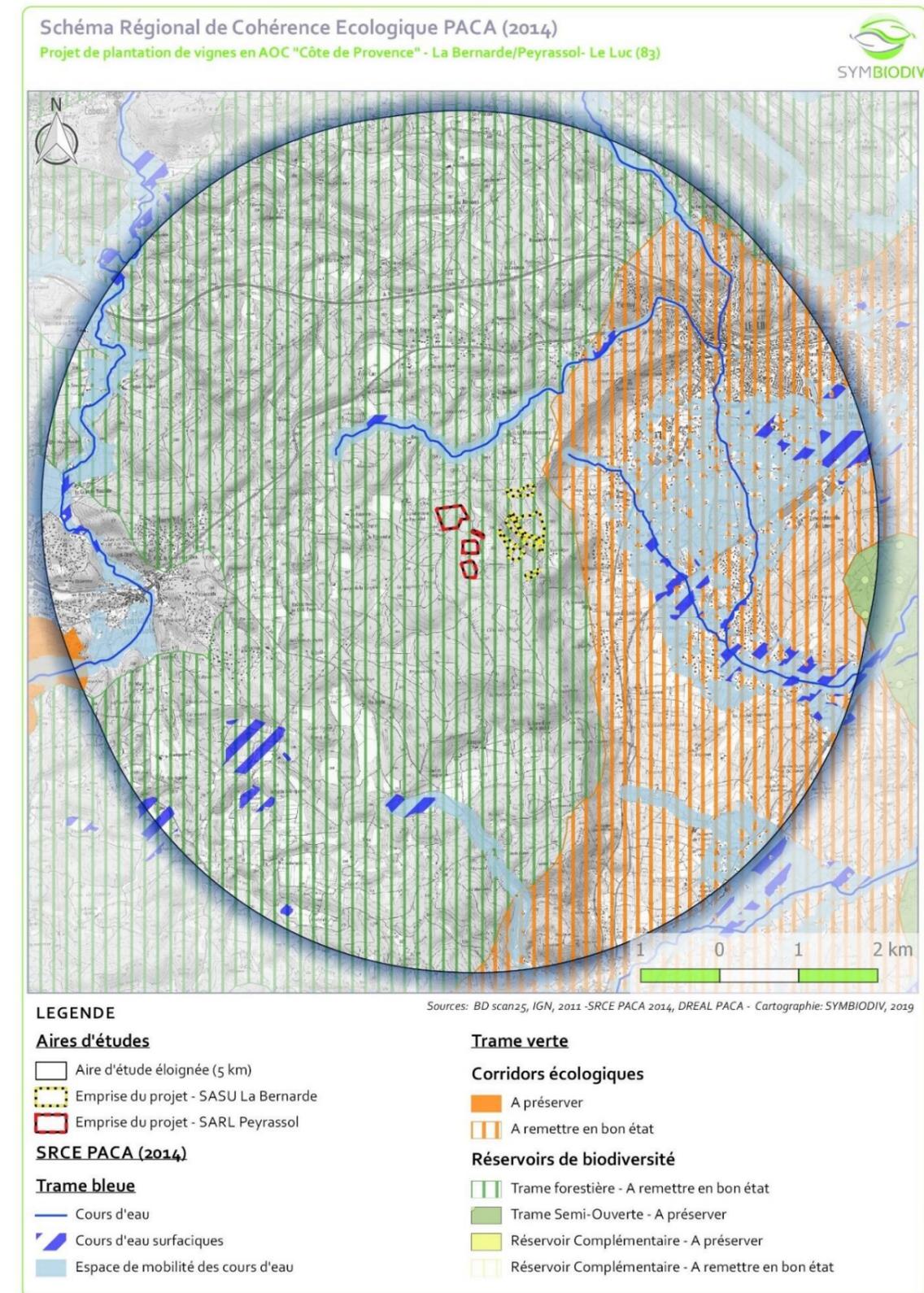
Carte 6 – Présentation de la carte de sensibilités et des données contenues dans la base de données SILENE pour la Tortue d'Hermann

8.2.1.4 Trame verte et bleue

Les tableaux ci-après dressent un bilan du positionnement de l'aire d'étude vis-à-vis des trames vertes et bleues à l'échelle régionale et locale.

Tableau 6 – Positionnement dans la fonctionnalité écologique régionale			
Bilan des trames verte et bleue dans un rayon de 5 km			
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE PACA, 2014)			
Type	Intitulé	Position vis-à-vis de l'AEi	Intensité du lien écologique
Réservoirs biologique	Réservoir complémentaire pour la Trame forestière à remettre en bon état	Aire d'étude incluse en totalité	Fort
Corridor	Corridor pour la trame boisée à remettre en bon état	200 m à l'ouest	Modéré
Cours d'eau	Vallat du Coudounier au nord et Riautort à l'est – participe à la trame bleue du bassin versant de l'Argens -	600 m au nord et à l'est	Faible
Zones humides	Zones humides associées aux cours d'eau cités ci-avant les plus proches. Elles n'entretiennent pas de connexion avec l'aire d'étude	700 m au nord à minima	Nul
Espace de mobilité du cours d'eau	Espace de mobilité associés aux cours d'eau cités ci-avant et éloignés de l'aire d'étude	500 m au nord et à l'est	Faible

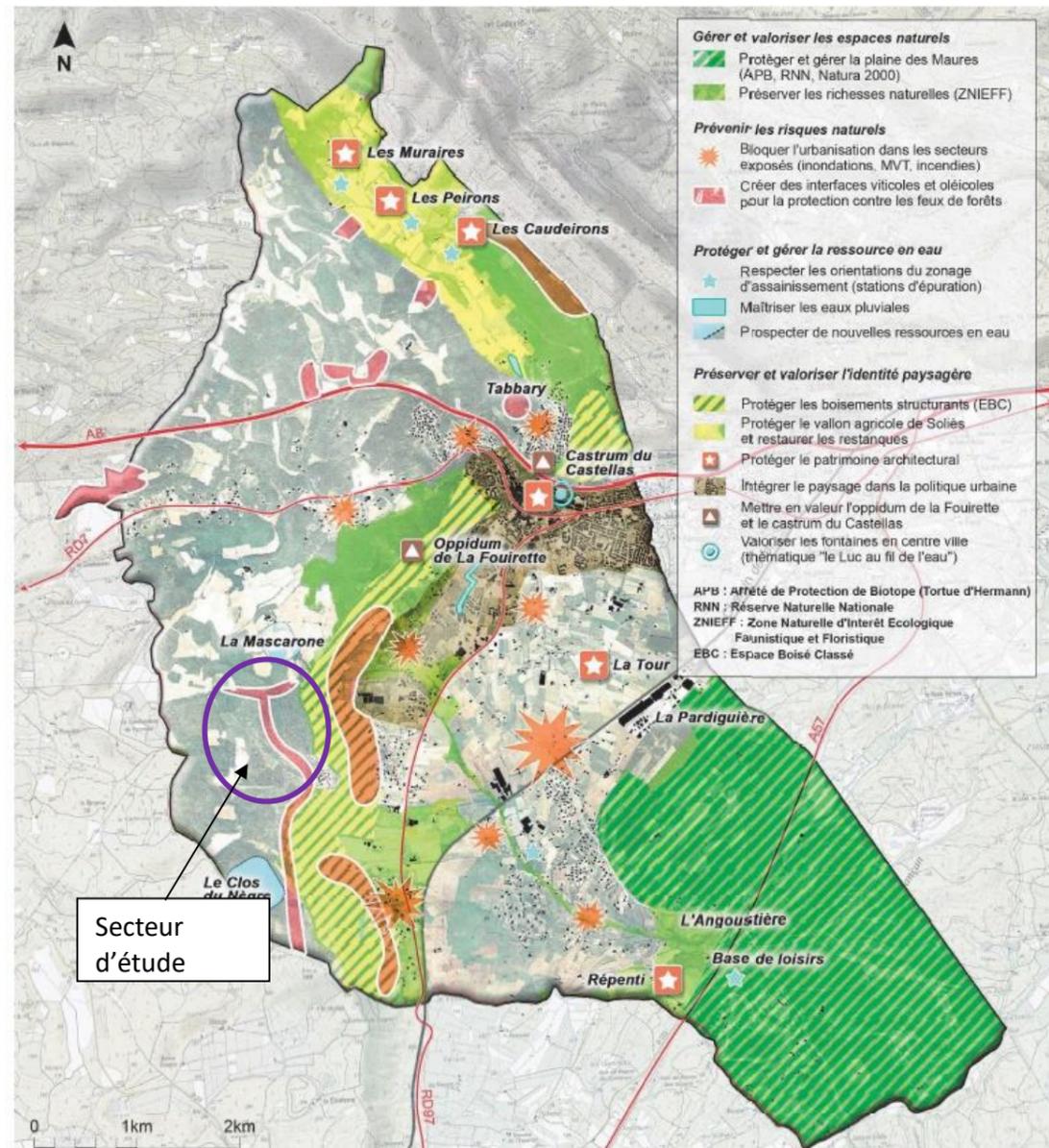
Carte 7 – Localisation de l'aire d'étude vis-à-vis du Schéma régional de Cohérence Ecologique PACA



Trame verte et bleue à l'échelle du Plan Local d'Urbanisme (PLU) du Luc

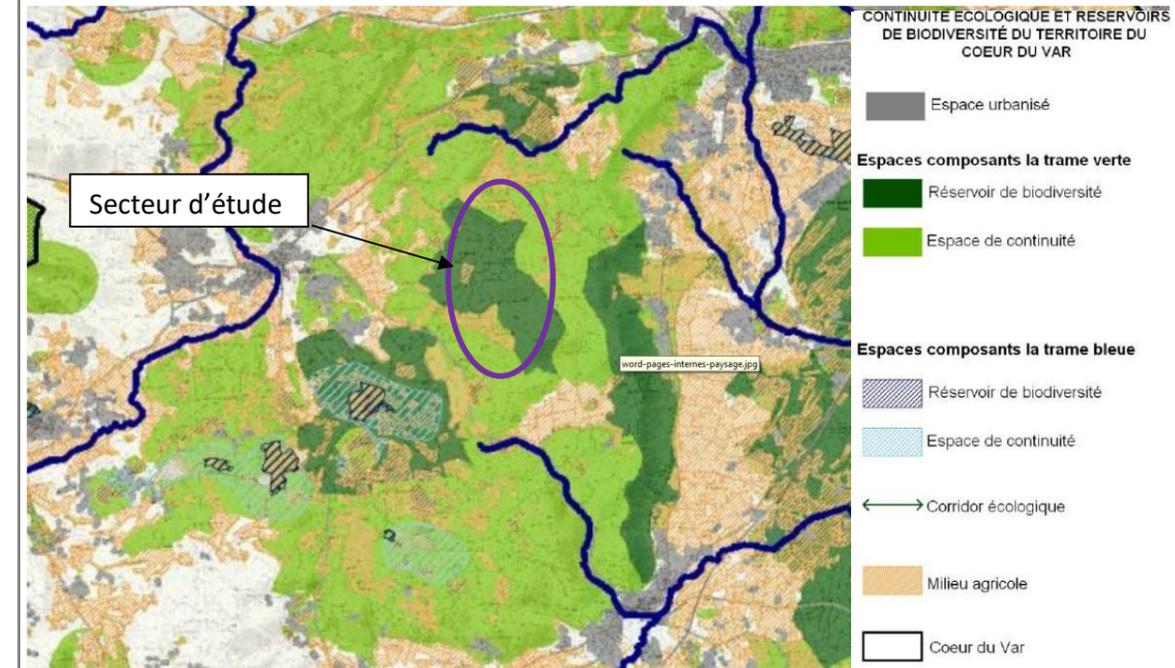
Le PADD de la commune du Luc indique à travers l'orientation n°3 une volonté de conforter les activités économiques en place et notamment l'AOC « Côte de Provence ». Par ailleurs, l'orientation n°5 intitulée « Protéger l'environnement, les paysages et le patrimoine », identifie la volonté de « créer des interfaces viticoles et oléicoles pour la protection contre les feux de forêts » dans le secteur de la Bernarde (partie est).

Toutefois, ces orientations n'ont pas été traduites dans le PLU. La trame verte et bleue qui figure dans le rapport de présentation du PLU (2012) indique que l'aire d'étude est incluse dans un réservoir de biodiversité. **CF. FIGURE CI-DESSOUS**



La trame verte et bleue présentée dans le SCOT indique que l'aire d'étude joue un rôle dans la trame verte soit en tant que réservoir de biodiversité soit en tant qu'espace de continuité.

CF. CARTE CI-APRES AVEC LA LOCALISATION APPROXIMATIVE DU SECTEUR ETUDIE



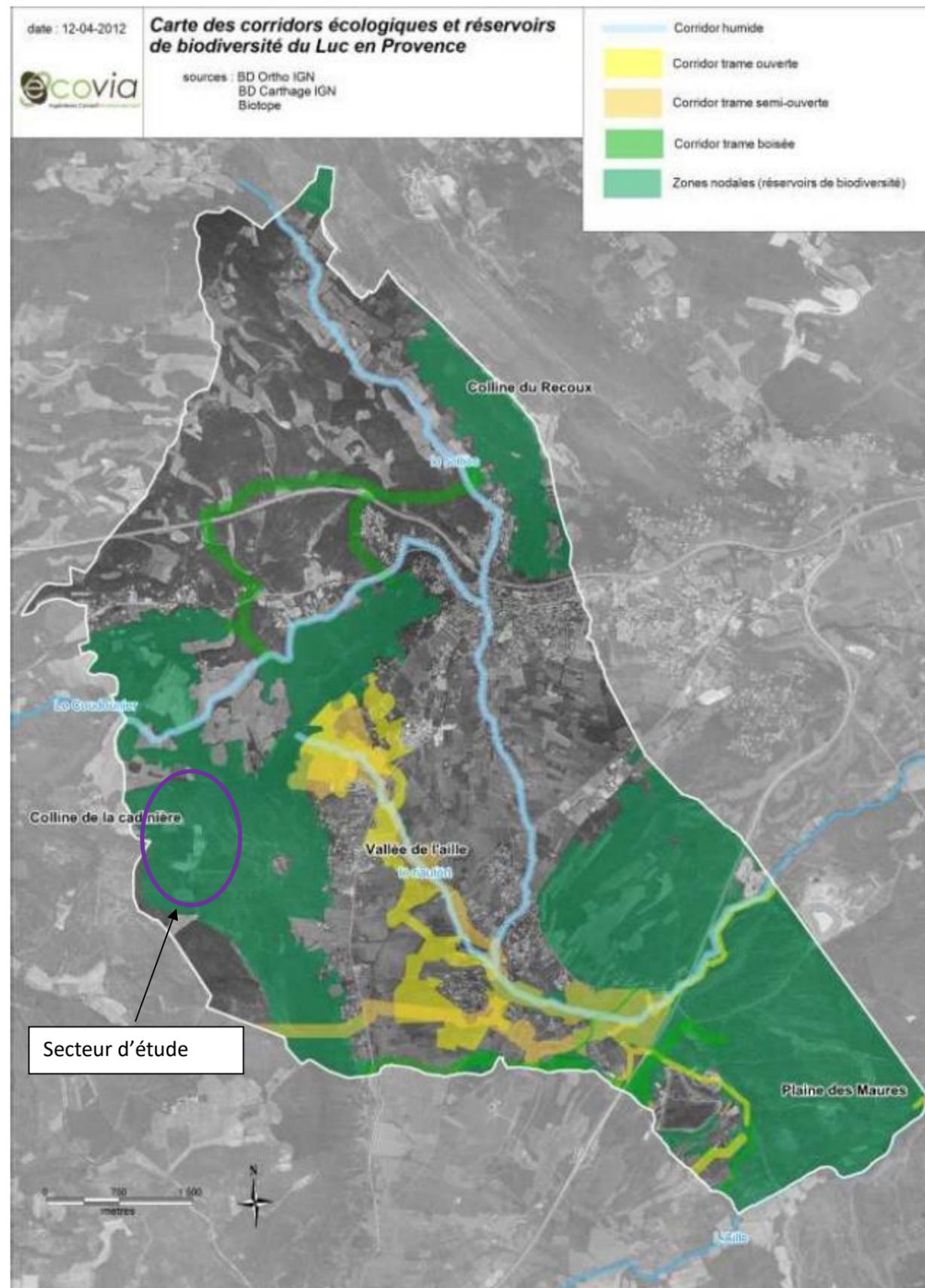
L'aire d'étude joue un rôle dans la trame verte tant à l'échelle régionale que locale (SRCE et SCOT).

En revanche, elle n'est pas identifiée comme participant à la trame bleue.

Tableau 7 – Positionnement dans la fonctionnalité écologique locale

Trame verte et bleue à l'échelle du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) – Cœur du Var – *approuvé le 14/04/2016*

Figure 18 – Trame verte et bleue de la commune du Luc - (Rapport de présentation du PLU, ECOVIA, 2012)



8.2.2 Méthodologie du volet naturel

8.2.2.1 Dates et conditions de prospection

Le tableau suivant dresse la liste des passages effectués pour chaque groupe étudié et indique les groupes/espèces ciblées.

Tableau 8 - Dates et conditions de prospections			
Dates	Objectif de prospection	Aire d'étude	Conditions
Flore et habitats naturels Pascaline VINET - SYMBIODIV			
04/03/2019	Prospection ciblées sur les espèces vernales (Gagées, Romulées, Isoètes, Ophioglosse, Ail Petit Moly)	La Bernarde	Satisfaisantes
05/03/2019		Peyrassol	
26/04/2019	Cartographie et caractérisation des habitats naturels	La Bernarde	Satisfaisantes
29/04/2019	Prospection ciblées sur les espèces printanières : Ophrys de Provence, Violette de Jordan, Ophrys de Sarato, Vesce noirâtre	Peyrassol	
02/07/2019 – 2 botanistes	Prospection ciblées sur les espèces à floraison tardive : Alpiste aquatique, Mauve bisannuelle, Petite férule, Luzerne agglomérée	Peyrassol / La Bernarde	Bonnes
Insectes Nicolas JARDE- SYMBIODIV & Marielle TARDY ENTOMO&CO			
02/04/2019	Prospection ciblées sur les espèces protégées et remarquables précoces : Tomares ballus, Callophrys avis	Peyrassol	Bonnes : soleil, pas de vent, t°C douces.
04/04/2019		La Bernarde	Médiocres : humide, léger vent, t°C froides.
20/05/2019	Prospection ciblées sur les espèces protégées et remarquables printanières : Diane, Proserpine, Damier de la Succise, Zygène cendrée, Agrion de Mercure	Peyrassol / La Bernarde	Bonnes : nuageux, léger vent, t°C douces.
24/07/2019	Prospection ciblées sur les espèces protégées et remarquables estivales : Cérambyx cerdo, Lucane cerf-volant, Magicienne dentelée, Criquet hérisson	Peyrassol	Bonnes : soleil, pas de vent, t°C chaudes.
25/07/2019		La Bernarde	Bonnes : soleil, pas de vent, t°C chaudes.
Amphibiens Marine JARDE-SYMBIODIV			
11/03/2019 (diurne et nocturne)	Ecoute et dénombrement, recherche de têtards et de pontes	La Bernarde / Peyrassol	Bonnes : températures douces, sans vent
Reptiles Nicolas JARDE-SYMBIODIV			
26/04/2019	Protocole de recherche ciblé sur la Tortue d'Hermann conformément aux directives DREAL PACA, passage 1 sur 4	La Bernarde	Bonnes : soleil, vent léger, t°C douces
29/04/2019		Peyrassol	Optimales : soleil, pas de vent, t°C douces
06/05/2019	Protocole de recherche ciblé sur la Tortue d'Hermann conformément aux directives DREAL PACA, passage 2 sur 4	La Bernarde	Optimales : soleil, pas de vent, t°C douces
13/05/2019		Peyrassol	Optimales : soleil, pas de vent, t°C chaudes

Tableau 8 - Dates et conditions de prospections			
Dates	Objectif de prospection	Aire d'étude	Conditions
04/06/2019	Protocole de recherche ciblé sur la Tortue d'Hermann conformément aux directives DREAL PACA, passage 3 sur 4	La Bernarde	Optimales : soleil, pas de vent, t°C chaudes
07/06/2019		Peyrassol	Optimales : soleil, vent faible, t°C chaudes
11/06/2019	Protocole de recherche ciblé sur la Tortue d'Hermann conformément aux directives DREAL PACA, passage 4 sur 4	La Bernarde	Optimales : soleil, pas de vent, t°C douces&chaudes
14/06/2019		Peyrassol	Bonnes : soleil légèrement voilé, vent léger, t°C chaudes
17/06/2019	Prospections et inventaires ciblés sur les reptiles remarquables (Lézard ocellé, couleuvres toutes espèces, Seps strié, Cistude d'Europe)	Peyrassol / La Bernarde	Optimales : soleil, pas de vent, t°C chaudes
Oiseaux Pierrick GIRAUDET - SAXICOLA			
29/04/2019	Premier passage Point d'écoute.		
30/04/2019	Inventaire des oiseaux nicheurs précoces et prospections ciblées sur les espèces patrimoniales en journée.	Peyrassol / La Bernarde	Optimales: soleil, pas de vent, t°C de saison
04/06/2019	Soirée de prospection dédiée aux espèces crépusculaires et nocturnes	Peyrassol / La Bernarde	Optimales: ciel dégagé, pas de vent, t°C de saison
04/06/2019	Second passage Point d'écoute.		
05/06/2019	Inventaire des oiseaux nicheurs migrateurs et tardifs et prospections ciblées sur les espèces patrimoniales en journée.	Peyrassol / La Bernarde	Optimales: soleil, pas de vent, t°C de saison
Chiroptères Pierrick GIRAUDET - SAXICOLA			
04/06/2019 au 05/06/2019	<i>Premier passage dédié à l'étude des chiroptères. Pose de 5 enregistreurs SMbat sur le site de Benarde, analyse des habitats et prospections ciblées sur ce groupe.</i>	La Bernarde	Optimales: soleil, pas de vent, t°C de saison
05/06/2019 au 06/06/2019	<i>Premier passage dédié à l'étude des chiroptères. Pose de 5 enregistreurs SMbat sur le site de Peyrassol, analyse des habitats et prospections ciblées sur ce groupe.</i>	Peyrassol	Optimales: soleil, pas de vent, t°C de saison
23/07/2019 au 24/07/2019	<i>Second passage dédié à l'étude des chiroptères. Pose de 5 enregistreurs SMbat sur le site de Benarde, analyse des habitats et prospections ciblées sur ce groupe.</i>	La Bernarde	Optimales: soleil, pas de vent, t°C de saison
24/07/2019 au 25/07/2019	<i>Second passage dédié à l'étude des chiroptères. Pose de 5 enregistreurs SMbat sur le site de Peyrassol, analyse des habitats et prospections ciblées sur ce groupe.</i>	Peyrassol	Optimales: soleil, pas de vent, t°C de saison
11/09/2019 au 12/09/2019	<i>Troisième passage dédié à l'étude des chiroptères. Pose de 5 enregistreurs SMbat sur le site de Benarde, analyse des habitats et prospections ciblées sur ce groupe.</i>	La Bernarde	

Tableau 8 - Dates et conditions de prospections			
Dates	Objectif de prospection	Aire d'étude	Conditions
12/09/2019 au 13/09/2019	<i>Troisième passage dédié à l'étude des chiroptères. Pose de 5 enregistreurs SMbat sur le site de Peyrassol, analyse des habitats et prospections ciblées sur ce groupe.</i>	Peyrassol	

La pression de prospection mise en place au sein de l'aire d'étude immédiate a été suffisante pour appréhender les espèces protégées et/ou patrimoniales présentes. Elle a, par ailleurs, été conforme aux exigences des services de l'Etat concernant le protocole de recherche ciblé sur la Tortue d'Hermann. Les conditions d'observations ont été globalement bonnes lors de chaque passage effectué.

8.2.2.2 Limites méthodologiques

◆ Flore

La canicule survenue en juillet a entraîné un dessèchement précoce des espèces fleurissant à cette période telle que la Luzerne agglomérée. Leur détection et leur identification a de ce fait été rendue difficile (absence de fructification indispensable à la caractérisation de la sous-espèce protégée). Ainsi, par principe de précaution les individus observés ont été rattachés à la sous-espèce « *glomerata* » protégée à l'échelle régionale. En dehors, de cela les prospections floristiques ont couvert les périodes de floraisons des espèces remarquables connues dans ce secteur avec une pression satisfaisante.

◆ Amphibiens

Les conditions particulièrement sèches du mois de mars n'ont pas été optimales avec un assèchement précoce des ornières et mares de chasse susceptibles d'accueillir la reproduction de ce groupe. De ce fait, ce compartiment a probablement été sous-évalué lors des inventaires (absence de chant et de têtards en raison de l'assèchement des zones favorables à la reproduction). Toutefois, ce biais a été pris en compte dans notre analyse. De plus, les inventaires ayant débuté en février, la reproduction de la Grenouille agile (intervenant plutôt courant janvier) n'a pas été ciblée. Néanmoins, sa potentialité de présence a été prise en compte.

◆ Reptiles

Une pression de prospection conforme aux exigences de la DREAL PACA a été mise en place sur ce secteur pour le protocole de recherche ciblé sur la Tortue d'Hermann. En amont des inventaires, une analyse de l'attractivité des milieux pour cette espèce a été rédigée et communiquée aux services de l'Etat. Par conséquent, les inventaires ciblés sur la Tortue d'Hermann n'ont souffert d'aucune limite méthodologique et se sont déroulés dans de bonnes conditions. Les inventaires ciblés sur les autres reptiles sont également jugés satisfaisants et suffisants pour dresser un état initial représentatif.

En outre, une végétation dense a rendu les prospections plus difficiles et la détectabilité de l'espèce plus faible. Néanmoins, malgré ces difficultés, les milieux même denses ont été parcourus systématiquement à chaque passage par la botaniste et Nicolas JARDE dans le cadre de la mise en œuvre du protocole, et des prospections dédiées aux plantes, reptiles et insectes. En outre, actuellement, aucun document officiel ne fait mention de la pression de prospection à mettre en place en milieu fermé et, dans l'attente

de telles précisions, les prospections ont été réalisées conformément à la pression de prospection indiquée dans la note de la DREAL (2010) .

◆ Insectes

Le printemps 2019 a souffert d'une météo atypique : la fin de l'hiver a été douce et sèche mais le printemps a, par la suite, été assez frais et humide au mois de mai, avec de nombreuses pluies tardives. Cela pourrait avoir, d'après le réseau des différents experts locaux, une conséquence sur les peuplements de papillons de jour, avec des effectifs et une activité moins importante en 2019.

◆ Avifaune

La capacité de détection de certaines espèces, dont les rapaces et certains passereaux, peut être complexe compte-tenu de l'environnement forestier et du caractère discret de certaines d'entre elles selon la période considérée. Néanmoins, une bonne connaissance de leur écologie, phénologie et chorologie couplée à une méthodologie adaptée basée sur l'ensemble des indices de présence (chant, cris, observations) permet d'aboutir à un diagnostic fiable dans le cas présent.

Par ailleurs, aucun relevé n'a été réalisé pendant les périodes de migration et d'hivernage. Néanmoins, ce secteur ne présente pas une attractivité particulière à ces périodes (aucune zone humide favorable à la halte). Seule une exploitation ponctuelle et diffuse est probable, restant difficile à mettre en évidence.

Chiroptères

L'identification sur des bases acoustiques ne permet pas toujours de différencier certaines espèces proches. Environ 25 des 34 espèces françaises sont différenciables dans l'état actuel des connaissances. Citons notamment le groupe *Myotis* dont seule une partie des séquences permet d'aboutir à une identification fiable. Il en résulte une difficulté quant à l'analyse des activités de chasse précises pour chacune de ces espèces.

Néanmoins, cette difficulté dans l'identification des espèces, est inhérente aux inventaires par l'acoustique et n'a pas mis en difficulté l'analyse des enjeux de chacune des espèces lors de cette étude.

8.2.2.3 Méthodes d'inventaires

Expertise des habitats naturels

La caractérisation des habitats naturels s'est appuyée sur le parcours de l'aire d'étude immédiate de manière à couvrir la totalité des ensembles végétaux. Chaque groupement végétal a été identifié, cartographié, et a fait l'objet d'un relevé phytocoenotique. Ce relevé vise à lister les espèces végétales le composant permettant ainsi d'établir une correspondance avec les référentiels habitats en vigueur :

- Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne – EUR28 (2013)
- CORINE BIOTOPE (BISSARDON, Guibal & Rameau, 1997)
- EUNIS (Louvel., Gaudillat & Poncet, 2013)
- Prodrome des végétations de France (Bardat, Bioret, et al., 2001)

Une attention particulière a été portée à la recherche et la caractérisation des habitats d'intérêt communautaire. Les habitats ponctuels de type « mare temporaire » ont été systématiquement géolocalisés. L'état de conservation des habitats naturels remarquables et les éventuelles menaces et dégradation ont également été analysés.

Expertise floristique

Les prospections floristiques ont été menées sur 6 jours réparties entre mars et juillet. Ces passages ont été positionnés de manière à couvrir les périodes de floraisons des espèces végétales protégées et patrimoniales précoces, printanières et estivales connues dans ce secteur.

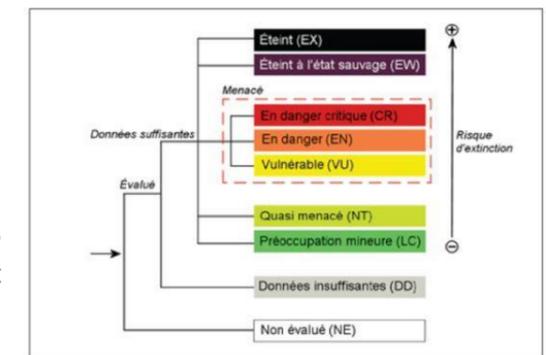
Sont considérées comme protégées les espèces végétales inscrites sur :

- A l'annexe II et IV de la Directive « Habitat » ;
- La liste nationale des espèces protégées - Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 ;
- La liste régionale des espèces protégées - Arrêté interministériel du 9 mai 1994 (article 1 & 5).

Sont considérées comme patrimoniales les espèces végétales inscrites sur :

- Les listes rouges régionales, nationale du statut quasi menacé (NT) à éteinte (EX) ;
- La liste des espèces déterminantes ZNIEFF en PACA.

Hiérarchisation des statuts liste rouge UICN :



Chaque station d'espèce patrimoniale et/ou protégée a été localisée à l'aide d'un GPS et les informations suivantes ont été collectées :

- Effectif précis ou estimatif
- Stade de développement
- Habitat
- Menaces.

Les prospections menées en 2019 apparaissent suffisantes pour dresser un état des lieux représentatif des enjeux écologiques de l'aire d'étude immédiate. La météorologie particulière (sécheresse hivernale, printemps pluvieux) a pu entraîner des biais dans la détection de certains groupes (amphibiens, insectes). Néanmoins, la bonne connaissance des enjeux du secteur par les experts missionnés a permis de pallier ces difficultés.

Concernant les amphibiens, le protocole de prospection mis en place sur l'aire d'étude a été le suivant :

- **Ecoute nocturne** : une écoute nocturne a été réalisée à la recherche d'individus chanteurs. Chaque espèce est en effet reconnaissable à son chant caractéristique. Ainsi, l'aire d'étude a été parcourue à pieds et chaque chant a été noté.
- **Recherche d'individus en phase terrestre** : chaque gîte potentiel a été fouillé (blocs rocheux soulevés, fourrés fouillés...) à la recherche d'individus en phase terrestre ;
- **Recherche de pontes et de têtards** au sein de l'aire d'étude : malgré l'absence de zones humides favorables à la reproduction fonctionnelle des amphibiens dans l'aire d'étude, certaines espèces sont susceptibles de pondre au sein de flaques temporaires (sans que la reproduction aille à son terme avec la métamorphose des têtards en jeunes individus). Chaque flaque a fait l'objet d'une recherche minutieuse de pontes et têtards.
- **Recherche d'individus écrasés aux alentours** : durant la période de migration vers les zones de reproduction, le cortège batrachologique paye un lourd tribut par rapport à la circulation routière. Une attention particulière a donc été portée à la recherche d'individus écrasés aux alentours de l'aire d'étude.

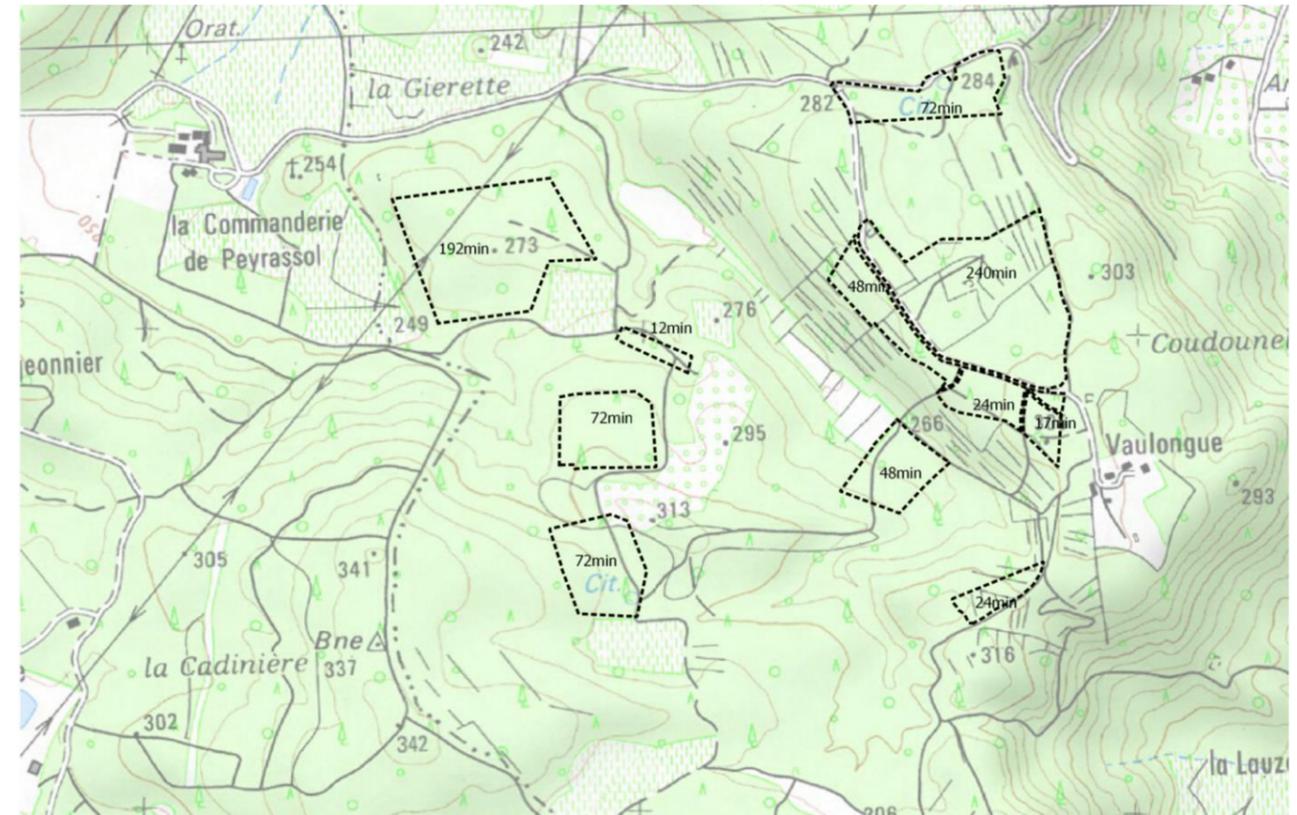
Une analyse de l'attractivité des habitats présents au sein de l'aire d'étude immédiate a également été menée pour ce cortège.

Expertise herpétologique

Concernant les reptiles, les prospections ont été menées au printemps 2019, période d'activité maximale du cortège herpétologique. Les inventaires ont consisté en une recherche minutieuse des espèces à enjeu à vue. Les secteurs les plus favorables ont été ciblés en priorité (lisières, gîtes, zones ouvertes). Les gîtes potentiels (blocs rocheux, fourrés) ont été minutieusement inspectés et soulevés à la recherche d'individus. Tous les indices de présence (mues, fécès) ont également été relevés.

Les espèces farouches, à l'instar du Lézard ocellé et de la Cistude d'Europe, enjeux importants du secteur, ont quant à elles été également recherchées en insolation à l'aide de jumelles. Une analyse de l'attractivité des habitats présents au sein de l'aire d'étude a également été menée pour ce cortège.

De plus, l'aire d'étude immédiate étant située en zone de sensibilité majeure pour la Tortue d'Hermann (dite zone rouge), avec des populations de tortues en densité importante, représentant des noyaux de populations fonctionnels, des inventaires fins ont été réalisés sur les parcelles susceptibles d'accueillir le projet (pente faible, conditions agronomiques favorables) et correspondant à l'aire d'étude immédiate (35 ha). Ils ont consisté en la mise en place du **protocole défini dans la note de prise en compte de la Tortue d'Hermann** dans le cadre des projets d'aménagement (DREAL PACA, 2010) à savoir des inventaires **CMR avec un effort de prospection à raison d'1,6 h/ha** répartis en 4 passages du 15/04 au 15/06.



Carte présentant le temps de prospection (en minutes) effectué sur chaque secteur pour un passage.

Pour chaque individu observé les informations suivantes ont été collectées :

- sexe,
- âge
- état sanitaire ;
- photos.

Tous ces passages ont été menés dans de très bonnes conditions de détection par un expert de l'espèce ayant œuvré sur des actions et programmes de conservation tels que le programme LIFE+ et le PNA en faveur de la Tortue d'Hermann : **Nicolas JARDE**, ayant à son actif plusieurs publications sur cette espèce. L'expert travaille sur la Tortue d'Hermann depuis plus de 15 ans et connaît particulièrement bien son écologie. La maîtrise fine de la biologie de l'espèce et de ses habitats a permis une évaluation précise de la populations qui a été extrapolée avec le calcul de densité à l'hectare (Cheylan, 2001).

Ci-après les publications auxquelles a participé Nicolas JARDE, l'expert en charge de l'expertise Tortue d'Hermann :

- Jardé N, Gagno S, Levasseur R, Denis Perrière M, Ballouard JM& Caron S, 2014, Informations et sensibilisation du public: actions éducatives pour la préservation de la Tortue d'Hermann à la SOPTOM et dans le cadre du programme LIFE. Proceeding of the international workshop on the management and restoration of Hermann's tortoise habitats and populations. *Chelonii*, 9, 2013 pp: 113-116.
- Johany A, Jardé N, Caron S& Ballouard JM, 2014, Perception de l'espèce et évaluation des animations pédagogiques « Tortue d'Hermann » auprès des élèves de cycle 3. Proceeding of the international workshop on the management and restoration of Hermann's tortoise habitats and populations. *Chelonii*, 9, 2013 pp: 142-145.
- Gagno S, Jardé N, Lafay A& Devaux B, 2014, La Tortue d'Hermann et les particuliers: situation actuelle dans le Var (France). Proceeding of the international workshop on the management and restoration of Hermann's tortoise habitats and populations. *Chelonii*, 9, 2013 pp: 109-112.

-Celse J., Catard A., Caron S., Ballouard J.M., Gagno S., **Jardé N.**, Cheylan M., Astruc G., Croquet V., Bosc M., Petenian F., 2014. Guide de gestion des populations et des habitats de la Tortue d'Hermann. LIFE 08 NAT/F/000475. ARPE PACA. 210 p.

-**Jardé N.**, 2013, La Tortue d'Hermann, *Testudo hermanni* (Gmelin, 1789): une espèce sauvage et menacée en Provence. *Bull. Soc. Linn. Provence*, t. 64, 2013 pp: 3-8.

-Gagno S, **Jardé N.**, Marchis N & Ballouard J-M, 2013, Pressions anthropiques subies par les chéloniens dans le Var *Testudo hermanni* (Gmelin 1789) et *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) : premier retour d'un centre de soins faune sauvage. *Bull.soc.herp. Fr (2013) 145-146:157-168.*

-**Jardé N.**, 2012, Animations pédagogiques dans le cadre du programme Life+ Nature. *Rev. La Tortue n°91 pp: 74-75.*

-**Jardé N.**, Gagno S & Devaux B, 2012, A la découverte de la Tortue d'Hermann, Livret Pédagogique. Programme LIFE08NAT/F/000475. 36p.

-Gagno S, **Jardé N.** & Marchis N, 2011, Pression humaine sur les tortues varoises: *Testudo hermanni* (Gmelin, 1789) et *Emys orbicularis* Linné, 1758). Poster présenté au Second Mediterranean Congress of Herpetology. Marrakech, May 2011.

Cet expert a également réalisé les prospections dédiées aux reptiles et aux insectes. A cette occasion, il a conservé une grande vigilance vis-à-vis de la Tortue d'Hermann. D'autre part les autres experts botaniste et ornithologue, bien que non spécialistes de l'espèce, travaillant depuis plus de 10 ans dans des secteurs à Tortue d'Hermann, ont également prêté attention à la détection de cette espèce phare tout au long de ses prospections. **Ainsi, la pression de prospection a été bien supérieure au minimum prévu dans le cadre du protocole (DREAL, 2010).**

Expertise entomologique

Le département du Var est l'un des départements les plus riches de France du point de vue entomologique. Une recherche attentive de certains cortèges entomologiques a été menée en ciblant notamment les espèces protégées et/ou à enjeu de conservation (espèces présentes sur les listes rouges, listes ZNIEFF...).

Les inventaires ont été réalisés aux périodes de la journée les plus propices (période où les insectes sont les plus actifs), à savoir entre 9h et 16h en journée et entre 20h et 22h pour les espèces à mœurs nocturnes sous des conditions météorologiques globalement satisfaisantes.

Les espèces délicates à identifier, ont été capturées à l'aide d'un filet à papillon, et leurs critères morphologiques examinés avec l'aide d'une loupe de terrain (x10) ou de macrophotographies. Les plantes-hôtes, chenilles et/ou pontes des espèces protégées inventoriées ou potentiellement présentes ont également été activement recherchées dans et autour de l'aire d'étude immédiate.

Les groupes ciblés lors des inventaires ont été principalement les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), ainsi que les orthoptères (sauterelles, grillons et criquets) et les odonates (libellules et demoiselles). Les arbres favorables aux coléoptères saproxylophages et notamment les vieux chênes lièges présentant des cavités ou autres signes de sénescence ont également fait l'objet d'une inspection afin de déceler des individus présents ou des indices de présence (tels que les macro-restes ou encore les galeries d'émergence pour les *Cerambyx* sp.). Des observations ponctuelles parmi d'autres groupes (hémiptères, névroptères, hétérocères...) ont également été réalisées et intégrées à cette étude.

Expertise ornithologique

Une méthode d'échantillonnage classique inspirée des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970, a été appliquée.

Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 10 minutes à partir d'un point fixe. Chaque point d'écoute est choisi de façon à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude et des habitats naturels présents. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Les informations qualitatives et quantitatives sont saisies.

Le comptage a été effectué par beau temps (les intempéries, le vent fort et le froid vif ont été évités), durant la période comprise dans les deux heures après le lever du jour.

Ces méthodes ont été complétées par des observations à vue et des prospections ciblées pour les rapaces diurnes et les espèces non-chanteuses. Cette dernière méthode permet également de mieux comprendre la manière dont les espèces exploitent la zone d'étude et la présence éventuelle de site de nidification périphériques (espèces coloniales, aires de rapaces...).

Afin de compléter les inventaires, une soirée de prospection dédiée aux oiseaux crépusculaires et nocturnes a été réalisée. Pour cela, des points d'écoute ont été réalisés afin de couvrir l'ensemble des habitats favorables.

LA CARTE CI-APRES LOCALISE LES POINTS D'ECOUTES.

Carte 8– Localisation des points d'écoute dédiés aux oiseaux

Localisation des points d'écoute avifaune - Domaine de Peyrassol
 Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)

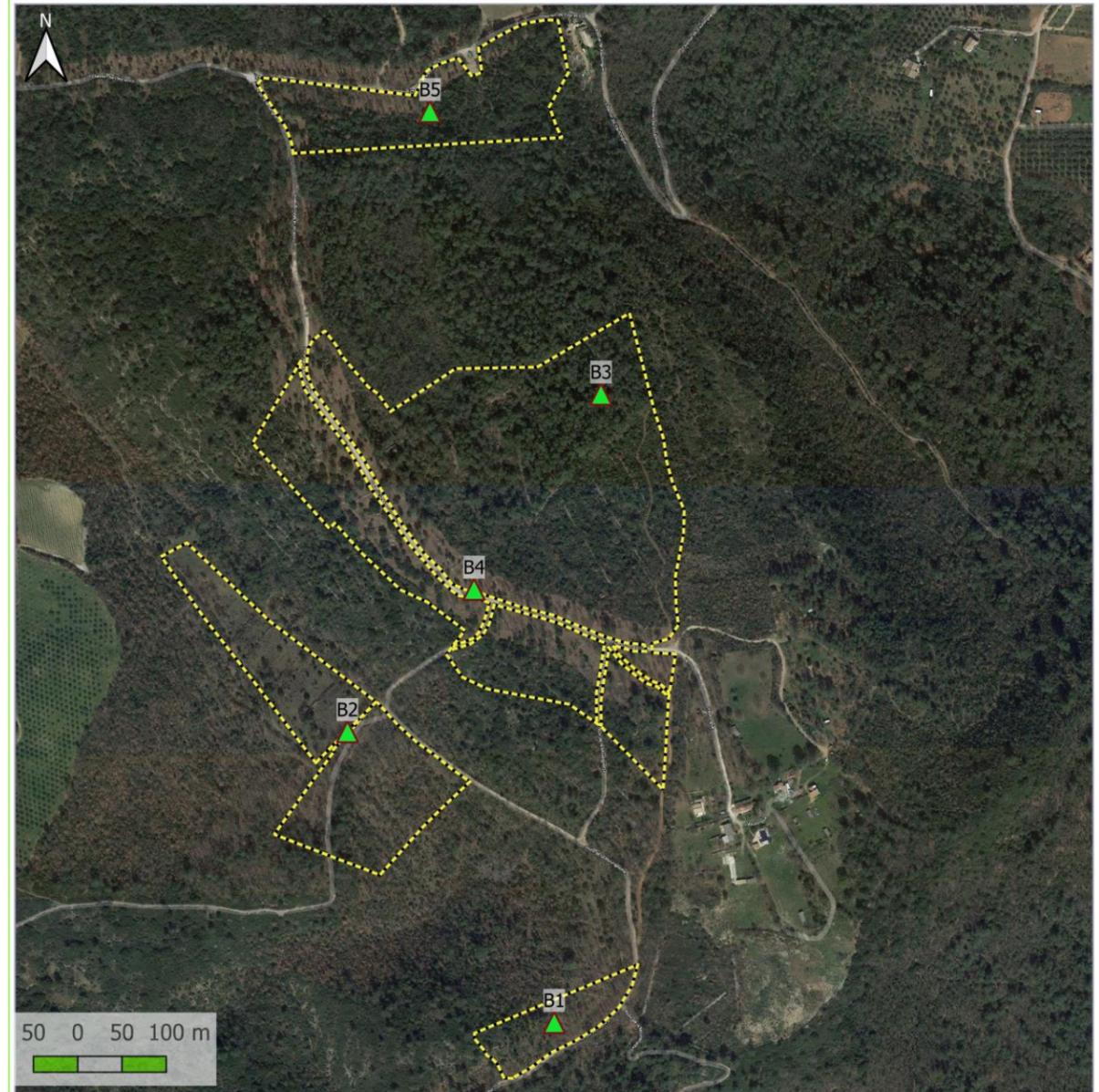


Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SAXICOLA, 2019

LEGENDE
Aires d'études
 Aire d'étude immédiate - Domaine de Peyrassol

Point d'écoute IPA
 IPA

Localisation des points d'écoute avifaune - Domaine de Benarde
 Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SAXICOLA, 2019

LEGENDE
Aires d'études
 Aire d'étude immédiate - Domaine de la Bernarde

Localisation des points d'écoute
 IPA

Expertise mammalogique

➤ Mammifères non volants :

En l'absence de milieux favorables pour les espèces patrimoniales potentiellement présentes dans le département, aucune prospection spécifique n'a été réalisée concernant les mammifères non volants. Néanmoins, une attention particulière a été portée à ces espèces lors des inventaires concernant les autres groupes. Les traces de présence (fèces, empreintes...) ont été relevées.

➤ Chiroptères :

Les habitats des chiroptères sont des milieux complexes à expertiser, notamment parce que les gîtes potentiels sont nombreux, cryptiques et que les mœurs nocturnes des chauves-souris les rendent difficilement détectables.

Pour cela, la méthodologie proposée consiste à placer des enregistreurs automatiques de type SM4bat (enregistrement direct) sur le site d'étude. Ces détecteurs d'ultrasons enregistrent et horodatent chaque contact de chauve-souris. Les fichiers collectés sont analysés sur ordinateur à l'aide d'un logiciel d'analyse acoustique (Syrinx ou BatSound) qui permet d'obtenir des sonogrammes et ainsi de déterminer les espèces ou les groupes d'espèces présents. Les contacts sont ensuite dénombrés de façon spécifique, ce qui permet d'obtenir des données quantitatives et qualitatives. Le nombre de points d'écoute acoustique a été défini selon la surface des sites, les habitats présents et la nature des corridors de vol avérés ou potentiels. Le temps d'enregistrement a été d'une nuit complète sur chaque point d'écoute. 3 sessions d'écoute ont été réalisées pour couvrir les 3 périodes d'activité favorables aux chiroptères (printemps, été, automne). A raison de 10 points d'écoute par session, l'effort de prospection est équivalent à 30 nuits d'enregistrement sur l'ensemble des deux domaines.

Le terme de « gîte » regroupe tous les habitats fréquentés par les chauves-souris lors de l'hibernation, du transit, de l'estivage, de la mise-bas, de l'accouplement et du repos nocturne. Ces gîtes, s'ils sont présents sur le site d'étude ou à proximité immédiate ont été visités dans la limite de leur accessibilité.

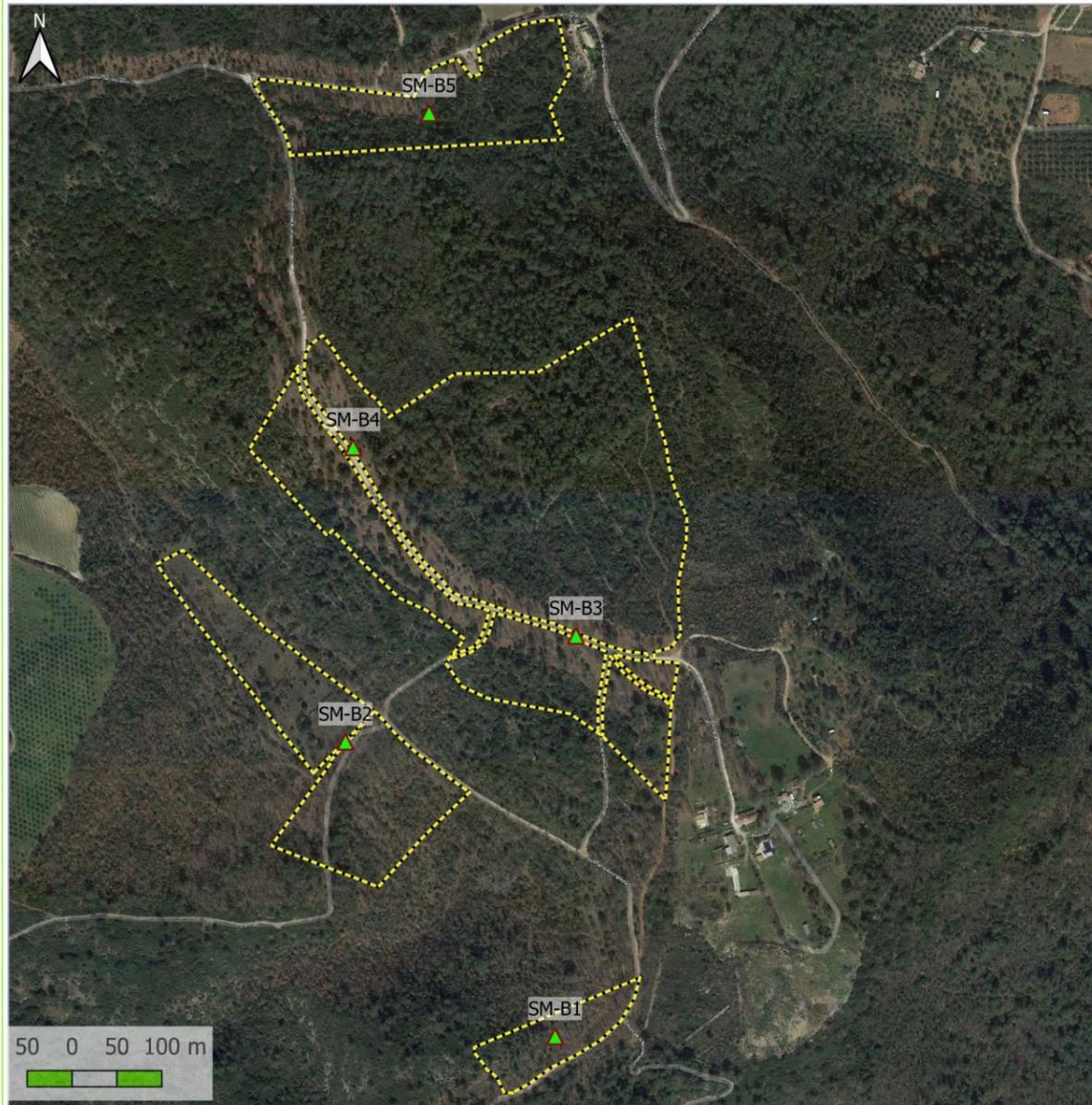
LA CARTE CI-APRES LOCALISE LES POINTS D'ENREGISTREMENTS

Carte 9– Localisation des points d'enregistrements spécifiques aux chiroptères



Localisation des points d'écoute Chiroptères - Domaine de Benarde

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



LEGENDE

Aires d'études

— Aire d'étude immédiate - Domaine de la Bernarde

Point d'écoute

▲ SM4Bat

Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SAXIXOLA, 2019

8.2.2.4 Méthodes d'évaluation des enjeux de conservation

Définition et généralité

Dans le cadre d'étude réglementaire, l'objectif est de dresser une représentation la plus exhaustive possible de la biodiversité d'un secteur. Néanmoins, la prise en compte de l'ensemble des taxons ou des écosystèmes n'est pas un objectif réalisable du fait de l'extrême diversité du monde vivant et des moyens alloués souvent limités. La mise en place d'une hiérarchisation des taxons présentant les plus forts enjeux de conservation s'avère nécessaire afin de définir des objectifs prioritaires et de rationaliser les moyens à mettre en œuvre (Coates & Atkins, 2001 ; Marsh et al., 2007 ; Gauthier et al., 2010 in Le Berre et al., 2017). Combiner des paramètres clés pour évaluer les taxons est donc une méthode indispensable en amont de la prise de décision. L'enjeu de conservation permet donc de hiérarchiser l'intérêt et l'importance des habitats et des espèces recensées au sein de l'aire d'étude.

En outre, les listes rouges des espèces animales et végétales menacées élaborées selon les critères de l'UICN constituent une évaluation objective du risque d'extinction dans un territoire donné, mais ne constituent pas une liste de priorités de conservation des espèces, car elles n'ont pas été créées pour cela (Le Berre et al., 2017). Elles ne peuvent donc pas être utilisées directement, mais elles représentent une première étape importante dans l'établissement des priorités pour certaines actions de conservation (Rodríguez et al., 2004 ; Fitzpatrick et al., 2007 in Le Berre et al., 2017). De même, les listes réglementaires ne sont pas non plus applicables en l'état pour la sélection d'espèces prioritaires car elles sont souvent dépendantes des décisions politiques, sujettes à l'incertitude des « dires d'expert » et limitées spatialement (Jiménez-Alfaro et al., 2010 in Le Berre et al., 2017).

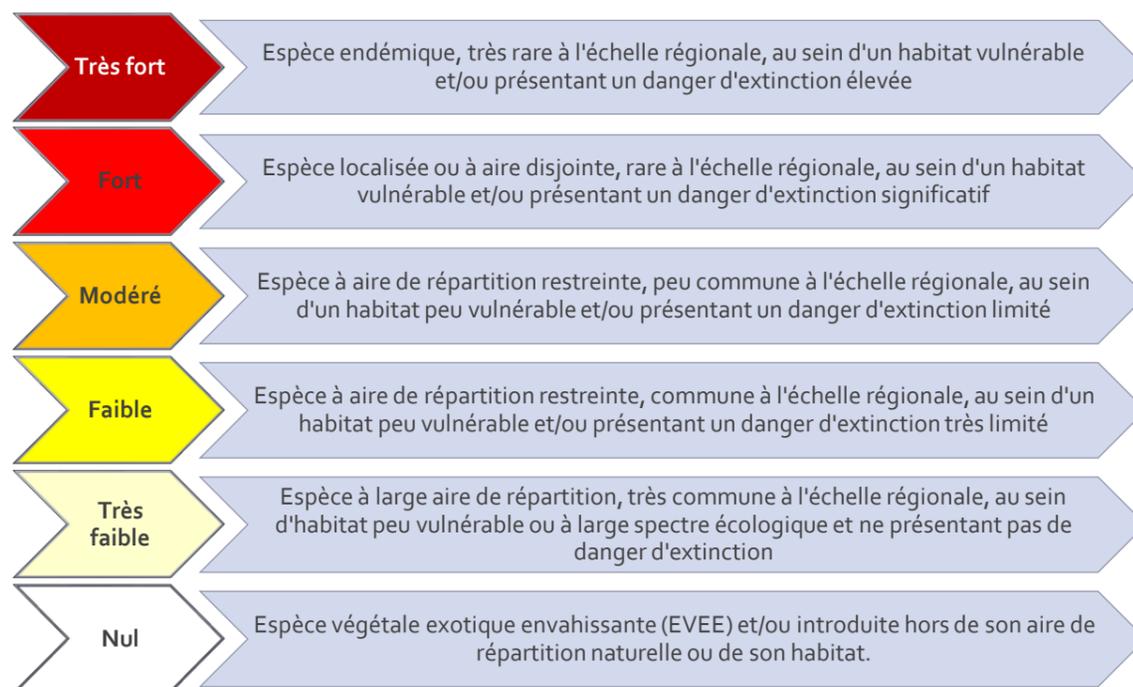
Evaluation de l'enjeu régional de conservation

La méthode de hiérarchisation proposée par Gauthier et al. (2010) et reprise par Le Berre et al., 2017 dans le cadre de la hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces végétales à l'échelle de la région PACA est applicable à différentes échelles et basée sur un nombre restreint de critères représentatifs des différents types de rareté et de menaces et pour lesquels l'information est facilement accessible et quantifiable (Gauthier et al., 2010 ; Kricsfalusy & Trevisan, 2014 in Le Berre et al., 2017). Les trois critères retenus sont :

- ◆ La taille de l'aire de répartition et donc la responsabilité régionale définit ici à travers la rareté biogéographique (espèce à large répartition ou au contraire, endémique d'un territoire),
- ◆ Les faibles effectifs de population et donc, la rareté locale définit ici à travers le nombre de mailles de présence de l'espèce à l'échelle du territoire concernée,
- ◆ La vulnérabilité de l'habitat et donc les menaces pesant sur le taxon définit ici à travers le risque de perte d'habitat, en ce qui concerne les surfaces ou les fonctionnalités, pour les taxons dans le territoire concernée. La perte de l'habitat peut avoir des causes naturelles, comme la dynamique naturelle, ou des causes artificielles, directement liées aux activités humaines.

Enfin, un quatrième critère a été rajouté et correspond au statut au sein des listes rouges IUCN afin d'intégrer le risque d'extinction de l'espèce au sein du territoire concerné, et donc la vulnérabilité de la population de l'espèce concernée.

Ceci permet notamment de mettre en avant les espèces rares, au sein de milieux vulnérables et présentant un risque d'extinction significatif afin de les prendre prioritairement en compte dans l'intégration écologique des projets d'aménagements. Ainsi à l'échelle régionale, six niveaux d'enjeu ont été définis :



Evaluation de l'enjeu local de conservation

L'enjeu local de conservation correspond à une adaptation de l'enjeu régional de conservation à l'échelle de l'aire d'étude. Sur la base de l'enjeu régional de conservation, il est relevé ou dégradé en fonction de :

- ◆ La taille de la population présente dans l'aire d'étude correspondant à l'effectif observé ou la surface couverte,
- ◆ Le statut de la population correspondant à (ou aux) étape(s) du cycle biologique réalisées dans l'aire d'étude (Reproduction, Alimentation et/ou Transit),
- ◆ La nature et l'état de conservation de l'habitat d'espèce au sein de l'aire d'étude (habitat primaire typique de l'espèce en bon état de conservation par exemple),
- ◆ La fonctionnalité de l'habitat pour l'espèce au sein de l'aire d'étude par rapport à ceux présents aux abords (Habitat isolé et enclavé ou en continuité d'habitat similaire).

Synthèse des enjeux de conservation

L'objectif de la synthèse des enjeux de conservation est de localiser les secteurs abritant les enjeux de conservation significatifs afin d'orienter le maître d'ouvrage dans l'intégration écologique de son projet et donc, de définir plus efficacement le projet de moindre impact. L'attrait d'une espèce pour une zone particulière est notamment lié à la végétation qu'elle abrite (composition et/ou structure). C'est pourquoi la cartographie de la végétation, et plus précisément les polygones d'habitats délimités, est la base des cartes de synthèse des enjeux de conservation à l'échelle de l'aire d'étude.

Les différents niveaux sont basés sur la même échelle que précédemment mais, que ce soit pour chaque compartiment biologique ou pour la synthèse de l'ensemble de compartiments, le niveau d'enjeu de chaque polygone d'habitat correspond à l'enjeu local de conservation le plus fort qu'il abrite.

8.2.3 Etat initial de l'environnement naturel

8.2.3.1 Habitats naturels

Végétation théorique et historique

L'aire d'étude est implantée à l'étage mésoméditerranéen sur un substrat calcaire caractéristique de la basse Provence calcaire. La cartographie des végétations potentielles (ECOLAB, 2013) indique que ce secteur, se situe à l'interface entre les végétations théoriques suivantes :

- Chênaie verte méditerranéenne, garrigue, garrigue boisée xéro-calicole et pelouses mixtes à Thym et Brachypode rameux ;
- Chênaie pubescente méditerranéenne. Bois calcicoles et arbres isolés.

Par ailleurs, la base de données Prométhée, ne mentionne pas d'incendie majeur dans ce secteur ces dernières décennies.

Végétations observées

Conformément aux végétations attendues, l'aire d'étude est dominée par **une végétation forestière largement représentée par le Chêne vert**. Ce dernier apparaît toutefois localement avec un sur-étage de Pin d'Alep. Ces boisements sont globalement **peu matures**. Leur sous-bois est généralement dense et occasionne des conditions d'ombrages favorisant les espèces sciaphiles telles que la Garance voyageuse, et le Fragon. Ces peuplements forestiers sont **répandus en basse Provence** calcaire mais ils peuvent être rattachés à l'habitat **d'intérêt communautaire 9340** « Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* ». Son enjeu régional et local est jugé **faible**.

Au sein des secteurs topographiques les plus bas et sur des sols plus profonds, ces essences xérophiiles cèdent leur place au **Chêne pubescent**. Si cette essence reste commune en Provence, elle est menacée par le réchauffement climatique. De ce fait, les boisements de Chênes pubescents méditerranéens ont été jugés **quasi-menacée (NT)** à travers la liste rouge des écosystèmes de France publiée en décembre 2018 (UICN France, 2018). De plus, cet habitat peut également être affilié à l'habitat **d'intérêt communautaire 9340**. Ces peuplements abritent ponctuellement des Chênes âgés. C'est le cas notamment à l'extrémité est de la petite entité centrale sur le secteur de Peyrassol et au sein du vallon sur le domaine de la Bernarde. **Leur enjeu de conservation est estimé modéré**.

Aux abords des pistes et de la ligne électrique (sur Peyrassol), un **débroussaillage réglementaire** est appliqué et entretenu par pacage bovin. Ces interventions entraînent un éclaircissement de la strate arborée permettant de **créer à la fois des effets de lisières et une mosaïque de milieux**. Ces espaces débroussaillés présentent ainsi une plus grande diversité floristique mêlant des cortèges de pelouses sèches à subnitrophiles et des garrigues calcicoles, aux espèces forestières originelles. Si ces espaces présentent un plus grand intérêt floristique et permettent ponctuellement l'expression d'habitats d'intérêt communautaires tels que le **matorral à Genévrier oxycèdres (5210)** ou les **pelouses mésophiles à Brome dressé (6210)**, leur maintien reste précaire et intimement lié à leur entretien. En effet, la **dynamique de fermeture des milieux est forte** dans ces secteurs entraînant une fermeture naturelle rapide.

Seules les **pelouses sèches calcicoles** situées au sein de l'entité sud du secteur de Peyrassol semblent ne pas être liées à cet entretien. Elles accueillent d'ailleurs une **belle diversité en annuelles** et présentent un **bon état de conservation**. Par ailleurs elles sont rattachées à l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire 6220*. Leur enjeu de conservation est de ce fait estimé **fort**.

Le tableau ci-après dresse la liste des groupements végétaux identifiés sur l'aire d'étude immédiate et de leur enjeu local.

Tableau 9 – Habitats naturels recensés							
Intitulé	EUNIS	Corine BIOTOPE	Code N2000	ZH *	Surf. AEi (ha)	Secteur P/B	Enjeu sur l'AEi
Milieux forestiers							29,1 ha
Chênaie pubescente	G1.714	41.714	9340		1,46	P/B	Modéré
Forêts de Chênes verts	G2.121 2	45.312	9340		19,63	P/B	Faible
Chênaie verte avec sur-étage de Pins d'Alep	G2.121 2	45.312	9340		8,01	P/B	Faible
Milieux ouverts et arbustifs							8,44 ha
Pelouses méditerranéennes xériques	E1.131	34.51	6220*		0,90	P/B	Fort
Pelouse mésophile à Brome dressé	E1.2664	34.3264	6210		0,28	B	Modéré
Gazon à Brachypode de Phénicie	E1.2A	34.36			1,62	B	Faible
Pelouses méditerranéennes subnitrophiles	E1.61	34.81			1,71	P/B	Faible
Lisières xéro-thermophiles	E5.21	34.41			0,11	B	Faible
Ronciers	F3.22	31.89		p	0,12	B	Faible
Reprise arbustive après déboisement	F3.22	31.89			1,83	B	Faible
Fourrés d'épineux et de Spartier	F3.22	31.89			0,46	B	Faible
Matorral à Genévrier oxycèdre	F5.1311	32.1311	5210		0,02	B	Modéré
Garrigue à Chêne kermès	F6.11	32.41			0,27	P/B	Faible
Garrigues à Cistus albidus	F6.131	32.431			1,12	P/B	Faible
Milieux artificialisés							0,25
Végétation rudérale	E5.13	87.2		p	0,05	P	Très faible
Piste	J1	86			0,2	P/B	Très faible

ZH* - Annexe II table B listant les habitats caractéristiques des zones humides selon la nomenclature CORINE Biotopes au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement – H-Habitat humide – p -pro parte
Enjeu régional d'après « Habitats N2000, priorités de conservation en PACA – DREAL, PACA - Juillet 2010. »
P=Peyrassol – B=La Bernarde

4 habitats d'intérêt communautaire ont été recensés. Ces habitats revêtent un enjeu modéré à l'exception de certaines pelouses sèches en bon état de conservation dont l'enjeu est fort et des forêts de chêne vert peut mûre dont l'enjeu est faible.

Parmi ces habitats deux n'ont été recensés que sur le secteur de la Bernarde mais ceux-ci restent peu étendus.

Description des habitats naturels patrimoniaux

Le tableau ci-dessous présente les habitats naturels d'intérêt communautaire observés sur l'aire d'étude.

Photo	Habitat Natura 2000	Commentaires
Habitats présents dans l'aire d'étude immédiate		
	5210	Cet habitat apparaît de manière isolé et ponctuelle sur le secteur de la Bernarde, au sein de l'entité centrale. Il s'agit ici plus d'une formation résultant de la dégradation de la chênaie verte liée au débroussaillage que d'un stade climacique. L'enjeu de cet habitat est de fait jugé modéré.
	6220*	Ces pelouses sèches calcicoles caractérisées par le Brachypode rameux associé un cortège diversifié d'annuelles a été observé à l'ouest de l'entité la plus au sud sur le secteur de Peyrassol ainsi qu'à l'ouest de la vaste entité centrale sur le secteur de la Bernarde. Sur le secteur de Peyrassol, ces pelouses présentent un bon état de conservation et une belle diversité floristique. Elles représentent donc un enjeu fort. En revanche, celles situées sur le secteur de la Bernarde sont soumises au débroussaillage et apparaissent plus rudéralisées et moins riches. Leur état de conservation est moyen et leur enjeu abaissé à modéré.
	6210	Cet habitat apparaît uniquement sur le secteur de la Bernarde (partie sud) au sein d'un vallon. Ces pelouses mésophiles s'installent au sein des clairières de la chênaies pubescente sur des sols argileux temporairement humides. Elles sont dominées par des graminées tels que le Brome érigé et les fétuques, et abritent plusieurs espèces d'orchidées. Leur état de conservation est ici satisfaisant et leur enjeu modéré.
	9340	Cet habitat d'intérêt communautaire est bien représenté sur l'aire d'étude. Deux sous-habitats peuvent y être distingués. 9340-3 pour les Yeuseraies calcicoles à Laurier tin et 9340-8 pour les faciès à Chêne pubescent. Cet habitat est bien représenté en Provence et présente ici un état de conservation moyen (faible maturité). Seuls les bouquets de Chênes pubescents âgés revêtent un intérêt supérieur jugé modéré.

8.2.3.2 Flore

Diversité

L'aire d'étude immédiate accueille une flore caractéristique de l'étage mésoméditerranéen de la Basse Provence calcaire. Les prospections menées entre mars et juillet ont permis de mettre en évidence la présence de 148 espèces (**CF LISTE EN ANNEXE 2**).

Parmi les espèces recensées sur l'aire d'étude immédiate, ont été observées :

- 1 espèce protégée à l'échelle nationale : la Gagée de Lacaïta ;
- 2 espèces protégées à l'échelle régionale : l'Ophrys de Provence et la Luzerne agglomérée ;
- 1 espèce protégée à l'échelle départementale dans le Var : la petite Férule.

Ces espèces sont décrites ci-après de manière succincte et selon leur niveau d'enjeu sur l'aire d'étude immédiate.

Le tableau ci-dessous dresse une synthèse des espèces végétales patrimoniales recensées dans l'aire d'étude immédiate ou à proximité directe.

Tableau 10 – Flore recensée							
Nom de l'espèce	Statut de protection	Liste rouge France/PAC A	Effectif AEi	Surface habitat d'espèce AEi (ha)	Secteur	Enjeu régional *	Enjeu sur l'AEi
Espèces observées au sein de l'aire d'étude immédiate							
Gagée de Lacaïta (<i>Gagea lacaïtae</i>)	PN	LC	233	Pelouse sèches calcicoles	Peyrassol	Modéré	Modéré
Ophrys de Provence (<i>Ophrys provincialis</i>)	PR	LC	13	Pelouses	Bernarde	Fort	Modéré
Luzerne agglomérée (<i>Medicago sativa subsp glomerata</i>)	PR	LC	2	Ponctuel Garrigue à Cistes	Bernarde	Modéré	Modéré
Petite Férule (<i>Ferulago campestris</i>)	PD83	LC	50	Lisière et clairière	Bernarde	Modéré	Modéré

*Enjeu régional : source Le Berre M., Diadema K. et al., 2017 - Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Moyen = Modéré

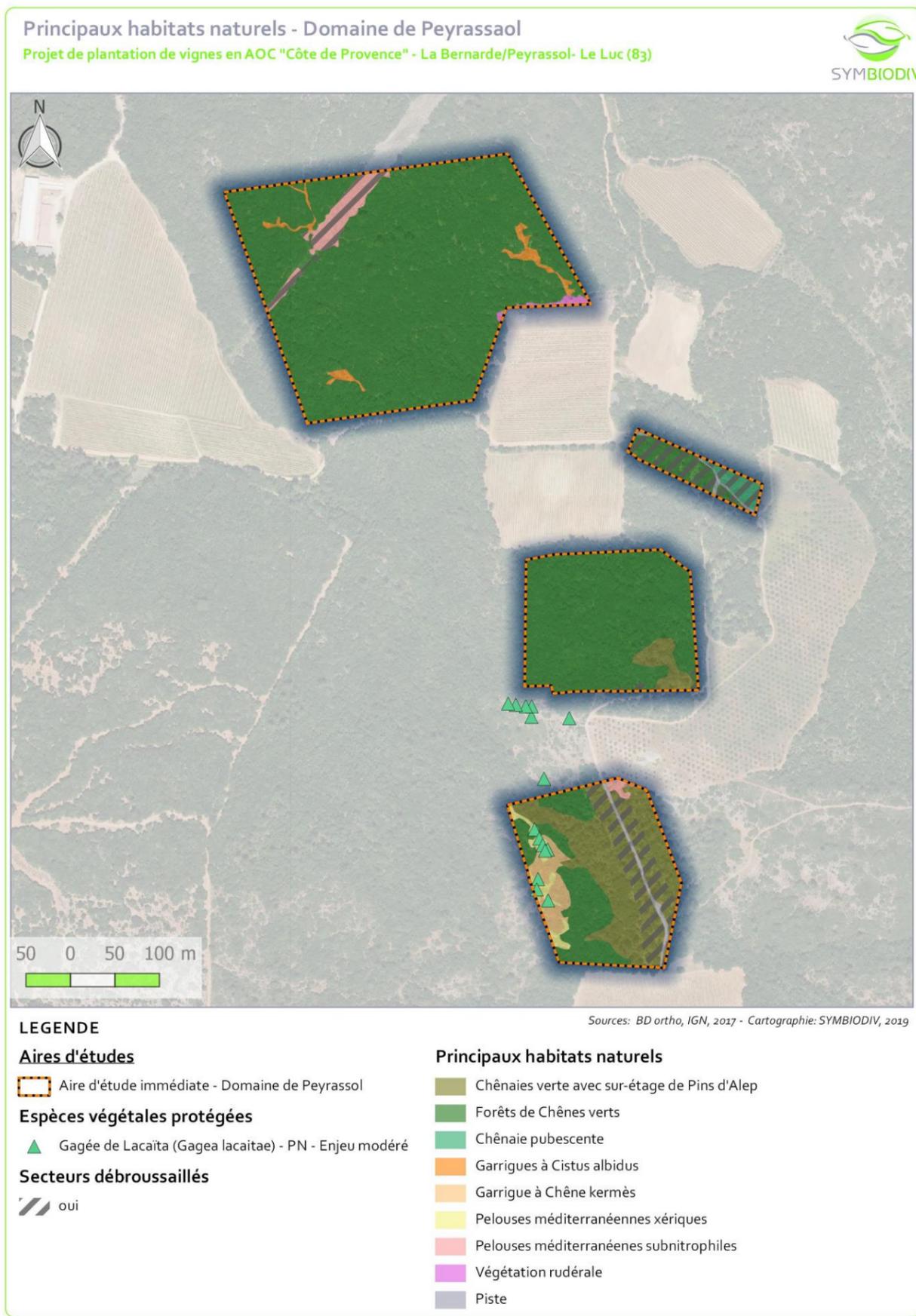
PN = Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire Version consolidée au 17 décembre 2018

PR / PD83 - Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur article 1 / article 5

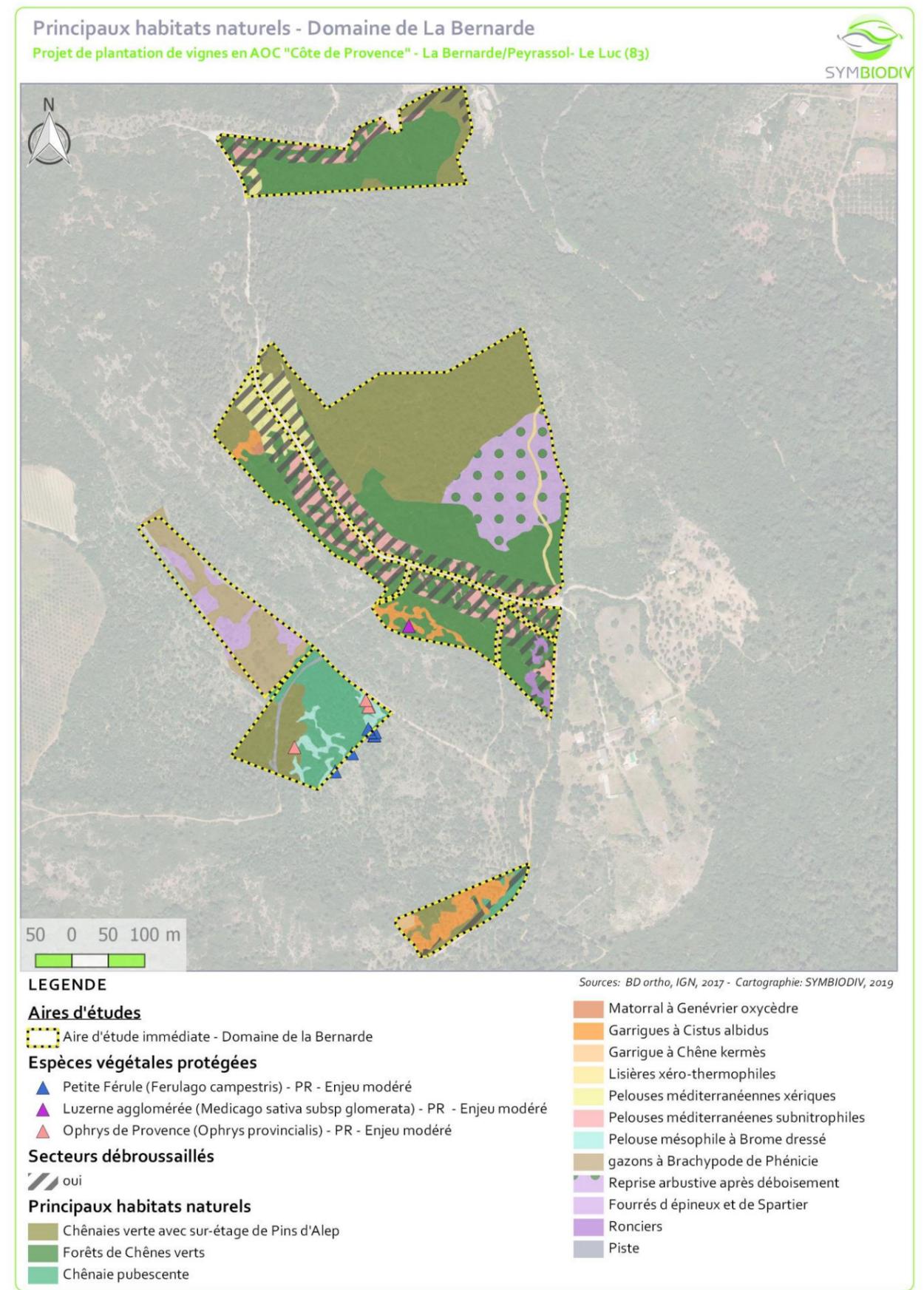
DH = Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : DH2= Annexe II / DH4 = Annexe IV

L'aire d'étude immédiate et ses abords arbore une flore d'une diversité moyenne caractéristique de l'étage mésoméditerranéen de la basse Provence calcaire. 4 espèces végétales protégées y ont été observées. Ces espèces ne sont pas menacées à l'échelle régionale et revêtent un enjeu de conservation jugé modéré. Parmi ces espèces 3 ont été identifiées sur le secteur de la Bernarde et une sur le secteur de Peyrassol (la Gagée de Lacaïta).

Carte 10– Principaux habitats naturels - Peyrassol



Carte 11– Principaux habitats naturels - Bernarde



Description des espèces à enjeu

◆ ESPECES A ENJEU MODERE

Photo	Nom de l'espèce	de	Interaction avec l'Aire d'étude immédiate
	Gagée de Lacaïta (Gagea lacaïtae)	de	Cette petite plante bulbeuse affectionne les pelouses sèches rocailleuses de l'étage mésoméditerranéen à supraméditerranéen. La Gagée de Lacaïta reste bien représentée au sein des pelouses sèches rocailleuses du centre et de l'ouest Var. Bien que supportant de légères perturbations (sangliers), cette espèce reste fragile et sensibles aux bouleversements du sol.
	Ophrys de Provence (Ophrys provincialis)	de	L'Ophrys de Provence affectionne les milieux ouverts sur des sols calcaires secs et bien exposés. 13 individus ont été observés sur le secteur de la Bernarde, au sein de pelouses calcicoles mésophiles. Cette espèce est menacée par la fermeture des milieux et la pression d'urbanisation mais reste assez répandue dans le Var.
	Luzerne agglomérée (Medicago sativa subsp glomerata)		Cette hémicryptophyte se distingue de la Luzerne cultivée par ses fleurs d'un jaune vif disposées en une grappe serrée et ses gousses glanduleuses. La Luzerne agglomérée se développe en bord de chemin et lisières de boisement sur sol calcaire. Quelques individus ont été observés au sein d'une garrigue à Ciste sur le secteur de la Bernarde. Néanmoins, la forte sécheresse intervenue en juin, période de floraison de l'espèce, a entraîné la dessiccation précoce des fleurs et une absence de fructification. Ainsi, la sous-espèce n'a pu être confirmée. Toutefois, compte-tenu de notre connaissance de l'espèce et de l'habitat dans lequel ces individus ont été trouvés, il apparaît plus probable qu'il s'agisse de la sous-espèce « glomerata », protégée. Par principe de précaution, les individus détectés y ont donc été rattachés.
	Petite Férule (Ferulago campestris)		Cette ombellifère aux feuilles étroitement linéaires et aux fleurs jaunes se développe au sein de milieux secs au sein de friches ou en lisières de bois. En limite d'aire occidentale dans le Var, sa répartition est disjointe. L'espèce est néanmoins connue sur la commune du Luc. Cette espèce reste toutefois assez rare. Plusieurs dizaines d'individus ont été observés au sein de clairières et pelouses, sur le secteur de la Bernarde, en limite est de l'aire d'étude.

Espèces végétales envahissantes

Certaines espèces végétales exogènes présentent un caractère envahissant. Ces espèces par leur fort pouvoir colonisateur représente une menace pour les espèces indigènes en les remplaçant progressivement.

Le tableau ci-dessous présente la typologie des catégories d'espèces végétales envahissantes en PACA (TERRIN E., 2014).

Couleur associée	Catégories	Définitions	Statuts
■	Majeure	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	Espèce végétale exotique envahissante (EVEE)
■	Modérée	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%	
■	Emergente	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	

Aucune espèce végétale envahissante n'a été contactée.

Synthèse des enjeux flore et habitats naturels

◆ SECTEUR DE PEYRASSOL

Ce secteur est largement dominé par des espaces forestiers. Ces milieux sont principalement représentés par des taillis de Chênes verts denses et peu matures. Dans les secteurs les plus xériques, comme dans la parcelle sud, un sur-étage de Pin d'Alep est présent. Le Chêne pubescent, bien que souvent présent en mélange avec le Chêne vert, forme un groupement à part au sein de la petite entité centrale. Quelques individus âgés ont été observés en limite est à proximité d'un puit. Ce groupement constitue un enjeu modéré.

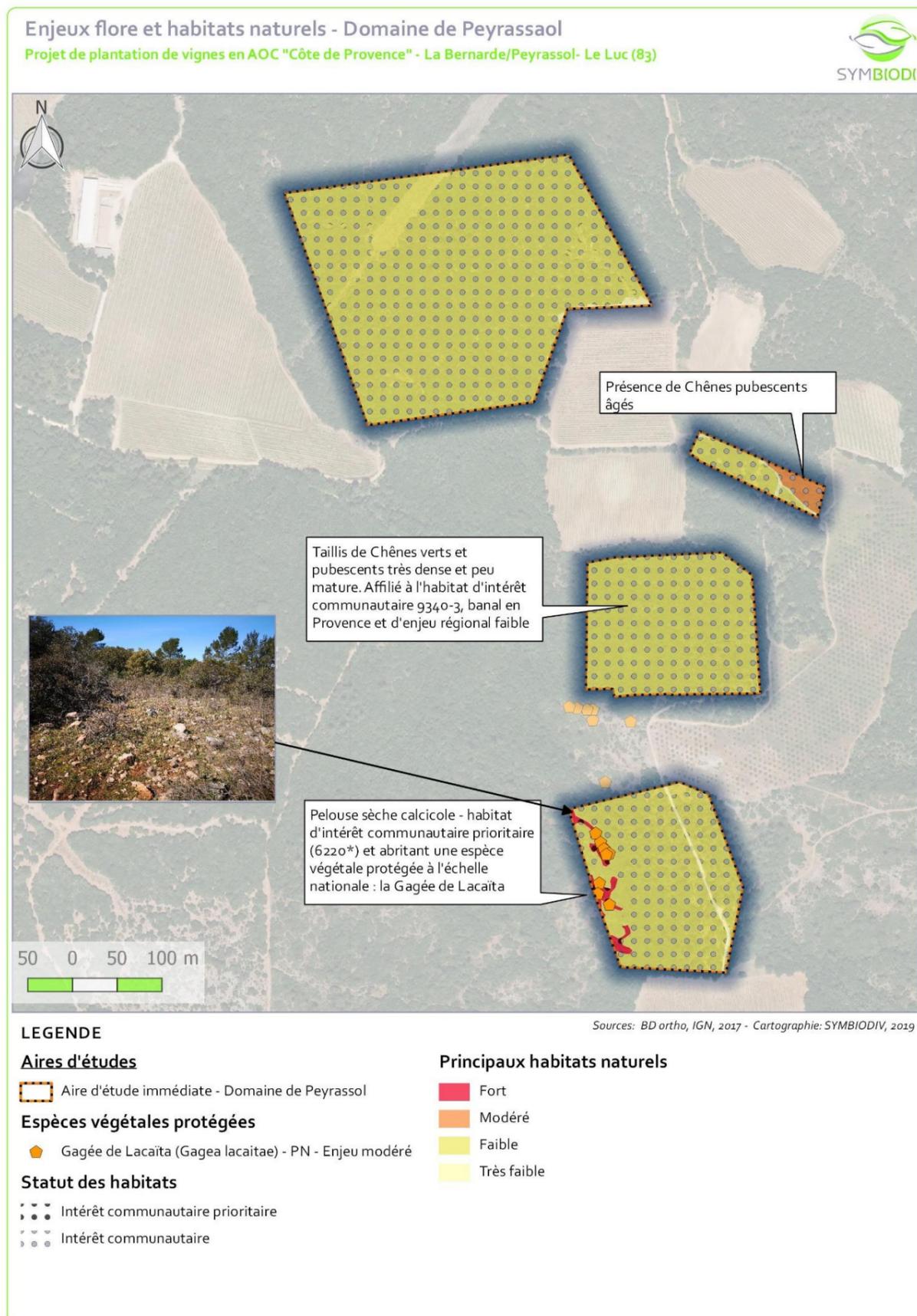
Sur le secteur de Peyrassol les milieux ouverts sont rares. Ils sont restreints à :

- L'entité nord présentant quelques clairières peuplées d'une garrigue à Ciste blanc et du tracé de la ligne électrique débroussaillée accueillant des pelouses subnitrophiles.
- L'entité sud, hébergeant à l'ouest des sols très rocailloux où s'entremêlent des pelouses sèches à Brachypode rameux d'intérêt communautaire prioritaire (6220*) et des garrigues à Chênes kermès. Ces pelouses sèches représentent un enjeu fort.

Ainsi sur le secteur de Peyrassol, les enjeux relatifs aux habitats naturels sont globalement faibles à l'exception des pelouses xérophiles (6220*) qui revêtent un enjeu fort et du bouquet de Chênes pubescents âgés, d'enjeu modéré.

CF CARTE SUIVANTE

Carte 12– Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore- Domaine de Peyrassol



◆ SECTEUR DE LA BERNARDE

Si le secteur de la Bernarde reste dominé par des milieux forestiers où le Chêne vert est omniprésent, les milieux ouverts y sont plus étendus que sur Peyrassol.

En effet, les deux entités nord sont dominées par de la Chênaie verte présentant parfois un sur-étage de Pin d'Alep. Au bord de la route et de la piste menant au hameau de Vaulongue, le débroussaillage réglementaire entraîne un éclaircissement notable de la strate arborée et arbustive favorisant le développement de cortèges herbacées. Ceux-ci sont largement représentés par des groupements subnitrophiles composés d'espèces banales. Cependant, ces pelouses laissent place localement à des faciès à *Brachypode rameux* caractéristiques des pelouses sèches calcicoles. Si ces pelouses présentent un état de conservation moyen lié aux interventions qu'elles subissent (pacages bovin, débroussaillage), elles restent rattachées à l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire 6220* et revêtent un enjeu modéré.

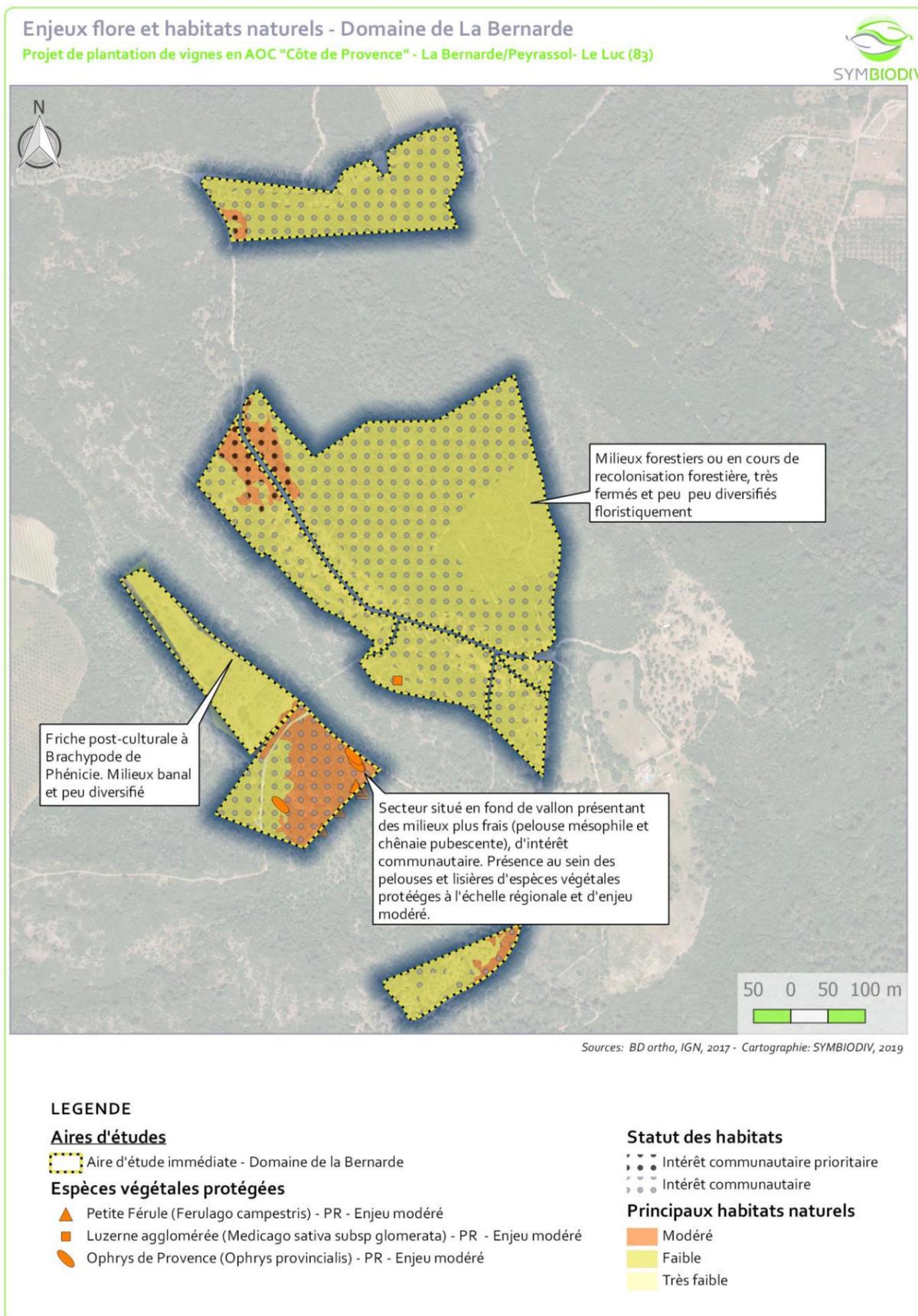
Par ailleurs, plus au sud, les parcelles identifiées s'étendent dans un secteur topographiquement plus bas donnant lieu à une transition vers des cortèges plus mésophiles. La yeuseraie cède alors sa place à la Chênaie pubescente et au sein de ces clairières des pelouses mésophiles à *Brome érigé* apparaissent. Ces habitats d'intérêt communautaires constituent un enjeu modéré.

En outre, dans le prolongement de la chênaie pubescente, une parcelle dominée par un gazon haut et dense à *Brachypode de Phénicie* piqueté de ronciers et de *Spartier* apparaît. Cette parcelle semble avoir été anciennement cultivée et est aujourd'hui en cours de fermeture. Installés sur des sols argileux eutrophes elle accueille une végétation peu diversifiée.

La parcelle la plus au sud de ce secteur, est quant à elle installée sur des sols superficiels secs et dominée par des pinèdes et garrigues calcicoles.

Ainsi, sur le secteur de la Bernarde, les enjeux relatifs aux habitats naturels sont disséminés mais restent peu étendus et présente tout au plus des enjeux modérés.

Carte 13– Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore – La Bernarde



8.2.3.3 Amphibiens

Diversité

Les inventaires menés au sein de l'aire d'étude immédiate et rapprochée ont mis en évidence 3 espèces d'amphibiens :

- le Pélodyte ponctué, espèce protégée à enjeu de conservation modéré,
- la Rainette méridionale, espèce protégée à faible enjeu,
- la Grenouille rieuse, espèce introduite à très faible enjeu local.

Une espèce à enjeu fort, la Grenouille agile, a été recherchée en vain. Aucune zone de reproduction favorable à l'espèce n'a été mise en évidence au sein de l'aire d'étude. Toutefois, l'espèce est susceptible d'utiliser les milieux boisés en transit, alimentation et hibernation. Elle est bien connue des communes du Luc et du Cannet-des-Maures. Elle est donc probablement présente en phase terrestre bien que cette utilisation soit à relativiser au vu de la surface d'habitats similaires dans le secteur élargi et de l'absence de zone de reproduction au sein de l'aire d'étude.

Notons que la Grenouille rieuse a été contactée en dehors de l'aire d'étude et que le Pélodyte ponctué n'a pas été contacté au sein de l'aire d'étude immédiate mais au sein de l'aire d'étude rapprochée. En effet, l'aire d'étude immédiate ne présente aucune mare, zone humide ou fossé favorable à la reproduction des amphibiens. Ainsi, le Pélodyte ponctué et la Grenouille rieuse ont été observés, respectivement, au niveau du bassin artificiel du Domaine de Peyrassol et au niveau de la mare de chasseurs le long de la piste DFCI accédant à la parcelle traversée par la ligne électrique de Peyrassol. La Rainette méridionale a, elle, été contactée en phase terrestre dans la parcelle sous la ligne électrique.



Mare de chasse bétonnée – sud-ouest de La Bernarde – mars 2019 – rapidement asséchée



Source bordée de murets en pierres - sud-ouest de La Bernarde – avril 2019 – pas de traces de reproduction

Le tableau suivant présente les espèces contactées ou non contactées lors des prospections mais jugées présentes :

Tableau 11– Amphibiens							
Nom de l'espèce	Statuts	Liste rouge PACA	Commentaire	Effectif	Superficie habitat d'espèce (AEr/AEi)	Enjeu régional	Enjeu sur l'AEi
Espèces avérées							
Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	PN3, BE3	LC	Observé hors AEi mais peut être présent au sein de l'AEi en phase terrestre	Nombreux têtards hors AEi	Indéterminable	Modéré	Faible
Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	PN2, BE2, DH4	LC	Espèce présente au sein de la parcelle sous la ligne	1 individu en phase terrestre	Indéterminable	Faible	Faible
Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	PN3, BE3, DH5	NA	Présente au niveau du bassin artificiel du domaine de Peyrassol	Au moins 10 individus.	Indéterminable	Très faible	Très faible
Espèces potentielles en phase terrestre							
Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	PN2, BE2, DH4	NT	Présence possible en phase terrestre dans les milieux boisés où elle peut hiberner	Faible densité	Indéterminable	Fort	Faible
Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>)	PN2, BE2, DH4	LC	Espèce potentielle en phase terrestre dans les secteurs ouverts de l'aire d'étude	Faible densité	Indéterminable	Faible	Faible
Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>)	PN3, BE3	LC	Présence possible en phase terrestre dans les milieux boisés où elle peut hiberner	Faible densité	Indéterminable	Faible	Faible

PN = Protection nationale au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, à l'article 2 (PN2) / article 3 (PN3)

BE = Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe II (BE2) / Annexe III (BE3)
Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV (DH4) / Annexe V (DH5)

Description des espèces à enjeu

◆ ESPECE A ENJEU MODERE

Photo	Nom de l'espèce	Interaction avec l'Aire d'étude
	Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	Plus d'un millier de têtards de l'espèce ont été mis en évidence au niveau d'une mare créée par les chasseurs en bordure de la piste DFCI menant à la parcelle sous la ligne électrique. L'espèce a une forte capacité de dispersion depuis ses zones de reproduction. En phase terrestre, cette espèce fréquente les secteurs de bois clairs, les zones buissonnantes ou encore les secteurs cultivés. L'espèce est susceptible d'utiliser la totalité de l'aire d'étude en phase terrestre.

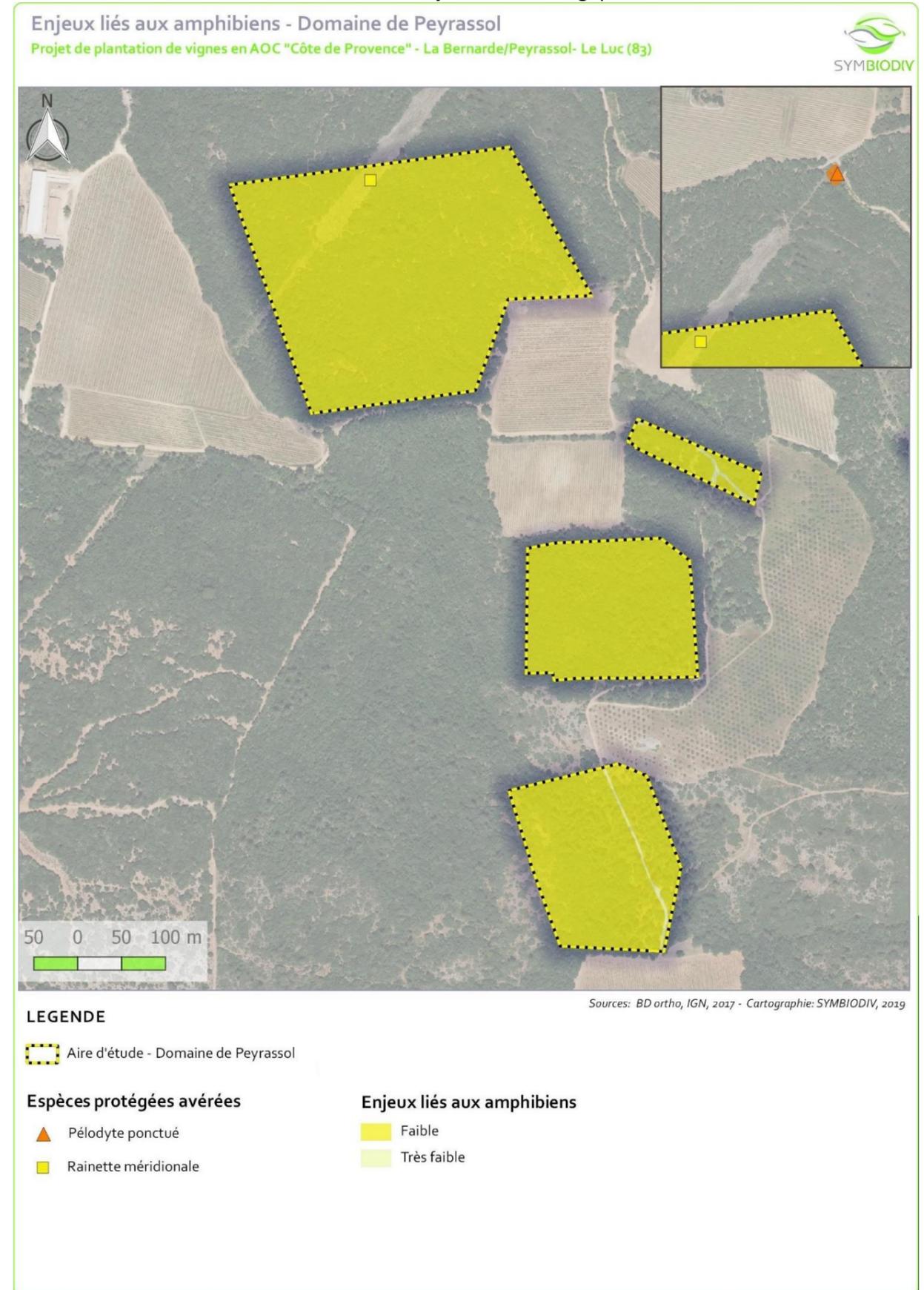
◆ ESPECE A ENJEU FAIBLE

Photo	Nom de l'espèce	Interaction avec l'Aire d'étude
	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	L'espèce est présente en phase terrestre au sein de l'aire d'étude. Elle a été observée au niveau de la parcelle sous la ligne électrique (domaine de Peyrassol) mais est également susceptible d'être présente au niveau de la Bernarde.
	Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	L'espèce n'a pas été contactée au sein de l'aire d'étude et aucune zone humide favorable à sa reproduction n'est présente au sein de l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, elle est susceptible d'utiliser les secteurs les plus boisés de l'aire d'étude en phase terrestre (alimentation, hibernation, transit). Toutefois, au vu du nombre importants de milieux similaires aux abords, celle-ci ne représente pas un enjeu majeur pour les populations locales.
	Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>)	L'espèce n'a pas été contactée au sein de l'aire d'étude. Toutefois, bien connue localement, elle est susceptible d'être présente en phase terrestre dans tous les secteurs ouverts.
	Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>)	A l'instar du Crapaud calamite, l'espèce est susceptible d'être présente en phase terrestre au sein de l'aire d'étude.

Synthèse des enjeux

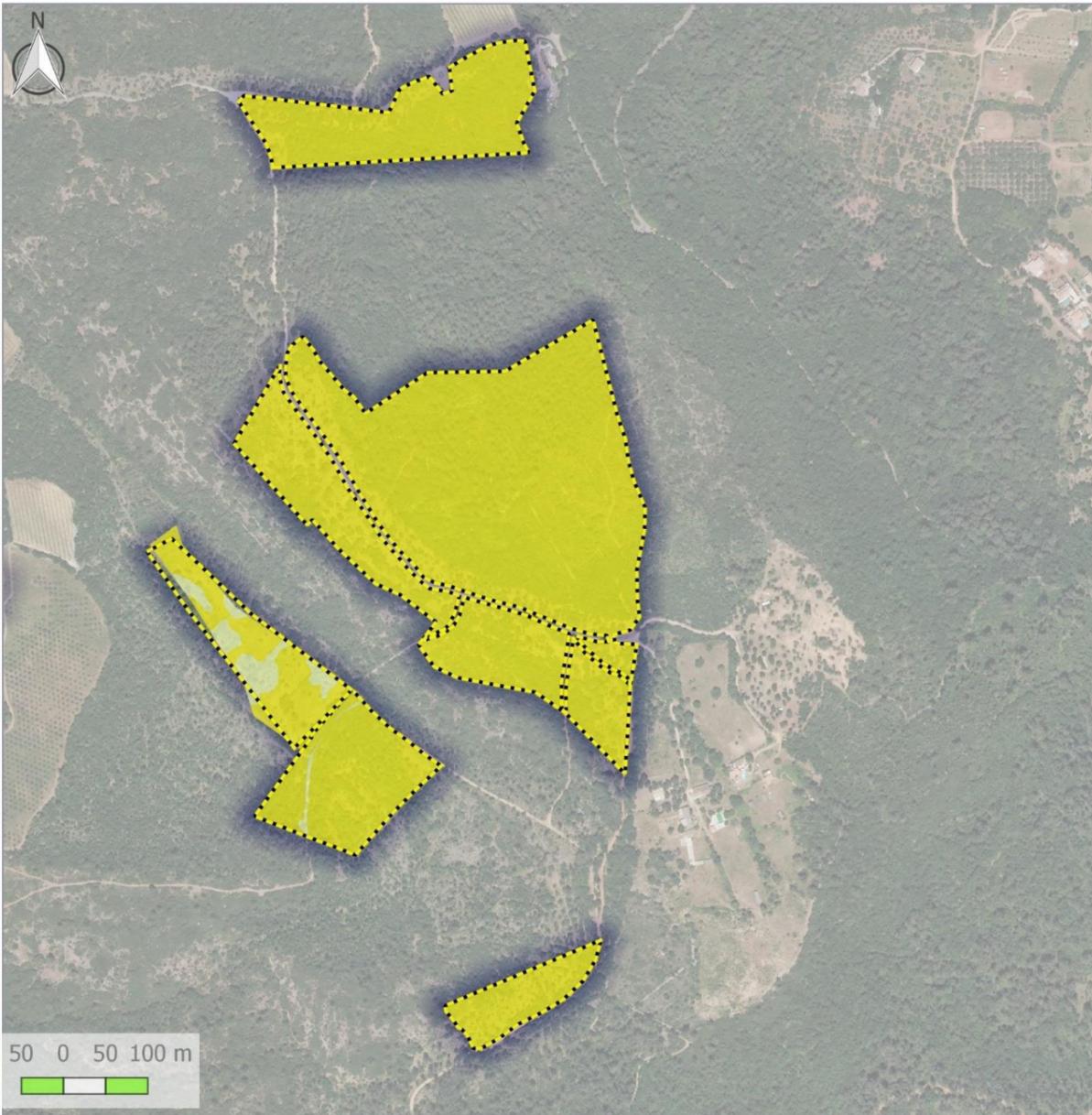
Concernant le cortège des amphibiens, aucune zone de reproduction effective n'a été mise en évidence au sein de l'aire d'étude immédiate. Une mare de chasseur a toutefois pu être observée en dehors de l'aire d'étude, au niveau de l'intersection de la piste de Peyrassol avec la piste DFCI (cf. carte ci-dessous). Celle-ci abrite la reproduction du Pélodyte ponctué, espèce protégée à enjeu modéré. L'ensemble des milieux boisés et buissonnants de l'aire d'étude est susceptible d'accueillir, en phase terrestre, la Grenouille agile, le Crapaud calamite et le Crapaud épineux, dans des densités toutefois probablement limitées au vu de l'absence de zones de reproduction à proximité. La Rainette méridionale a également été contactée en phase terrestre au sein de l'aire d'étude. Ainsi, bien que l'aire d'étude soit pauvre en zones de reproduction pour ce cortège, l'aire d'étude est utilisée en phase terrestre.

Carte 14–Enjeux batrachologiques



Enjeux liés aux amphibiens - Domaine de La Bernarde

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2019

LEGENDE

Aire d'étude - Domaine de la Bernarde

Enjeux liés aux amphibiens

Faible
 Très faible

8.2.3.4 Reptiles

Diversité

Les aires d'études immédiate et rapprochée présentent une variété d'habitats naturels très favorables au cortège de reptiles locaux. Elles se situent au cœur des zones de sensibilité majeure et notable vis-à-vis de la Tortue d'Hermann, espèce à très fort enjeu local. En effet, la commune du Luc en Provence accueille deux noyaux de population importants pour la Tortue d'Hermann :

- L'un situé au sud-est de la commune concernant la plaine des Maures ;
- L'autre localisé à l'ouest du territoire communal au sein des collines calcaires.

Ces noyaux de population représentent les secteurs où les populations sont les plus denses, viables et fonctionnelles. Ces deux zones sont d'ailleurs identifiées comme présentant une sensibilité majeure pour la Tortue d'Hermann (zone rouge).

L'aire d'étude immédiate, située à l'ouest du territoire communal du Luc, est incluse en totalité dans cette zone de sensibilité majeure pour la Tortue d'Hermann. Par ailleurs, une consultation des données SILENE a été réalisée à deux reprises avec export de données supérieures à 2000 : les 28/02/2019 et 11/02/2020. Les exports de la base de données SILENE mentionne plusieurs contacts de cette espèce aux abords directs de l'aire d'étude du domaine de la Bernarde. Notamment, une donnée de Tortue d'Hermann réalisée par la SOPTOM apparaît en bordure de la parcelle de friche agricole (CARON S., 06/06/2013).

Une prise de contact avec le gestionnaire de la base de données SILENE a été initiée afin de tenter d'obtenir d'éventuelles données complémentaires auprès de cette association via un mail en date du 22/03/2021 du fait de la fin de l'accessibilité de la BDD. Un mail nous a été adressé indiquant la remise en ligne rapide de la base de données. Par conséquent, la BDD SILENE a fait l'objet d'un nouvel export dès sa remise à disposition le 29/03/2021. Les cartes présentées ci-après, mentionnent les données SILENE relatives à la Tortue d'Hermann objet de ce dernier export.

Au regard de ce contexte, des prospections dédiées à la Tortue d'Hermann ont été menées sur les parcelles susceptibles d'accueillir le projet (pente faible, conditions agronomiques favorables) et correspondant à l'aire d'étude immédiate (35 ha). Ils ont consisté en la mise en place du protocole défini dans la note de prise en compte de la Tortue d'Hermann dans le cadre des projets d'aménagement (DREAL PACA, 2010) à savoir des inventaires CMR avec un effort de prospection à raison d'1,6 h/ha répartis en 4 passages du 15/04 au 15/06. Ces prospections ont mis en évidence 21 individus sur l'aire d'étude immédiate. Toutefois, l'attractivité des habitats naturels reste variable sur l'aire d'étude. Ainsi, une analyse de la population de Tortue d'Hermann et des habitats fonctionnels favorable à l'espèce à l'échelle de l'aire d'étude immédiate a été réalisée.

En outre, afin d'avoir une vision des habitats favorables pour la Tortue d'Hermann à une échelle plus large, des prospections en décembre 2019 et une analyse de l'attractivité des habitats par la Tortue d'Hermann sur l'ensemble des deux domaines viticoles ont été réalisés. La note de synthèse dans son intégralité est présentée en annexe (Partie 2 Incidences - §12.3) et seules les conclusions sont présentées ci-après.

Par ailleurs, trois espèces à enjeu modéré ont également été mises en évidence au sein de l'aire d'étude immédiate : la Couleuvre de Montpellier, la Couleuvre d'Esculape et le Seps strié. Les couleuvres utilisent potentiellement tous les milieux semi-ouverts de l'aire d'étude (couleuvre de Montpellier) et même

certain boisements (Couleuvre d'Esculape). La zone étudiée comprend également de nombreuses pelouses, ces milieux ouverts correspondent aux exigences écologiques du Seps strié.

D'autres espèces plus communes sont également présentes et bien représentées, tel que le Lézard à deux raies, et le Lézard des murailles.

Deux autres espèces remarquables à fort enjeu, la Cistude d'Europe et le Lézard Ocellé ont fait l'objet d'une attention particulière. Néanmoins, non observées malgré des recherches ciblées dans de bonnes conditions et en l'absence d'habitats favorables, elles sont considérées absentes des aires d'études immédiate et rapprochée. C'est également le cas du Psammodrome d'Edwards (enjeu régional modéré) qui n'a pas été contacté pendant les inventaires. Les milieux naturels de l'aire d'étude ne correspondent pas à son habitat préférentiel.

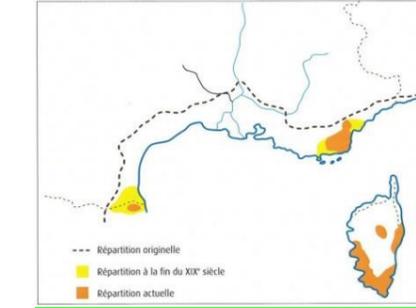
Le tableau suivant liste les espèces de reptiles contactés et indique leur interaction avec l'aire d'étude.

Tableau 12 – Reptiles recensés							
Nom de l'espèce	Statuts	Liste rouge PACA	Commentaire	Effectif	Superficie habitat d'espèce AEi	Enjeu régional	Enjeu sur l'AEi
Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)	PN2, DH2, DH4, BE2	EN	Exploite la quasi-totalité de l'AE immédiate et rapprochée.	21 individus observés	25.86 ha sur l'AEi	Très fort	Très fort
Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>)	PN3, BE3	NT	Espèce présente au sein des pelouses de l'AEi qui constituent un habitat favorable pour l'espèce	1 individu au sein de l'aire d'étude immédiate	4.13 ha sur l'AEi	Modéré	Modéré
Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	PN3, BE3	NT	Observée au sein de secteurs de maquis ouverts. Susceptible d'utiliser tous les milieux ouverts et les abords des zones anthropisées de l'AEi.	2 individus au sein de l'aire d'étude immédiate	11 ha sur l'AEi	Modéré	Modéré
Couleuvre d'Esculape (<i>Zamenis longissimus</i>)	PN2, DH4, BE2	LC	Espèce contactée en lisière de boisement face à une zone agricole (oliveraie)	1 individu au sein de l'aire d'étude	2.9 ha	Modéré	Modéré
Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	PN2, DH4, BE3	LC	Espèce utilisant tous les secteurs boisés et semi-ouverts de l'AEi.	8 individus au sein de l'aire d'étude immédiate et rapprochée	Estimé à 35.60 ha sur l'AEi	Faible	Faible
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	PN2, DH4, BE2	LC	Espèce anthropophile commune bien représentée dans l'AEi	7 individus contactés, sûrement plus sur l'aire d'étude	Estimé à 35.60 ha sur l'AEi	Faible	Faible

Description des espèces à enjeu

◆ ESPECE A TRES FORT ENJEU LOCAL

Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*, Gmelin, 1789)



© Nicolas JARDE

Source : Plan National d'Actions, 2009

Statuts	PN2, BE2, DH2, DH4
UICN France / PACA	Vulnérable en France / En danger dans le Var
Répartition mondiale	Présence dans le Var et en Corse en France ainsi que dans la partie nord-ouest de l'Italie, au nord Est de l'Espagne et dans les Baléares.
Répartition française	Elle n'est présente que dans une partie du Var et en Corse.
Ecologie	Espèce de milieux semi-ouverts : maquis et garrigue principalement. L'espèce peut utiliser des milieux plus fermés pour son habitat estival.
Menaces	Nombreuses: perte et fragmentation de ses habitats naturels (constructions et incendies par exemple), ramassages, prédation.

Contexte local

A l'échelle LOCALE :

La Tortue d'Hermann, espèce menacée et protégée, est bien représentée localement puisque la commune du Luc se situe au cœur de la zone de répartition de l'espèce. Deux noyaux de populations sont présents sur le territoire communal : au sud-est (Maures) et à l'ouest (collines calcaires).

A l'échelle de l'AIRE D'ETUDE :

L'aire d'étude est située, au sein de la carte de sensibilité en faveur de l'espèce, en zone majeure (rouge). Ce territoire correspond à un noyau de population viable et fonctionnel de l'espèce.

L'espèce a été observée dans la quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate et rapprochée (hormis un secteur de boisement de chênes pubescent en pare-feu, et quelques secteurs de maquis très denses, qui pourraient néanmoins accueillir l'espèce en période estivale). Les zones d'habitats favorables sont constituées par la mosaïque de milieux présents à savoir : milieux ouverts de pelouses, milieux semi-ouverts de maquis, lisières forestières et boisements. L'espèce utilise cette mosaïque d'habitats pour y réaliser l'ensemble de son cycle vital, certaines zones pourraient accueillir des pontes (non observé sur le terrain), mais aucun individu juvénile n'a pu être détecté du fait de la difficulté de détection de ce stade.

Les secteurs très denses ne présentent pas les conditions optimales à l'écologie de l'espèce, elle pourrait éventuellement y transiter de manière occasionnelle, mais au vu des milieux beaucoup plus favorables aux alentours, cet intérêt nous paraît très limité. Ces secteurs sont identifiés et localisés sur la carte des enjeux herpétologiques.

Nombre d'individus recensés	21	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate et rapprochée de niveau TRES FORT
Surface Habitat d'espèce aire d'étude immédiate (ha)	25,86	

Attractivité des milieux naturels pour l'espèce à l'échelle des deux domaines viticoles

L'emprise des domaines des Peyrassol et de la Bernarde présente des habitats naturels variés avec différents degrés d'attractivité pour la Tortue d'Hermann.

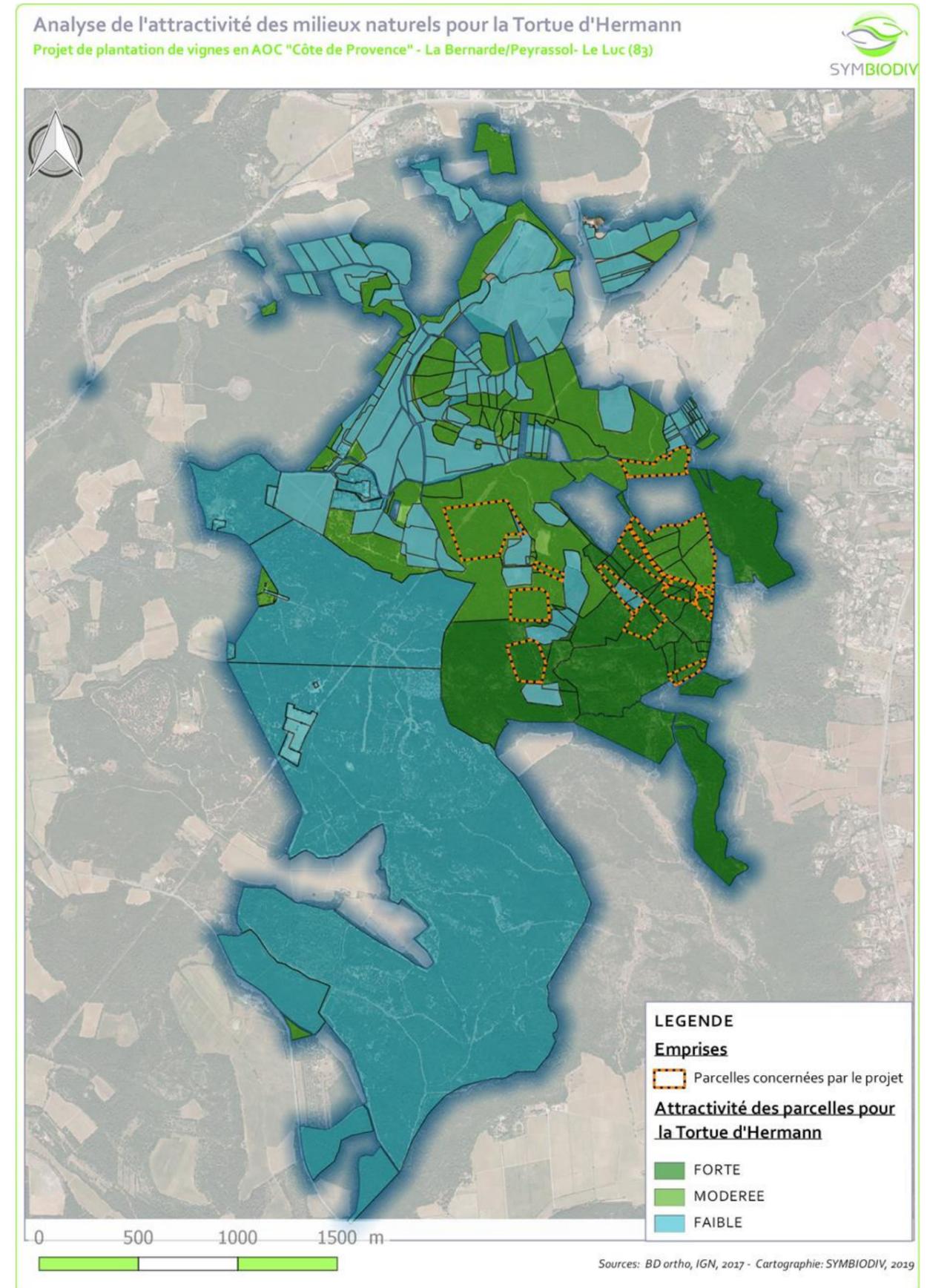
Les parcelles cultivées (vignes, oliveraies) sont considérées comme non attractives pour l'espèce. La zone du domaine de chasse privée clôturée, d'une superficie de 350 ha et situé au sud-ouest des domaines, est également non attractive. La présence de grande faune en densité importante induit une absence quasi-totale de strate herbacée et arbustive constituant les milieux semi-ouverts indispensables à l'écologie de la Tortue d'Hermann.

Les parcelles de milieux naturels situées au nord des domaines sont globalement constituées de boisements denses actuellement **modérément attractifs** pour la Tortue d'Hermann, car souvent dans une dynamique de fermeture. Ces boisements sont parfois même, à l'extrémité nord, **déconnectés et non fonctionnels** pour l'espèce. Dans cette moitié nord, seuls les espaces débroussaillés (DFCI, ligne électrique) permettent actuellement la présence de zones semi ouvertes (de faibles superficies) indispensables à l'espèce. Dans ce secteur, le déficit de milieux ouverts constitue un facteur limitant dans une dynamique de fermeture des milieux boisés.

Les parcelles situées dans la moitié sud des domaines, présentent des habitats semi-ouverts typiques de la Tortue d'Hermann, **avec une forte attractivité**, et jouant un rôle fonctionnel majeur pour la population de tortues présente localement. Ces parcelles concentrent de nombreux individus et des enjeux écologiques majeurs.

DEFINITIONS DES NIVEAUX D'ATTRACTIVITE DES PARCELLES DE LA CARTE SUIVANTE :

Niveau d'attractivité	Définition
Forte	Parcelle présentant une mosaïque d'habitats naturels comportant la plupart ou la totalité des éléments nécessaires au cycle de vie de la Tortue d'Hermann, strate herbacée et arbustive formant des milieux semi-ouverts, zone utiles à la thermorégulation, l'alimentation et aux déplacements de l'espèce et potentiellement à sa reproduction. Zones sur lesquelles une intervention sur les milieux n'est actuellement pas jugée nécessaire.
Modérée	Parcelle présentant des caractéristiques plutôt favorables à l'espèce, une partie des éléments utiles au cycle de vie est présente, mais, une intervention humaine de gestion des milieux naturels est nécessaire pour les rendre plus attractives. En effet, ces parcelles présentent des milieux plutôt en cours de fermeture, non favorables au maintien de l'espèce sur le long terme.
Faible	Parcelle pas ou très peu attractive, activités humaines (vignes, bâtiments, domaine de chasse, etc...) .



Carte 15– Analyse fonctionnelle de la population de Tortue d’Hermann

Analyse de la population de Tortue d’Hermann à l’échelle de l’aire d’étude immédiate

L’expertise de terrain réalisée en 2019 a permis d’identifier un nombre minimal de tortues d’Hermann présentes sur l’aire d’étude immédiate, ainsi que d’évaluer la potentialité d’accueil du site.

Sur les 35,3 hectares prospectés, correspondant à l’aire d’étude immédiate (emprise directe du projet initial), 21 individus différents ont été identifiés. Compte tenu des difficultés de détection de l’espèce (activité discontinue, mimétisme, pénétration des habitats...), il faut considérer que ce chiffre représente la fourchette basse de l’évaluation de la population.

Le tableau suivant présente les résultats d’observation sur chacun des deux domaines.

	Peyrassol	La Bernarde
Nombre d'individus recensés	7	14
Nombre de mâles	2	7
Nombre de femelles	5	7
Sexe ratio (%femelle/%mâle)	71/29	50/50
Superficie (ha)	21,3	14
Taux d'observation horaire (th/h)	0,2	0,62
Densité selon Cheylan (th/ha)	3,4	4,2

D’après la carte de sensibilité en faveur de la Tortue d’Hermann, dans la Plaine des Maures, les densités moyennes obtenues sur 118 sites de suivis sont de 3,23 th/ha ce qui semble constituer une valeur moyenne utilisable pour juger de la qualité d’un site. Ainsi, d’après les calculs réalisés sur la base de nos observations et de la formule de Marc Cheylan (CHEYLAN, M., 2001), des densités de tortues d’Hermann à l’hectare de 4,2 pour le Domaine de la Bernarde, et de 3,4 pour le Domaine de Peyrassol sont obtenues, ce qui confirme de la présence d’une population de Tortue d’Hermann significative comme la localisation de l’aire d’étude au sein de la zone de sensibilité majeure pouvait le laisser penser.

Analyse des habitats naturels fonctionnels favorables à l’espèce au sein de l’aire d’étude immédiate.

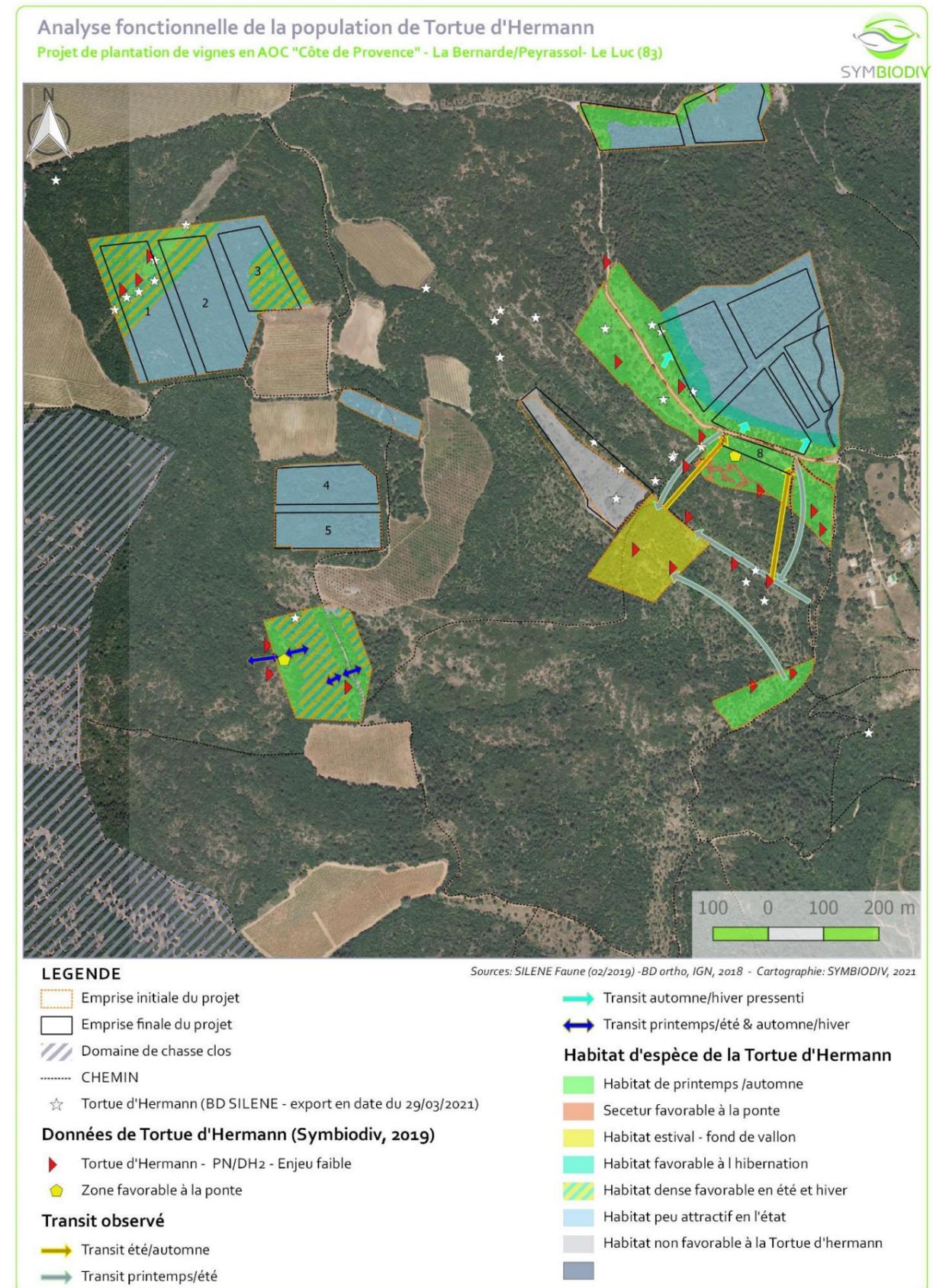
Les secteurs étudiés sur les deux domaines présentent des habitats typiques de l’espèce. La Tortue d’Hermann y trouve l’ensemble des habitats nécessaire à la réalisation de son cycle vital, à savoir :

- ➡ des zones de garrigues et pelouses pour l’insolation et l’alimentation,
- ➡ des zones pouvant accueillir des pontes : pelouses et garrigues bien exposées avec une légère pente,
- ➡ des secteurs boisés pour l’estivation et l’hibernation.

Deux secteurs présentant des caractéristiques favorables pour une utilisation en tant que zone de ponte ont été identifiées :

- ➡ au sud-ouest de Peyrassol,
- ➡ centre de la Bernarde.

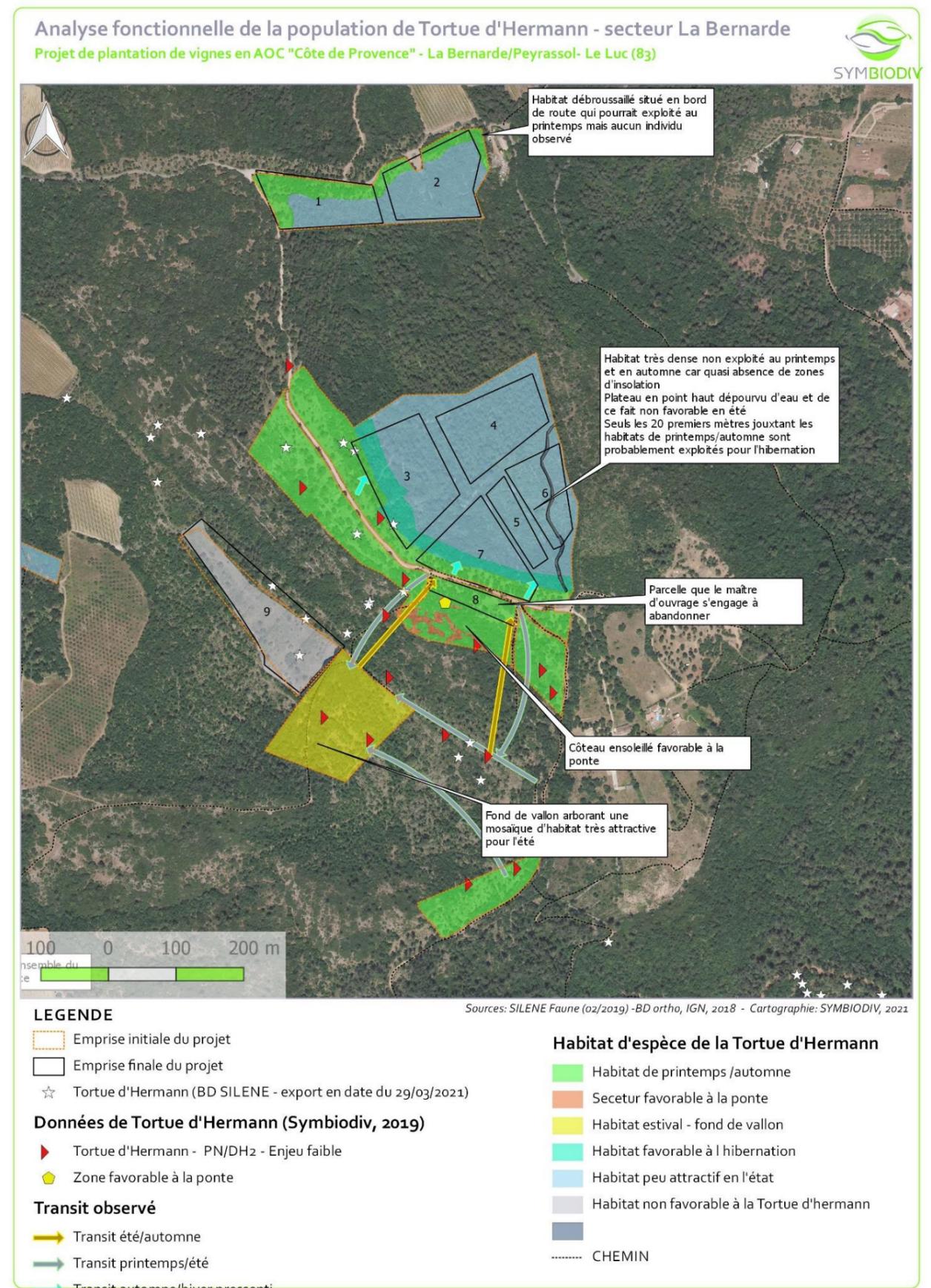
La carte suivante montre comment l’espèce exploite les différents habitats naturels.



◆ FONCTIONNALITE DU SECTEUR DE LA BERNARDE

Les parcelles bordant la piste DFCI présentent des milieux très attractifs et la fonctionnalité globale du secteur montre une exploitation par la Tortue d'Hermann des milieux herbacés et arbustifs au printemps. Les individus peuvent s'y thermoréguler au printemps après la sortie d'hibernation, s'y alimenter voir s'y accoupler (non observé lors des inventaires). La topographie des parcelles situées sur le coteau plus à l'ouest et son ensoleillement sont favorables à l'accueil de pontes (pressenti mais non observé lors des inventaires). Puis, à la fin du printemps, les individus transitent vers la parcelle située en fond de vallon qui est exploitée pendant la période estivale (transit observé lors des inventaires). Concernant l'hibernation, il est pressenti, mais non observé lors des inventaires, que les individus puissent hiberner dans les zones densément végétalisées en bordure de l'ouvrage DFCI, en exploitant une bande tampon de 10 à 20 m de large depuis cette limite, le couvert végétal et le gradient de température n'impliquant pas en effet une exploitation plus en retrait de cette bande. Seul un suivi télémétrique des individus permettrait de confirmer cette hypothèse.

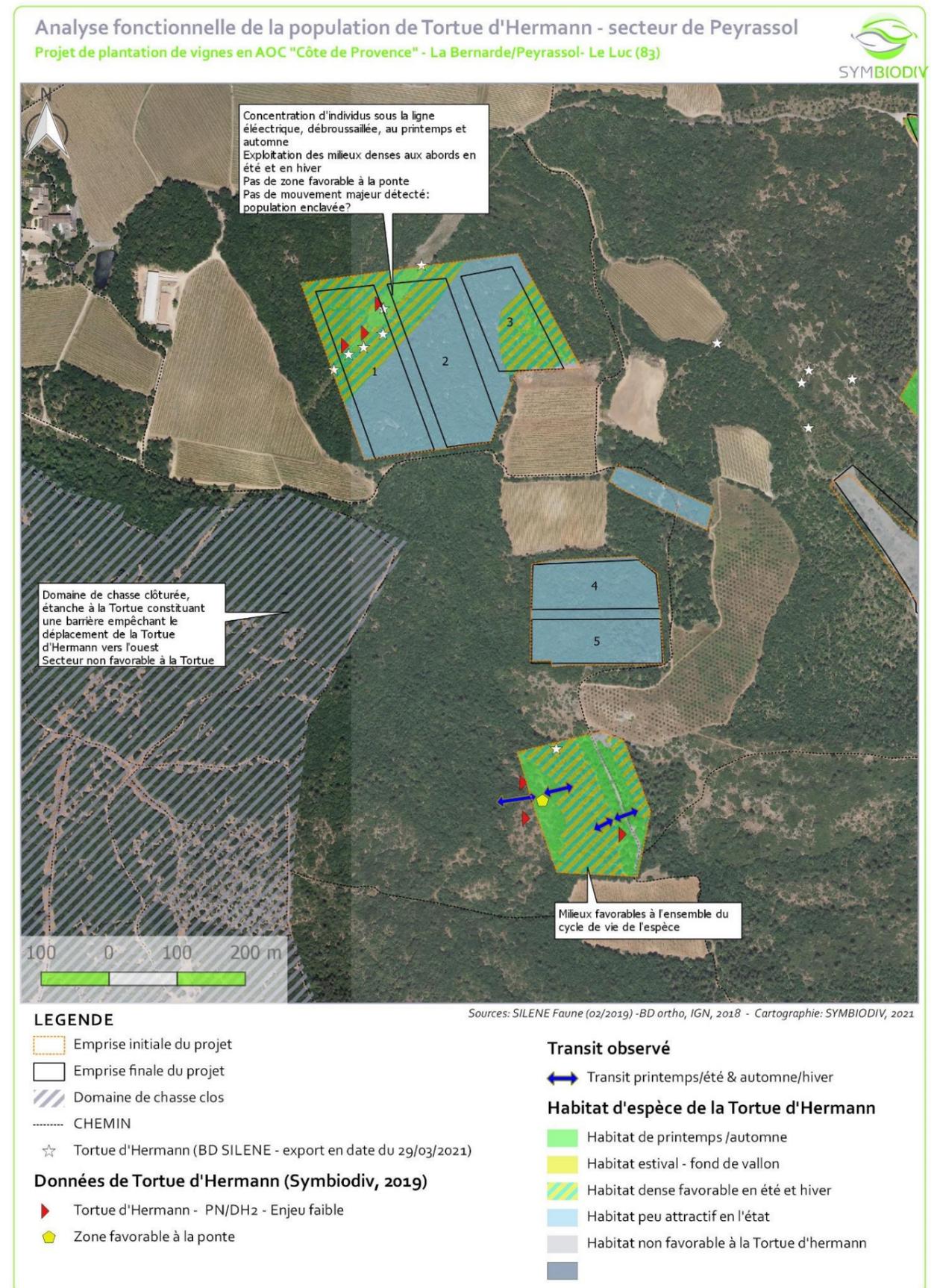
Carte 16– Analyse fonctionnelle de la population de Tortue d'Hermann – secteur de la Bernarde



◆ FONCTIONNALITE DU SECTEUR DE PEYRASSOL

Le profil des parcelles côté Peyrassol est différent : hormis la parcelle située au sud, présentant des milieux optimaux à l'accueil du cycle complet de vie de la Tortue d'Hermann, les autres parcelles présentent une végétation en dynamique de fermeture où les milieux ouverts sont rares et restreints à la ligne électrique. L'entretien de la ligne électrique et le maintien de milieux herbacés et arbustifs en reprise à son niveau montre d'ailleurs une concentration des individus qui exploitent ce secteur. Les individus présents y ont sûrement de petits domaines vitaux, un suivi télémétrique des individus serait nécessaire afin de confirmer cette hypothèse. Les milieux susceptibles d'être attractifs pour la ponte semblent déficitaires sur ce secteur (trop ouvert/trop fermé) et aucun jeune individu n'a été observé, il est possible que dans ce secteur la population de Tortue d'Hermann ne se reproduise pas.

Carte 17- Analyse fonctionnelle de la population de Tortue d'Hermann – secteur de la Bernarde



Le tableau ci-dessous détaille les 5 espèces de reptiles observées sur l'aire d'étude immédiate dont l'enjeu local est jugé modéré à faible

Photo	Nom de l'espèce	Interaction avec l'Aire d'étude
	Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	Cette espèce à enjeu modéré se rencontre dans tous les secteurs ouverts de l'aire d'étude de type maquis bas.
	Couleuvre d'Esculape (<i>Zamenis longissimus</i>)	Cette espèce à enjeu modéré occupe les clairières forestières et certains boisements. Sur l'aire d'étude, elle a, en effet, été rencontrée en lisière de boisement, face à une zone agricole (oliveraie) sur une parcelle centrale du domaine de Peyrassol.
	Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>)	Espèce à enjeu modéré qui est principalement présente sur les secteurs de pelouses denses présents au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces milieux correspondent à son habitat de prédilection.
	Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	Cette espèce commune, à enjeu faible, a été observée en de nombreux secteurs de l'aire d'étude rapprochée. Elle fréquente les milieux semi-ouverts de la zone, ainsi que les endroits plus boisés de cette dernière. Elle réalise l'ensemble de son cycle vital sur la zone.
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Espèce commune très ubiquiste des milieux ouverts et semi-ouverts de l'aire d'étude. Elle réalise l'ensemble de son cycle vital sur le domaine. Son enjeu à l'échelle de l'aire d'étude est faible.

Synthèse des enjeux

Les aires d'études immédiate et rapprochée présentent des enjeux herpétologiques majeurs.

Une population de Tortue d'Hermann y a été observée avec de nombreux individus en âge de se reproduire. Les densités d'individus y sont particulièrement importantes et la mosaïque de milieux présents y est optimale, fournissant à la fois des zones d'alimentation et d'hivernage permettant à l'espèce d'y réaliser l'ensemble de son cycle vital. Seuls quelques secteurs très denses sont dépourvus de la présence de l'espèce. Les inventaires n'ont cependant pas permis de voir des juvéniles, mais deux secteurs de l'aire d'étude immédiate pourraient accueillir des pontes de l'espèce.

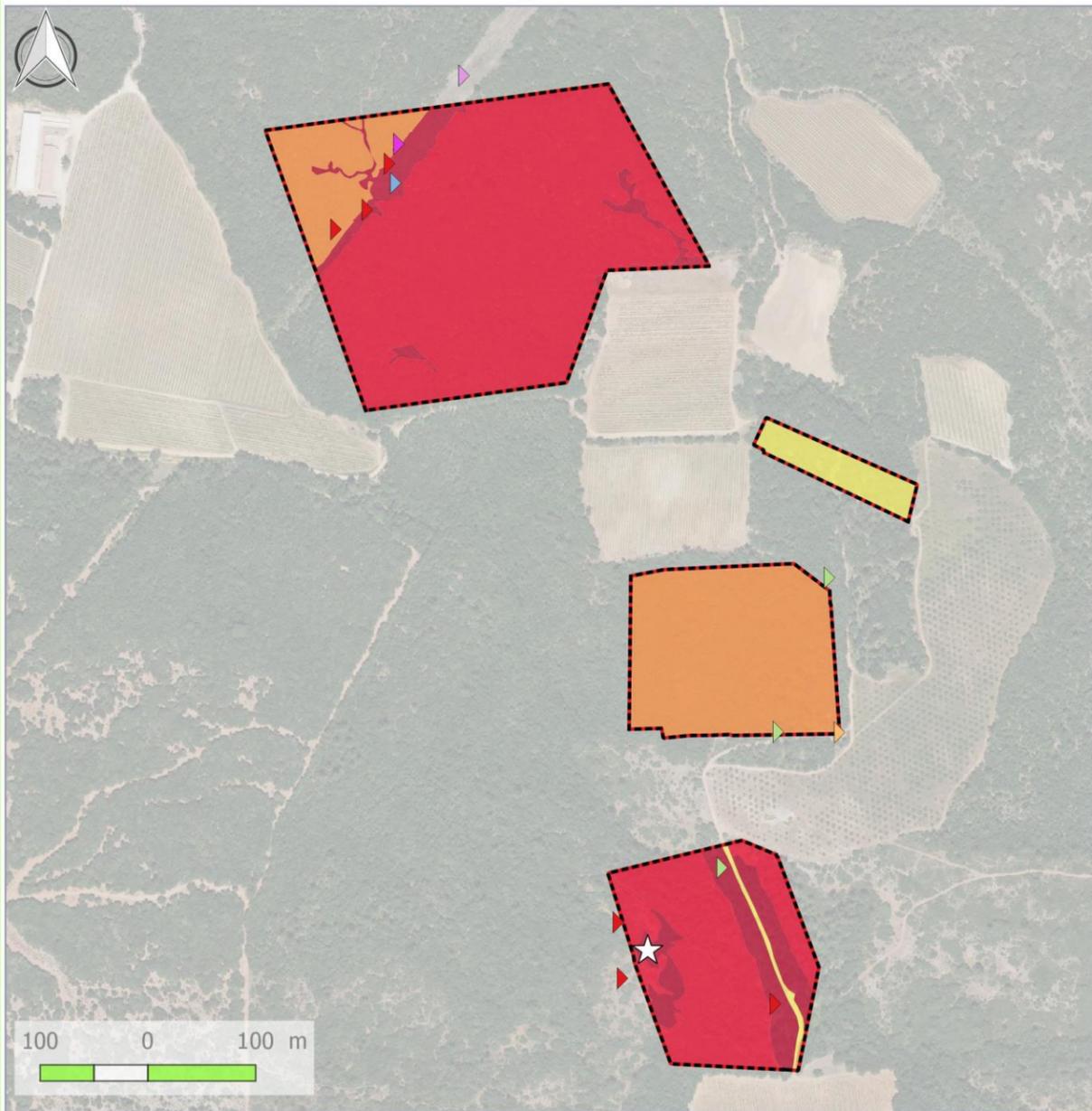
Plusieurs espèces à enjeu modéré telles que la Couleuvre de Montpellier, la Couleuvre d'Esculape, ou bien encore le Seps strié, ont également été contactées. Ces espèces utilisent une mosaïque de secteurs ouverts, semi-ouverts, et de boisements sur l'aire d'étude pour réaliser leurs cycles vitaux. A noter que les milieux ouverts et semi-ouverts sont réduits et quasi exclusivement liés à l'entretien des OLD en bord de piste.

Les autres espèces recensées sont des espèces communes, bien représentées localement telles que le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles.

Carte 18—Enjeux herpétologiques

Enjeux liés aux reptiles - Domaine de Peyrassol

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2019

LEGENDE

Aires d'études

- SARL Peyrassol
- Zone de ponte pressentie

Reptiles protégés

- Tortue d'Hermann - PN/DH2 - Enjeu faible
- Seps strié - PN - Enjeu modéré
- Couleuvre d'Esculape - PN - Enjeu modéré

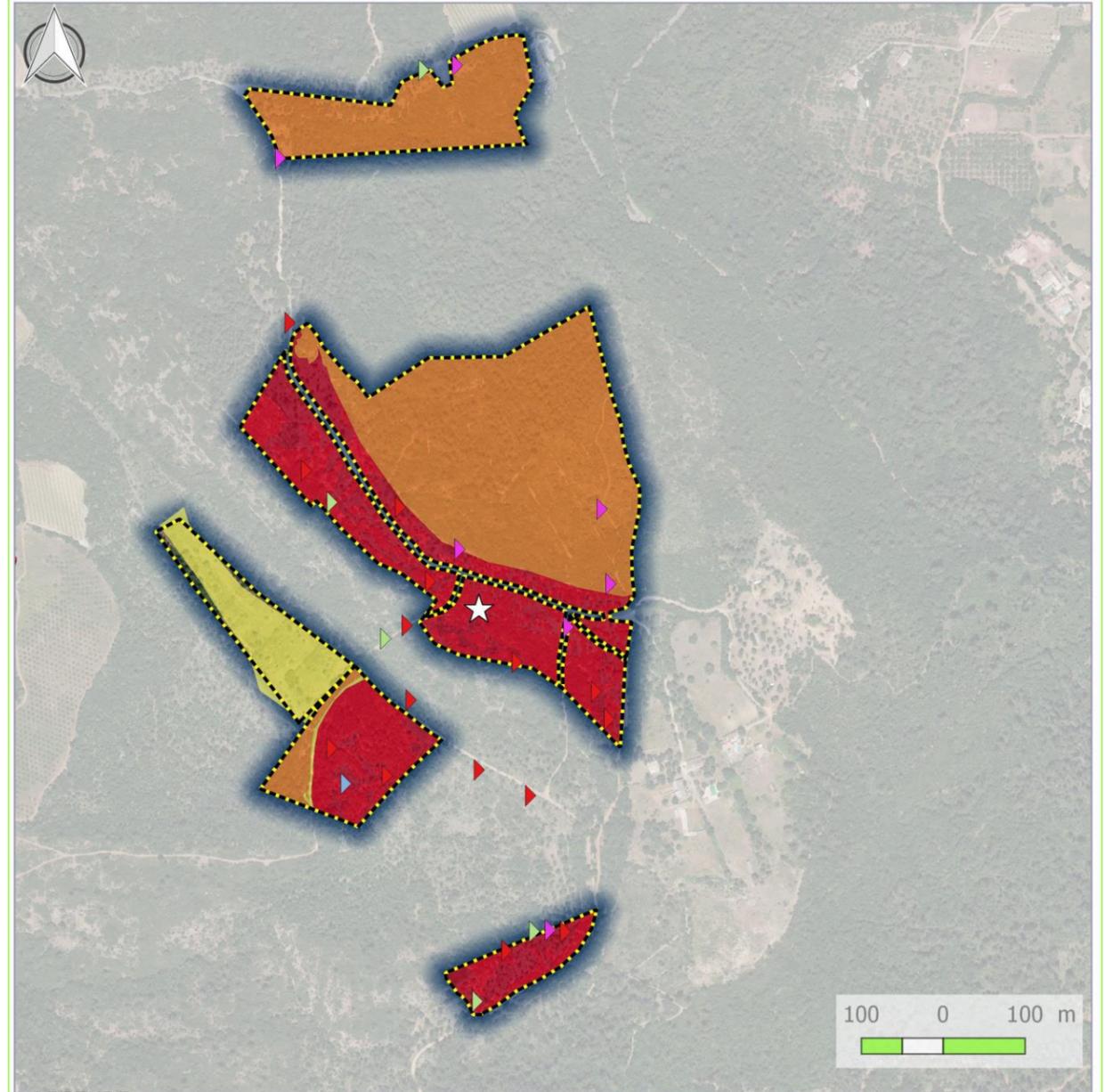
- Couleuvre de Montpellier - PN - Enjeu modéré
- Lézard à deux raies - PN - enjeu faible
- Lézard des murailles - PN - Enjeu faible

Enjeux herpétologiques

- Très fort
- Fort
- Modéré
- Faible

Enjeux liés aux reptiles - Domaine de La Bernarde

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2019

LEGENDE

Aires d'études

- SASU La Bernarde
- SARL Peyrassol
- Zone de ponte pressentie

Reptiles protégés_L93

- Tortue d'Hermann - PN/DH2 - Enjeu faible
- Couleuvre de Montpellier - PN - Enjeu modéré
- Lézard à deux raies - PN - enjeu faible
- Lézard des murailles - PN - Enjeu faible

Enjeux herpétologiques

- Très fort
- Fort
- Modéré
- Faible

8.2.3.5 Insectes

Diversité

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre des prospections de terrain, d'une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude et sur la bibliographie récente disponible (SILENE Faune).

Lors des inventaires réalisés entre avril et juillet 2019, **82 espèces** d'insectes et autres arthropodes représentant **27 familles différentes** ont pu être inventoriées (essentiellement des papillons de jour, des coléoptères et des orthoptères). **CF. ANNEXE 3**. Bien que cette diversité soit loin d'être exhaustive du fait d'un printemps frais assez défavorable aux papillons de jour. Ce résultat montre néanmoins que le secteur recèle d'un intérêt certain concernant l'entomofaune avec des cortèges d'espèces typiquement méditerranéennes. Parmi celles-ci, plusieurs espèces protégées ou remarquables ont été avérées au sein de l'aire d'étude :

- ◆ Une espèce à enjeu très fort :
 - ➔ Le **Criquet Hérisson** (*Prionotropis hystrix azami*), un orthoptère protégé, vivant sur les pelouses et milieux ouverts. Des larves ont été observées à plusieurs reprises, l'espèce se reproduit donc sur l'aire d'étude immédiate et rapprochée.
- ◆ Six espèces à enjeu modéré dont :
 - ➔ Trois espèces protégées de papillons de jours, dont la reproduction a pu être avérée sur l'aire d'étude immédiate :
 - La **Diane** (*Zerynthia polyxena*),
 - La **Proserpine** (*Zerynthia rumina*),
 - Le **Damier de la succise** (*Euphydryas aurinia*).
 - ➔ L'**Ephippiger terrestre** (*Ephippiger terrestris terrestris*) un orthoptère des lisières forestières,
 - ➔ L'**Ascalaphon** (*Deleproctophylla dumesti*), un neuroptère déterminant ZNIEFF en région PACA,
 - ➔ La **Mante terrestre** (*Geomantis larvoides*).
- ◆ Deux espèces à faible enjeu de conservation :
 - ➔ Le **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*), un coléoptère saproxylophage d'intérêt communautaire,
 - ➔ Le **Chevron blanc** (*Hipparchia fidia*) un papillon de jour.
- ◆ Une espèce d'intérêt communautaire à très faible enjeu : l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*).

Enfin, parmi les espèces non détectées en 2019 mais ayant fait l'objet de prospections ciblées dans l'aire d'étude, trois peuvent être citées :

- ➔ Le **Faux-Cuivré smaragdin** (*Tomares ballus*), un papillon de jour non protégé mais à fort enjeu de conservation dont l'aire d'étude fait partie de l'aire de répartition ;
- ➔ La **Magicienne dentelée** (*Saga pedo*), une sauterelle emblématique et protégée à enjeu modéré. Il s'agit d'une espèce cryptique, particulièrement difficile à observer ;
- ➔ Le **Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*), un coléoptère saproxylophage protégé et à enjeu faible en PACA. La recherche d'individus vivants au crépuscule donne souvent peu de résultats. Sa présence est toutefois suspectée du fait de la présence d'arbres favorables (vieux Chênes pubescents) avec galeries d'émergence, mais n'a pas été avérée par l'observation d'adultes vivants ou d'indices de présence tels que des macro-restes.

Ces trois espèces ont fait l'objet de recherches ciblées à la meilleure période pour leur observation. Elles sont donc considérées absentes.

Deux espèces d'Odonates remarquables sont connues dans le secteur : La Cordulie à corps fin et l'Agrion de mercure. En l'absence de cours d'eau, leur habitat d'espèces est absent. Ces deux espèces non

observées sont donc jugées absentes. Le tableau ci-dessous dresse la liste des insectes remarquables sur l'aire d'étude.

Tableau 13 – Insectes protégés et patrimoniaux							
Nom de l'espèce	Statuts	Liste rouge France/PACA / ZNIEFF	Localisation	Effectif	Secteur	Enjeu régional	Enjeu sur l'AEi
Espèces protégées et d'intérêt communautaire contactées							
Criquet Hérisson (<i>Prionotropis hystrix azami</i>)	PN3	VU/EN/Dét	Population reproductrice sur un secteur de l'AEi	5 pointages correspondants à 7 individus dont 6 larves et 1 imago	Peyrassol	Très fort	Très fort
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	PN3, DH2, BE2	LC/LC/-	Population reproductrice sur plante hôte l'AEi	6 pointages correspondants à 15 individus dont 2 imagos et 13 chenilles	Bernarde	Modéré	Modéré
Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>)	PN2, DH4, BE2	LC/LC/-	Population sur un secteur de l'AEi avec reproduction sur plante hôte secondaire	2 pointages correspondants à 1 individu imago et une chenille	Peyrassol	Modéré	Modéré
Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>)	PN3	LC/LC/Rem	Population reproductrice sur plusieurs secteurs de l'AEi	7 pointages correspondants à 8 individus dont 3 chenilles et 5 imagos	Bernarde	Modéré	Modéré
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	DH2	-	Un macro-reste à proximité immédiate de la AEi	1 pointage correspondant à 1 individu	Peyrassol	Faible	Faible
Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	DH2	-	2 individus sur l'AEi	2 pointages correspondant à 2 individus imagos	Peyrassol	Très faible	Très faible
Autres espèces à enjeu contactées							
Ephippigère terrestre (<i>Ephippiger terrestris terrestris</i>)	-	-/LC/-	Population présente sur plusieurs secteurs semi-ouverts de l'AEi	7 pointages correspondant à 11 individus imagos	Bernarde & Peyrassol	Modéré	Modéré
Ascalaphon du Midi (<i>Deleproctophylla dumesti</i>)	-	-/Dét	Présent sous la ligne électrique qui traverse un	2 pointages correspondant à 2 individus imagos	Peyrassol	Modéré	Faible

Tableau 13 – Insectes protégés et patrimoniaux

Nom de l'espèce	Statuts	Liste rouge France/PACA / ZNIEFF	Localisation	Effectif	Secteur	Enjeu régional	Enjeu sur l'AEi
			secteur de l'AEi				
Mante terrestre (<i>Geomantis lavoides</i>)	-	-	Présent sous la ligne électrique qui traverse un secteur de l'AEi	2 pointages correspondant à 4 individus imagos	Peyrassol	Modéré	Faible
Chevron blanc (<i>Hipparchia fida</i>)	-	LC/LC/-	Espèce présente en milieu semi-ouverts l'AEi	2 pointages correspondant à 2 individus imagos	Bernarde	Faible	Faible

ZNIEFF PACA : Rem=Remarquable / Dét = déterminante

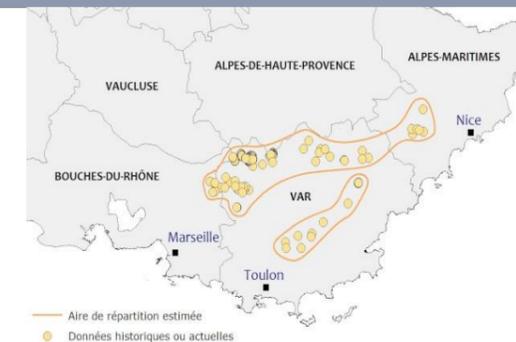
Description des espèces à enjeu

◆ ESPECES A ENJEU TRES FORT

Criquet hérissé (*Prionotropis hystrix azami* Uvarov, 1923)



© Nicolas JARDE



ONEM-france.org, 2010

Statuts de protection	PN 3
UICN Europe/PACA	En danger / En danger
Répartition mondiale	Endémique de France
Répartition française	Endémique de Provence : présente essentiellement dans le département Var mais déborde un peu sur les Bouches-du-Rhône à l'Ouest, sur les Alpes-de-Haute-Provence au Nord et sur les Alpes-Maritimes à l'Est.
Écologie	Vit dans les collines et plateaux calcaires pierreux de moyenne altitude (200 à 1 400 m) : garrigues et pelouses steppiques.
Menaces	Les principales menaces pesant sur cette espèce seraient la fermeture des milieux, consécutive à la déprise pastorale et à l'enrésinement, et le développement de sports tout-terrain (DEFAUT, 2015).

Contexte local

A l'échelle LOCALE :

Le département du Var abrite la majeure partie des deux sous-populations de Criquet hérissé. La commune du Luc en Provence fait partie de la sous-population Sud qui s'étend globalement de Flassans jusqu'à Draguignan de manière diffuse. A une échelle plus réduite, cette commune s'insère dans la partie Ouest d'un noyau de population également diffus qui est compris entre les communes de Flassans sur Issole à l'Ouest et du Cannet des Maures à l'Est.

A l'échelle de l'AIRE D'ETUDE :

Le Criquet hérissé a été contacté à plusieurs reprises sur l'aire d'étude : 5 pointages correspondant à 7 individus (6 larves et 1 adulte), tous sur le même secteur situé au Sud de l'aire d'étude du Domaine de Peyrassol. Peu de données étaient connues sur ce secteur.

Les milieux ouverts de type pelouses et garrigues rencontrés sur cette parcelle spécifiquement (située dans l'aire d'étude immédiate) sont très favorables à l'espèce.

Nombre d'individus recensés dans l'AEi	7	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate et rapprochée de niveau TRES FORT
Surface Habitat d'espèce	0,48 ha	

◆ ESPECES A ENJEU MODERE

Le tableau ci-dessous présente les espèces à enjeu modéré exploitant l'aire d'étude.

Photo	Nom de l'espèce	Interaction avec l'aire d'étude
	Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>)	L'espèce a été observée en vol dans un seul secteur de l'aire d'étude, sur le Domaine de Peyrassol, où sa plante-hôte principale n'a pas été recensée, l'Aristolochie à feuilles rondes (<i>Aristolochia rotunda</i>), mais sa plante hôte secondaire y est présente : l'Aristolochie pistoloche (<i>Aristolochia pistolochia</i>). Les inventaires ont permis d'y observer des chenilles qui permettent d'attester de sa reproduction sur le site en contexte sec grâce à la plante hôte secondaire.
	Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>)	L'espèce a été contactée, sur le domaine de la Bernarde, à plusieurs reprises dans plusieurs secteurs sur l'aire d'étude (immédiate et rapprochée). La plante hôte principale de l'espèce, l'Aristolochie pistoloche (<i>Aristolochia pistolochia</i>) a été identifiée en grand nombre et plusieurs chenilles ont été dénombrées, attestant de la reproduction de l'espèce sur le site et de la grande attractivité de l'aire d'étude pour cette espèce.
	Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	L'espèce a été contactée à plusieurs reprises sur l'un des secteurs du Domaine de la Bernarde. Les imagos ont été observés en vol sur une zone en pare-feu. Cette zone avait été pâturée en fin d'hiver par des bovins mais plusieurs pieds de la plante hôte principale de l'espèce, la Céphalaire blanche (<i>Cephalaria leucantha</i>), y ont bien été identifiés au printemps 2019. L'espèce se reproduit sur ce secteur de l'aire d'étude, plusieurs nids de chenilles ont pu être observés.
	Ephippiger terrestre (<i>Ephippiger terrestris terrestris</i>)	Plusieurs individus ont été dénombrés en lisières forestières, les milieux présents sont typiques de cette sous espèce endémique de la région PACA. A l'échelle de l'aire d'étude, elle a été contactée sur les deux domaines, Bernarde et Peyrassol.
	Ascalaphon du Midi (<i>Deleprocto phylla dumesti</i>)	Seules quelques stations de présence de l'espèce sont connues dans ce secteur du Var. La commune du Luc fait partie d'un noyau comprenant également le Cannet des Maures et le secteur de la Plaine des Maures. A l'échelle de l'aire d'étude, cette espèce a été contactée sous la ligne électrique qui traverse un des secteurs étudiés du Domaine de Peyrassol.

©Bertrand Lepagnol

Photo	Nom de l'espèce	Interaction avec l'aire d'étude
 ©Pierre Gros	Mante terrestre (<i>Geomantis larvoides</i>)	Cette espèce de mante aptère est présente sur le secteur de la Plaine des Maures et sur la commune du Luc. A l'échelle de l'aire d'étude, cette espèce a été contactée sous la ligne électrique qui traverse un des secteurs étudiés du Domaine de Peyrassol.

◆ ESPECES A ENJEU FAIBLES

Le tableau ci-dessous présente les espèces à enjeu faible présentes sur l'aire d'étude.

Photo	Nom de l'espèce	Interaction avec l'aire d'étude
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Aucun individu vivant de l'espèce n'a été observé. Si l'observation d'adulte, même au crépuscule et lors de bonnes conditions, est souvent aléatoire, la recherche d'indices de présence donne plus souvent des résultats. Un macro-reste appartenant à un individu femelle a été récolté sur le Domaine de Peyrassol. Cette espèce étant commune et largement répartie en Provence, il est fort probable qu'elle se reproduise au sein des chênaies, son habitat de prédilections.
	Chevron blanc (<i>Hipparchia fidia</i>)	Présence de cette espèce méditerranéenne sur l'AEi, en lisière forestière et milieux semi ouverts. Les plantes hôtes de l'espèce (des Poacées) sont nombreuses, la reproduction de l'espèce sur l'AEi est donc possible.

Synthèse des enjeux

Au vu des inventaires réalisés en 2019, l'aire d'étude se révèle relativement riche d'un point de vue entomologique.

Elle accueille 4 espèces d'insectes protégées à l'échelle nationale (Diane, Proserpine, Damier de la Succise et Criquet Hérisson). La Diane, la Proserpine et le Damier de la Succise restent toutefois bien représentées en Provence et revêtent un enjeu de conservation modéré à l'échelle local. Le Criquet Hérisson est beaucoup plus rare dans ce secteur et constitue un enjeu très fort sur la zone étudiée. Cinq autres espèces patrimoniales dont 3 à enjeu modéré (Mante terrestre, Ehippigère terrestre, Ascalaphon du Midi) et 2 à enjeu faible (Lucane cerf-volant et Chevron Blanc) ont également pu être recensées. Une autre espèce non protégée à très faible enjeu mais d'intérêt communautaire est également avérée : l'Ecaille chinée.

◆ PEYRASSOL

Pour le Domaine de Peyrassol, les principaux enjeux entomologiques de l'aire d'étude se concentrent sur le sud de l'aire d'étude dont une parcelle présente des pelouses idéales pour le Criquet Hérisson et quelques secteurs de maquis en lisière de boisement où se rencontre la Diane. La parcelle où passe la ligne électrique est également un secteur à enjeu modéré pour le cortège entomologique.

◆ LA BERNARDE

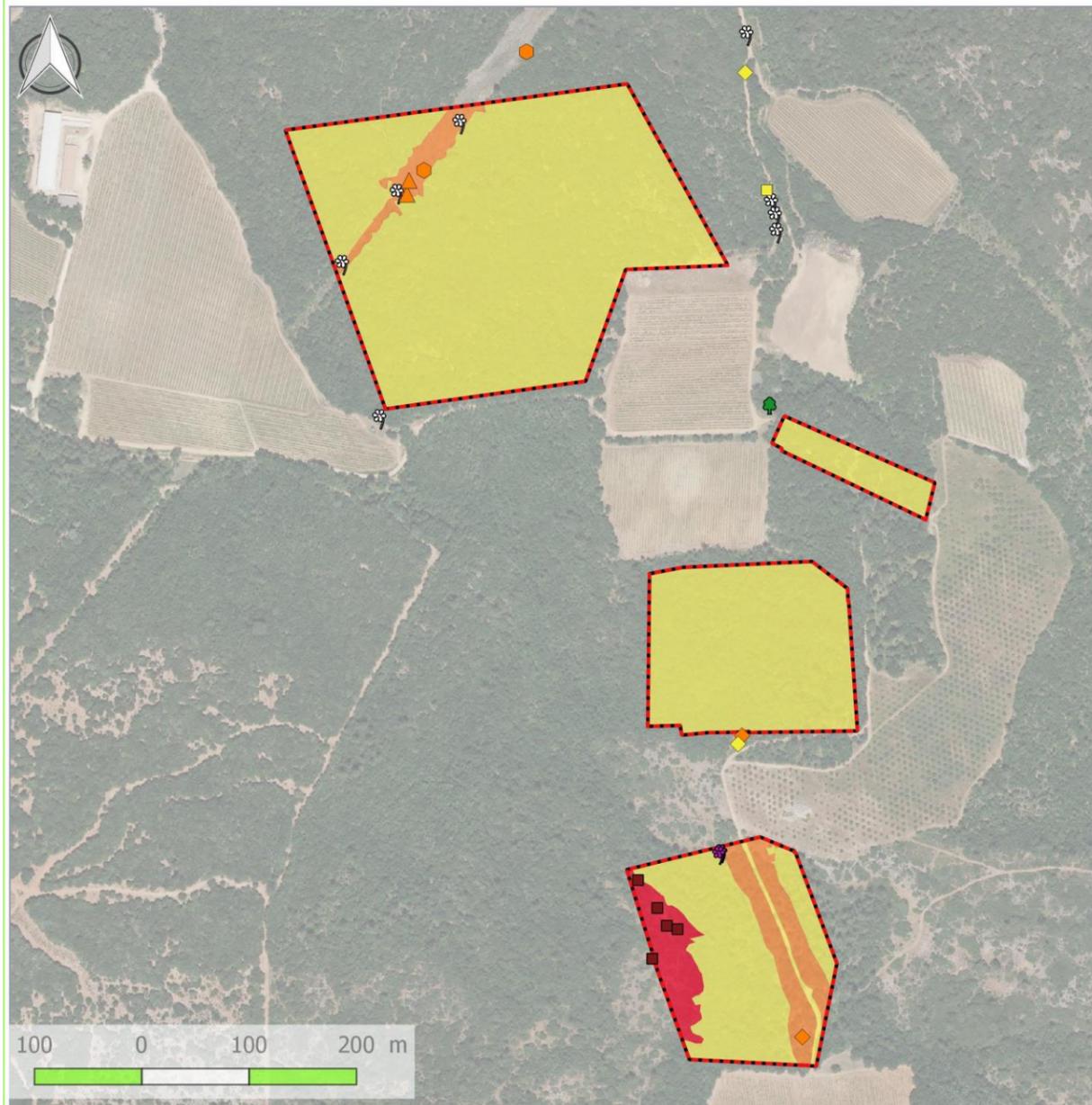
Sur le Domaine de la Bernarde, les zones de maquis ouvert actuellement en pare-feu entretenu abritent une population de Proserpine et de Damiers de la Succise. Ces secteurs constituent l'enjeu modéré pour ce compartiment sur le domaine.

Les autres secteurs de l'aire d'étude sur les deux domaines hébergent des espèces communes, mais typiquement méditerranéennes.

Carte 19 –Enjeux entomologiques

Enjeux liés aux insectes - Domaine de IPeyrassol

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2019

LEGENDE

Aire d'étude immédiate - Peyrassol

Insectes protégés

- Criquet hérisson - PN - Enjeu très fort
- Diane - PN - Enjeu modéré
- Ecaïlle chinée - DH2 - Enjeu faible
- Lucane cerf-volant - DH2 - enjeu faible

Insectes patrimoniaux

- Ascalaphon du Midi - Enjeu modéré
- Ehipigère terrestre - Enjeu modéré

Mante terrestre - Enjeu modéré

Plantes hôtes

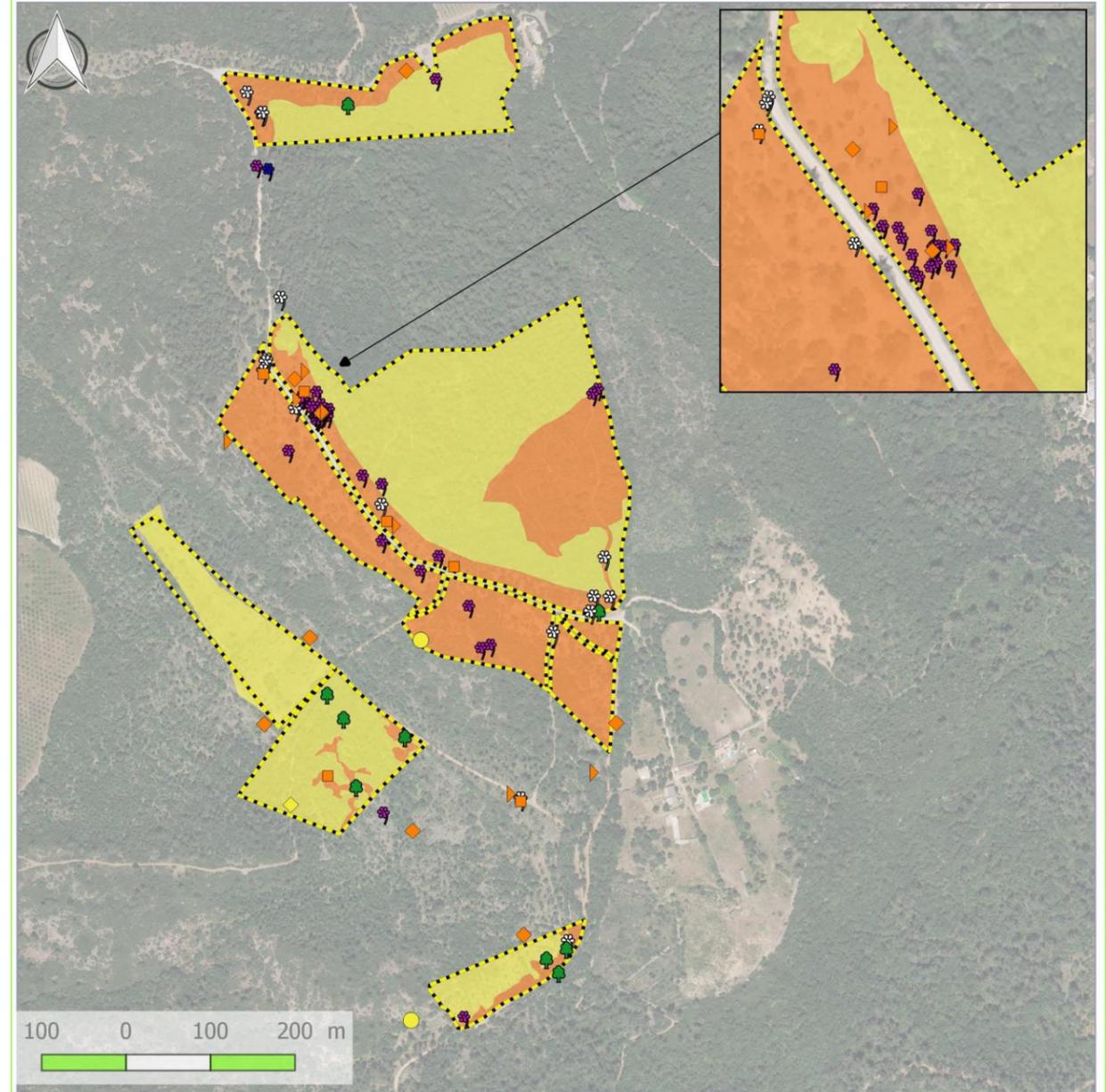
- Aristolochie pistoloche
- Cephalaire blanche
- Chêne pubescent âgé

Enjeux entomologiques

- Fort
- Modéré
- Faible

Enjeux liés aux insectes - Domaine de la Bernarde

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2019

LEGENDE

Aire d'étude immédiate - La Bernarde

Insectes protégés

- Damier de la Succise - PN/DH2 - Enjeu modéré
- Proserpine - PN - Enjeu modéré
- Ecaïlle chinée - DH2 - Enjeu faible

Insectes patrimoniaux

- Ehipigère terrestre - Enjeu modéré
- Chevron blanc - enjeu faible

Plantes hôtes

- Aristolochie pistoloche
- Aristolochie à feuilles rondes
- Cephalaire blanche
- Chêne pubescent âgé

Enjeux entomologiques

- Modéré
- Faible

8.2.3.6 Oiseaux

Diversité

◆ DONNEES GENERALES

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations des espèces nicheuses réalisées entre avril et juin 2019, sur une analyse de l'attractivité des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

◆ LES ESPECES NICHEUSES SUR L'AEI ET SES ABORDS

33 espèces d'oiseaux sont présentes en période de reproduction sur l'AEi et ses abords, avec parmi elles :

- ➡ 28 espèces considérées comme nicheuses sur l'aire d'étude immédiate ;
- ➡ 5 espèces non nicheuses mais utilisant le site en transit ou en alimentation ;

La liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate est présentée en **ANNEXE 4**.

Il est possible de regrouper les espèces recensées en 3 cortèges, en fonction des milieux qu'elles fréquentent préférentiellement :

- ➡ Cortège des espèces forestières ;
- ➡ Cortège des milieux semi-ouverts ;
- ➡ Cortège des espèces ubiquistes et/ou anthropiques.

Ces trois cortèges sont décrits ci-après par ordre décroissant de diversité spécifique :

- ◆ Le cortège des espèces forestières (22 espèces soit 66% des espèces contactées) :

L'aire d'étude se compose majoritairement d'habitats forestiers (chênaie verte/pubescente et pinède à Pin d'Alep). Le degré d'ouverture des milieux est variable avec la présence localement de zones arbustives et de patchs de pelouses créant alors des clairières. Ce cortège est ici représenté de manière non exhaustive par le Pic épeichette (*Dendrocopos minor*), la Mésange huppée (*Parus cristatus*), la Mésange noire (*Parus ater*), le Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*) ou encore la Sittelle torchepot (*Sitta europaea*). Parmi les rapaces forestiers pressentis, seule la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) a été observée en vol sur Peyrassol. Elle niche probablement à proximité de l'aire d'étude. Le Pic épeichette est présent seulement sur La Bernarde, au sud de la zone étudiée, dans une chênaie pubescente relativement âgée en fond de vallon.

- ◆ Le cortège des milieux semi-ouverts (6 espèces soit 18% des espèces identifiées) :

Les milieux semi-ouverts intègrent une alternance de zones herbacées (pelouses sèches, gazon à brachypode), des fourrés épineux à ronciers et Spartier ainsi que des zones buissonnantes et arbustives de type garrigue et matorral. Concernant les oiseaux rattachés à ce type de milieux, il s'agit notamment de l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), de la Fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*), du Bruant zizi (*Emberiza cia*) ou encore de l'Alouette lulu (*Lullula arborea*).

- ◆ Cortège des espèces ubiquiste et/ou anthropique (5 espèces soit 15% des espèces observées) :

Les espèces rattachées à ce cortège peuvent exploiter une grande diversité d'habitats, y compris ceux présents à proximité des zones d'activité humaine et des habitations. Il s'agit par exemple de la Mésange Charbonnière (*Parus major*), de la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) ou encore de la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*).

◆ LES ESPECES NON NICHEUSES SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE

Il s'agit d'espèces dont les habitats favorables à la nidification ne sont pas présents dans l'AEi mais pouvant fréquenter la zone pour le survol, l'alimentation ou le repos. Il s'agit notamment du Grand corbeau (*Corvus corax*) nichant probablement sur les pylônes électriques. Quelques espèces ont été

observées à proximité immédiates de l'AEi dans des oliveraies et des vignes, c'est notamment le cas au sud de Peyrassol avec l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) et le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*).

◆ ESPECES MIGRATRICES ET HIVERNANTE

Les milieux présents sur le site n'ont pas un intérêt particulier pour l'accueil des espèces migratrices et hivernantes comme peuvent l'être, par exemple, certaines zones humides.

Même si l'aire d'étude peut accueillir ponctuellement des espèces en halte, elle ne joue pas un rôle prépondérant pour le stationnement migratoire et l'hivernage (caractère diffus de la migration des passereaux et des hivernants). Il est cependant probable d'observer ponctuellement dans ces milieux des espèces hivernantes telles que la Grive mauvis (*Turdus iliacus*), le Grosbec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*), l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) ou encore la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*).

La richesse avifaunistique peut être qualifiée de moyenne sur les aires d'études de La Bernarde et de Peyrassol avec seulement 15% de l'avifaune nicheuse connue en PACA. Cela tient particulièrement du fait de la faible diversité des habitats présents et à l'étendue, l'homogénéité et la faible maturité des milieux forestiers. La présence localement de chênaie plus mature, de zones herbacées et de clairières permet cependant d'enrichir ponctuellement la liste des espèces nicheuses.

◆ ESPECES A ENJEU RECENSEES

Le tableau ci-après dresse une synthèse des 8 espèces remarquables contactées (enjeu régional de conservation modéré à faible). Les espèces à enjeu très faibles sont listées en **ANNEXE 4**.

Tableau 14 – Espèces d'oiseaux remarquables recensées								
Nom de l'espèce	Statuts	Listes rouges France / PACA	Milieux utilisés sur l'aire d'étude	Statut sur le site et/ou à ses abords immédiats	Nb de couples pour les nicheurs et de contacts* pour les non nicheurs	Secteur	Enjeu régional	Enjeu sur l'AEi
Espèces protégées nicheuses								
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	PN3	VU/LC	Boisés feuillu mature	N/A	1	Bernarde	Modéré	Modéré
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	PN3/DO	LC/LC	Boisé / semi-ouvert	N/A	2 à 4	Bernarde/Peyrassol	Faible	Faible
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	PN3	VU/LC	Semi-ouvert (+agricole)	N/A	2 à 3	Bernarde/Peyrassol	Faible	Faible

◆ ESPECES A ENJEU MODERE A FAIBLE

Photo Sources : http://vigienature.mnhn.fr/ ; http://inpn.mnhn.fr/	Nom de l'espèce	Interaction avec l'Aire d'étude immédiate
	Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	Espèce au statut de conservation défavorable en France et aussi en PACA (LPO, 2009) bien qu'elle demeure jugée de « Préoccupation mineur – LC » à l'échelle régionale. Cette espèce est localisée sur le site de La Bernarde au sein d'une chênaie pubescente en fond de vallon. Elle est considérée comme nicheuse au regard des observations et des habitats.
	Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	Cette espèce présente un statut de conservation défavorable en Europe et en France. Le déclin de la population française est estimé à -44% ces dix dernières années (MNHN – Vigienature). Les autres indicateurs à l'échelle européenne indiquent également un déclin fort au cours des dernières décennies. L'AEi de La Bernarde et Peyrassol accueille une dizaine de mâles chanteurs. L'espèce n'est pas particulièrement menacée à l'échelle locale mais le site porte cependant une responsabilité concernant la nidification de cette espèce au niveau des zones forestières, notamment quand on observe un sur-étage de Pin d'Alep.
	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Espèce d'intérêt communautaire, elle bénéficie cependant d'un statut de conservation favorable en France et en PACA. Sur le site, elle occupe des zones de garrigue ouverte, des matorrals à genévrier et elle peut également se satisfaire des milieux pré-forestiers. A proximité de l'AEi, elle occupe également les vignes si celles-ci ont un couvert herbacé.
	Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Espèce d'intérêt communautaire, elle bénéficie cependant d'un statut de conservation favorable en France et en PACA. Sur le site, elle occupe des zones de garrigue ouverte, des matorrals à genévrier et elle peut également se satisfaire de milieux pré-forestiers.

Tableau 14 – Espèces d'oiseaux remarquables recensées								
Nom de l'espèce	Statuts	Listes rouges France / PACA	Milieux utilisés sur l'aire d'étude	Statut sur le site et/ou à ses abords immédiats	Nb de couples pour les nicheurs et de contacts s* pour les non nicheurs	Secteur	Enjeu régional	Enjeu sur l'AEi
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	PN3/DO	LC/LC	Boisé / semi-ouvert	N/A	1	Bernarde/Peyrassol	Faible	Faible
Espèce non protégée nicheuse								
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	-	VU/LC	Boisés (+ agricoles)	N/A	8 à 12	Bernarde/Peyrassol	Modéré	Modéré
Espèce protégée non nicheuse (repos/alimentation)								
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	PN3	VU/LC	Semi-ouvert (+agricole)	A	2	Bernarde/Peyrassol	Faible	Faible
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	PN3/DO	LC/LC	Semi-ouvert (+agricole)	N/A (à proximité de l'AEi)	2 à 3	Bernarde/Peyrassol	Faible	Faible

Statut de protection : PN = Protection Nationale, art.3, DO = Directive Oiseaux, annexes I

Liste rouge PACA (nicheurs) : LC = préoccupation mineure

Statut sur le site : A = recherche de nourriture, N = nidification (de possible à certaine), T = transit

Remarque : Des prospections ciblées sur la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) ont été réalisées au sein des habitats semi-ouverts favorables, cependant aucun indice de présence n'a été relevé, cette espèce est donc considérée comme absente.

Description des espèces à enjeu

◆ ESPECES A ENJEU TRES FORT ET FORT

Aucune espèce à enjeu régional de conservation très fort et fort n'a été mise en évidence sur l'aire d'étude immédiate au printemps 2019.

Photo Sources : http://vigienature.mnhn.fr/ ; http://inpn.mnhn.fr/	Nom de l'espèce	Interaction avec l'Aire d'étude immédiate
	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	Comme nombre d'autres granivores, le Serin cini montre un déclin en France et dans le reste de l'Europe depuis plusieurs années. Il s'agit cependant d'une espèce méridionale qui se porte bien en Provence. Cette espèce utilise notamment les zones de défrichement légal au bord de la piste de Vaulongue sur le site de La Bernarde.
	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	Comme nombre d'autres granivores, le Chardonneret élégant montre un déclin en France depuis plusieurs années expliquant son statut vulnérable à l'échelle nationale. Il s'agit cependant d'une espèce qui se porte bien en Provence où son statut de conservation est favorable (LC). Cette espèce a été entendue au niveau du hameau de Vaulongue où il niche probablement, il utilise vraisemblablement les zones semi-ouvertes de la zone d'étude hors période de nidification pour son alimentation.
	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Espèce d'intérêt communautaire, elle bénéficie cependant d'un statut de conservation favorable en France et en PACA. Espèce observée en vol sur le site et à proximité. Elle est considérée comme une nicheuse possible sur les zones forestières de l'AEi.

Synthèse des enjeux

Parmi les 33 espèces contactées sur le site 28 sont protégées et parmi elles 24 nichent sur l'aire d'étude immédiate ou à proximité directe.

Concernant les enjeux sur le site, deux espèces présentent des enjeux modérés, le Pic épeichette et la Tourterelle des bois. Ces deux espèces sont classées vulnérable sur la liste rouge nationale avec cependant un statut non menacé en région PACA.

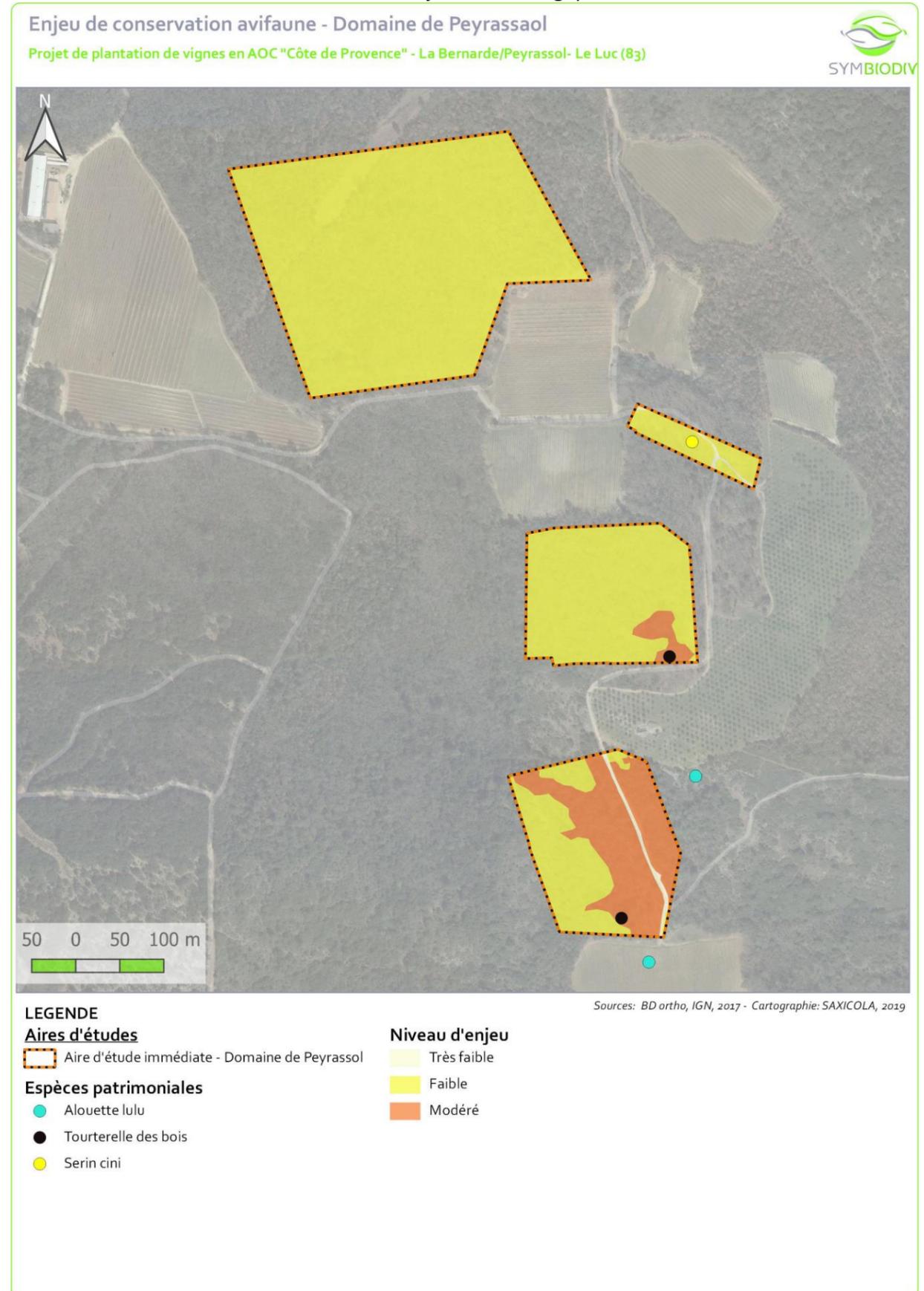
Sur le domaine de la Bernarde, les habitats les plus intéressants pour les espèces forestières à enjeux sont les chênaies suffisamment matures pour accueillir le Pic épeichette ainsi que les zones boisées avec un sur-étage à Pin d'Alep, ceux-ci sont souvent choisis par la Tourterelle des bois. Les zones de pré-forestières et les bandes de défrichement DFCI ont également un intérêt pour les espèces de milieux semi-ouverts.

Sur le domaine de Peyrassol, les habitats sont globalement très forestiers avec très peu de zones semi-ouvertes sous l'AEi. Les espèces rattachées au cortège des milieux semi-ouverts et observées sur ce domaine sont liées aux cultures (oliveraies, vignes) et aux matorrals présents à proximité de l'AEi.

En définitive, les habitats observés sur l'AEi sont principalement boisés et hébergent une avifaune assez commune dans ce secteur géographique.

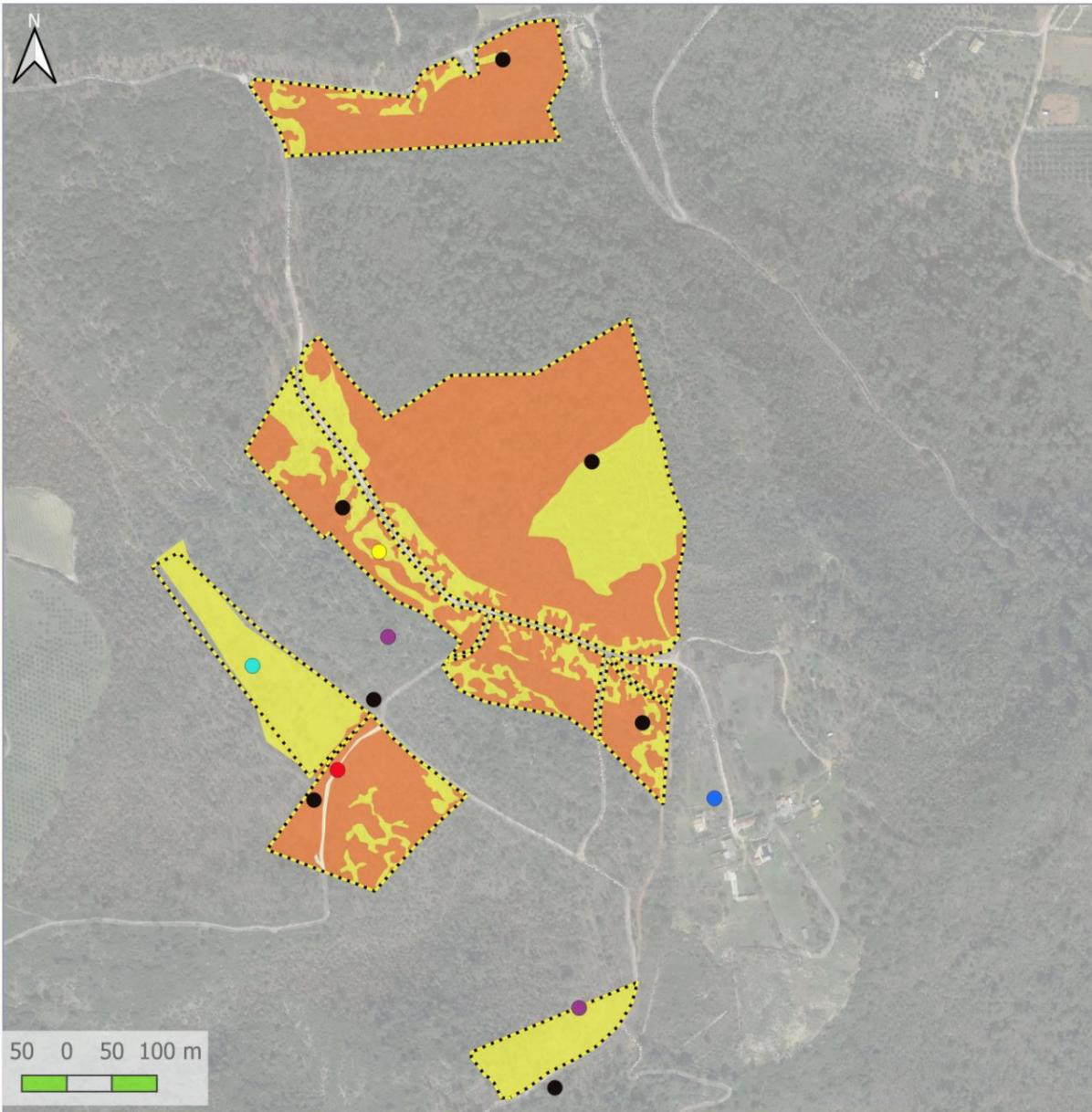
LES CARTES PRESENTÉES CI-DESSOUS ILLUSTRONT LA LOCALISATION DES ZONES A ENJEU POUR L'AVIFAUNE SUR L'AIRES D'ETUDE.

Carte 20—Enjeux ornithologiques



Enjeu de conservation avifaune - Domaine de Bernarde

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SAXIXOLA, 2019

LEGENDE

Aires d'études

Aire d'étude immédiate - Domaine de la Bernarde

Espèces patrimoniales

- Alouette lulu
- Engoulevent d'Europe
- Pic épeichette
- Tourterelle des bois
- Serin cini
- Chardonneret élégant

Niveau d'enjeu

Très faible

Faible

Modéré

8.2.3.7 Mammifères hors chiroptères

Diversité

La base de données SILENE Faune mentionne la présence de 11 espèces de mammifères sur la commune du Luc, toutefois aucune ne figure sur ou à proximité directe de l'aire d'étude. Parmi les espèces citées sur la commune, 3 sont protégées à l'échelle nationale : l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Campagnol amphibie.

Ce dernier, d'enjeu régional fort s'établit au bord des cours d'eau, marais ou fossés pourvus de berges végétalisées. Aucun habitat de ce type, favorable à cette espèce, n'est présent sur l'aire d'étude ou à proximité. Le Campagnol amphibie est donc considéré absent.

Par ailleurs, le Loup gris, espèce protégée à l'échelle nationale à enjeu fort, est considéré absent sur la commune du Luc ainsi que les communes limitrophes (Source : Réseau Loup/Lynx ONCFS). En outre, aucune trace de présence n'a été observée. Ainsi, malgré l'attractivité des habitats, l'espèce est donc considérée absente en 2019. Néanmoins, au regard de la dynamique de colonisation de l'espèce ces dernières années, il est possible que le Loup gris colonise ces espaces, a priori attractifs, d'ici quelques années.

Lors des prospections menées en 2019, des indices de présence de 3 espèces ont été notées. Il s'agit principalement de traces des espèces suivantes : Sanglier, renard et Ecureuil roux. Ces espèces sont communes et revêtent un enjeu très faible à l'exception de l'Ecureuil roux, protégé qui représente un enjeu faible. Une mare créée par les chasseurs a été observée au sud du domaine de la Bernarde. Ce point d'abreuvement, est exploitée par la faune locale.

Bien que non observées plusieurs autres espèces communes exploitent probablement ce secteur : Chevreuil, Lièvre d'Europe, Blaireau. Ces espèces sont considérées présentes mais constituent un enjeu très faible.

Le tableau ci-dessous liste les espèces de mammifères non volants identifiés sur l'aire d'étude immédiate.

Tableau 15– Mammifères recensés hors chiroptères						
Nom de l'espèce	Statut de protection	Liste rouge France	Milieux utilisés sur l'aire d'étude	Statut sur le site	Superficie habitat d'espèce sur l'AE r (ha)	Enjeu local
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	PN2	LC	Forêt avec Pin principalement	Alimentation /reproduction	8 ha	Faible
Renard (<i>Vulpes vulpes</i>)	/	LC	Tous	Alimentation/ reproduction	Totalité	Très faible
Sanglier (<i>Sus scrofa</i>)	/	/	Tous	Transit / alimentation / reproduction	Totalité	Très faible

Le tableau ci-dessous présente l'espèce à enjeu faible présente au sein de l'aire d'étude :

Photo	Nom de l'espèce	Interaction avec l'Aire d'étude
	Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Cette espèce commune affectionne l'ensemble des milieux forestiers, même si elle a une préférence pour les Pinèdes. Elle est l'un des mammifères les plus répandus en PACA (LPO PACA et al., 2016). Des traces de présence ont été détectées à l'est du secteur de la Bernarde. Cette espèce peut exploiter l'ensemble des milieux forestier de l'aire d'étude.

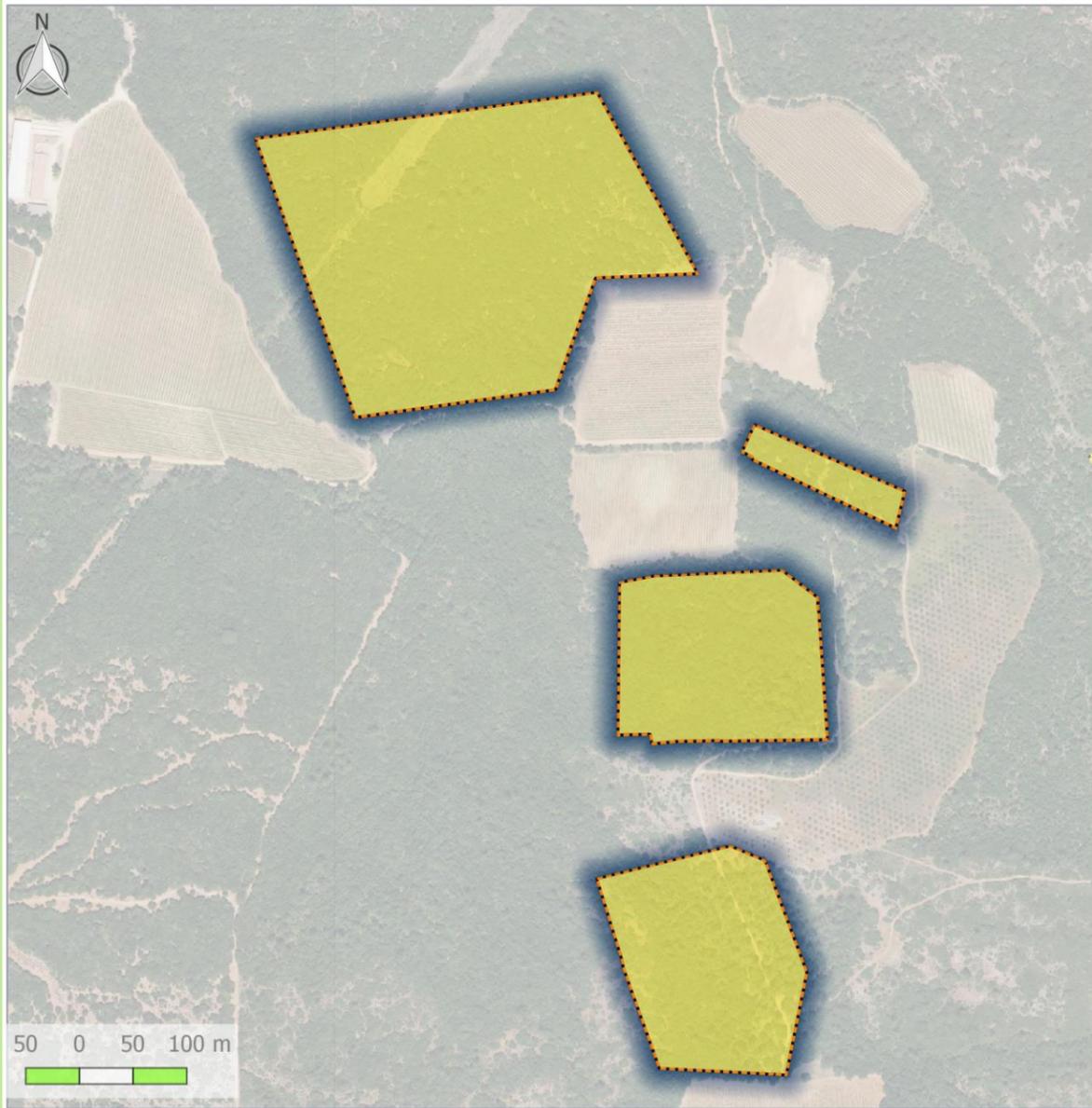
Synthèse des enjeux

L'aire d'étude abrite une diversité mammalogique assez faible et composée d'espèces communes. Néanmoins, les boisements hébergent l'Ecureuil roux. Si cette espèce est commune, elle reste cependant protégée ainsi que son habitat à l'échelle nationale. L'enjeu mammalogique de l'aire d'étude demeure relativement faible.

Carte 21 – Enjeux mammalogiques hors chiroptères

Enjeux relatifs aux mammifères- Domaine de Peyrassol

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2019

LEGENDE

Aires d'études

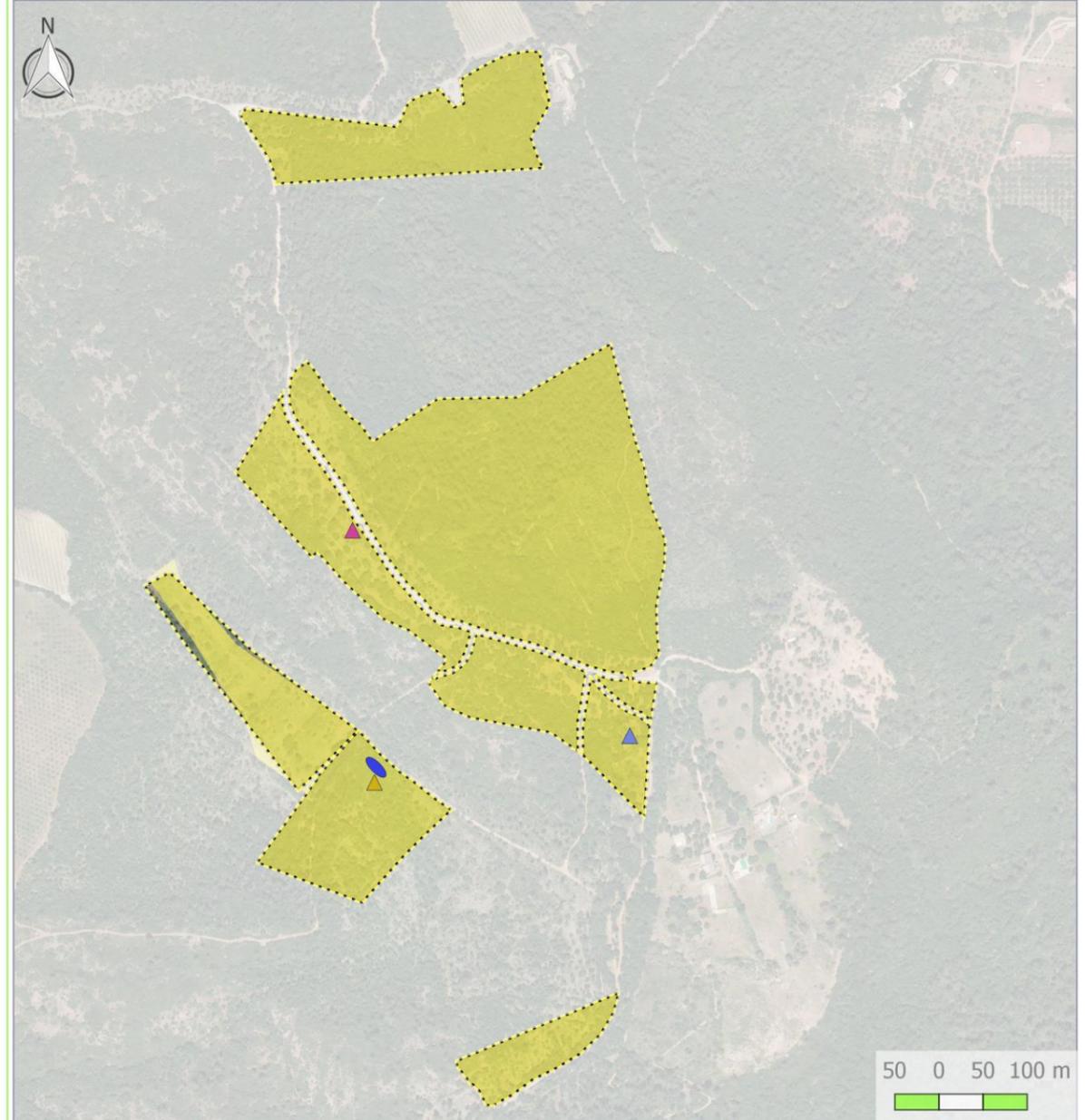
- Aire d'étude immédiate - Domaine de Peyrassol
- Aire d'étude immédiate - Domaine de la Bernarde

Enjeux relatifs aux mammifères

- Faible

Enjeux relatifs aux mammifères- Domaine de La Bernarde

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2019

LEGENDE

Aires d'études

- Aire d'étude immédiate - Domaine de la Bernarde

Mammifères

- Ecureuil roux
- Renard
- Sanglier

Mare

- Mare bétonnée en eau

Enjeux relatifs aux mammifères

- Faible

8.2.3.8 Chiroptères

Diversité

◆ GENERALITES

Les inventaires ont permis d'identifier la présence de 16 espèces de chiroptères sur l'aire d'étude auxquelles s'ajoute 1 groupe d'espèce (Murin de grande taille), ce qui porte la diversité du site à un minimum potentiel de **17 espèces**. Cette diversité est moyenne au regard des 30 espèces qui composent la faune chiroptérologique régionale mais néanmoins remarquables au regard de l'homogénéité des habitats. Le site est relativement bas en altitude (~300m) et sous climat méditerranéen, cette zone biogéographique est reconnue pour la diversité de sa faune chiroptérologique (LPO, GECEM & GCP, 2016). L'absence de zone humide ou aquatique sur l'AEi limite également la présence de certaines espèces.

Le groupe des Pipistrelles (genres *Pipistrellus* et *Hypsugo*) est bien représenté puisque les 5 espèces présentes en France fréquentent le site.

Le Groupe des Murins (*Myotis*) présente une diversité moyenne avec notamment la présence du Murin de Bechstein, du Murin à oreilles échancrées, du Murin de Natterer et du groupe « murin de grande taille » (Grand et Petit murin).

Quelques espèces ont été contactées seulement une fois et sont donc considérées comme rare sur l'AEi, c'est par exemple le cas de la Barbastelle d'Europe, du Grand Rhinolophe et de la Sérotine commune.

Le Petit rhinolophe est ponctuellement observé en chasse sur les deux domaines au sein des habitats boisés.

Parmi le groupe des « sérotules » (Sérotines, Noctules), dont fait partie la Sérotine commune, il peut également être cité la Noctule de Leisler, présente régulièrement mais toujours de façon ponctuelle sur les deux domaines.

Seule espèce à être strictement troglophile, le Minioptère de Schreibers a été contacté çà et là en chasse et en transit sans jamais être abondant sur l'aire d'étude.

Deux espèces rupestres ont également été avérées, le Molosse de Cestoni et le Vespère de Savi, elles sont cependant peu communes sur l'AEi.

◆ FONCTIONNALITE DU SITE

Les chiroptères ont besoin d'un ensemble de composantes dans le paysage afin d'accomplir leur cycle biologique. Le bon accomplissement de leur cycle biologique dépend de plusieurs facteurs :

- ➔ Le maintien des corridors de déplacement (fragmentation du paysage) ;
- ➔ La non destruction des sites / gîtes de reproduction ;
- ➔ Le maintien des zones d'hibernation ;
- ➔ La qualité et l'accessibilité des zones de chasse.

Un « site à chiroptères » comprend non seulement les gîtes utilisés par une colonie de chauves-souris, mais aussi les terrains de chasse et routes de vol de celle-ci, c'est-à-dire un ensemble d'unités écologiques répondant aux besoins d'une population à chaque étape de son cycle biologique.

◆ LES GITES POTENTIELS SUR L'AIRES D'ETUDE

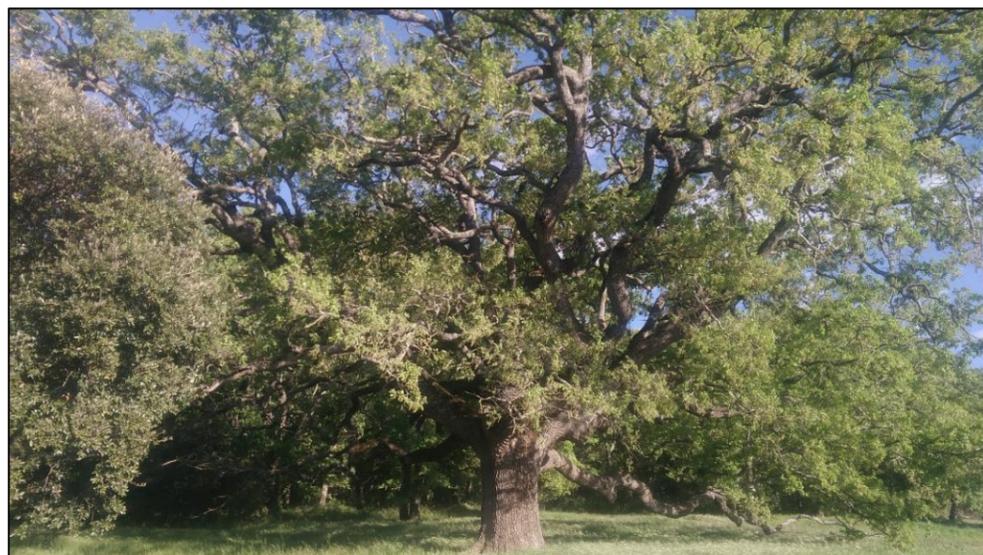
Le terme de « gîte » regroupe tous les habitats fréquentés par les chauves-souris lors de l'hibernation, du transit, de l'estivage, de la mise-bas, de l'accouplement et du repos nocturne. Les connaissances relatives à ces différents types de gîte sont variables, les gîtes d'hibernation et de mise-bas étant généralement les plus étudiés. Les gîtes peuvent être séparés, en fonction de l'affinité des espèces, en quatre catégories : gîtes anthropiques, gîtes arboricoles, gîtes cavernicoles et gîtes rupestres.

Les habitats boisés les plus favorables sont ceux présentant des vieux arbres, ceux qui ont suffisamment vieillis pour avoir développés des cavités naturelles, une écorce décollée pouvant parfois suffire à certaines espèces. Sur le site, bien que le niveau d'activité concernant les espèces forestières soit moyen, il est possible que des individus gitent sur l'aire d'étude.

Aucun gîte cavernicole, rupestre ou anthropique n'est présent sur l'AEi.

Tableau 16- Potentialités en gîtes sur l'aire d'étude

Type de gîtes	Aire d'étude immédiate		Proximité directe de l'AEi	
	Bernarde	Peyrassol	Bernarde	Peyrassol
Gîtes anthropiques	Nul	Nul	Modéré (Hameau Vaulongue)	de Faible (cabane de vigne)
Gîtes arboricoles	Modéré peuplement mixte et chênaie non mature.	Modéré peuplement mixte et chênaie non mature.	Modéré (Localement remarquables)	fort : (Localement remarquables)
	Fort chênaie pubescente	Fort zone avec quelques vieux arbres riches en cavités.		
Gîtes cavernicoles	Nul	Nul	Nul	Nul
Gîtes rupestres	Nul	Nul	Nul	Nul



Chêne remarquable à proximité de l'AEi sur Peyrassol. Gîte potentiel avéré à chiroptères (Murin de Bechstein).

◆ LES ROUTES DE VOL ET ZONES DE CHASSE

Le site d'étude présente des habitats de chasse et des routes de vol secondaires favorables aux chiroptères. Les routes de vol sont principalement constituées par des pistes et des lisières forestières. En effet, les chiroptères utilisent les corridors pour chasser et se déplacer. Cependant ce type d'écotone n'est pas rare à l'échelle locale et résulte en grande partie des aménagements anthropiques.

Tableau 17- Enjeux pour les routes de vol et les zones de chasse pour les chiroptères

	Aire d'étude immédiate	Proximité directe de l'AEi
Terrains de chasse	Modéré	Modéré
Routes de vol	Modéré	Modéré

Espèces à enjeux recensées

Le tableau ci-dessous dresse une synthèse des espèces contactées et de leur enjeu de conservation.

Tableau 18- Espèces de chiroptères contactées

Nom de l'espèce	Statuts rég.	Listes rouges Monde/ Europe / France	Utilisation de l'AEi	Niveau d'activité	Secteur	Enjeu régional (GCP 2016)	Enjeu sur l'AEi
Murin de Bechstein (Myotis bechsteinii)	PN2, DH2-4	NT/VU/NT	Chasse/transit. Espèce peu commune sur l'AEi. Gîtes avérés sur l'AEr	Faible à moyen (max. 2 contacts par nuit)	Bernarde (avéré) /Peyrassol (avéré)	Très Fort	Fort
Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)	PN2, DH2-4	NT/VU/LC	Chasse/transit. Espèce rare sur l'AEi. Gîtes cependant possibles.	Faible (1 contact sur Bénarde, 1 sur Peyrassol)	Bernarde	Très Fort	Modéré
Murin de Natterer (Myotis nattererii)	PN2, DH4	LC/ LC/ LC	Chasse/transit. Espèce commune sur l'AEi. Gîtes possibles.	Moyen sur Bénarde – Faible sur Peyrassol	Bernarde /Peyrassol	Faible	Modéré
Noctule Leisler (Nyctalus leislerii)	PN2, DH4	LC/ LC/ NT	Chasse/transit. Espèce peu commune sur l'AEi. Gîtes possibles, notamment en Pinède	Faible sur les deux sites.	Bernarde /Peyrassol	Modéré	Modéré
Grand rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)	PN2, DH2-4	LC/NT/LC	Chasse/transit. Pas de gîte favorable sous l'AEi. Espèce sensible aux modifications du paysage.	Faible. 1 seul contact sur Bénarde (B2-SM4).	Bernarde	Fort	Modéré
Petit rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)	PN2, DH2-4	LC/NT/LC	Chasse/transit. Pas de gîte favorable sous l'AEi. Espèce sensible aux modifications du paysage.	Faible sur les 2 sites. (1 contact sur Peyrassol – 4 sur Bénarde)	Bernarde /Peyrassol	Fort	Modéré
Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus)	PN2, DH2-4	LC/ LC/ LC	Chasse/transit. Pas de gîte favorable sous l'AEi.	Faible sur les 2 sites. Plus de contacts en automne.	Bernarde /Peyrassol	Fort	Faible

Tableau 18– Espèces de chiroptères contactées							
Nom de l'espèce	Statuts rég.	Listes rouges Monde/ Europe / France	Utilisation de l'AEi	Niveau d'activité	Secteur	Enjeu régional (GCP 2016)	Enjeu sur l'AEi
Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)	PN2, DH4	LC/ LC/ NT	Chasse/transit. Gîtes possibles.	Faible à modéré sur les 2 sites.	Bernarde /Peyrassol	Faible	Faible
Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii)	PN2, DH4	LC/ LC/ LC	Chasse/transit. Gîtes possibles.	Faible à modéré sur les 2 sites.	Bernarde /Peyrassol	Faible	Faible
Oreillard gris (Plecotus austriacus)	PN2, DH4	LC/ LC/ LC	Chasse/transit. Espèce rare sur l'AEi. Gîtes cependant possibles.	Faible sur les deux sites.	Bernarde /Peyrassol	Modéré	Faible
Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersii)	PN2, DH2-4	NT/-/VU	Chasse/transit. Espèce troglophile, pas de gîte favorable.	Modéré au printemps, faible en été.	Bernarde /Peyrassol	Très Fort	Faible
Pipistrelle pygmée (Pipistrellus pygmaeus)	PN2, DH4	LC/ LC/ LC	Chasse/transit. Gîte peu probable.	Faible sur les deux sites. Modéré localement sur Peyrassol en été (P2-SM1)	Bernarde /Peyrassol	Modéré	Faible
Molosse de Cestoni (Tadarida teniotis)	PN2, DH4	LC/ LC/ NT	Chasse/transit. Espèce rupestre, pas de gîte favorable.	Faible sur les deux sites.	Bernarde /Peyrassol	Fort	Faible
Vespère de Savi (Hypsugo savii)	PN2, DH4	LC/ LC/ LC	Chasse/transit. Espèce rupestre, pas de gîte favorable.	Faible sur les deux sites.	Bernarde /Peyrassol	Faible	Faible
Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus nathusii)	PN2, DH4	LC/ LC/ NT	Chasse/transit. Gîte peu probable.	Faible sur les deux sites.	Peyrassol	Faible	Faible

Tableau 18– Espèces de chiroptères contactées							
Nom de l'espèce	Statuts rég.	Listes rouges Monde/ Europe / France	Utilisation de l'AEi	Niveau d'activité	Secteur	Enjeu régional (GCP 2016)	Enjeu sur l'AEi
Sérotine commune (Eptesicus serotinus)	PN2, DH4	LC/ LC/ NT	Chasse/transit. Gîte peu probable.	Faible sur les deux sites.	Bernarde	Modéré	Faible
Grand/Petit murin (Myotis myotis/blythii)	PN2, DH2-4	-	Chasse/transit. Pas de gîte favorable sous l'AEi.	Faible sur les deux sites. (1 seul contact).	Bernarde	-	Faible

Légende :

PN2 : Protection Nationale (Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).

DH2/DH4 : Espèce inscrite aux Annexes IV ou II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Listes Rouges (UICN. 2012. Liste rouge européenne des espèces menacées ; UICN France & MNHN, 2017) : CR : En danger critique d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes (les espèces sont considérées comme menacées lorsqu'elles sont classées VU, EN ou CR)

Enjeu de conservation régional : évaluation issue de l'atlas Les mammifères de Provence-Alpes-Côte d'Azur de 2016 (Réf. complète en Bibliographie).

Commentaire : statut de l'espèce sur le site.

CF. DETAIL DES NIVEAUX D'ACTIVITE PAR SAISON, ESPECE ET POINT D'ENREGISTREMENT EN ANNEXE 6

Description des espèces à enjeux

Les espèces à enjeu très fort et fort sont décrites dans les monographies ci-dessous ainsi que leur interaction avec la zone d'implantation potentielle du projet.

ESPECES A FORT ENJEU

Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)		
		
Statuts	PN2, DH2, DH4	
UICN France	NT	
Répartition mondiale	Espèce européenne, sa présence s'étend de l'Espagne au Carpates, en passant par l'Italie, le sud de l'Angleterre, l'Allemagne, et sporadiquement au sud jusqu'à l'Iran.	
Répartition française	Espèce présente sur l'ensemble du territoire sans jamais être abondante, elle semble aussi plus rare sous climat méditerranéen. Plusieurs colonies ont récemment été trouvées dans la plaine des Maures.	
Ecologie	Ses gîtes estivaux sont principalement arboricoles, il est cependant possible de l'observer dans le bâti.	
Menaces	Comme la majorité des Chiroptères, le Murin de Bechstein est menacé par la déforestation et la disparition de ses gîtes. La gestion sylvicole (avec le prélèvement du bois mort), la pollution, la construction de routes coupant les corridors écologiques (et augmentant les collisions avec les automobiles), la fragmentation des massifs forestiers qui isole les populations sont des problématiques majeures.	
Contexte local		
<u>A l'échelle locale :</u> Localement l'espèce était encore peu connue jusqu'à très récemment. Des études télémétriques ont récemment montré que plusieurs colonies sont installées dans la plaine des Maures (COLOMBO R. et GUICHETEAU D., Com.Pers.). Le fonctionnement en méta-colonie des populations à l'échelle locale est encore largement méconnue bien que l'on sache que des échanges ont souvent lieu au cours d'une saison de reproduction. La distance entre les colonies, la disponibilité en gîtes et la structure paysagère ont certainement des rôles à jouer sur ces échanges. Les colonies sont des sociétés matriarcales où les mâles ne sont généralement pas acceptés, ils occupent alors des gîtes satellites périphériques, il est alors possible que l'individu observé seul dans le gros chêne de Peyrassol soit l'un d'eux. Dans ce cas une colonie ou plusieurs sont potentiellement présentes à l'échelle locale.		
<u>A l'échelle de l'aire d'étude immédiate :</u> Les contacts de M. de Bechstein sont rares sur l'AEi, ce qui laisse penser que l'espèce est peu présente à l'échelle locale. Cependant l'étude acoustique ne permet qu'un échantillonnage à une période donnée et l'on sait dorénavant que cette espèce peut être mobile sur un réseau de gîte au court d'une saison de reproduction. Les boisements feuillus de l'AEi peuvent localement répondre aux exigences de cette espèce, pourvu qu'il y ait des cavités favorables.		
Nombre d'individus recensés dans l'AEi	Indéterminé	Enjeu de conservation sur l'AEi de niveau FORT
Domaine vital moyen d'une colonie :	Domaine vital moyen d'une colonie : entre 70 et 300 ha	

ESPECES A ENJEU MODERE

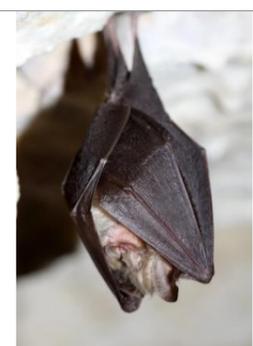
Photo	Nom de l'espèce	Interaction avec l'Aire d'étude
	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Une population est connue dans le secteur de la plaine des Maures. Un seul contact a été réalisé pour cette espèce sur la Bernarde. Cette espèce semble peu commune sur la zone étudiée mais elle peut néanmoins giter ponctuellement dans les arbres de l'AEi. Une simple écorce décollée peut en effet lui suffire.
	Murin de Natterer (<i>Myotis nattererii</i>)	C'est une espèce commune en France et en PACA et c'est aussi le murin le plus contactée lors de cette étude. Les habitats forestiers de l'AEi sont autant de zones favorables aux gîtes de cette espèce, pourvu qu'il y ait des cavités.
	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leislerii</i>)	Cette espèce est régulièrement contactée en PACA, cependant le nombre de gîte connu est très faible. Un gîte arboricole a cependant été trouvé dans la plaine des Maures en 2019 (COLOMBO R., Com. Pers.). Cette espèce a été régulièrement contactée sur l'AEi sans jamais être abondante. Les arbres de l'aire d'étude, notamment les grands pins d'Alep dominant une végétation arborée dense, sont des arbres gîtes potentiellement favorables à cette espèce.
	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Avec un seul contact printanier sur la zone de défrichement légale de la Bernarde, il est peu probable que l'AEi est un rôle important à jouer pour le transit et l'alimentation de cette espèce. Cependant, le Grand rhinolophe est dépendant des fonctionnalités écologiques, pour cela les corridors que représentent les zones de défrichement légales, les pistes forestières et les lisières ont un intérêt pour cette espèce.
	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Espèce contactée ponctuellement en Chasse/transit sur Bernarde (automne) et Peyrassol (été). Pas de gîte favorable sous l'AEi. Le bâti traditionnel présent à proximité est potentiellement favorable. Le Petit rhinolophe chasse préférentiellement dans les zones boisées, les habitats de l'AEi sont favorables à sont alimentation.

Photo	Nom de l'espèce	Interaction avec l'Aire d'étude
	Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Cette espèce à ponctuellement été contactée sur les deux domaines. Aucun gîte favorable n'a été observé sur l'AEi. Les habitats forestiers observés à proximité de l'aire d'étude peuvent toutefois être exploités pour son alimentation.
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Cette espèce à ponctuellement été contactée sur les deux domaines. Aucun gîte favorable n'est présent sur l'AEi. Les habitats forestiers observés à proximité de l'aire d'étude sont autant de zones favorables à son alimentation. Néanmoins cette espèce parcourt chaque nuit de grands territoires (jusqu'à 25 km). L'aire d'étude ne représente qu'une part infime de ce dernier.
	Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	Cette espèce à ponctuellement été contactée sur les deux domaines. Il s'agit d'une espèce rupestre chassant haut dans le ciel. Aucun gîte favorable n'est présent sur l'AEi.

LES AUTRES ESPECES ETANT COMMUNES ELLES NE SONT PAS DETAILLEES ICI.

Synthèse des enjeux

La diversité spécifique est moyenne sur le site avec 16 espèces identifiées et un potentiel de 17 espèces. La représentativité des espèces sylvoicoles est importante avec 4 espèces dites forestières pour leurs gîtes estivaux :

- Barbastelle d'Europe,
- Murin de Bechstein,
- Murin de Natterer,
- Noctule de Leisler.

L'intérêt du site pour ces espèces apparaît globalement fort. La présence ponctuelle mais remarquable du Murin de Bechstein confirme ces enjeux.

Sur les deux domaines, les zones d'intérêt sont principalement localisées là où la chênaie est la plus mature ainsi qu'au niveau des grands pins et des arbres remarquables.

Les enjeux de conservation sur le site sont :

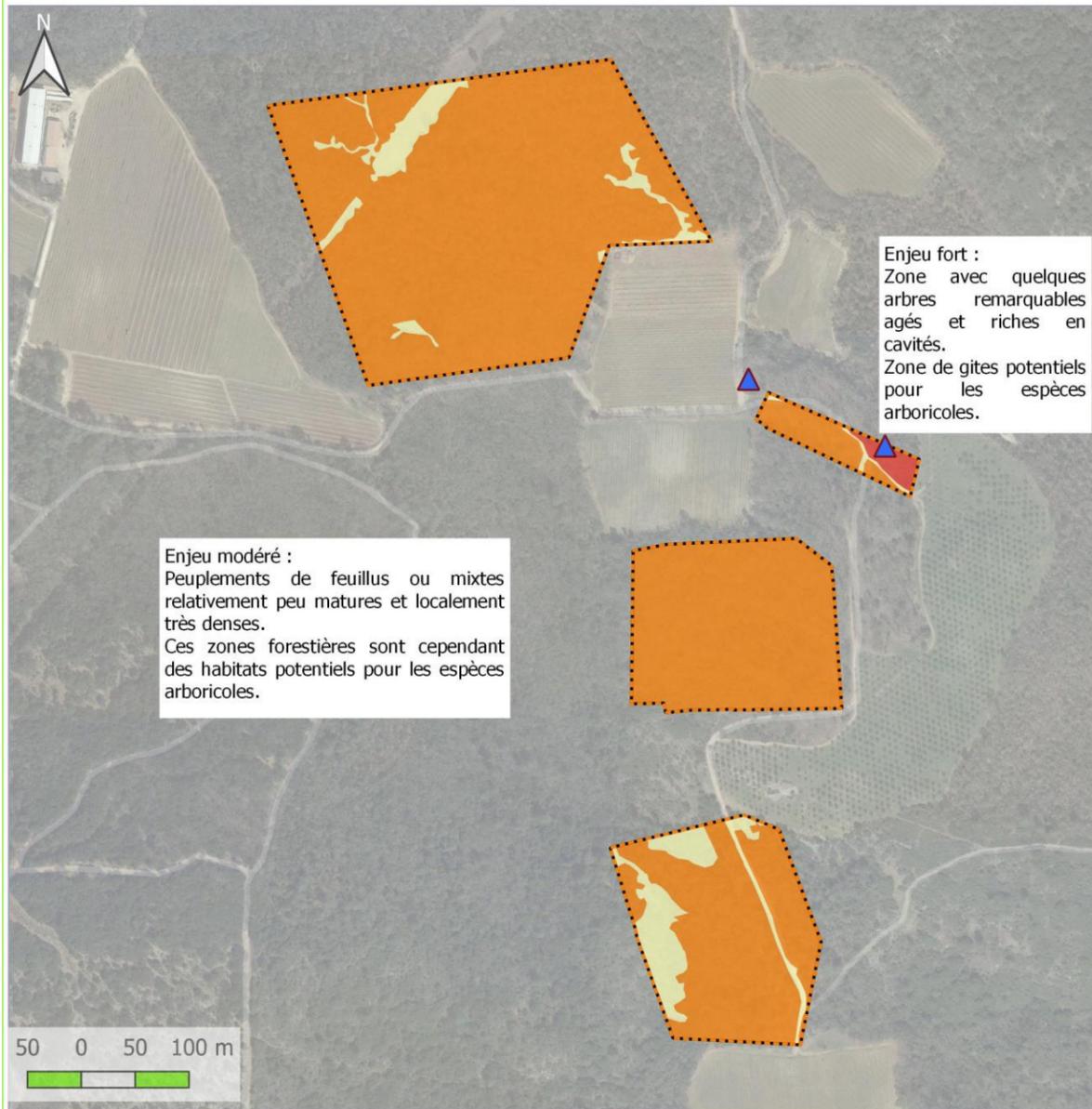
- Forts pour 1 espèce : le Murin de Bechstein,
- Modérés pour 5 espèces : Barbastelle d'Europe, Murin de Natterer, Noctule de Leisler et Grand rhinolophe, Petit Rhinolophe
- Faible pour les 11 autres espèces.

Les enjeux de conservation liés aux chiroptères sur le site d'étude sont globalement modérés et localement forts pour les secteurs de gîtes potentiels.

Carte 22- Enjeux chiroptérologiques

Enjeu de conservation Chiroptères - Domaine de Peyrassol

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SAXICOLA, 2019

LEGENDE

Aires d'études

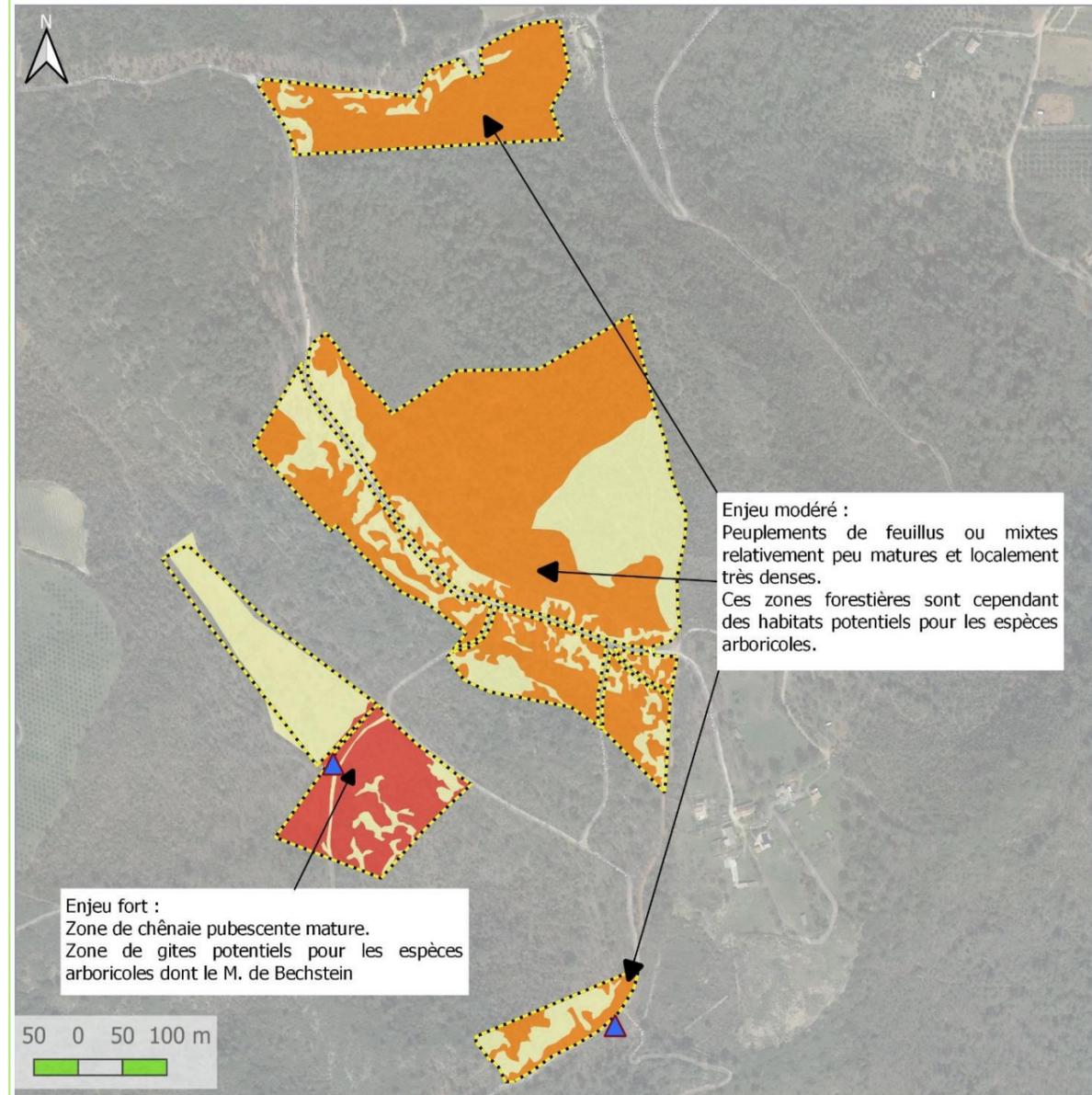
▭ Aire d'étude immédiate - Domaine de Peyrassol

Niveau d'enjeu :

- ▭ Fort
- ▭ Modéré
- ▭ Faible
- ▲ Arbres remarquables

Enjeu de conservation Chiroptères - Domaine de Benarde

Projet de plantation de vignes en AOC "Côte de Provence" - La Bernarde/Peyrassol- Le Luc (83)



Sources: BD ortho, IGN, 2017 - Cartographie: SAXICOLA, 2019

LEGENDE

Aires d'études

▭ Aire d'étude immédiate - Domaine de la Bernarde

Niveau d'enjeu :

- ▭ Fort
- ▭ Modéré
- ▭ Faible
- ▲ Arbres remarquables

8.2.4 Analyse de la fonctionnalité écologique

Les aires d'études immédiates s'insèrent dans un vaste ensemble de collines boisées interrompues çà et là par des espaces agricoles principalement représentés par des oliveraies et vignobles. L'aire d'étude participe à la trame forestière locale. Cette trame forestière est bien représentée et relativement continue dans un axe nord/sud et en direction de l'ouest et du sud-ouest. Bien qu'entrecoupés par des axes routiers, les échanges biologiques entre l'aire d'étude et les milieux naturels environnants se font très probablement selon ses axes.

L'aire d'étude participe à la trame forestière locale.

La trame bleue

A l'échelle locale, la trame bleue est représentée par le cours d'eau du Riautort, à l'est, et ses principaux affluents comme le Vallat du Coudounier au nord. Le bassin versant du Riautort, se compose d'un dense chevelu de ruisseau temporaire prenant leur source au sein des piémonts des collines bordant la plaine agricole du Luc. Deux zones humides sont également présentes à l'échelle locale :

- La Fontaine de Pioule à l'est,
- La mare temporaire de Bayonny au sud-ouest.

En revanche, aucun élément de la trame bleue n'est présent sur les aires d'études immédiates ou à proximité directe. Par ailleurs, les aires d'études n'entretiennent pas de connexion particulière avec les principales zones humides du secteur et en sont séparées par des axes routiers importants (Rd39 au sud-ouest, RN97 à l'est).

Ainsi, l'aire d'étude ne participe pas à la trame bleue et n'entretient pas de connexion particulière avec la trame bleue locale.

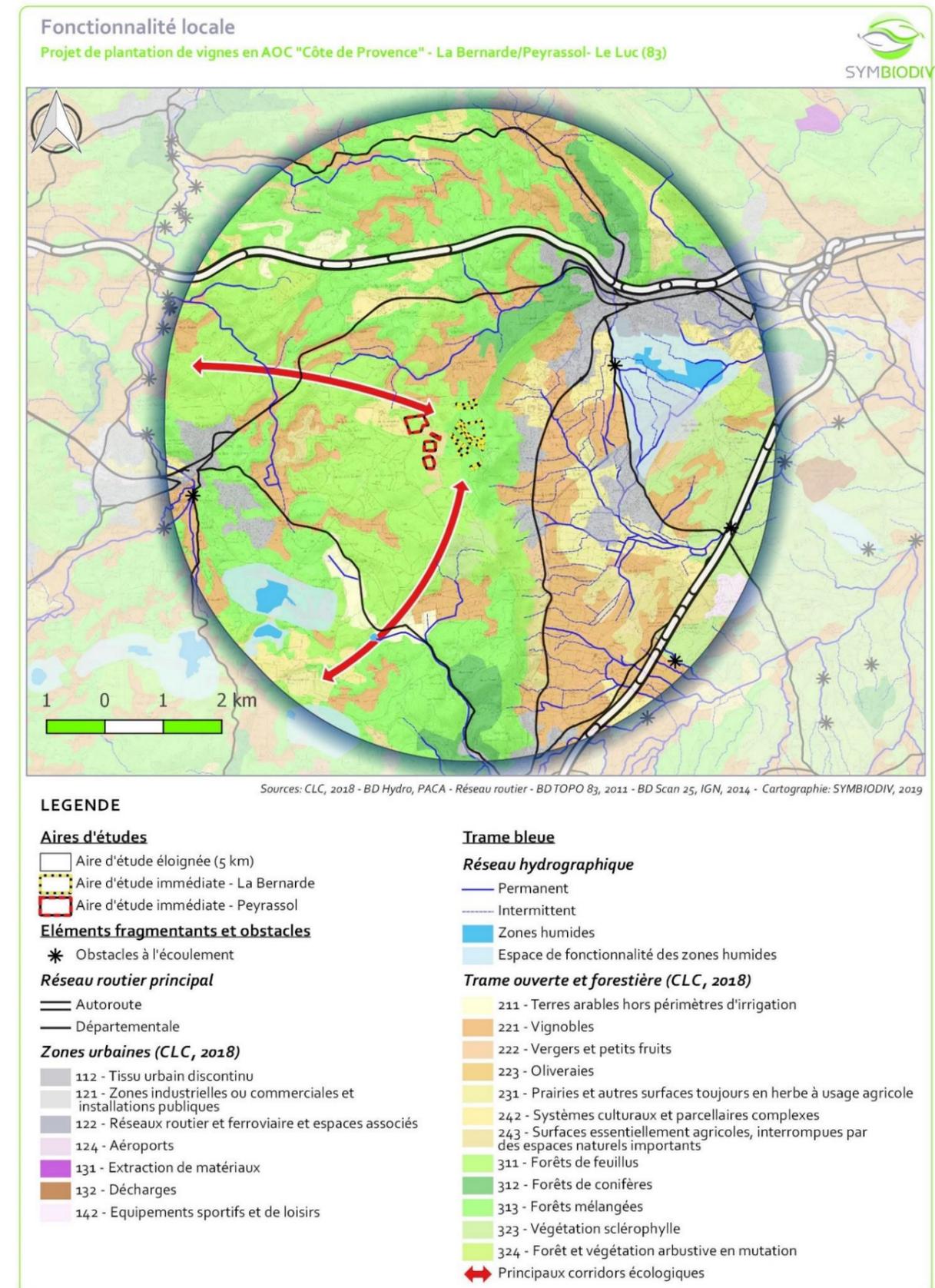
Éléments fragmentant

Au sein de l'aire d'étude éloignée des éléments majeurs de rupture des continuités apparaissent :

- L'autoroute A8 au nord ;
- L'autoroute A57 à l'est ;

Au nord-est, le développement urbain des communes du Luc et du Cagnet des Maures aux abords de ces axes renforce cette fragmentation. Ainsi les connexions de l'aire d'étude immédiate avec les milieux naturels au nord de l'autoroute et la plaine des Maures située au-delà de l'A57 restent réduites. Les échanges se font probablement principalement en direction du sud et de l'ouest.

Néanmoins, les espaces viticoles intensifs, s'ils ne sont pas imperméables à la faune, peuvent toutefois fragiliser les continuités écologiques notamment par la présence de clôture plus ou moins perméable. De ce fait, plus localement, il s'agit de maintenir une continuité des milieux naturels entre ces espaces agricoles.



8.2.5 Synthèse des enjeux écologiques

Les projets de défrichement des domaines de Peyrassol et de la Bernarde sont situés à l'ouest du territoire communal du Luc. Ils s'insèrent dans un paysage de collines boisées entrecoupées de parcelles de vignes et d'oliviers sur des terrains calcaires, à l'étage mésoméditerranéen.

Les emprises du projet sont incluses en totalité dans un secteur identifié de sensibilité majeur pour la Tortue d'Hermann, espèces protégée et menacée. Par ailleurs, l'aire d'étude joue un rôle dans la trame verte tant à l'échelle régionale que locale (SRCE et SCOT). En revanche, elle n'est pas identifiée comme participant à la trame bleue.

Les prospections ont été menées entre le 4 mars et le 13 septembre 2019 par des experts locaux confirmés. La pression de prospection mise en place au sein de l'aire d'étude immédiate a été suffisante pour appréhender les espèces protégées et/ou patrimoniales présentes. Elle a, par ailleurs, été conforme aux exigences des services de l'Etat concernant le protocole de recherche ciblé sur la Tortue d'Hermann (Diagnostic approfondi). Les conditions d'observations ont été globalement bonnes lors de chaque passage effectué.

Le nombre d'habitats ou d'espèces présentant un statut ou considéré comme patrimoniale est résumé dans le tableau ci-après.

Tableau 19– Statut des espèces remarquables contactées			
	Directive oiseaux/habitats	Protection nationale/régionale	Patrimoniales non protégées
Habitats	5210 6210 6220* 9340		/
Flore		Ophrys de Provence Gagée de Lacaïta Petite Férule Luzerne agglomérée	/
Amphibiens		Rainette méridionale	/
Reptiles	Tortue d'Hermann	Tortue d'Hermann Seps strié Couleuvre d'Esculape Couleuvre de Montpellier Lézard des murailles Lézard à deux raies	/
Insectes	Lucane cerf-volant Ecaïlle chinée Damier de la Succise	Criquet hérisson Diane de la Succise Proserpine	Ephippigère terrestre Ascalaphon du Midi Mante terrestre Le Chevron blanc
Avifaune	Alouette lulu Engoulevent d'Europe Bondrée apivore	28	/
Chiroptères	Murin de Bechstein Barbastelle d'Europe Petit Rhinolophe Grand Rhinolophe	17	/
Autres mammifères		Ecureuil roux	

Tableau 20– Enjeux des espèces remarquables contactées				
	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Habitats		6220*	5210 6210 9340	
Flore			Ophrys de Provence Gagée de Lacaïta Petite Férule Luzerne agglomérée	
Amphibiens				Rainette méridionale
Reptiles	Tortue d'Hermann		Seps strié Couleuvre d'Esculape Couleuvre de Montpellier	Lézard des murailles Lézard à deux raies
Insectes	Criquet hérisson		Diane de la Succise Proserpine Ephippigère terrestre	Lucane cerf-volant Ecaïlle chinée Ascalaphon du Midi Mante terrestre Le Chevron blanc
Avifaune			Pic épeichette Tourterelle des bois	Serin cini Chardonneret élégant Alouette lulu Engoulevent d'Europe Bondrée apivore
Chiroptères		Murin de Bechstein	Barbastelle d'Europe Murin de Natterer Noctule de Leisler Grand rhinolophe Petit Rhinolophe	11
Autres mammifères				Ecureuil roux

Le Tableau suivant dresse une synthèse détaillée des enjeux écologiques détectés.

A l'image des collines provençales, l'aire d'étude accueille de nombreuses espèces végétales et animales protégées et patrimoniales dont deux espèces

protégées en danger d'extinction (Criquet hérisson, Tortue d'Hermann,) à enjeu très fort et une espèce à enjeu fort (Murin de Bechstein)

Tableau 21 – Bilan des enjeux recensés									
Groupe biologique	Nom de l'espèce	Statuts	Interaction avec l'Aire d'étude	Effectif / superficie	Peyrassol	Bernarde	Enjeu régional	Enjeu sur l'AEi	
HABITAT	Pelouses méditerranéennes xériques	DHI – 6220*	Présence localisée	0,9 ha	X	X	Modéré	Fort	
	Pelouse mésophile à Bromes dressés	DHI – 6210	Présence localisée	0,28 ha		X	Modéré	Modéré	
	Matorral Genévrier oxycèdre	DHI – 5210	Présence localisée	0,02 ha		X	Modéré	Modéré	
	Chênaie pubescente	DHI – 9340	Abondant	1,46 ha	X	X	Faible	Modéré	
	Forêts de Chênes verts	DHI – 9340	Abondant	19,63 ha	X	X	Faible	Faible	
	Chênaie verte avec sur-étage de Pins d'Alep	DHI – 9340	Abondant	8,01 ha	X	X	Faible	Faible	
	FLORE	Gagée de Lacaïta (<i>Gagea lacaïtae</i>)	PN	Pelouse sèches calcicoles	130	X		Modéré	Modéré
Ophrys de Provence (<i>Ophrys provincialis</i>)		PR	Pelouses	13		X	Fort	Modéré	
Luzerne agglomérée (<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>glomerata</i>)		PR	Ponctuel Garrigue à Cistes	2		X	Modéré	Modéré	
Petite Férule (<i>Ferulago campestris</i>)		PD83	Lisière et clairière	50		X	Modéré	Modéré	
AMPHIBIENS		Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	PN2, BE2, DH4	Présence potentielle en phase terrestre	Indéterminé	X	X	Fort	Faible
	Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	PN3, BE3	Observé à 150 m au nord-est de zone d'étude, le long de la piste DFCI menant à la parcelle sous la ligne électrique	Plusieurs milliers de têtards au sein d'une mare de chasseurs	X	X	Modéré	Modéré	
	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	PN2, BE2, DH4	Espèce avérée en phase terrestre au niveau de la parcelle sous la ligne électrique	Un individu	X	X	Faible	Faible	
	Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>)	PN2, BE2, DH4	Espèce potentielle en phase terrestre dans toute l'AER	Un individu au nord-est de l'aire d'étude.	X	X	Faible	Faible	
	Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>)	PN3, BE3	Espèce potentielle en phase terrestre dans toute l'AER	Indéterminable	X	X	Faible	Faible	
	REPTILES	Tortue d'Hermann	PN2, DH2,	Exploite la quasi-totalité de	21 individus observés.	X	X	Très fort	Très fort

Tableau 21 – Bilan des enjeux recensés								
Groupe biologique	Nom de l'espèce	Statuts	Interaction avec l'Aire d'étude	Effectif / superficie	Peyrassol	Bernarde	Enjeu régional	Enjeu sur l'AEi
INSECTES	(<i>Testudo hermanni</i>)	DH4, BE2	l'AE immédiate et rapprochée.					
	Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>)	PN3, BE3	Présent sur les pelouses de l'AEi.	1 individu observé	X		Modéré	Modéré
	Couleuvre d'Esculape (<i>Zamenis longissimus</i>)	PN2, DH4, BE2	Présente sur l'AEi au niveau d'une lisière en contact avec une zone agricole.	1 individu observé	X		Modéré	Modéré
	Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	PN3, BE3	Présente en milieux ouverts sur l'AEi.	2 individus observés au sein de l'aire d'étude.	X	X	Modéré	Modéré
	Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	PN2, DH4, BE3	Espèce exploitant les secteurs boisés et semi-ouverts de l'AE.	8 individus observés sur l'aire d'étude.	X	X	Faible	Faible
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	PN2, DH4, BE2	Espèce anthropophile commune bien représentée sur l'AE.	Plusieurs individus	X	X	Faible	Faible
	Criquet hérisson (<i>Prionotropis hystrix azami</i>)	PN3	Cycle vital : larves et imagos sur les pelouses au sud	7 individus contactés (larves et imagos)	X		Très fort	Très fort
INSECTES	Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>)	PN3	Cycle vital : transit, alimentation en milieux ouverts, reproduction sur plantes hôte principale	8 individus contactés (chenilles et imagos)		X	Modéré	Modéré
	Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>)	PN2, DH4, BE2	Cycle vital : transit, alimentation en milieux ouverts, reproduction sur plantes hôte secondaire	2 individus contactés (chenilles et imagos)		X	Modéré	Modéré
	Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	PN3, DH2, BE2	Cycle vital : transit, alimentation, reproduction sur plante hôte	15 individus contactés (chenilles et imagos)		X	Modéré	Modéré
	Ephippigère terrestre (<i>Ephippiger terrestris</i>)	-	Cycle vital : transit, alimentation et reproduction au niveau des zones de maquis	11 individus imagos contactés	X	X	Modéré	Modéré

Tableau 21 – Bilan des enjeux recensés								
Groupe biologique	Nom de l'espèce	Statuts	Interaction avec l'Aire d'étude	Effectif / superficie	Peyrassol	Bernarde	Enjeu régional	Enjeu sur l'AEi
			et lisières forestières					
	Mante terrestre (Geomantis larvovides)	-	Cycle vital : transit, alimentation, reproduction au niveau des maquis et lisières forestières sous la ligne électrique traversant	4 individus imagos contactés	X		Modéré	Faible
	Ascalaphon du Midi (Deleproctophylla dumesti)	-	Cycle vital : transit, alimentation, sous la ligne électrique côté	2 individus imagos contactés	X		Modéré	Faible
	Chevron blanc (Hipparchia fidia)	-	Cycle vital : vol, alimentation, reproduction en milieux ouverts, maquis	2 individus imagos contactés		x	Faible	Faible
	Lucane cerf-volant (Lucanus cervus)	DH2	Cycle vital : transit, alimentation (saproxylophage) et reproduction au niveau des chênaies	1 macro-reste de femelle	Possible	Probable	Faible	Faible
OISEAUX	Pic épeichette (Dendrocopos minor)	PN3	Boisés feuillu mature	1		N/A	Modéré	Modéré
	Engoulevent d'Europe (Caprimulgus europaeus)	PN3/D O	Boisé / semi-ouvert	2 à 4	N/A	N/A	Faible	Faible
	Serincini (Serinus serinus)	PN3	Semi-ouvert (+agricole)	2 à 3	N/A	N/A	Faible	Faible
	Bondrée apivore (Pernis apivorus)	PN3/D O	Boisé / semi-ouvert	1	N/A	N/A	Faible	Faible
	Tourterelle des bois (Streptopelia turtur)	-	Boisés (+ agricoles)	8 à 12	N/A	N/A	Modéré	Modéré
	Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)	PN3	Semi-ouvert (+agricole)	2	A	A	Faible	Faible
	Alouette lulu (Lullula arborea)	PN3/D O	Semi-ouvert (+agricole)	2 à 3	A	N/A	Faible	Faible
	MAMMIFERE S	Ecureuil roux (Sciurus vulgaris)	PN2	Forêt avec Pin principalement – cycle vital	8 ha	Potentiel	Avéré	Faible

Tableau 21 – Bilan des enjeux recensés								
Groupe biologique	Nom de l'espèce	Statuts	Interaction avec l'Aire d'étude	Effectif / superficie	Peyrassol	Bernarde	Enjeu régional	Enjeu sur l'AEi
	Murin de Bechstein (Myotis bechsteinii)	PN2, DH2-4	Chasse/transit. Espèce peu commune sur l'AEi. Gîtes cependant possibles.	Faible à moyen (max. 2 contacts par nuit)	Potentiel	X	Très Fort	Fort
	Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)	PN2, DH2-4	Chasse/transit. Espèce rare sur l'AEi. Gîtes cependant possibles.	Faible (1 contact sur Bénarde, 1 sur Peyrassol)	1	1	Très Fort	Modéré
	Murin de Natterer (Myotis nattererii)	PN2, DH4	Chasse/transit. Espèce commune sur l'AEi. Gîtes possibles.	Moyen sur Bénarde – Faible sur Peyrassol	X	X	Faible	Modéré
	Noctule de Leisler (Nyctalus leislerii)	PN2, DH4	Chasse/transit. Espèce peu commune sur l'AEi. Gîtes possibles, notamment en Pinède	Faible sur les deux sites.	X	X	Modéré	Modéré
	Grand rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)	PN2, DH2-4	Chasse/transit. Pas de gîte favorable sous l'AEi. Espèce sensible aux modifications du paysage.	Faible. 1 seul contact sur Bénarde (B2-SM4).		1	Fort	Modéré
	Petit rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)	PN2, DH2-4	Chasse/transit. Pas de gîte favorable sous l'AEi. Espèce sensible aux modifications du paysage.	Faible sur les 2 sites. (1 contact sur Peyrassol – 4 sur Benarde)	1	4	Fort	Modéré
	Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus)	PN2, DH2-4	Chasse/transit. Pas de gîte favorable sous l'AEi.	Faible sur les 2 sites. Plus de contacts en automne.	X	X	Fort	Faible
	Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)	PN2, DH4	Chasse/transit. Gîtes possibles.	Faible à modéré sur les 2 sites.	X	X	Faible	Faible
	Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii)	PN2, DH4	Chasse/transit. Gîtes possibles.	Faible à modéré sur les 2 sites.	X	X	Faible	Faible
	Oreillard gris (Plecotus austriacus)	PN2, DH4	Chasse/transit. Espèce rare sur l'AEi. Gîtes cependant possibles.	Faible sur les deux sites.	X	X	Modéré	Faible