

Jean-Laurent Hentz

Expert naturaliste

Mas du Boschet Neuf

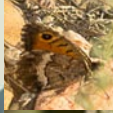
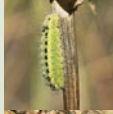
1059E, chemin du Mas du Consul

30300 Beaucaire

Tél. : 04 66 74 00 06

Mail : expert.naturaliste@laposte.net

Siret : 75267909200011



associé à :

HELICE BTPEI

2, rue Saint-Pancrase

30170 Pompignan

Tél. : 04 11 83 58 78

Mail : accueil@helice-bptei.com

Siret : 80223901200015

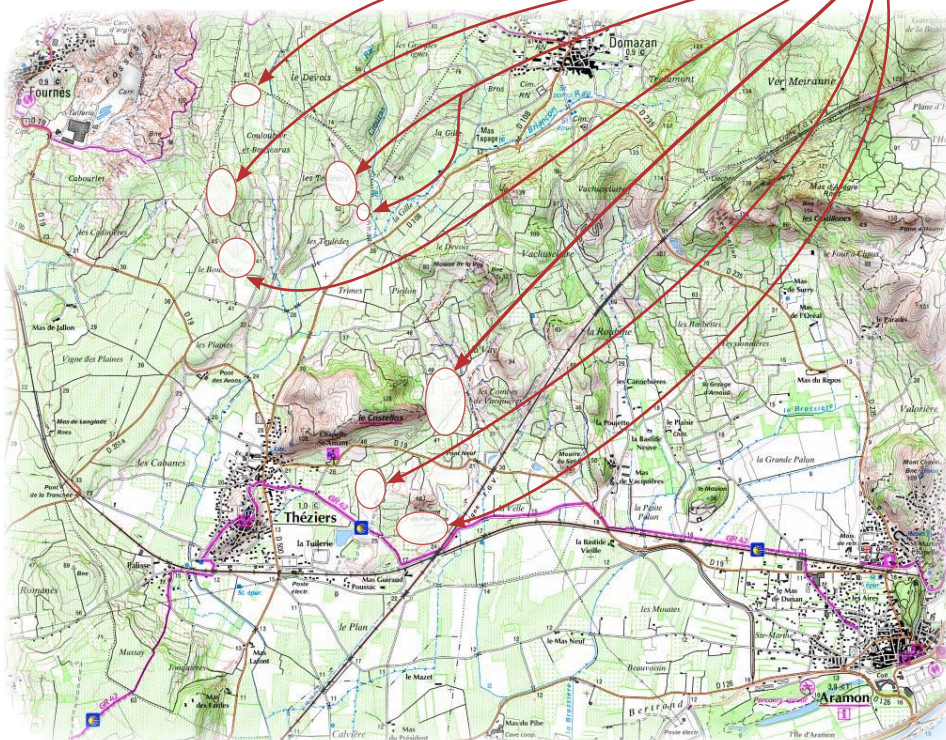
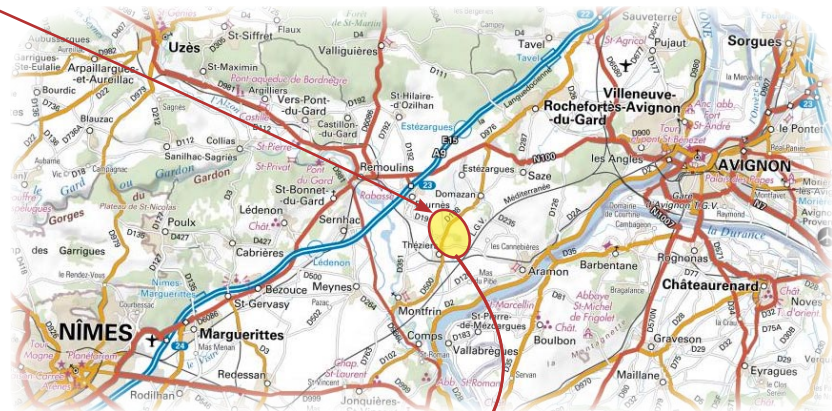
Inventaire faune flore complémentaire 2 dans le cadre de l'opération de restauration physique du Briançon à Théziers (30)

Août 2016

Photos de couverture :

Pipistrelle de Kuhl
Pie-grièche à tête rouge, juvénile
chenille de *Zygaena sarpedon*
Arethusana arethusana
Malcolmia africana
vue d'une pelouse sur friche...

Situation géographique



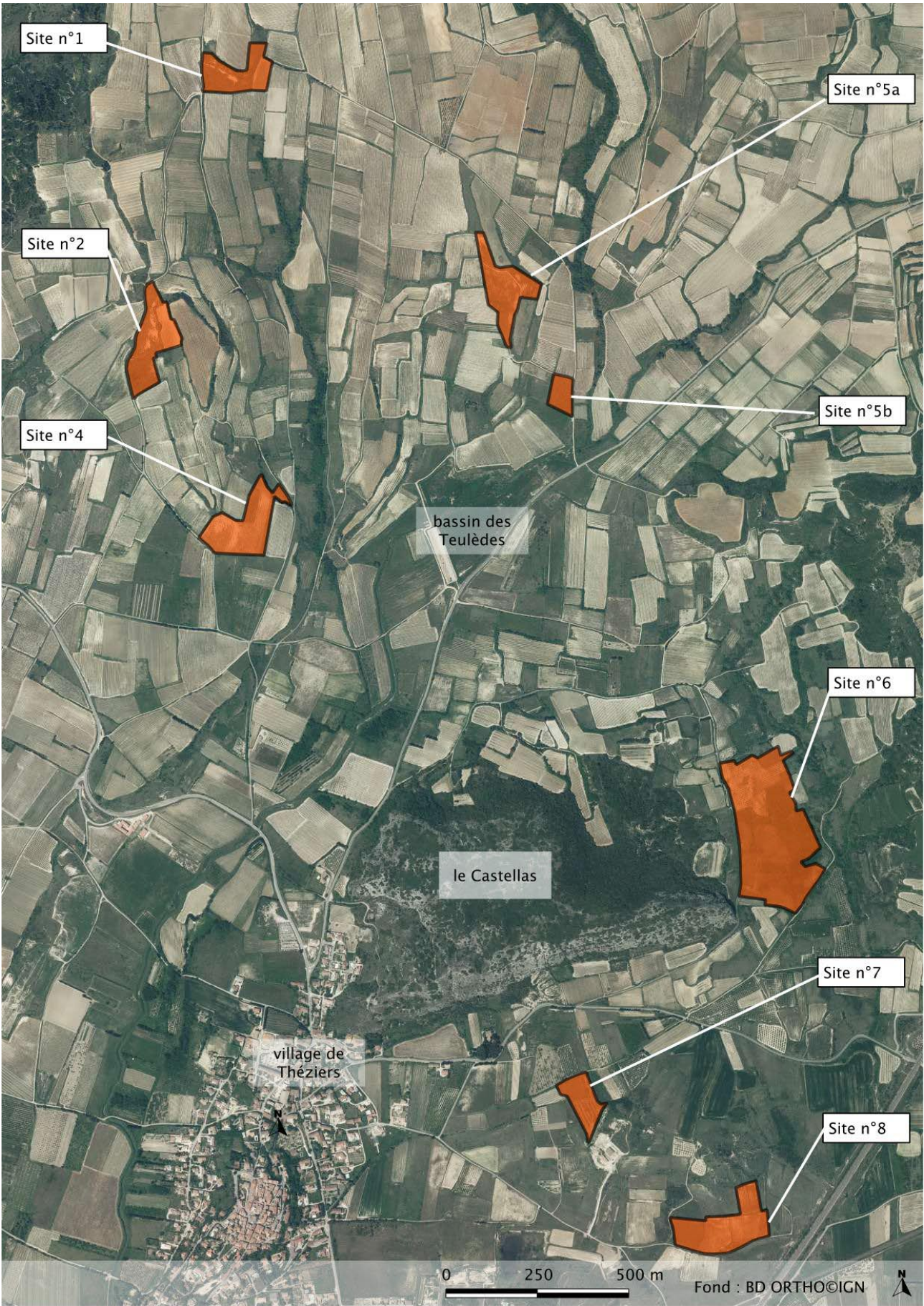
○ zone d'étude

Fond : geoportail.fr

Sommaire

Introduction	p. 3
Zone d'étude	p. 3
Méthodologie	p. 5
Approche des habitats	p. 6
Habitats	p. 7
Quelques vues des habitats	p. 8
Quelques vues des habitats	p. 10
Quelques espèces - flore	p. 12
Flore	p. 13
<i>Malcomia africana</i>	p. 15
Quelques espèces - faune	p. 16
Faune	p. 17
Tableau récapitulatif	p. 22
Discussion	p. 23
Cartes :	
Carte 1 : sites d'étude	p. 2
Carte 2 : <i>Malcolmia africana</i> sur le site n°2	p. 14
Carte 2 : cartographie des habitats - site n°1	p. 24
Carte 3 : sensibilité du site n°1	p. 25
Carte 4 : cartographie des habitats - site n°2	p. 26
Carte 5 : sensibilité du site n°2	p. 27
Carte 6 : cartographie des habitats - site n°4	p. 28
Carte 7 : sensibilité du site n°4	p. 29
Carte 8 : cartographie des habitats - site n°5	p. 30
Carte 9 : sensibilité du site n°5	p. 31
Carte 10 : cartographie des habitats - site n°6	p. 32
Carte 11 : sensibilité du site n°6	p. 33
Carte 12 : cartographie des habitats - site n°7	p. 34
Carte 13 : sensibilité du site n°7	p. 35
Carte 14 : cartographie des habitats - site n°8	p. 36
Carte 15 : sensibilité du site n°8	p. 37
Annexes :	
Liste des espèces animales	p. 38
Liste des espèces végétales	p. 40

Carte 1 : sites d'étude



Introduction

Dans le cadre de la restauration du Briançon à Théziers (30), le SMAGE des Gardons recherche une ou plusieurs zones pour déposer les déblais. Dans un souci de préservation de l'environnement (amélioration éco-morphologique du cours d'eau) les parcelles retenues ne doivent pas présenter d'enjeux écologiques risquant d'être impactés par les remblais.

La demande porte sur la réalisation de compléments d'inventaires naturalistes sur 7 zones préalablement visées par le SMAGE des Gardons, afin de définir la sensibilité écologique de chaque secteur. Cette demande a été faite le 12 juillet 2016, modifiée le 18 juillet ; l'attribution a été noti-

Les contraintes temporelles fortes de réalisation de l'étude induisent un travail rapide et dans une période qui n'est pas la plus favorable pour la plupart des groupes biologiques. La précision des résultats est à considérer dans ce cadre. Nous compléterons ces inventaires par la mention d'espèces à enjeu réglementaire potentiellement présentes sur les sites, au vu des habitats et des connaissances disponibles.

fiée le 21 juillet, pour un rendu début septembre 2016. Une dernière visite ciblée est faite en mars 2017 pour s'assurer de l'absence d'espèces patrimoniales précoces.

Zone d'étude

La zone d'étude est découpée en 8 sites, dénommés sites 1, 2, 4, 5a, 5b, 6, 7 et 8. Un site n°3 préalablement sélectionné a été abandonné au tout début de la mission du fait d'enjeux reconnus sur les parcelles visées.

Ces secteurs sont tous situés dans un contexte de plaine agricole passablement délaissée.

La carte 1 présente la distribution précise des sites d'étude.

Méthodologie

Présentation de l'équipe

L'équipe pluridisciplinaire spécialisée dans la recherche et l'identification des différents groupes biologiques est encadrée par Jean-Laurent Hentz.

Domaine de compétences	Chargé d'étude
Coordinateur de l'étude Relevés habitats et faune	Jean-Laurent HENTZ
Relevés habitats et flore	Philippe BALDI
Relevés entomologiques et ornithologiques	Christophe BERNIER

Jean-Laurent Hentz et Philippe Baldi travaillent tous les deux au sein du bureau d'étude Jean-Laurent Hentz ; Christophe Bernier est directeur du bureau d'étude HELICE BTPEI.

Chaque observateur, ayant des compétences multiples, a contribué pour les autres groupes de

faune et de flore que ceux pour lesquels il était référent.

Calendrier des prospections

Groupe biologique ou thématique ciblé	Date	Conditions météorologiques	Synthèse des conditions d'observation
Habitats et flore	28/07/16	TB, Mistral, chaud	Conditions favorables
	29/07/16	TB, Mistral, chaud	Conditions favorables
	10/08/16	TB, Mistral	Conditions favorables
	08/03/17	TB	Conditions favorables
	23/03/17	Couvert, vent	Conditions favorables
Chiroptères	01/08/16	TB, vent calme, chaud	Conditions favorables
	02/08/16	TB, vent calme, chaud	Conditions favorables
Oiseaux	27/07/16	Ciel clair, Mistral, chaud	Conditions favorables
Reptiles	27/07/16	Ciel clair, Mistral, chaud	Conditions favorables
Insectes/invertébrés	27/07/16	Ciel clair, Mistral, chaud	Conditions favorables
	28/07/16	TB, Mistral, chaud	Conditions favorables
	01/08/16	TB, vent calme, chaud	Conditions favorables
	02/08/16	TB, vent calme, chaud	Conditions favorables

Selon le calendrier contraint de la demande, nous avons procédé à 3 visites (au minimum) de chaque site : au moins une prospection par chacun des observateurs.

La visite du 27 juillet a débuté dès l'aube.

Les visites des 28 et 29 juillet se sont déroulées en matinée et début d'après-midi.

Les soirées d'écoute des chiroptères ont été réalisées en deux sessions les 1^{er} et 2 août, du coucher du soleil (19h00 solaire) jusqu'à minuit ou 1 heure du matin, de telle façon que l'observateur a parcouru chaque site durant 30 minutes (pour les plus petits) à 1 heure.

Une visite complémentaire a été faite le 10 août en matinée pour affiner le potentiel d'enjeux de certaines parcelles.

Un dernier passage de vérification cartographique a été mené le 28 août en soirée.

Au printemps 2017, deux passages ciblés sur les espaces de sols argileux dénudés avaient pour objet de cartographier précisément la petite plante *Malcolmia africana* et vérifier la présence éventuelle d'autres annuelles à enjeu patrimonial.

Protocoles d'inventaire

La totalité de la zone d'étude a été parcourue lentement par les observateurs. Les espèces rencontrées sont identifiées à vue (pour la plupart des groupes) ou à l'ouïe (pour les oiseaux et certains insectes).

Les inventaires d'espèces floristiques et faunistiques peuvent nécessiter d'utiliser des méthodes et des référentiels spécifiques. Le groupe des chiroptères est étudié selon les préconisations de l'écologie acoustique proposée par Michel Barataud. Pendant les deux séances d'écoute active, l'observateur se déplace lentement, faisant des arrêts aux endroits jugés les plus favorables à la rencontre des chauves-souris. Les chiroptères sont *entendus* à l'aide d'un détecteur à ultrasons (Pettersson D1000X), qui offre, outre une excellente résolution acoustique, la possibilité d'enregistrer à volonté les émissions ultrasonores pour une étude *a posteriori* au bureau, avec le logiciel Batsound. Ces séances nocturnes ont permis de compléter l'inventaire des orthoptères.

La période estivale de l'étude n'autorise pas une approche rigoureuse pour apprécier les populations d'oiseaux nicheurs : les observations sont réalisées de façon aléatoire au gré des déambulations de l'observateur sur le site. La présence de familles, les comportements particuliers, les nids sont systématiquement notés.

Les habitats sont décrits par faciès homogène, en lien étroit avec l'inventaire botanique, en se rapprochant du référentiel européen Corine Biotopes.

De façon générale les sites d'étude sont constitués de parcelles cultivées (vigne et vergers d'abricotiers) très souvent en déprise. Le substrat particulier sur Théziers, constitué en grande partie d'argiles claires, favorise le développement spontané de pelouses à Brachypode de Phénicie, peu à peu envahies d'arbustes avant de donner sur les talus des boisements divers.

La cartographie des habitats proposée est un compromis de représentation d'une réalité très complexe, car tous les stades de développement des pelouses sont présents et imbriqués de façon hétérogène...

5

Les espèces inscrites sur des listes d'espèces protégées au niveau national ou régional ainsi que les espèces considérées comme rares par la communauté scientifique ont été géolocalisées au cours des investigations à l'aide de GPS.

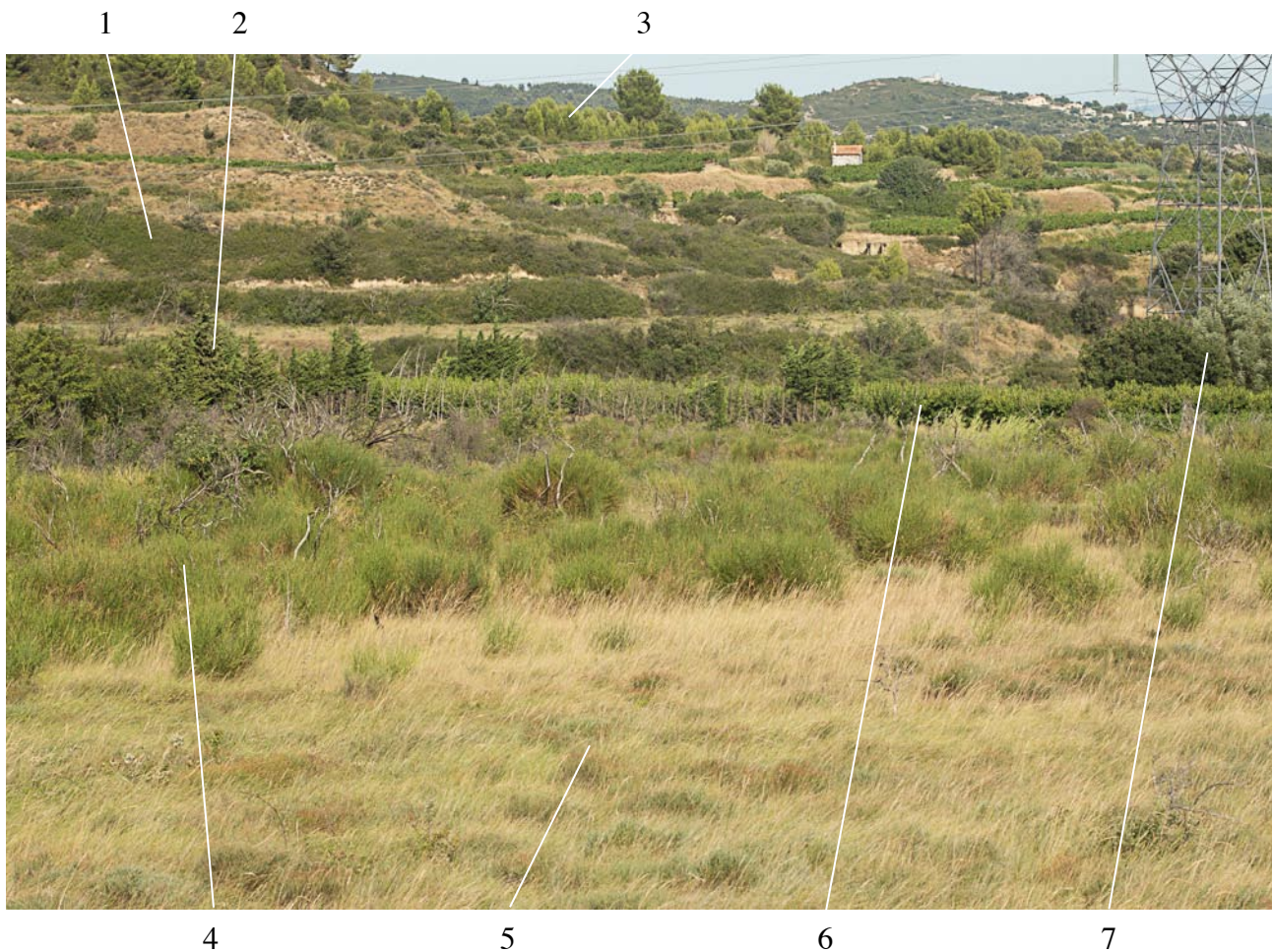
Les espèces sont décrites selon le référentiel taxonomique défini dans le cadre du Système d'Information sur la Nature et les Paysages, administré par le Muséum National d'Histoire Naturelle : TAXREF v7.0.

Cartographie des habitats :

Un travail de pré-cartographie est réalisé en amont de la visite de terrain, à partir des photos aériennes disponibles (BD ORTHO de l'IGN). Les zonages sont ensuite vérifiés sur le terrain, en lien avec les relevés botaniques et la description des habitats. Chaque entité se voit attribuer un code selon la nomenclature Corine Biotopes, largement utilisée à travers l'Europe.

Nous avons volontairement élargi ces relevés à une bande de 50 mètres autour des sites d'étude (zones tampons), afin d'apprécier au mieux le contexte proche et les impacts attendus.

Approche des habitats...



6

Cette photo prise sur le site n°6 le 2 août 2016 illustre les principaux habitats rencontrés sur les 8 sites étudiés et leur organisation dans le paysage.

- 1 - sur talus arides, un matorral à Chêne kermès, toujours en dehors des parcelles cultivées,
- 2 - haie de Cyprès en limite de parcelle agricole : ces haies sont peu nombreuses sur les sites,
- 3 - pinède de Pins d'Alep : se développe ici ou là...
- 4 - lande à *Spartium junceum*, se développant sur la pelouse à Brachypode de Phénicie,
- 5 - pelouse à Brachypode de Phénicie : l'habitat spontané le plus développé,
- 6 - vigne,
- 7 - fruticée et fourré d'essences mêlées : présente différents faciès selon le degré d'hygrométrie du sol et des plantations anciennes (Amandiers, Grenadiers, Oliviers...).

Des espaces de terre nue, des pelouses moins denses à plantes annuelles et des friches post-culturelles à végétation rudérale complètent de façon originale le secteur.

La Badasse *Dorycnium pentaphyllum* et la Dorycnie hirsute *D. hirsutum* forment des petits buissons plus ou moins nombreux dans les différentes pelouses et friches.

Habitats

Pelouses à Brachypode de Phénicie (code Corine Biotopes 34.36) et pelouses méditerranéennes à annuelles (code Corine Biotopes 34.513/34.81) :

En situation post-culturelle puis en zone naturelle peut-être anciennement pâturée, nous proposons une distinction très arbitraire de trois niveaux de développement de la même végétation. La cartographie présentée est forcément grossière tant les espaces sont entremêlés. Nous incluons dans ces habitats quelques lambeaux de pelouses dominées par *Brachypodium retusum* (code Corine Biotopes 34.511), rapidement gagnés par le Chêne kermès.

Cet ensemble est parfois difficile à distinguer d'une simple friche : nous avons considéré de façon arbitraire un habitat de friche à partir d'un recouvrement de 50% de plantes des friches ou rudérales (voir plus loin).

a) «Pelouse à annuelles» :

En situation pionnière, sur sol argileux dénudé après arrachage de vigne. Nous associons à ces parcelles les surfaces de terrains nus, paraissant décapés, sur les bordures desquelles se développe le même type de végétation.

On y retrouve le Brome dressé *Bromus erectus* accompagné entre autres du Lin raide *Linum strictum*, des Petites Centaurées roses *Centaureum ssp.*, de la Chlore perfoliée *Blackstonia perfoliata*, *Vulpia unilateralis*, *Plantago coronopus*... Les zones les plus dénudées à sol apparaissant «lisse» voient se développer la Camphorine de Montpellier *Camphorosma monspeliaca*, le Lepture courbé *Parapholis incurva*, le Liseron à rayures parallèles *Convolvulus lineatus*, le Scorzonère lacinié *Podospermum laciniatum*, ainsi que l'Achillée visqueuse *Achillea ageratum* dans quelques rares secteurs très localisés à humidité périodique.

Cet habitat très particulier est potentiellement le plus intéressant d'un point de vue naturaliste : le site n°2 abrite notamment une station remarquable de *Malcolmia africana*, non observée sur les autres secteurs.

Les lisières de cette formation sont marquées par *Catananche caerulea*, *Stachelina dubia*, *Helichrysum stoechas*, *Coris monspeliensis*... avant de laisser la place à la pelouse dense à Brachypode de Phénicie.

b) Pelouse à Brachypode de Phénicie

Formation herbacée assez dense dominée par le Brachypode de Phénicie *Brachypodium phoenicoides* avec de façon éparse la Centaurée rude *Centaurea aspera*, le Chardon bleu *Echinops ritro*, l'Euphorbe dentée *Euphorbia serrata*, la Scabieuse maritime *Scabiosa atropurpurea subsp. maritima*, le Séseli tortueux *Seseli tortuosum*, la Vipérine commune *Echium vulgare* dans les espaces les moins denses.

Sur la zone d'étude, cet habitat se développe spontanément dans les vignes et les vergers d'abritiers abandonnés depuis une longue période ; la durée de cet abandon faisant varier la flore accompagnatrice du Brachypode.

Quelques vues des habitats



Pelouse à Brachypode de Phénicie, habitat prépondérant sur l'ensemble des sites.



Vigne et pelouse à Brachypode de Phénicie avec développement de Dorycnium pentaphyllum.



Développement de la Canne de Provence en lisière de pelouse à Brachypode de Phénicie...



Friche à Trifolium purpureum dans une ancienne vigne.

8



Pelouse à annuelles...



Le sol argileux parfois dénudé constitue un aspect original du secteur d'étude.



Les habitats s'entremêlent...



Le secteur de Théziers est entrecoupé de talus abrupts favorables au Guêpier d'Europe...

c) Pelouse à Brachypode de Phénicie et *Dorycnium*

Avec le temps la pelouse est gagnée par de petits arbustes, en particulier la Badasse *Dorycnium pentaphyllum* et le *Dorycnium hirsutum* *D. hirsutum*, plantes hôtes d'un papillon protégé : la Zygène cendrée *Zygaena rhadamanthus*.

Nous avons délimité au plus près les zones concernées par la présence de *Dorycnium pentaphyllum* et *D. hirsutum* de façon à pouvoir les exclure des zones ciblées par les dépôts de déblais, à l'intérieur de la zone d'étude.

Dans la zone tampon de 50 mètres prise en compte dans la description des habitats nous laissons parfois les trois typologies de pelouses sous l'appellation unique «pelouse à Brachypode de Phénicie».

Vignes et vergers (code Corine Biotopes 83) :

Vignes et vergers d'abricotiers à végétation adventice réduite en fonction de la pression d'entretien avec l'Armoise annuelle *Artemisia annua*, le Chénopode blanc *Chenopodium album*, le Chiendent pied-de-poule *Cynodon dactylon*, le Diplotaxe fausse-roquette *Diplotaxis eruroides*, l'Héliotrope d'Europe *Heliotropium europaeum*, la Renouée des oiseaux *Polygonum aviculare*, la Setaire verte *Setaria italica* subsp. *viridis*...

Friches (code Corine Biotopes 87.1) :

Terres agricoles récemment abandonnées, essentiellement des vergers d'abricotiers et des vignes. On y trouve la Carotte sauvage *Daucus carota*, le Picride épervière *Picris hieracioides*, la Vergerette de Sumatra *Erigeron sumatrensis*, le Cirse des champs *Cirsium arvense*, l'Inule visqueuse *Dittrichia viscosa*, le Trèfle pourpre *Trifolium purpureum*, le Liseron des haies *Convolvulus arvensis*...

La limite entre les friches et les pelouses à Brachypode de Phénicie est très arbitraire tant les deux habitats se mêlent intimement... Nous avons considéré comme friche les secteurs dont le recouvrement par les plantes citées ci-dessus est supérieur à 50% de la surface.

9

Lande à *Spartium junceum* (code Corine Biotopes 32.A) :

Habitat composé en majorité de Spartier *Spartium junceum* avec en quantité moindre le Genêt scorpion *Genista scorpius*. Ces formations se développent sur des pelouses à Brachypode de Phénicie, et semblent relativement stables dans la durée.

Phragmitaie (code Corine Biotopes 53.112) :

Quelques rares peuplements de *Phragmites australis* ont été notés dans une friche ou un fossé, dans les zones tampons : de très petites dimensions, ils ne sont pas représentés sur les cartes d'habitats.

Canne de Provence (code Corine Biotopes 53.62) :

De nombreux massifs de Canne de Provence se développent de manière aléatoire, le plus souvent en lisière de parcelle. Ces formations ont très peu d'intérêt écologique, excepté la création de corridors physiques. Par contre la Canne de Provence est une espèce à fort caractère invasif, qui profite de travaux de génie civil pour créer de nouveaux foyers monospécifiques.

Nous avons indiqué de manière assez précise les foyers de Canne de Provence afin qu'ils soient bien pris en considération lors du choix définitif des parcelles accueillant les déblais du Briançon.

Quelques vues des habitats



Vigne.



Pelouse à Brachypode de Phénicie dans une ancienne vigne...



Ancien verger d'abricotier devenu une pelouse à Brachypode de Phénicie...



Diversité des habitats du secteur, avec un massif de Spartium junceum.

10



Matorral à Chêne kermès sur un relief...



Fourré à ronce...



Fruticée mêlée à de grands arbres...



Boisement de Peuplier blanc dans un creux.

Boisements

La plupart des boisements sur la zone d'étude sont positionnés sur des talus, des fossés entre cultures et de ce fait sont généralement très restreints. Considérant que les typologies sont assez étroitement mêlées et qu'aucun boisement ne présente d'intérêt remarquable en matière de préservation, nous les présentons sous deux bannières dans les cartographies des habitats : boisements et fourrés, le premier présentant des arbres (chênes, peupliers, pins) le second plutôt des arbustes ou des arbres plus modestes (ormes, pruniers, alaterne...).

On pourrait rapprocher tel ou tel secteur des habitats suivants :

Fruticées et fourrés thermo-méditerranéens (code Corine Biotopes 32.21) :

En situation sèche, sur les talus, avec l'Alaterne *Rhamnus alaternus*, le Filaire à feuilles étroites *Phillyrea angustifolia*, l'Olivier *Olea europaea*, le Pistachier térébinthe *Pistacia terebinthus*. On trouve aussi, mêlés aux essences précédentes, de nombreux Amandiers *Prunus dulcis* en mélange parfois avec le Grenadier *Punica granata*...

Bois de Chêne pubescent (code Corine Biotopes 41.711) :

Toujours en situation sèche mais en sols plus profonds avec la dominance du Chêne pubescent *Quercus pubescens* et du Chêne vert *Quercus ilex*.

Fourrés (code Corine Biotopes 31.81) et ronciers (code Corine Biotopes 31.831) :

Sur les talus de bords de route ou dans les fossés en situation temporairement humide, avec l'Aubépine à un style *Crataegus monogyna*, le Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*, l'Orme champêtre *Ulmus minor*, le Prunellier *Prunus spinosa*, parfois envahis de Ronce à feuilles d'orme *Rubus ulmifolius*.

Forêts méditerranéennes de Peupliers (code Corine Biotopes 44.612) :

En situation plus humide avec le Peuplier blanc *Populus alba*, le Peuplier noir *P. nigra*, l'Orme champêtre *Ulmus minor*...

Forêts de Pin d'Alep (code Corine Biotopes 42.84) :

Boisement très homogène de Pin d'Alep *Pinus halepensis*.

Matorral à Chêne kermès (code Corine Biotopes 32.113) :

Garrigue à Chêne kermès *Quercus coccifera* essentiellement, qui se développe sur les talus et escarpements très arides.

Haies (code Corine Biotopes 84.1) :

Quelques haies de Cyprès *Cupressus sempervirens* ajoutent une touche colorée dans le paysage.

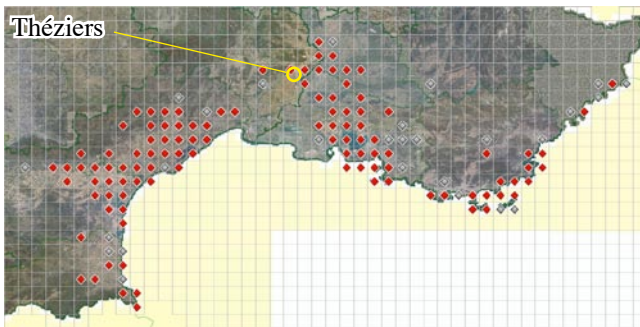
Quelques espèces - flore



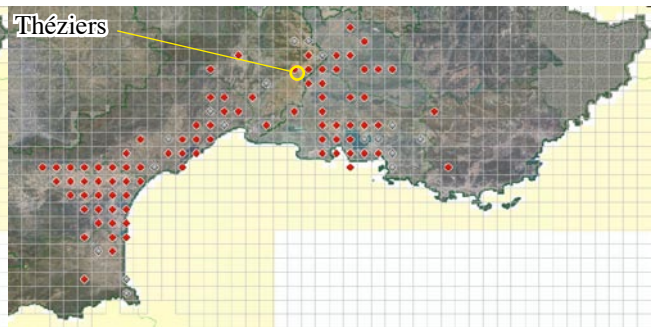
Canthorisma monspeliaca



Convolvulus lineatus



Répartition de *Canthorisma monspeliaca*.
Source : SILENE flore, 02/08/2016.



Répartition de *Convolvulus lineatus*.
Source : SILENE flore, 02/08/2016.

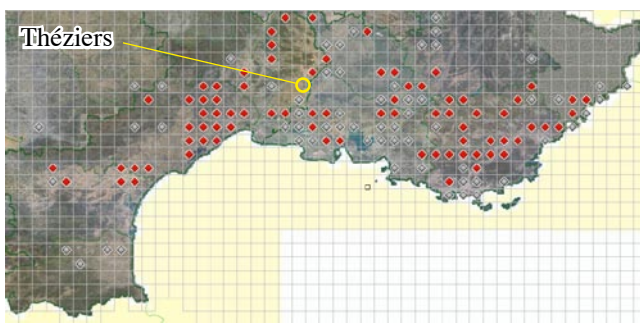
12



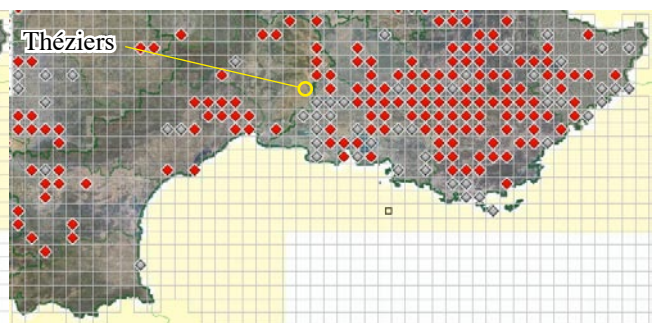
Achillea ageratum



Thymelaea passerina



Répartition de *Achillea ageratum*.
Source : SILENE flore, 02/08/2016.



Répartition de *Thymelaea passerina*.
Source : SILENE flore, 02/08/2016.

Flore :

189 espèces végétales ont été notées dans l'aire d'étude, parmi lesquelles 11 espèces sont caractéristiques des zones humides selon les textes réglementaires : dans le contexte aride de Théziers, ces plantes sont très localisées, en stations de petites dimensions.

La flore est associée aux différents habitats présents dans la zone d'étude. Elle est présentée de manière succincte dans le paragraphe précédent.

Aucune espèce à enjeu réglementaire n'a été observée.

Quatre espèces peu répandues dans le département du Gard et présentant de belles stations dans les argiles de Théziers nous semblent devoir être prises en considération : la Camphorine de Montpellier *Camphorosma monspeliaca*, le Liseron à rayures parallèles *Convolvulus lineatus*, la Passerine *Thymelaea passerina* et l'Achillée visqueuse *Achillea ageratum*. Les trois premières sont liées aux argiles dénudées et très arides. L'Achillée visqueuse se trouve dans le même type d'habitat (site 2) et dans une prairie annuelle insérée dans une pelouse à Brachypode de Phénicie (site 4).

La découverte inattendue d'une station remarquable de Malcolmie africaine *Malcolmia africana* au mois de mars 2017 sur le site n°2 nous amène cependant à inviter le porteur de projet à ne pas utiliser ce secteur. En effet cette petite crucifère à fleurs rosées est une plante très rare en France.

Nous attirons l'attention du porteur de projet sur la présence de la Canne de Provence *Arundo donax* à caractère invasif très marqué, qu'il convient de prendre en considération dans la mise en oeuvre des travaux de terrassement, afin d'éviter sa propagation.

Malcolmie africaine *Malcolmia africana* :

13

Le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles fait état, sur le site web SI-LENE Flore, de 88 observations de *Malcolmia africana*, parmi lesquelles 19 seulement sont ultérieures à 1990 et localisées... Ces données concernent 1 commune de l'Aude (Laure-Minervois), 1 commune des Bouches-du-Rhône (Peyrolles-en-Provence), 2 communes du Vaucluse (Cheval-Blanc et Pertuis) et enfin, 2 communes du Gard : Fournès et Théziers. Ce rapide aperçu, même en considérant que la plante peut être difficile à détecter, atteste de l'extrême rareté de cette espèce ! A Fournès, les «fosses» sont célèbres pour accueillir quelques curiosités botaniques. A Théziers les deux mentions antérieures concernent des pointages autour du Castelas.

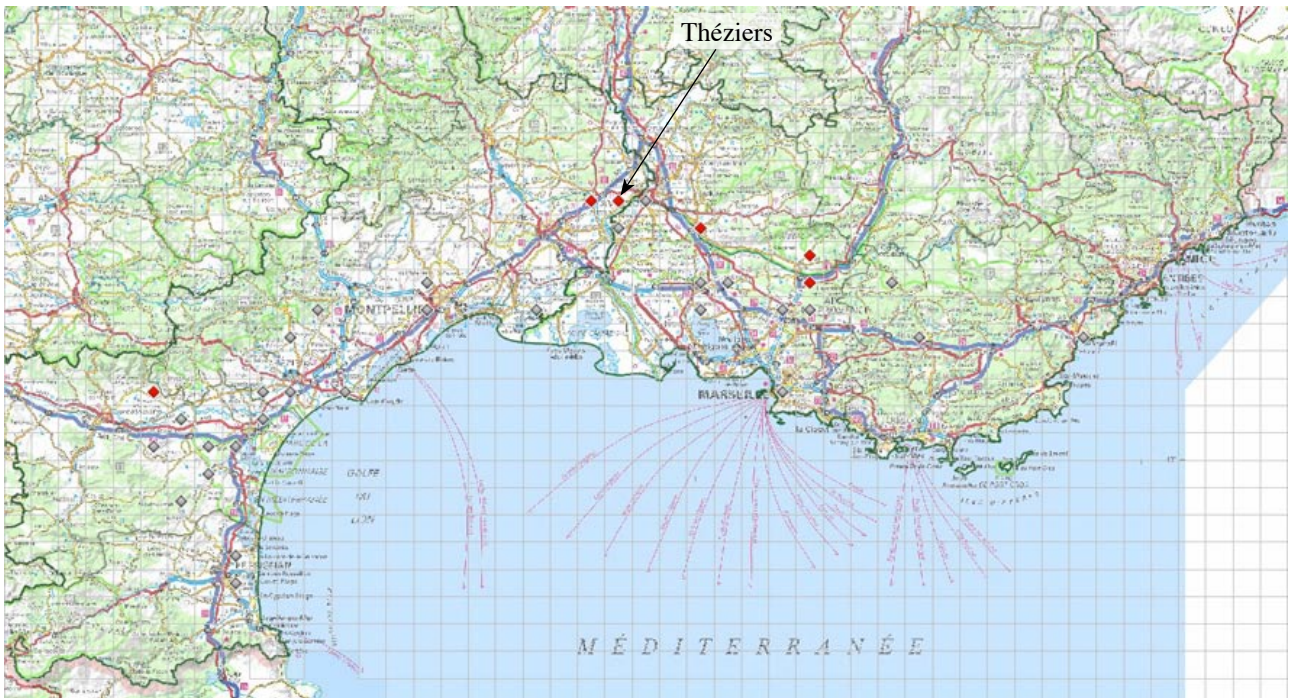
La station d'une centaine de pieds (estimation : un comptage précis est difficile du fait de l'hétérogénéité de développement des plants) qui s'étend sur les argiles dénudées du site n°2 et gagne, vers le Nord, un bord de vigne et une parcelle plantée en vigne (avant le labours intervenu mi-mars), confère donc un enjeu de premier ordre à ce secteur.

Une visite des autres sites présentant des habitats très similaires, en particulier les sites n°1, n°5 et n°8, n'a pas permis de retrouver d'autres pieds. De même qu'une prospection étendue autour du site n°2 confirme la très grande localisation de la station (cf. carte).

Carte 2 : *Malcolmia africana* sur le site n°2



Malcolmia africana



Répartition française (selon SILENE Flore, données au 27 mars 2017).

Points gris : données anciennes. Points rouges : données > 1990.



Rosettes sur sol argileux dénudé...



Premières fleurs le 8 mars 2017...



Plante bien développée le 23 mars 2017...



Plante sèche en août 2016...

Quelques espèces - faune



Pipistrelle en vol...



Le Circaète Jean-le-Blanc est bien connu du secteur...



Ancien verger d'abricotier devenu une pelouse à Brachypode de Phénicie...



Diversité des habitats du secteur, avec un massif de Spartium junceum.

16



Matorral à Chêne kermès sur un relief...



Fourré à ronce...



Fruticée mêlée à de grands arbres...



Boisement de Peuplier blanc dans un creux.

Faune

Parmi les 155 espèces animales notées à l'occasion de nos prospections, plusieurs présentent un intérêt patrimonial marqué. Nous indiquons pour chacune d'entre elles les éléments de qualification de leur statut local et de leur sensibilité vis-à-vis d'un projet de modification des habitats. Les informations sur le statut réglementaire sont les suivantes :

An.1 - espèce citée dans l'annexe 1 de la directive européenne «Oiseaux»,

An.2, An.4 - espèce citée dans les annexes 2 et/ou 4 de la directive européenne «Habitats-Faune-Flore»,

F - espèce protégée en France,

Znieff - espèce déterminante pour la désignation des Znieff dans la région Languedoc-Roussillon.

Mammifères - 8 espèces :

Aucun support potentiel de gîte à chauve-souris n'a été repéré dans l'aire d'étude. Les arbres présents ont généralement des troncs de très faible diamètre.

Cinq espèces de chauves-souris ont été contactées à l'aide du détecteur Pettersson D1000X les soirs du 1er et du 2 août. De façon générale nous constatons une très faible activité chiroptérologique sur les différents secteurs. Ce constat est conforme à ce que l'on pouvait envisager, du fait des habitats très ouverts : pelouses, friches, landes à *Spartium* et vignes couvrent 92% de la surface visitée. Or ces secteurs ne sont attractifs pour les chiroptères qu'en des circonstances de production remarquable d'insectes proies. Le contexte météorologique estival très sec n'est pas favorable au développement remarquable des insectes (au contraire nos prospections révèlent globalement une grande pauvreté pour ce groupe, pour la période étudiée).

Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii* - An.4, F, Znieff :

Gîte aussi bien dans des arbres que dans des bâtiments. Cette pipistrelle est active dès le coucher du soleil (donc bien avant la tombée de la nuit) autour de ses colonies, avant de rejoindre des zones de chasse plus éloignées.

La Pipistrelle de Kuhl a été notée sur tous les sites sauf le n°8. Sur les sites 1 à 5, les contacts en transit sont furtifs et espacés : il ne semble pas y avoir de lien fonctionnel avec les sites. Sur les sites 6 et 7, plusieurs individus sont observés, avec des séquences de chasse active et des cris sociaux. L'activité est particulièrement marquée le long des routes et chemins autour du site 6, et sur la totalité du site 7.

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* - An.4, F :

C'est l'une des espèces de chauves-souris les plus communes dans la région (avec la Pipistrelle de Kuhl), qui gîte aussi bien dans des arbres que dans des bâtiments. Notée sporadiquement le long de la route longeant le site 6.

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Pipistrelle soprane *Pipistrellus pygmaeus* - An.4, F :

Quelques enregistrements seulement ont été attribués à cette espèce parfois aussi commune que les deux précédentes. Un transit sur le site 1 et un contact, toujours en transit, le long de la falaise du Castellans en bordure du site 6.

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* - An. 2, An.4, F, Znieff :

Cette espèce cavernicole est bien connue des gorges du Gardon et effectue de grands déplacements à travers un vaste territoire entre les gîtes et les zones de chasse. Un contact sur le site 6 est attribué à cette espèce, avec un niveau de confiance moyen (les signaux acoustiques sont en recoupement avec la Pipistrelle commune et la Pipistrelle soprane). Quelque soit l'espèce, l'animal était en transit passif, sans aucun lien fonctionnel avec le site.

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Murin *Myotis* sp. - An.4, F :

Un murin, dans le groupe des petites espèces émettant à haute fréquence (*Myotis emarginatus*, *M. mystacinus*, *M. capaccinii*...) est noté en transit passif sur le site 2, sans aucun lien fonctionnel avec le site.

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Oiseaux - 42 espèces :

Rappel : cet inventaire des oiseaux mené fin juillet n'autorise qu'une analyse très partielle des statuts de reproduction locale des espèces. En effet, à cette période (fin juillet), la quasi-totalité des espèces a terminé sa nidification, les jeunes ont quitté les nids, et quelques espèces ont même entamé des mouvements migratoires post-nuptiaux.

Alouette lulu *Lullula arborea* - An.1, F :

Cette petite alouette commune dans les zones cultivées du Sud de la France est notée sur le site 6. Nicheur possible.

L'Alouette lulu niche volontiers sur des terrains remaniés comme des remblais.

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Bondrée apivore *Pernis apivorus* - An. 1, F :

Un individu est observé à l'envol depuis la ripisylve à Peupliers blancs du ruisseau de Couloubier, en contrebas du site n°4. Non nicheur sur les sites étudiés : le nid est construit en habitat forestier.

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* - An. 1, F :

Hôte habituel du secteur, le Circaète survole potentiellement l'ensemble de la commune de Théziers à la recherche de sa nourriture constituée essentiellement de reptiles. Un oiseau est observé sur le site 5 : le Circaète fréquente assidûment les pylônes électriques de grande taille (lignes Très Haute Tension)...

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Milan noir *Milvus migrans* - An.1, F :

Un oiseau en vol au-dessus du site 8. Ce rapace est plutôt inféodé aux grandes ripisylves du Rhône et du Gardon. Il parcourt ensuite un vaste territoire à la recherche de nourriture : cadavres d'animaux terrestres, de poissons dans les cours d'eau...

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus* - An.1, F :

Un oiseau est entendu, lors des prospections nocturnes sur le site 6, en déplacement (en vol) depuis Piedon (au Nord-Est du Castellas) jusque vers le Mourre du Sable au Sud-Est du site. Aucun lien de fonctionnalité avec le site...

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* - An.1, F :

Un juvénile est photographié perché sur le site 7. Cette espèce n'est pas connue comme nicheuse dans la plaine Gardoise, les mentions se rapportant généralement à des individus en halte migratoire, à des périodes où d'autres oiseaux sont en cours ou en fin de reproduction (mai-début juin et fin juillet-août).

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Pipit rousseline *Anthus campestris* - An. 1, F :

Espèce caractéristique des espaces cultivés ou non, très ouverts. Un mâle est observé dans la friche du site 5b (parcelle Sud). Il est potentiellement nicheur dans ce type d'habitat.

Comme l'Alouette lulu, le Pipit rousseline est susceptible de nicher sur des terrains remaniés comme des remblais.

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Guêpier d'Europe *Merops apiaster* - F :

Espèce migratrice qui niche dans des terriers creusés dans le sol, le Guêpier trouve dans le secteur de très nombreux sites de reproduction. Il est très présent potentiellement sur tous les sites en recherche de nourriture, et occupe le moindre talus abrupt et dénudé pour construire son terrier. Les terriers connus ne seront pas impactés par le projet. La réalisation de nouveaux talus pourrait même constituer de nouveaux sites favorables à la reproduction du Guêpier d'Europe.

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator* - F :

Une espèce des zones bocagères mêlant espaces ouverts plutôt secs et haies, talus arbustifs et fourrés. La Pie-grièche à tête rousse est observée sur tous les sites sauf le site 8. La présence de jeunes volants encore nourris par les parents atteste d'une reproduction locale. Elle est notamment bien présente sur toute la bordure Est du site 6, entre friches et talus boisés...

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis* - F :

Une espèce des garrigues ouvertes, occupant de vastes territoires. Elle est observée en lisière des sites 4, 6 et 8, à l'interface des garrigues à kermès et des zones de cultures et de friches où elle vient chercher quelque nourriture.

Sensibilité par rapport au projet : négligeable.

Autres espèces patrimoniales potentielles :

Le **Grand-duc d'Europe** *Bubo bubo* (An.1, F, Znieff), le **Busard cendré** *Circus pygargus* (An.1, F) et le **Rollier d'Europe** *Coracias garrulus* (An.1, F, Znieff), trois espèces connues du secteur, non observées dans le cadre de cette étude, sont susceptibles d'utiliser les sites comme zones de chasse. Le Busard cendré est susceptible de nicher, au sol, dans les friches et les matorrals à kermès. Néanmoins, en l'absence d'information mieux établie, et considérant que le projet n'implique pas une disparition durable des habitats favorables à l'une ou l'autre espèce, nous pouvons considérer que les impacts attendus sont négligeables.

Reptiles - 1 espèce :

Lézard vert *Lacerta bilineata* - An. 4, F :

La météo particulièrement chaude incite vraisemblablement les animaux à se tenir tapis, voire en léthargie (on parle d'*estivation*). Le Lézard vert est observé en limite du site n°4. Espèce commune dans la région.

Sensibilité par rapport au projet : faible.

Autres espèces patrimoniales potentielles :

On pourrait s'attendre à trouver le Lézard ocellé *Timon lepidus* dans les secteurs secs (connu à proximité dans des habitats similaires) et le Lézard des murailles *Podarcis muralis* dans les parties boisées. Les déblais ne devront pas boucher de talus de terre avec des terriers de guêpiers, gîtes appréciés du Lézard ocellé. Les boisements sont peu concernés par le projet. Les impacts attendus sont négligeables pour ces espèces. La Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus* et la Couleuvre à échelons *Rhinechis scalaris* sont aussi susceptibles d'utiliser les sites d'études comme zones de chasse. Là encore, le maintien des talus en place et/ou la création de nouveaux talus sont deux actions de nature à permettre la pérennité de l'utilisation des sites par ces espèces.

Amphibiens - 1 espèce :

Les sites visés sont tous défavorables à la reproduction des amphibiens, en l'absence de toute déclivité suffisamment importante pour retenir une mare même temporaire (condition suffisante pour le Crapaud calamite *Bufo calamita*).

Toutefois, une femelle de Crapaud commun *Bufo bufo* a été observée de nuit sur le site 5b, probablement en recherche de nourriture.

Insectes :

Près d'une centaine d'espèces, tous groupes confondus, a été notée sur la zone d'étude. Parmi celles-ci, aucune ne fait l'objet d'une attention réglementaire particulière. La météorologie chaude de cet été et la végétation très sèche n'ont pas favorisé la rencontre avec ces animaux.

Espèces d'insectes patrimoniaux potentiels :

La **Diane** *Zerynthia polyxena*, la **Proserpine** *Zerynthia rumina* et la **Zygène cendrée** *Zygaena rhadamanthus* sont trois papillons protégés, connus à proximité immédiate des sites d'étude. Ces trois espèces volent au printemps et il est bien difficile d'attester de leur présence en dehors de cette période.

Les chenilles de Diane se nourrissent préférentiellement d'Aristolochie à feuilles rondes *Aristolochia rotunda*, une plante qui apprécie les talus et bords de fossés plutôt humides. Les sites d'études ne présentent pas d'habitats favorables à cette plante, et ne sont pas favorables à l'accueil du papillon.

La Proserpine est généralement inféodée à l'Aristolochie pistoloche *A. pistolochia*, plante des garrigues calcaires arides et plutôt rocailleuses : on ne retrouve pas ce type de substrat sur les sites d'étude.

La Zygène cendrée se nourrit préférentiellement, au stade larvaire, de *Dorycnium pentaphyllum* et *D. hirsutum*, deux petits buissons assez abondants sur l'ensemble des sites étudiés. Ils ne se répartissent pas de façon homogène et logique, probablement du fait d'une ancienneté d'arrêt des cultures ou du pâturage.

La **Magicienne dentelée** *Saga pedo* est une grande sauterelle connue à proximité des sites d'étude. La larve se développe durant le printemps et devient adulte dans le courant du mois de juillet. Les femelles (on ne connaît pas de mâle de cette espèce en Europe occidentale) dépérissent rapidement après la ponte et les prospections fin juillet ne sont déjà plus aussi pertinentes que quinze jours plus tôt... Aucune Magicienne dentelée n'a été observée durant nos prospections estivales.

La Zygène cendrée constitue le principal enjeu patrimonial sur la zone d'étude. En l'absence de pointage des imagos et/ou des chenilles, visibles au printemps, nous avons porté une attention particulière au relevé des habitats et préconisons la conservation des pelouses à Brachypode de Phénicie bien pourvues en *Dorycnium pentaphyllum* et *D. hirsutum*.

Tableau récapitulatif

Espèce	Groupe	Statut local estimé	Enjeu potentiel*
<i>Achillea ageratum</i>	Plantes	Très localisée	Modéré
<i>Camphorosma monspeliaca</i>	Plantes	Très localisée	Modéré
<i>Convolvulus lineatus</i>	Plantes	Très localisée	Modéré
<i>Malcolmia africana</i>	Plantes	Très localisée	Très fort
<i>Thymelaea passerina</i>	Plantes	Très localisée	Modéré
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Chiroptères	Transit passif	Négligeable
<i>Myotis</i> sp.	Chiroptères	Transit passif	Négligeable
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Chiroptères	Transit et chasse	Négligeable
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Chiroptères	Transit passif	Négligeable
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Chiroptères	Transit passif	Négligeable
<i>Anthus campestris</i>	Oiseaux	Nicheur migrateur	Négligeable
<i>Burhinus oedipnemus</i>	Oiseaux	Migrateur ?	Négligeable
<i>Circus gallicus</i>	Oiseaux	Zone de chasse	Négligeable
<i>Circus pygargus</i>	Oiseaux	Nicheur migrateur	Négligeable
<i>Coracias garrulus</i>	Oiseaux	Zone de chasse	Négligeable
<i>Lanius collurio</i>	Oiseaux	Migrateur	Négligeable
<i>Lanius meridionalis</i>	Oiseaux	Nicheur proche	Négligeable
<i>Lanius senator</i>	Oiseaux	Nicheur migrateur	Négligeable
<i>Lullula arborea</i>	Oiseaux	Nicheur	Faible
<i>Merops apiaster</i>	Oiseaux	Nicheur proche	Négligeable
<i>Milvus migrans</i>	Oiseaux	Occasionnel	Négligeable
<i>Pernis apivorus</i>	Oiseaux	Zone de chasse	Négligeable
<i>Lacerta bilineata</i>	Reptiles	Localisé	Faible
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Reptiles	Zone de chasse	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Reptiles	Présence probable	Faible
<i>Rhinechis scalaris</i>	Reptiles	Zone de chasse	Faible
<i>Timon lepidus</i>	Reptiles	Présence probable	Modéré
<i>Bufo bufo</i>	Amphibiens	Zone de chasse	Négligeable
<i>Bufo calamita</i>	Amphibiens	Présence probable	Négligeable
<i>Saga pedo</i>	Insectes	Présence probable	Négligeable
<i>Zerynthia polyxena</i>	Insectes	Absence probable	Négligeable
<i>Zerynthia rumina</i>	Insectes	Absence probable	Négligeable
<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Insectes	Présence probable	Modéré

* Nous considérons cet enjeu dans le cadre de travaux de dépôt de déblais sur les sites étudiés en période automnale et/ou hivernale, en dehors de la période de reproduction des oiseaux.

Discussion

Au vu de la nature du projet et des sensibilités écologiques estimées sur les différents sites étudiés, il nous semble que le projet de dépôt des déblais du Briançon est tout à fait réalisable.

Quelques préconisations simples sont proposées :

- éviter les travaux en période de reproduction des oiseaux (mars-juillet),
- éviter les secteurs riches en *Dorycnium*, plante hôte du papillon protégé *Zygaena rhadamanthus*, potentiellement présent sur toutes les zones favorables,
- éviter absolument les secteurs de pelouses annuelles abritant *Malcolmia africana* (site n°2 exclusivement) ainsi que les secteurs à *Camphorosma* et autres espèces localisées dans la mesure du possible.

Insertion paysagère

Il nous semble intéressant de prendre en considération le contexte paysager dans le cadre de ce projet.

Le paysage de creux et de bosses, avec un substrat argileux, est très particulier à une zone allant de Théziers à Estézargues en passant par les célèbres fosses de Fournès. L'apport de terres limoneuses de la plaine alluviale du Briançon va forcément modifier l'aspect visuel des quelques hectares de dépôts.

D'autre part, la végétation qui va se développer sur ces terres alluviales sera très différente de la végétation naturellement développée dans le secteur, augmentant l'impact paysager.

Nous suggérons, dans le cas où la mise en oeuvre est compatible avec le projet, de favoriser la reprise de la pelouse à Brachypode de Phénicie, plante qui se développera parfaitement sur les différents sols. A cet effet, peut-être est-il envisageable de réaliser un décapage d'une certaine surface avant la mise en dépôt des terres du Briançon ? Auquel cas le sol superficiel récupéré, riche en Brachypode de Phénicie et plein d'un stock de graines devrait permettre l'expression de ces pelouses en quelques années seulement.

Une autre réflexion porte sur le choix des sites, qui peuvent se trouver en contre-bas de reliefs (sites 6 et 7) ou à flanc de pente (sites 4 et 8). Dans le premier cas il semble facile de «remplir» des creux avec des déblais, tout en conservant les grandes lignes paysagères et en reconstituant des talus abrupts ou végétalisés sur les bords. Dans le second cas l'apport de terres formera un «amas» très visible dans le paysage.

Les cartes qui suivent présentent les habitats de chaque site d'étude ainsi que les pointages d'enjeux «espèces» (en rappelant que le territoire vital des animaux occupe une surface plus ou moins importante). Nous avons aussi visualisé, dans le contexte de la présente étude, les espaces à forte sensibilité avérée ou potentielle et ceux qui sont dénués de forte sensibilité. Cette analyse sommaire permet de proposer la répartition des terrains favorables sur plus de 11 ha comme suit :

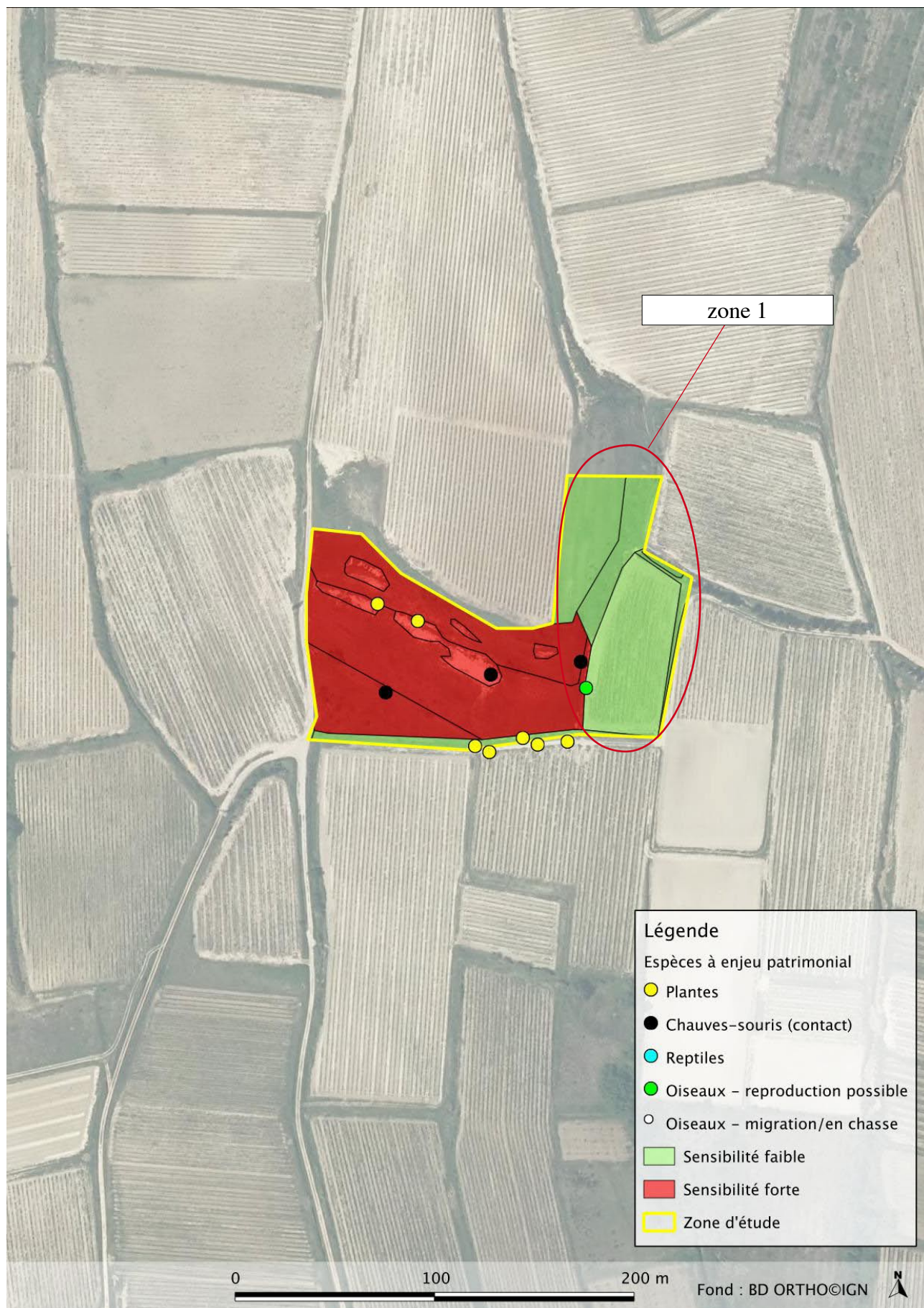
site 1	0,64 ha	site 6	4,43 ha
site 2	1,18 ha	site 7	1,11 ha
site 4	1,58 ha	site 8	2,41 ha
site 5	0,55 ha	total	11,35 ha

Carte 2 : cartographie des habitats - site n°1

24



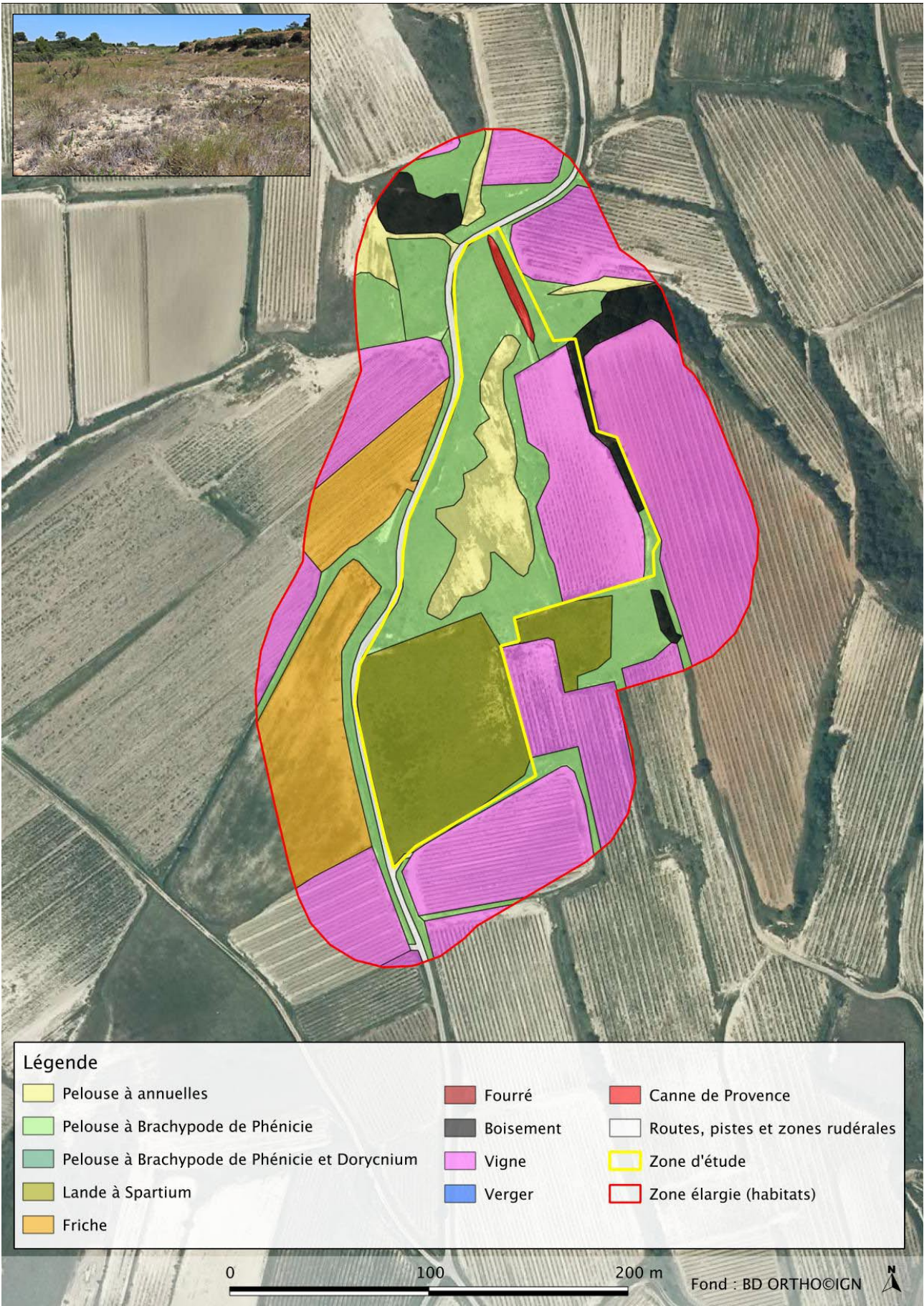
Carte 3 : sensibilité du site n°1



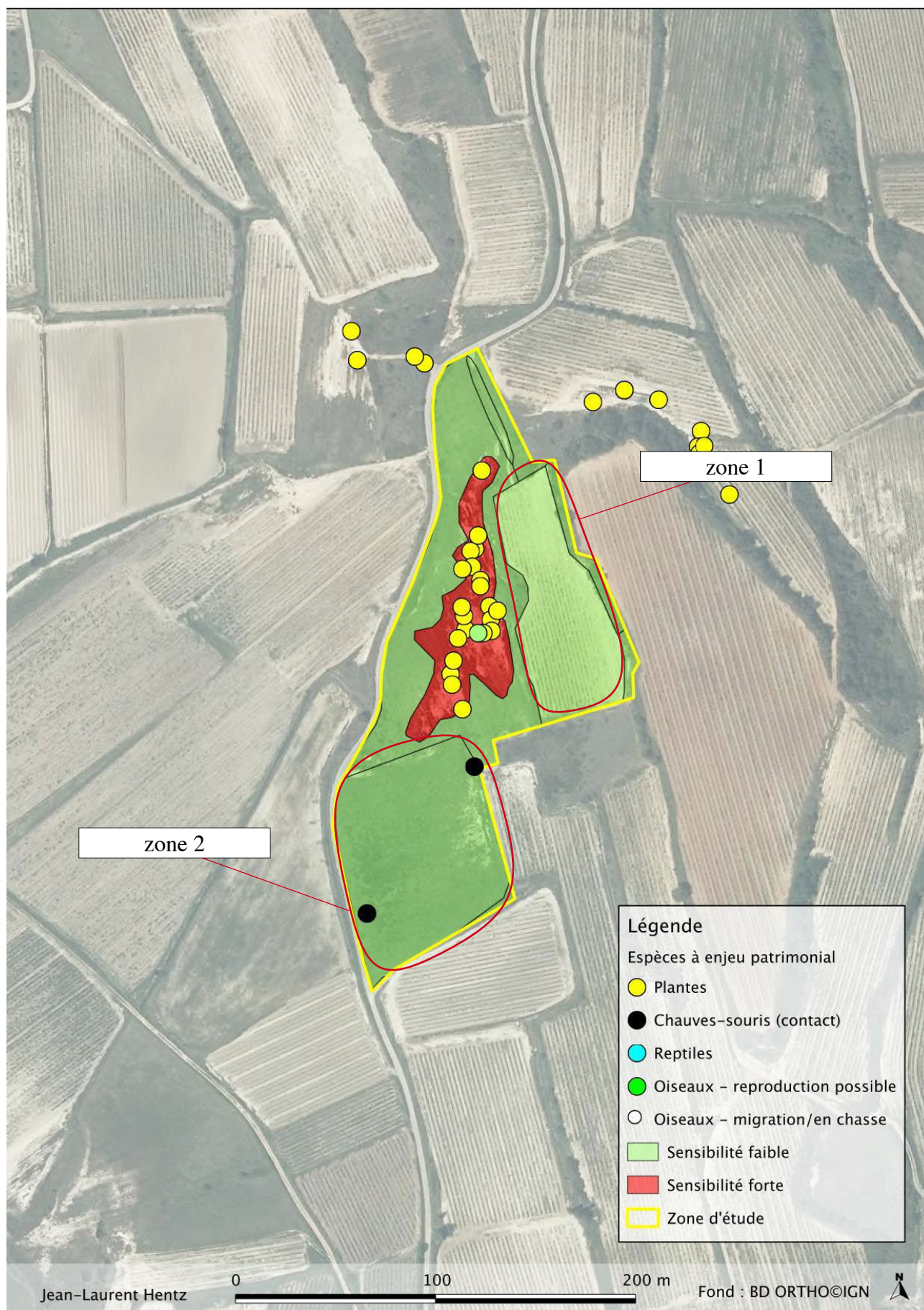
25

La zone 1 couvre environ 0,64 ha de friches sur deux niveaux. L'accès semble malaisé.

Carte 4 : cartographie des habitats - site n°2



Carte 5 : sensibilité du site n°2

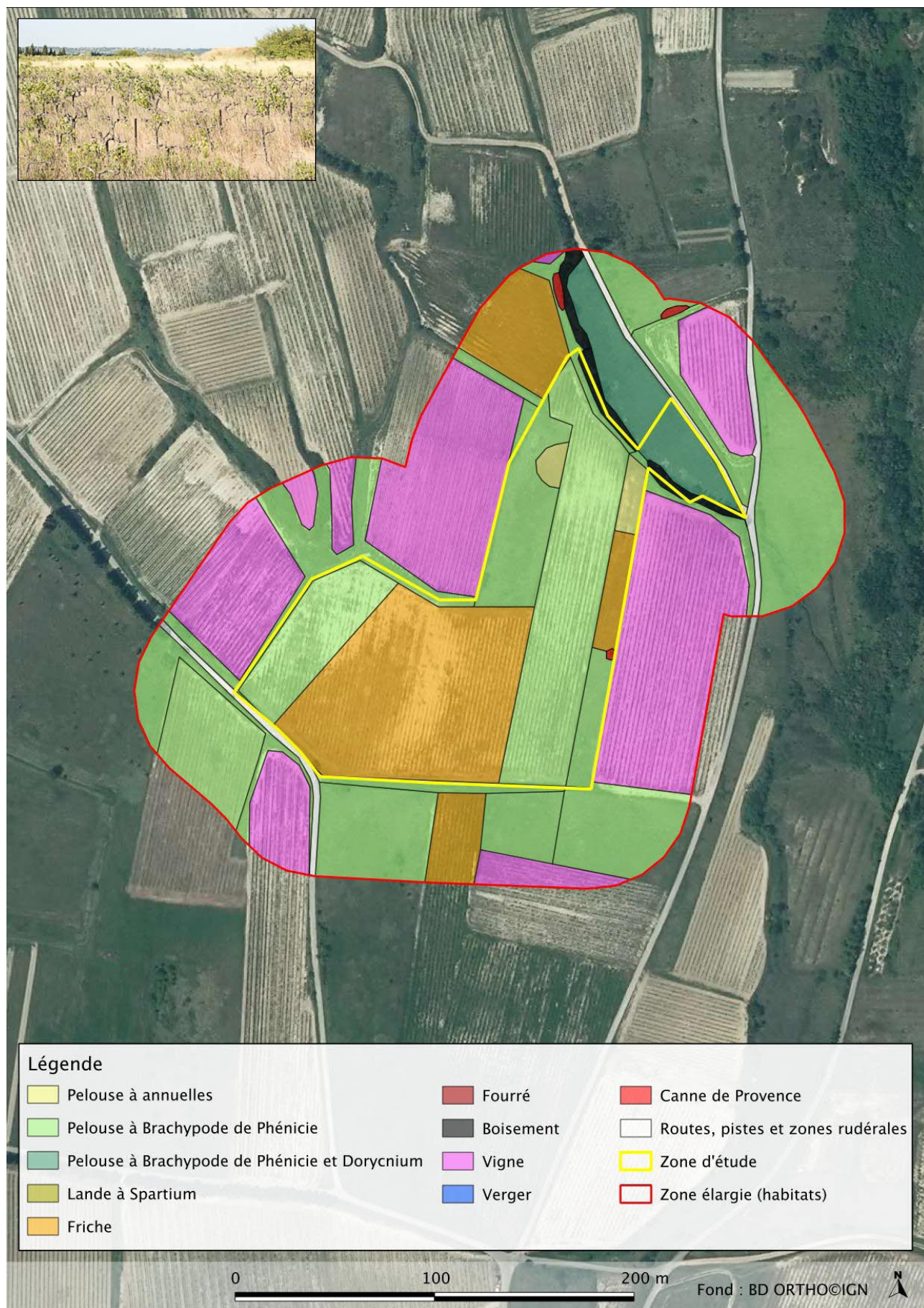


27

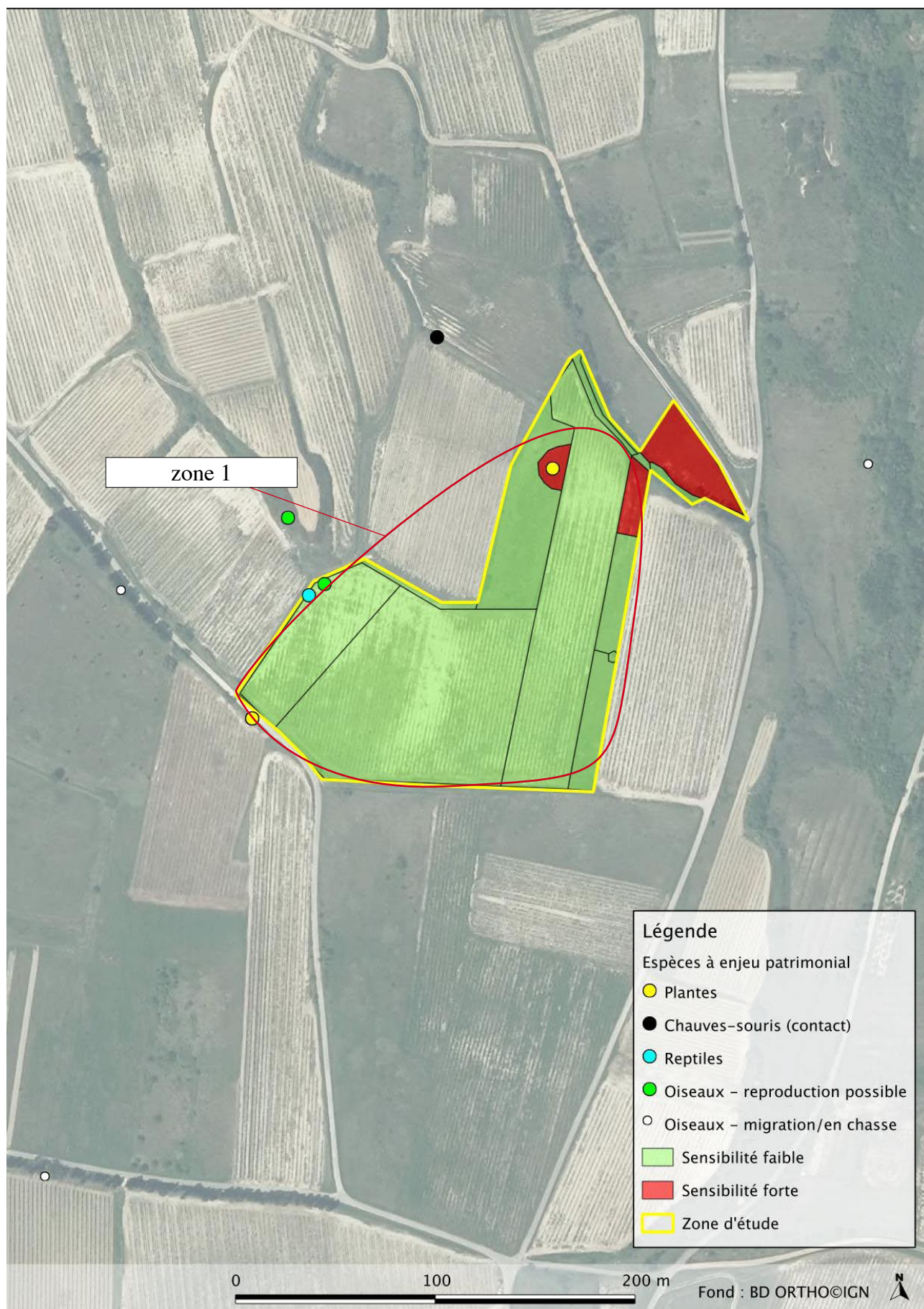
La zone 1 couvre environ 0,46 ha de vigne. L'accès est facile.

La zone 2 couvre environ 0,72 ha de lande à *Spartium junceum*. L'accès est facile.

Carte 6 : cartographie des habitats - site n°4

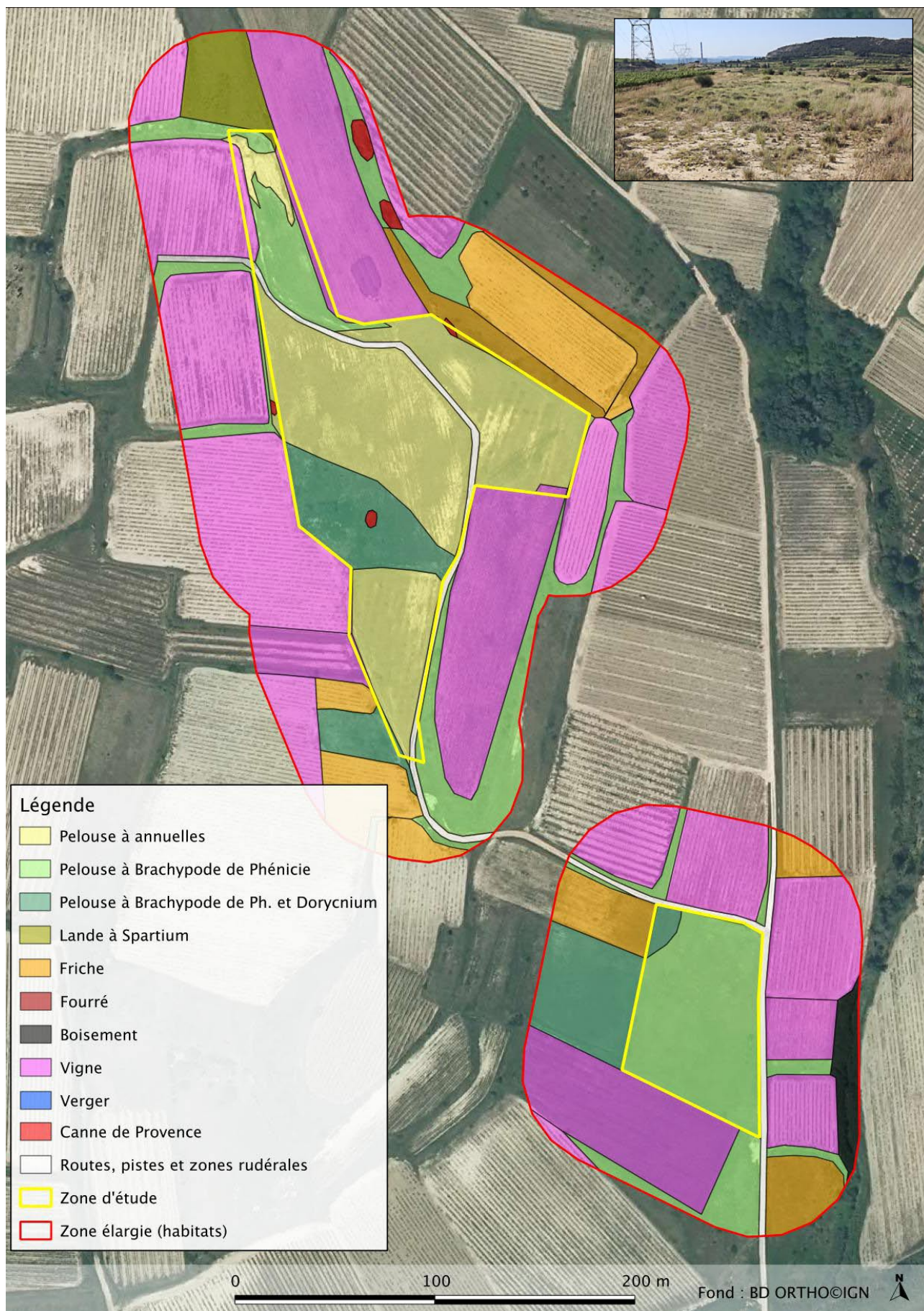


Carte 7 : sensibilité du site n°4

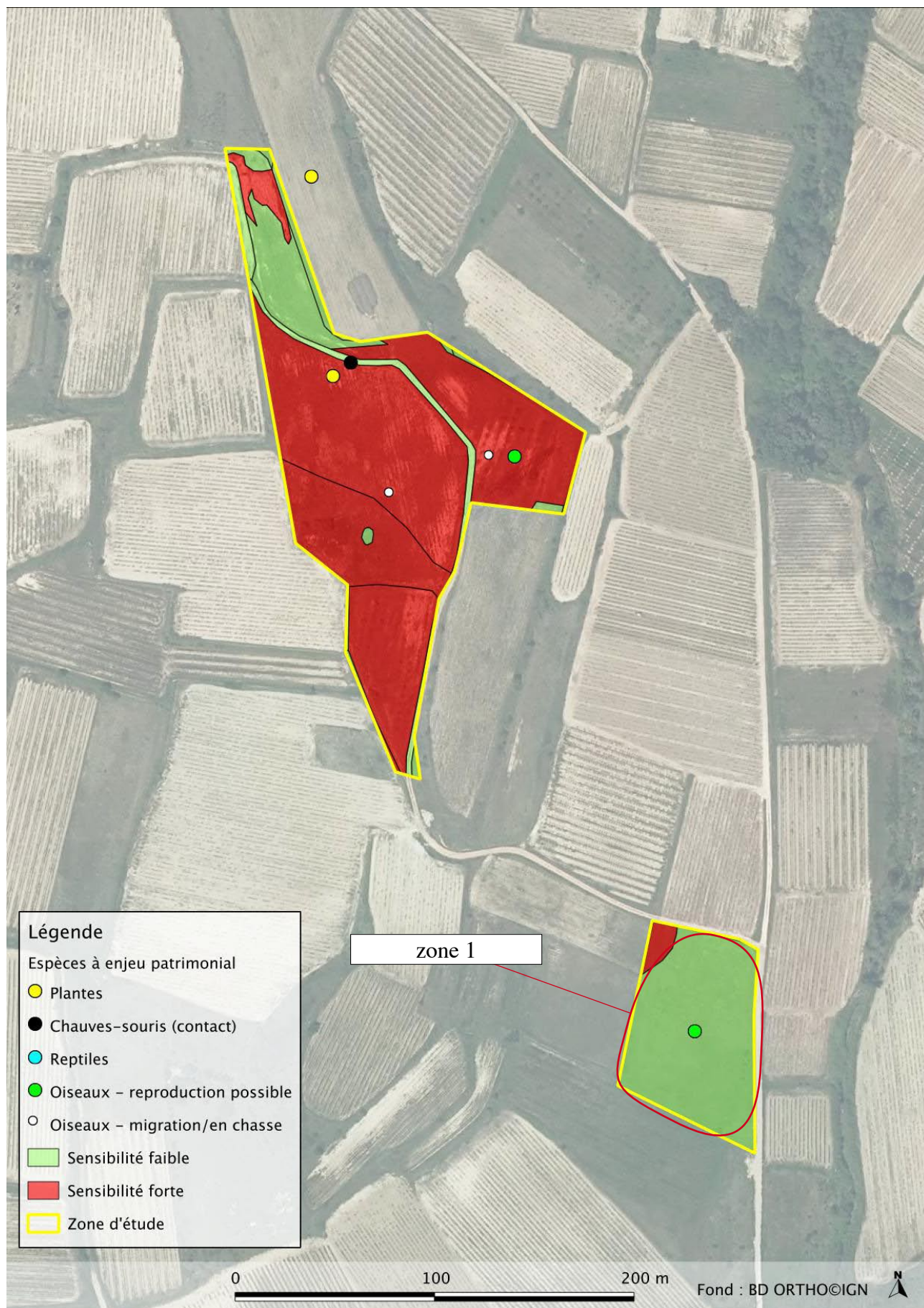


La zone 1 couvre environ 1,58 ha de vignes enfrichées et pelouses à Brachypode de Phénicie. L'accès est facile. Une discussion pourra être menée sur la meilleure façon de préserver ou de favoriser les petits secteurs de pelouse annuelle...

Carte 8 : cartographie des habitats - site n°5



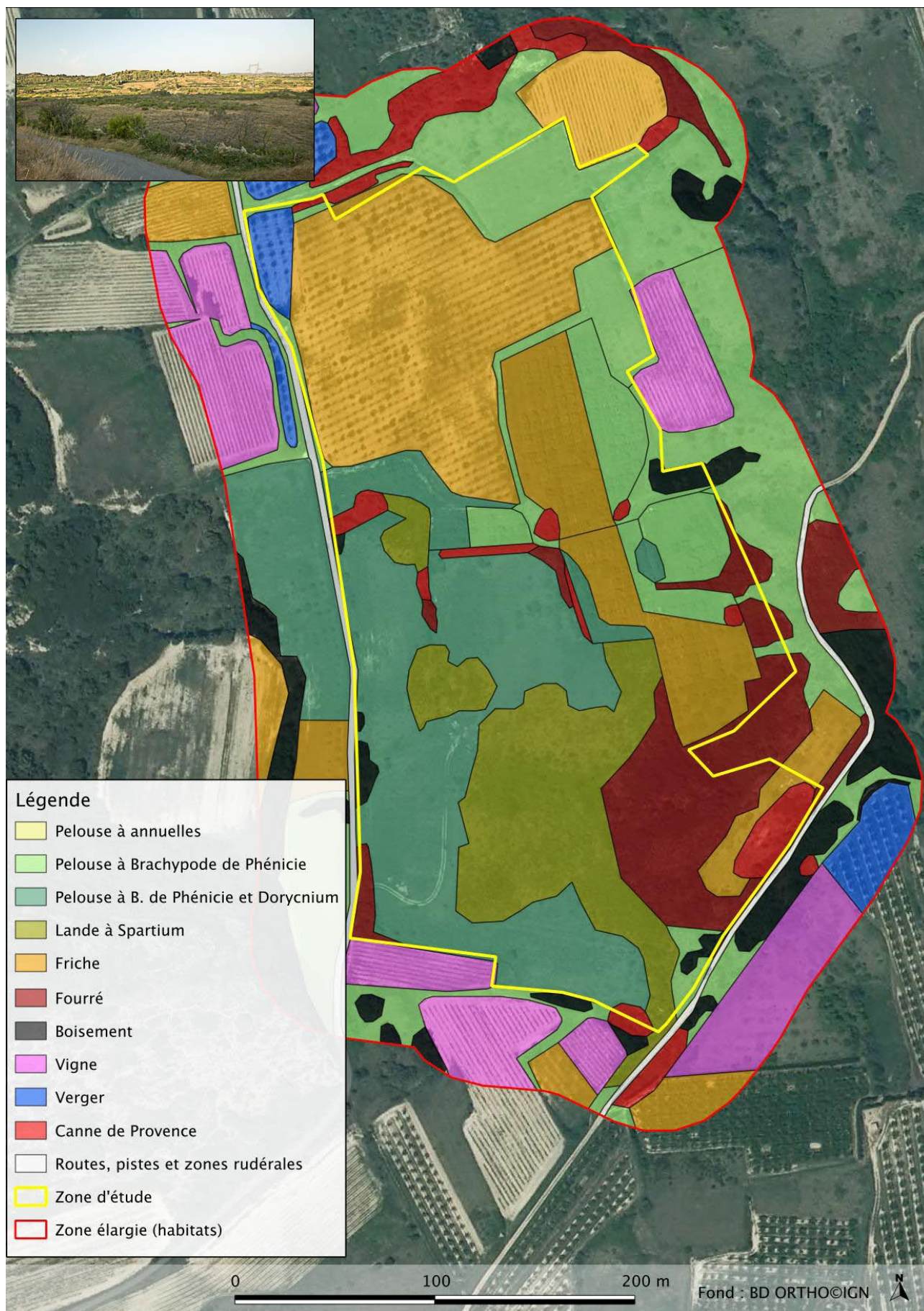
Carte 9 : sensibilité du site n°5



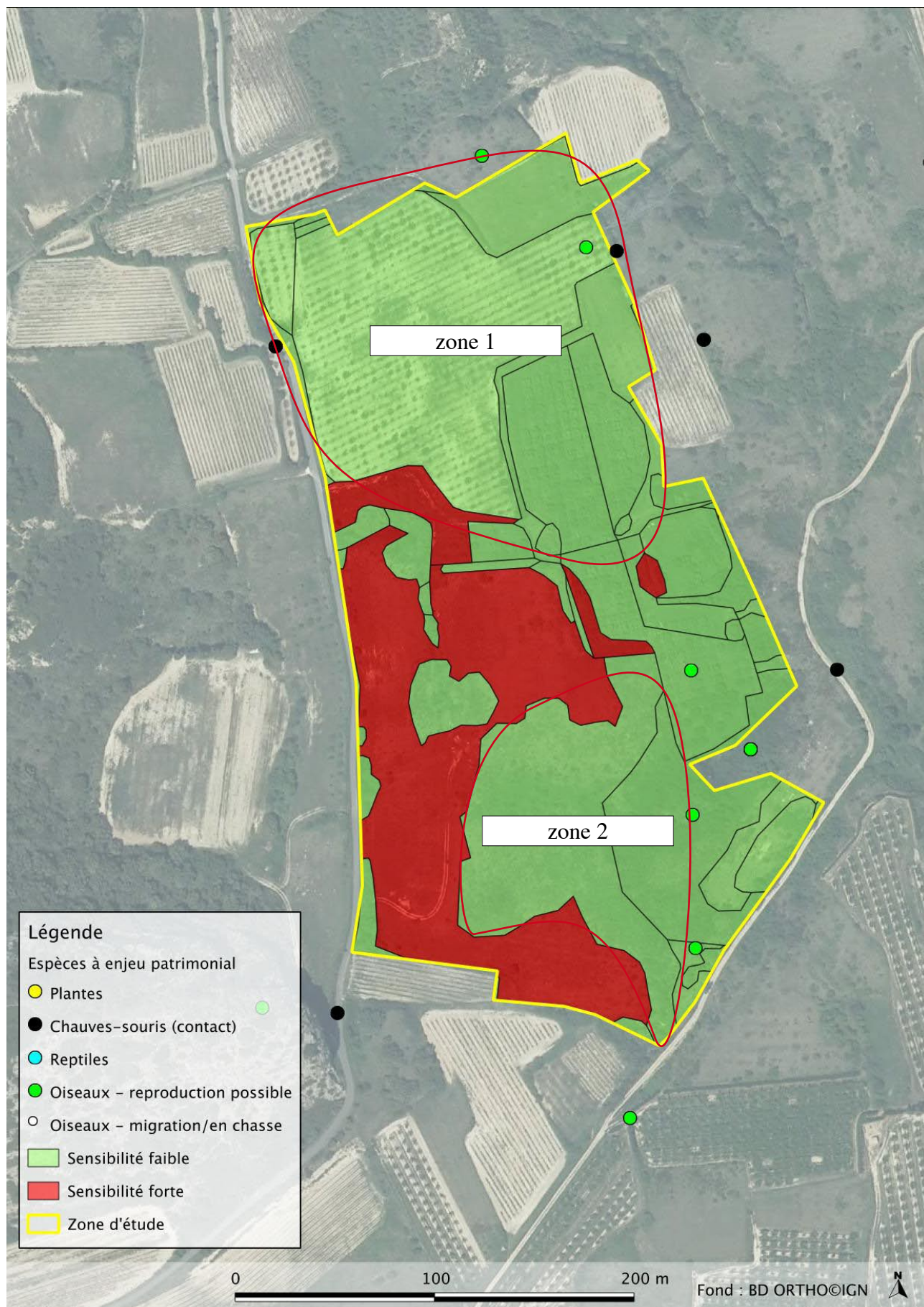
31

La zone 1 couvre environ 0,55 ha de pelouses à Brachypode de Phénicie. L'accès est facile.

Carte 10 : cartographie des habitats - site n°6



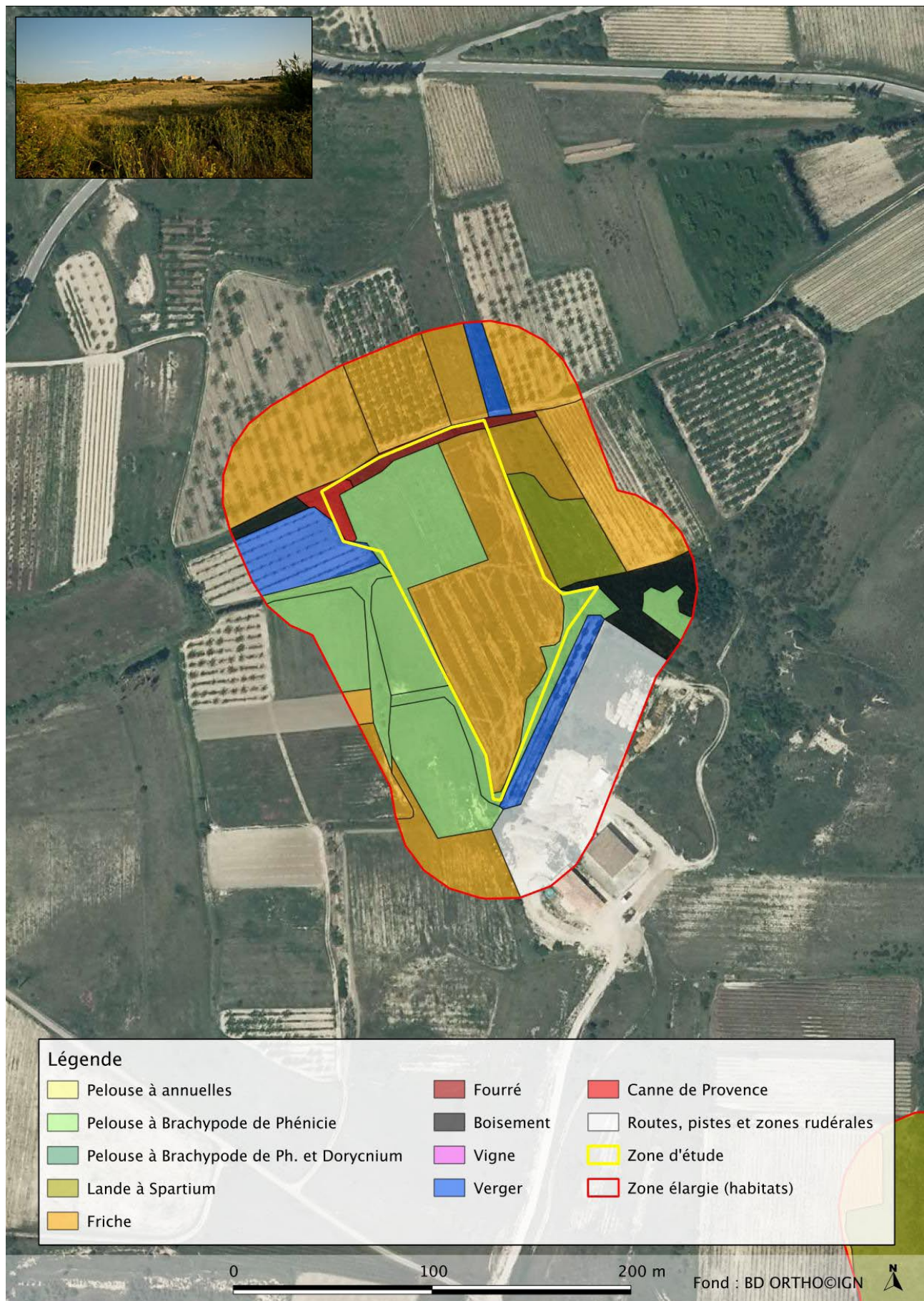
Carte 11 : sensibilité du site n°6



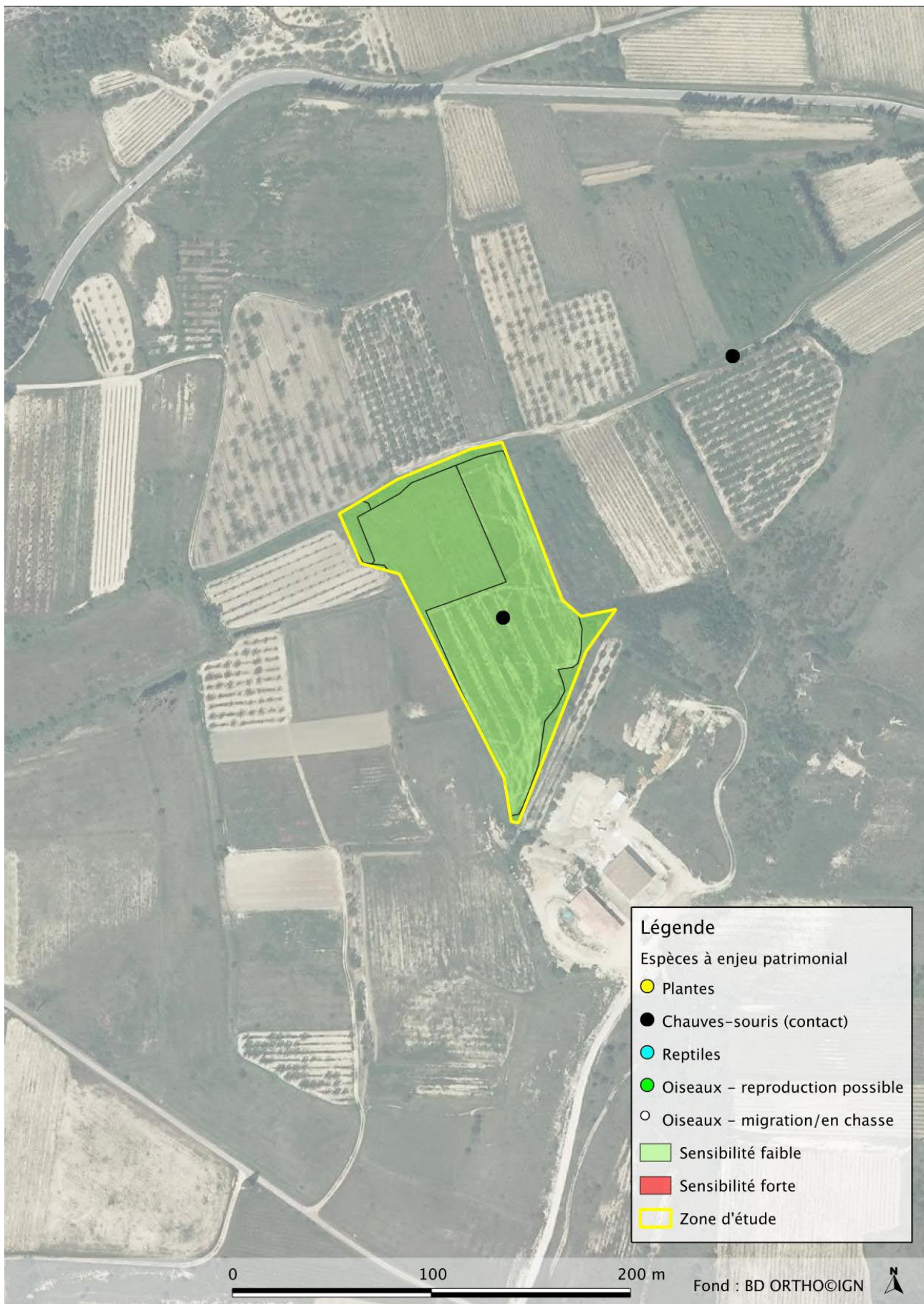
33

La zone 1 couvre environ 2,85 ha de friches et pelouses à *Brachypode* de Phénicie. L'accès est facile. La situation topographique en creux semble favorable au projet. La zone 2 couvre environ 1,58 ha de lande à *Spartium junceum* et fourrés. D'autres petits secteurs sont favorables dans la partie Est de la zone d'étude mais sont moins faciles d'accès.

Carte 12 : cartographie des habitats - site n°7



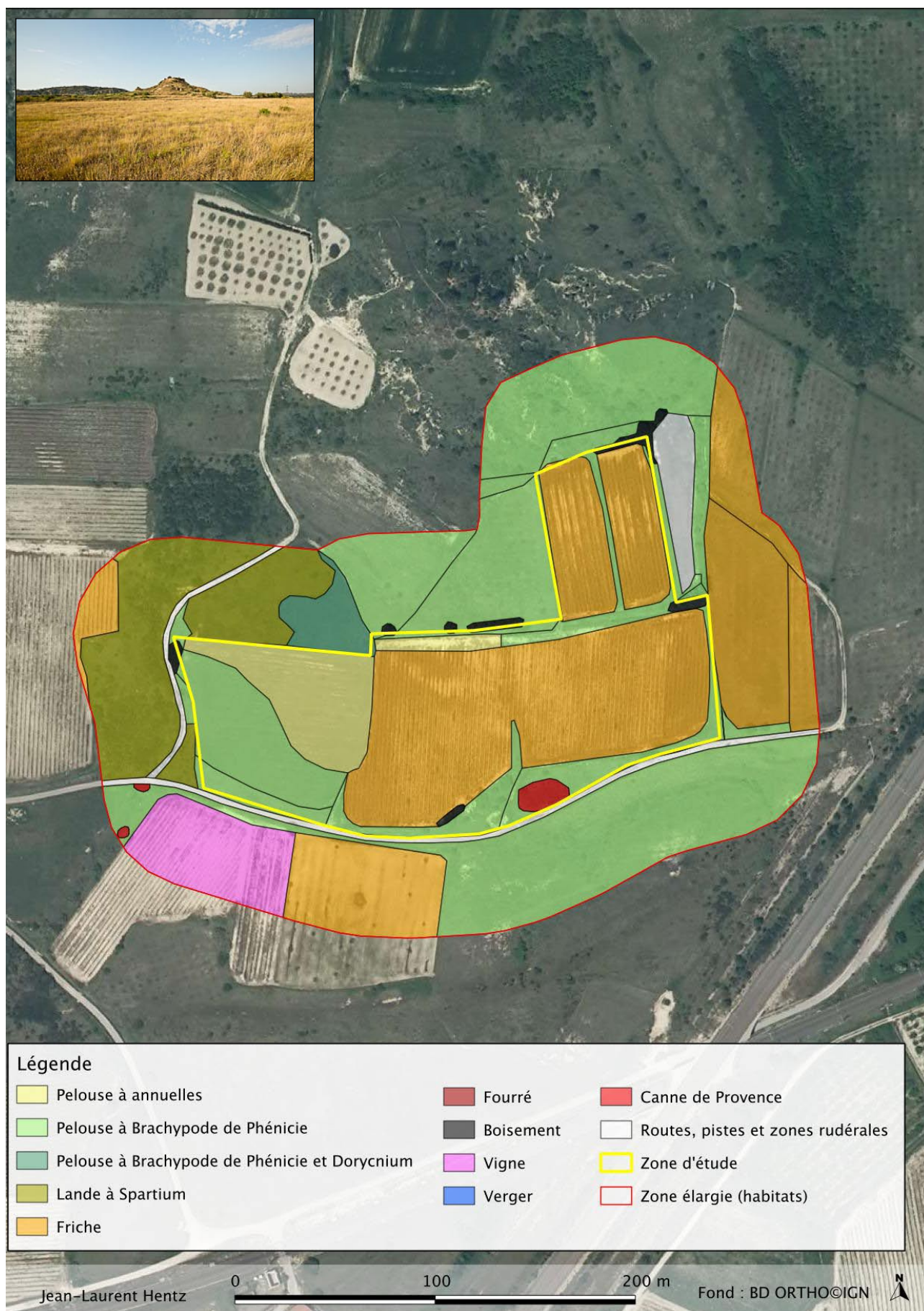
Carte 13 : sensibilité du site n°7



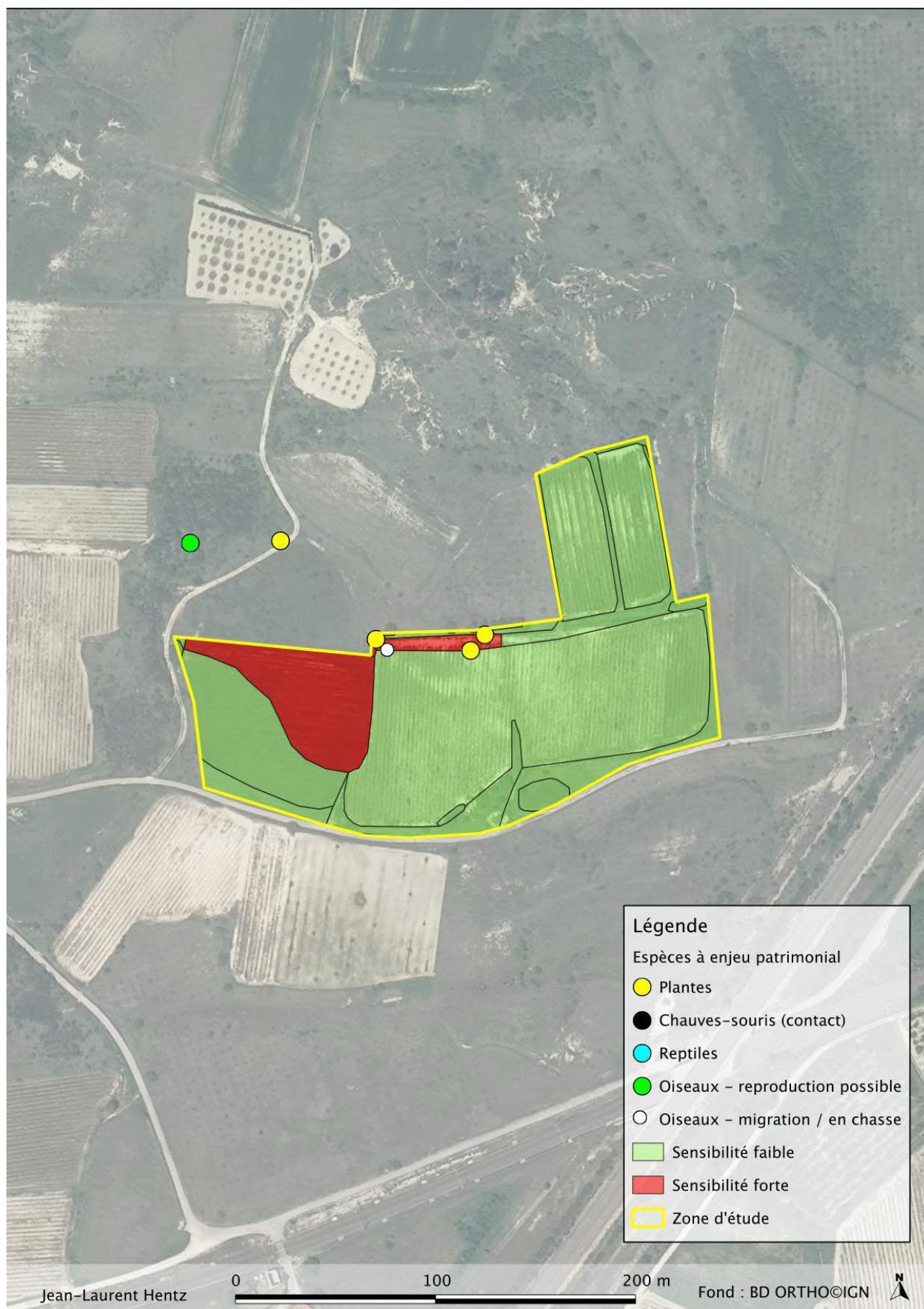
35

Le site couvre environ 1,1 ha de friche et pelouse à Brachypode de Phénicie. Facile d'accès. La situation topographique en creux semble favorable au projet.

Carte 14 : cartographie des habitats - site n°8



Carte 15 : sensibilité du site n°8



37

Le site couvre environ 2,41 ha de friche et pelouse à Brachypode de Phénicie. Facile d'accès. La situation topographique en hauteur semble néanmoins peu favorable au projet d'un point de vue paysager. Un banc argileux à fort potentiel est à préserver ainsi qu'une zone de prairie à annuelles.

Annexes :

Liste des espèces animales :

Présentée par groupe taxonomique et ordre alphabétique des noms vernaculaires (vertébrés) ou scientifiques (autres groupes).

Mammifères :

Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*
Musaraigne musette *Crocidura russula*
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*
Pipistrelle soprane *Pipistrellus pygmaeus*
Renard roux *Vulpes vulpes*

Identification incertaine :

Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*
Vespertilion *Myotis sp.*

Oiseaux :

Statuts probable : N : nicheur sur le site d'étude, (N) : nicheur dans les environs, M : migrateur, H : hivernant, ? : indéterminé.

Alouette lulu *Lullula arborea* N
Bondrée apivore *Pernis apivorus* (N)
Bruant proyer *Emberiza calandra* N
Bruant zizi *Emberiza cirlus* N
Chardonneret élégant *Carduelis carduelis* N
Choucas des tours *Corvus monedula* (N)
Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* (N)
Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* N
Corneille noire *Corvus corone* (N)
Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* (N)
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* (N)
Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* N
Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala* N
Fauvette passerinette *Sylvia cantillans* (N)
Geai des chênes *Garrulus glandarius* (N)
Guêpier d'Europe *Merops apiaster* (N)
Hirondelle rustique *Hirundo rustica* (N)
Huppe fasciée *Upupa epops* (N)
Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina* ?
Loriot d'Europe *Oriolus oriolus* ?
Martinet noir *Apus apus* ?
Merle noir *Turdus merula* N
Milan noir *Milvus migrans* (N)
Moineau domestique *Passer domesticus* (N)
Moineau friquet *Passer montanus* (N)
Moineau souldie *Petronia petronia* (N)
Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus* ?
Pic épeichette *Dendrocopos minor* (N)
Pic vert *Picus viridis* (N)
Pie bavarde *Pica pica* N
Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator* N

Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* ?
Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis* (N)
Pigeon ramier *Columba palumbus* (N)
Pipit rousseline *Anthus campestris* N
Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos* N
Rougequeue *Phoenicurus sp.* (N)
Serin cini *Serinus serinus* N
Tarier pâle *Saxicola torquatus* N
Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* N
Tourterelle turque *Streptopelia decaocto* (N)
Verdier d'Europe *Carduelis chloris* (N)

Reptiles :

Lézard vert *Lacerta bilineata*

Amphibiens :

Crapaud commun *Bufo spinosus* (ex. *B. bufo*)

Libellules :

Orthetrum cancellatum
Sympetrum fonscolombii

Papillons de jour (rhopalocères et zygènes) :

Arethusana arethusa
Brintesia circe
Carcharodus alceae
Coenonympha pamphilus
Colias crocea
Erynnis tages
Hipparchia statilinus
Lasiommata megera
Leptotes pirithous
Maniola jurtina
Pararge aegeria
Pieris brassicae
Pieris napi
Polyommatus icarus
Pontia daplidice
Pyronia cecilia
Vanessa atalanta
Zygaena filipendulae
Zygaena sarpedon

Orthoptères :

Aiolopus thalassinus
Anacridium aegyptium
Calliptamus barbarus
Calliptamus italicus
Chorthippus brunneus
Decticus albifrons

Ephippiger diurnus
Euchorthippus elegantulus
Gryllus bimaculatus
Locusta migratoria ssp. cinarescens
Modicogryllus bordigalensis
Oecanthus pellucens
Oedaleus decorus
Oedipoda caerulescens
Oedipoda germanica
Pezotettix giornae
Phaneroptera nana
Pholidoptera femorata
Platycleis affinis
Platycleis intermedia
Platycleis sabulosa
Platycleis tessellata
Ramburiella hispanica
Ruspolia nitidula
Sphingonotus caeruleus
Tettigonia viridissima
Tylopsis lilifolia
Yersinella raymondi

Hétérocères (papillons de nuit) :

Ematurga atomaria
Eublemma pura
Homoeosoma sinuella
Macroglossum stellatarum
Psychidae sp.

Coléoptères :

Capnodis tenebrionis
Cerocoma schreberi
Cetonia sp.
Chlorophorus varius
Cylindera paludosa
Dorcus parallelipipedus
Exochomus nigromaculatus
Lampyris noctiluca
Larinus turbinatus
Mylabris variabilis
Timarcha goettingensis
Timarcha tenebricosa
Variimorda sp.

Dictyoptères :

Ameles decolor
Empusa pennata
Loboptera canariensis
Loboptera decipiens
Mantis religiosa

Diptères :

Sciapus sp.

Hémiptères :

Ancyrosoma leucogrammes
Camptopus lateralis
Cicada orni
Cicadatra atra
Codophila varia
Coreus marginatus
Graphosoma italicum
Graphosoma semipunctatum
Lyristes plebejus
Metcalfa pruinosa
Piezodorus lituratus
Tettigetta argentea
Tibicina garricola

Hyménoptères :

Camponotus aethiops
Camponotus cruentatus
Eumenes sp.
Messor barbarus
Polistes dominulus
Xylocopa cf. violacea

Arachnides :

Araneus angulatus
Argiope bruennichi
Argiope lobata
Heriaeus cf. hirtus
Synema globosum

Mollusques :

Cernuella virgata
Cornu aspersum
Eobania vermiculata
Rumina decollata
Theba pisana
Trochoidea elegans

Liste des espèces végétales :

Présentée par ordre alphabétique des noms scientifiques, avec la famille.

- Achillea ageratum* L., 1753 - Asteraceae
Aegilops geniculata Roth, 1797 - Poaceae
Allium porrum L., 1753 - Amaryllidaceae
Allium sphaerocephalon L., 1753 - Amaryllidaceae
Allium vineale L., 1753 - Amaryllidaceae
Ammi majus L., 1753 - Apiaceae
Andryala integrifolia L., 1753 - Asteraceae
Aphyllanthes monspeliensis L., 1753 - Asparagaceae
Artemisia annua L., 1753 - Asteraceae
Artemisia verlotiorum Lamotte, 1877 - Asteraceae
Arundo donax L., 1753 - Poaceae
Asparagus acutifolius L., 1753 - Asparagaceae
Asperula cynanchica L., 1753 - Rubiaceae
Avena sp. L., 1753 - Poaceae
Beta vulgaris subsp. *maritima* - Amaranthaceae
Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt., 1981 - Fabaceae
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762 - Gentianaceae
Brachypodium phoenicoides (L.) - Poaceae
Brachypodium retusum (Pers.) P.Beauv., 1812 - Poaceae
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869 - Poaceae
Bromus hordeaceus L., 1753 - Poaceae
Bupleurum rigidum L., 1753 - Apiaceae
Campanula rapunculus L., 1753 - Campanulaceae
Camphorosma monspeliaca L., 1753 - Amaranthaceae
Carex flacca Schreb., 1771 - Cyperaceae
Carthamus lanatus L., 1753 - Asteraceae
Catananche caerulea L., 1753 - Asteraceae
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953 - Poaceae
Celtis australis L., 1753 - Cannabaceae
Centaurea aspera L., 1753 - Asteraceae
Centaurea paniculata L., 1753 - Asteraceae
Centaureum erythraea Rafn, 1800 - Gentianaceae
Centaureum pulchellum (Sw.) Druce, 1898 - Gentianaceae
Centranthus ruber (L.) DC., 1805 - Caprifoliaceae
Chenopodium album L., 1753 - Amaranthaceae
Cichorium intybus L., 1753 - Asteraceae
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772 - Asteraceae
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838 - Asteraceae
Clematis flammula L., 1753 - Ranunculaceae
Clematis vitalba L., 1753 - Ranunculaceae
Convolvulus arvensis L., 1753 - Convolvulaceae
Convolvulus lineatus L., 1759 - Convolvulaceae
Coris monspeliensis L., 1753 - Primulaceae
Cornus sanguinea L., 1753 - Cornaceae
Crataegus monogyna Jacq., 1775 - Rosaceae
Crepis foetida L., 1753 - Asteraceae
Cupressus sempervirens L., 1753 - Cupressaceae
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805 - Poaceae
Dactylis glomerata L., 1753 - Poaceae
Datura stramonium L., 1753 - Solanaceae
Daucus carota L., 1753 - Apiaceae
Diplotaxis eruroides (L.) DC., 1821 - Brassicaceae
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC., 1821 - Brassicaceae
Dipsacus fullonum L., 1753 - Caprifoliaceae
Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973 - Asteraceae
Dorycnium hirsutum (L.) Ser., 1825 - Fabaceae
Dorycnium pentaphyllum Scop., 1772 - Fabaceae
Dorycnium rectum (L.) Ser., 1825 - Fabaceae
Echinops ritro L., 1753 - Asteraceae
Echium vulgare L., 1753 - Boraginaceae
Elytrigia campestris (Godr. & Gren.) - Poaceae
Epilobium hirsutum L., 1753 - Onagraceae
Epilobium tetragonum L., 1753 - Onagraceae
Erigeron sumatrensis Retz., 1810 - Asteraceae
Eryngium campestre L., 1753 - Apiaceae
Euphorbia cyparissias L., 1753 - Euphorbiaceae
Euphorbia helioscopia L., 1753 - Euphorbiaceae
Euphorbia serrata L., 1753 - Euphorbiaceae
Falcaria vulgaris Bernh., 1800 - Apiaceae
Ficus carica L., 1753 - Moraceae
Filago germanica L., 1763 - Asteraceae
Foeniculum vulgare Mill., 1768 - Apiaceae
Fraxinus angustifolia Vahl, 1804 - Oleaceae
Fumana ericifolia Wallr., 1840 - Cistaceae
Galatella linosyris (L.) Rchb.f., 1854 - Asteraceae
Galatella sedifolia (L.) Greuter, 2003 - Asteraceae
Genista scorpius (L.) DC., 1805 - Fabaceae
Hedera helix L., 1753 - Araliaceae
Helichrysum stoechas (L.) Moench, 1794 - Asteraceae
Helictochloa bromoides Rom. Zarco, 2011 - Poaceae
Heliotropium europaeum L., 1753 - Boraginaceae
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973 - Asteraceae
Himantoglossum robertianum P.Delf., 1999 - Orchidaceae
Hordeum murinum L., 1753 - Poaceae
Hypericum perforatum L., 1753 - Hypericaceae
Inula conyza DC., 1836 - Asteraceae
Inula spiraeifolia L., 1759 - Asteraceae
Iris germanica L., 1753 - Iridaceae
Jacobaea erucifolia P.Gaertn. et al., 1801 - Asteraceae
Jasminum fruticans L., 1753 - Oleaceae
Juniperus oxycedrus L., 1753 - Cupressaceae
Kickxia spuria (L.) Dumort., 1827 - Plantaginaceae
Koeleria vallesiana Gaudin, 1808 - Poaceae
Lactuca serriola L., 1756 - Asteraceae
Lathyrus latifolius L., 1753 - Fabaceae
Lepidium draba L., 1753 - Brassicaceae
Linum strictum L., 1753 - Linaceae
Linum usitatissimum subsp. *angustifolium* - Linaceae
Lolium perenne L., 1753 - Poaceae
Lonicera etrusca Santi, 1795 - Caprifoliaceae
Lotus glaber Mill., 1768 - Fabaceae
Lysimachia arvensis U.M. & Anderb., 2009 - Primulaceae
Lythrum salicaria L., 1753 - Lythraceae
Malcolmia africana (L.) R.Br., 1812
Malus sp. Mill., 1754 - Rosaceae
Malva sylvestris L., 1753 - Malvaceae
Medicago minima (L.) L., 1754 - Fabaceae
Medicago orbicularis (L.) Bartal., 1776 - Fabaceae
Medicago polymorpha L., 1753 - Fabaceae

Medicago sativa L., 1753 - Fabaceae
Melilotus albus Medik., 1787 - Fabaceae
Odontites luteus (L.) Clairv., 1811 - Orobanchaceae
Olea europaea L., 1753 - Oleaceae
Ononis minutissima L., 1753 - Fabaceae
Ononis spinosa L., 1753 - Fabaceae
Osyris alba L., 1753 - Santalaceae
Paliurus spina-christi Mill., 1768 - Rhamnaceae
Parapholis incurva (L.) C.E.Hubb., 1946 - Poaceae
Phillyrea angustifolia L., 1753 - Oleaceae
Phragmites australis Trin. ex Steud., 1840 - Poaceae
Picris hieracioides L., 1753 - Asteraceae
Pinus halepensis Mill., 1768 - Pinaceae
Pistacia terebinthus L., 1753 - Anacardiaceae
Plantago coronopus L., 1753 - Plantaginaceae
Plantago lanceolata L., 1753 - Plantaginaceae
Plantago maritima subsp. *serpentina* - Plantaginaceae
Poa trivialis L., 1753 - Poaceae
Podospermum laciniatum DC., 1805 - Asteraceae
Polygonum aviculare L., 1753 - Polygonaceae
Populus alba L., 1753 - Salicaceae
Populus nigra L., 1753 - Salicaceae
Poterium sanguisorba L., 1753 - Rosaceae
Prunus armeniaca L., 1753 - Rosaceae
Prunus avium (L.) L., 1755 - Rosaceae
Prunus domestica L., 1753 - Rosaceae
Prunus dulcis (Mill.) D.A.Webb, 1967 - Rosaceae
Prunus mahaleb L., 1753 - Rosaceae
Prunus spinosa L., 1753 - Rosaceae
Punica granatum L., 1753 - Lythraceae
Pyrus spinosa Forssk., 1775 - Rosaceae
Quercus coccifera L., 1753 - Fagaceae
Quercus ilex L., 1753 - Fagaceae
Quercus pubescens Willd., 1805 - Fagaceae
Reichardia picroides (L.) Roth, 1787 - Asteraceae
Rhamnus alaternus L., 1753 - Rhamnaceae
Rosa agrestis Savi, 1798 - Rosaceae
Rosa sp. L., 1753 - Rosaceae
Rosmarinus officinalis L., 1753 - Lamiaceae
Rostraria cristata (L.) Tzvelev, 1971 - Poaceae
Rubia peregrina L., 1753 - Rubiaceae
Rubia tinctorum L., 1753 - Rubiaceae
Rubus ulmifolius Schott, 1818 - Rosaceae
Rumex crispus L., 1753 - Polygonaceae
Ruta angustifolia Pers., 1805 - Rutaceae
Sambucus ebulus L., 1753 - Adoxaceae
Santolina chamaecyparissus L., 1753 - Asteraceae
Scabiosa atropurpurea var. *maritima* - Caprifoliaceae
Scirpoides holoschoenus (L.) Soják, 1972 - Cyperaceae
Scorpiurus subvillosus L., 1753 - Fabaceae
Sedum sediforme (Jacq.) Pau, 1909 - Crassulaceae
Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq., 1910 - Orchidaceae
Seseli tortuosum L., 1753 - Apiaceae
Setaria italica subsp. *viridis* (L.) Thell., 1912 - Poaceae
Silybum marianum (L.) Gaertn., 1791 - Asteraceae
Smilax aspera L., 1753 - Smilacaceae
Sonchus asper (L.) Hill, 1769 - Asteraceae
Sorghum halepense (L.) Pers., 1805 - Poaceae
Spartium junceum L., 1753 - Fabaceae
Staelhelina dubia L., 1753 - Asteraceae
Symphotrichum subulatum var. *squamatum* - Asteraceae
Tamarix gallica L., 1753 - Tamaricaceae
Teucrium chamaedrys L., 1753 - Lamiaceae
Teucrium polium L., 1753 - Lamiaceae
Thymelaea passerina - Thymelaeaceae
Tordylium maximum L., 1753 - Apiaceae
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821 - Apiaceae
Tragopogon dubius Scop., 1772 - Asteraceae
Trifolium angustifolium L., 1753 - Fabaceae
Trifolium arvense L., 1753 - Fabaceae
Trifolium campestre Schreb., 1804 - Fabaceae
Trifolium lappaceum L., 1753 - Fabaceae
Trifolium purpureum Loisel., 1807 - Fabaceae
Trifolium scabrum L., 1753 - Fabaceae
Ulmus minor Mill., 1768 - Ulmaceae
Verbena officinalis L., 1753 - Verbenaceae
Vitis sp. L., 1753 - Vitaceae
Vulpia unilateralis (L.) Stace, 1978 - Poaceae
Xanthium orientale L., 1763 - Asteraceae
Yucca gloriosa L., 1753 - Asparagaceae

