

2013

# PROJET AGRICOLE BIO SUR LA COMMUNE DE SAUMANE-DE-VAUCLUSE (84)

Ref : PA130227-ABN1

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

*Pour le compte de :*  
**Tamisier**



AGENCE Rhône-Provence  
Site Agroparc  
Rue Lawrence Durrell BP 31 285  
84 911 AVIGNON Cedex 9

**NATURALIA**  
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

[www.naturalia-environnement.fr](http://www.naturalia-environnement.fr)



# PROJET AGRICOLE BIO SUR LA COMMUNE DE SAUMANE-DE-VAUCLUSE (84)

## PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Rapport remis le : **3 septembre 2013**

Pétitionnaire : **Monsieur Tamisier**

Coordination : **Aude BUFFIER-NAVARRÉ**

Chargés d'études :  
Thomas CROZE – Botaniste  
Eric DURAND – Faunisticien généraliste  
Guillaume AUBIN – Entomologiste  
Mathieu FAURE - Mammalogiste

Rédaction  
Aude BUFFIER-NAVARRÉ - Ecologue  
Thomas CROZE – Botaniste  
Guillaume AUBIN – Faunisticien

Cartographie  
Olivier MAILLARD

Suivi des modifications :

24.07.2013	Première diffusion	ABN, ED, TC, GA, OM
03.09.2013	Réajustement des mesures suite réunion avec monsieur Tamisier	ABN, OM, GA, TC

## SOMMAIRE

<b>1. Introduction .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Présentation du projet .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Méthodologie .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1. Recherche bibliographique.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2. Prospections naturalistes .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Bilan des protections et documents d’alerte .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Etat initial écologique de l’aire d’étude .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1. Description des peuplements végétaux .....</b>	<b>16</b>
5.1.1 Les habitats naturels et semi-naturels .....	18
5.1.2 La flore vasculaire.....	20
<b>5.2. Description des peuplements faunistiques .....</b>	<b>24</b>
5.2.1 Analyse de la bibliographie.....	24
5.2.2 Résultats des prospections de terrain.....	26
<b>6. Synthèse des enjeux écologiques .....</b>	<b>29</b>
<b>6.1. Enjeux concernant la flore et les habitats naturels .....</b>	<b>29</b>
<b>6.2. Enjeux concernant la faune .....</b>	<b>31</b>
<b>7. Mesures en faveur de la biodiversité .....</b>	<b>34</b>

## Table des illustrations

Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude.....	6
Figure 2 : localisation presentielle des cultures au sein du site d'étude (Source : Tamisier).....	7
Figure 3 : Localisation de l'aire d'étude par rapport aux périmètres d'inventaire (1/2).....	11
Figure 4 : Localisation de l'aire d'étude par rapport aux périmètres d'inventaire (2/2).....	12
Figure 5 : Localisation de l'aire d'étude par rapport aux PNA.....	13
Figure 6 : Localisation de l'aire d'étude par rapport aux périmètres Natura 2000.....	14
Figure 7 : Localisation de l'aire d'étude par rapport aux autres périmètres d'intérêt écologique.....	15
Figure 8 : Cartographie des habitats naturels dominants.....	19
Figure 9 : Doradille de Pétrarque.....	20
Figure 10 : Gagée de Lacaita.....	20
Figure 11 : Omphalodès à feuilles de lin.....	20
Figure 12: Localisation des espèces floristiques remarquables.....	21
Figure 13 : Carte de distribution d' <i>Omphalodes linifolia</i> dans le Sud de la France.....	23
Figure 14 : Pelotes de rejection du Hibou grand-duc, noter les deux élytres de <i>Cerambyx cerdo</i> sur la gauche ( <i>in situ</i> , G. Aubin/Naturalia).....	27
Figure 15 : Exemples d'invertébrés thermophiles observés sur le site : l'Azuré de Chapman, le Grand Fourmillon et le Scorpion languedocien ( <i>in situ</i> , G. Aubin/Naturalia).....	27
Figure 16 : Oiseaux des milieux ouverts observés sur le site : la Fauvette passerinette et le Serin cini (Naturalia).....	28
Figure 17 : Baume présente à flanc de falaise calcaire.....	28
Figure 18 : Localisation des enjeux faunistiques au niveau de l'aire d'étude.....	32
Figure 19 : Localisation des enjeux écologiques sur l'aire d'étude.....	33
Figure 20 : Localisation des îlots de nature à préserver.....	35
Figure 21 : Périodes générales d'investigations favorables à l'observation de la faune et période optimale d'intervention pour le défrichement.....	36
Tableau 1 : Structures et personnes ressources.....	8
Tableau 2 : Calendrier des prospections.....	9
Tableau 3 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection qui incluent l'aire d'étude ou se trouvent à proximité.....	10
Tableau 4 : Espèces végétales protégées et patrimoniales à présence avérée ou potentielle au sein de l'aire d'étude.....	20
Tableau 5 : Espèces faunistiques patrimoniales connues aux alentours de l'aire d'étude.....	26
Tableau 6 : Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels.....	29
Tableau 7 : Synthèse des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude.....	30
Tableau 8 : Synthèse des enjeux faunistiques avérés.....	31

## 1. INTRODUCTION

L'objet du présent rapport consiste à dégager les enjeux faunistiques et floristiques connus ou potentiels sur le site devant accueillir le projet agricole BIO sur la commune de Saumane-de-Vaucluse, au sein du département du Vaucluse. Ce projet est localisé à l'est de la commune précitée, elle-même située à l'est d'Avignon.

L'aire d'étude, d'environ 2 400 m<sup>2</sup>, est située au pied du plateau de Vaucluse dans une zone relativement boisée.

Le pré-diagnostic concernant le milieu naturel s'est attaché à mettre en lumière les enjeux du patrimoine naturel susceptibles d'être présents sur le site du projet. Il a concerné pour la faune, tous les vertébrés (Oiseaux, Reptiles, Mammifères) ainsi que quelques groupes d'invertébrés (macro Coléoptères, Lépidoptères Rhopalocères et Orthoptères). Pour la flore, les investigations se sont portées sur les habitats naturels et les stations floristiques d'espèces protégées au niveau régional et national.

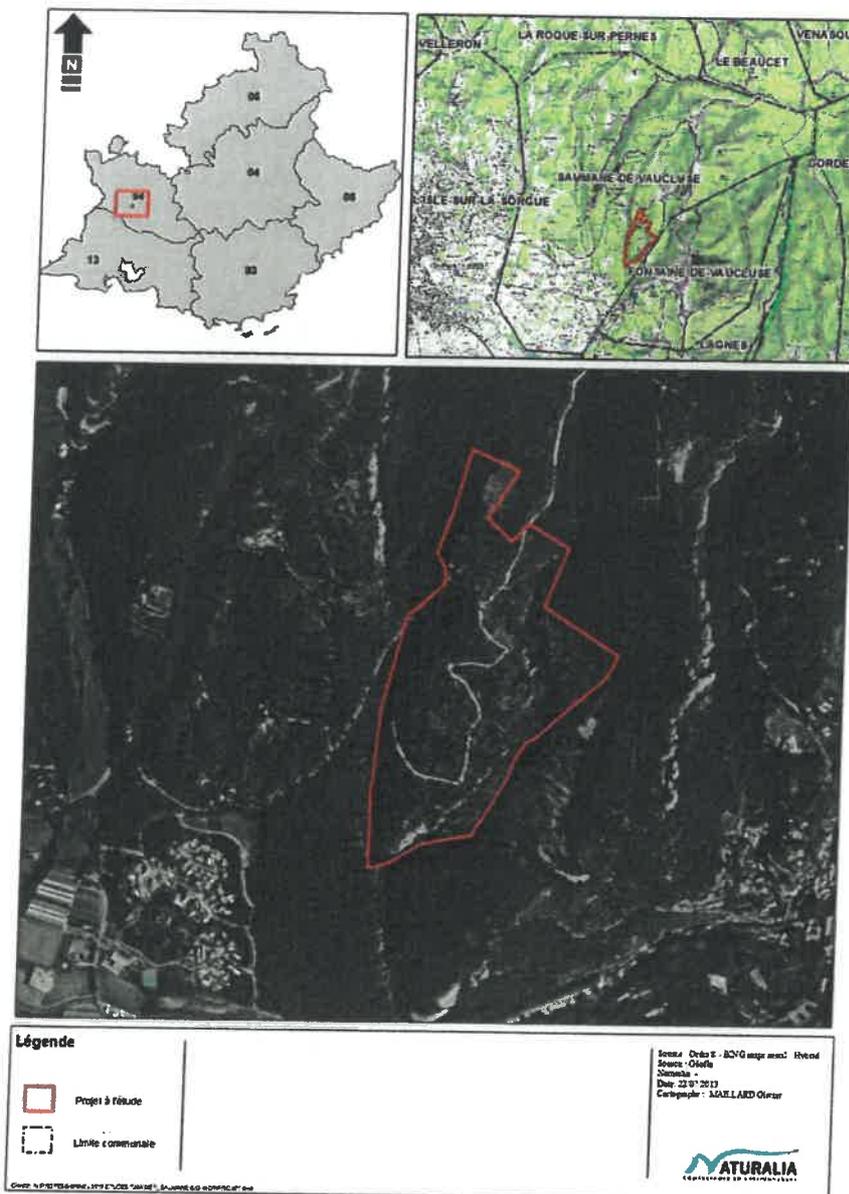


Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude

## 2. PRESENTATION DU PROJET

Sur les plateaux de Saumane, la création d'un domaine viticole et oléicole en agriculture biologique est envisagée. Ainsi ces deux types de culture sont prévus en adéquation avec les sols présents, les expositions du site et le patrimoine bâti (bories, restanques) : l'olivier au niveau des restanques et la vigne sur les plateaux.

Ainsi aucune construction n'est envisagée dans un souci de respect paysager et une mise en valeur de l'existant est privilégiée.

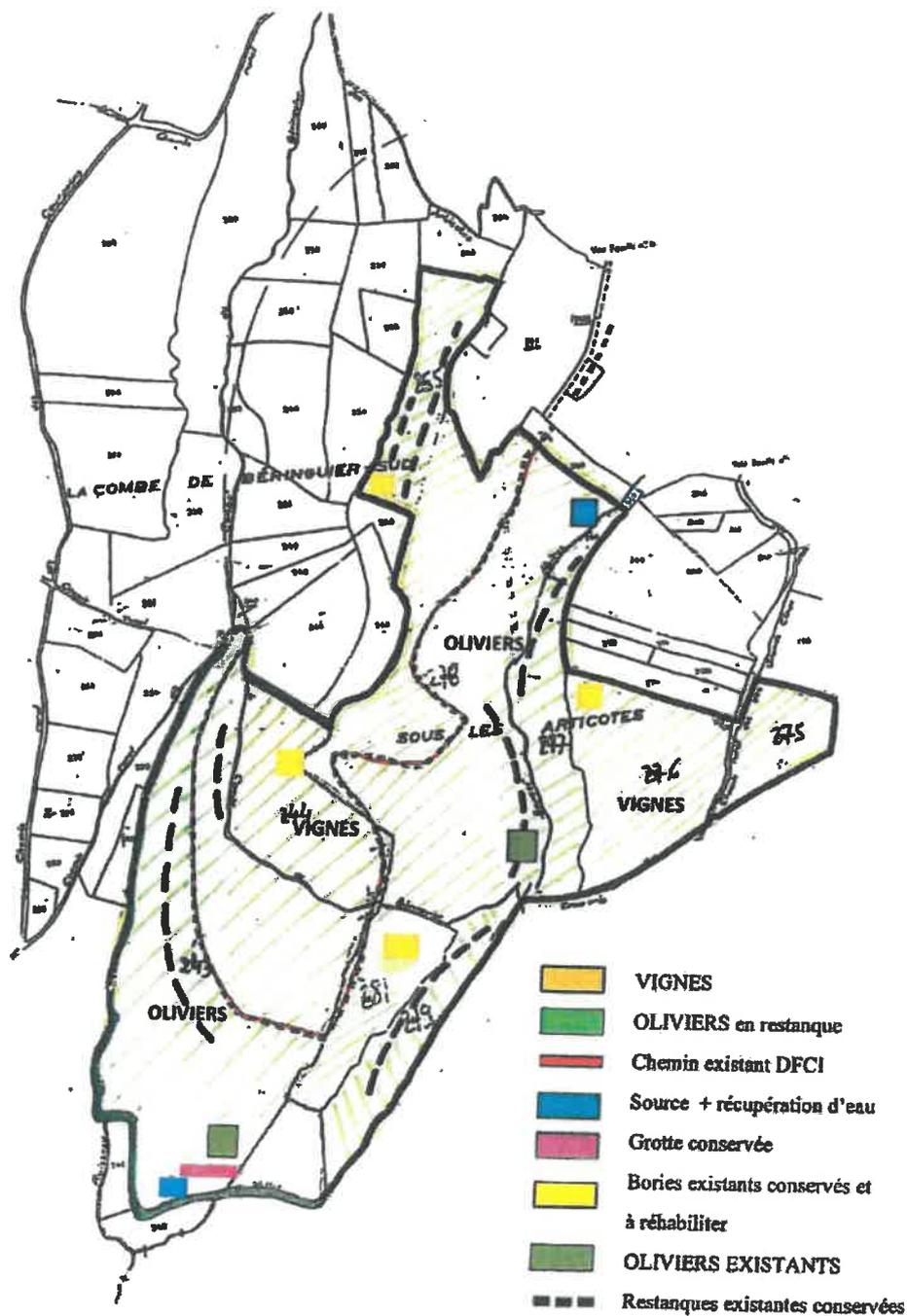


Figure 2 : localisation pressentie des cultures au sein du site d'étude (Source : Tamisier)

### 3. METHODOLOGIE

#### 3.1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

En amont des visites de terrain, une recherche bibliographique a été réalisée dans les publications et revues naturalistes locales et régionales pour recueillir l'information existante sur cette partie du département. La bibliographie a été appuyée par une phase de consultation, auprès des associations locales et des personnes ressources suivantes :

Structure	Personne contactée / liens	Résultat de la demande
CBNMP (Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles)	bases de données en ligne flore et faune <a href="http://flore.silene.eu">http://flore.silene.eu</a>	Listes d'espèces patrimoniales à proximité de la zone d'étude.
	<a href="http://faune.silene.eu">http://faune.silene.eu</a>	Liste d'espèces faunistiques potentielles à proximité de la zone d'étude
CEN-PACA	David TATIN	Mise à disposition des études réalisées sur le site de Valescure à Saumane-de-Vaucluse
DREAL PACA	Documents de synthèse et cartes d'alerte des espèces en région PACA	Liste d'espèces de chiroptères potentielles à proximité de la zone d'étude.
ONEM (Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens)	Base de données en ligne <a href="http://www.onem-france.org">http://www.onem-france.org</a> (en particulier Atlas chiroptère du midi méditerranéen)	Connaissances de la répartition locale de certaines espèces patrimoniales.
LPO-PACA	bases de données en ligne faune <a href="http://faune-paca.fr">http://faune-paca.fr</a>	Liste d'espèces communales

Tableau 1 : Structures et personnes ressources

### 3.2. PROSPECTIONS NATURALISTES

Suite à ce travail de dégrossissement, 7 sorties de terrain ont été réalisées lors de conditions météorologiques favorables à l'observation de l'ensemble des groupes biologiques (voir tableau ci-dessous). Les prospections ont consisté en la recherche d'habitats naturels et d'espèces animales comme végétales à enjeu de conservation (patrimoniales).

Taxon	Méthodologie	Intervenants / Dates de passage
Flore / Habitats naturels	<p>La prise en compte des habitats naturels et de la flore a consisté en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une analyse bibliographique</li> <li>- La lecture des habitats</li> <li>- Un relevé floristique par entité homogène de végétation et rattachement aux groupements de référence (Prodrome des végétations de France / Code Corine Biotopes / Cahiers des habitats naturels Natura 2000) ;</li> <li>- Une recherche des cibles floristiques préférentielles au vu des configurations mésologiques et qualités des groupements végétaux en présence.</li> </ul>	<p>Thomas CROZE</p> <p>21/05/2013 17/04/2013 06/06/2013</p>
Invertébrés	<p>Au cours du pré-diagnostic, la période de prospection n'est généralement pas optimale pour l'observation des invertébrés. Certaines traces peuvent être cependant relevées, telles que les trous d'écoulements d'espèces saproxylophages comme le Grand Capricorne, les exuvies en bord d'eau des Odonates ou encore les plantes-hôtes des Lépidoptères. Cette recherche d'indices, associée à une analyse paysagère et aux recherches bibliographiques, permettra alors d'apprécier le degré de potentialité de présence d'une espèce suspectée.</p>	<p>Guillaume AUBIN</p> <p>06/07/2013</p>
Amphibiens	<p>La prise en compte des amphibiens a consisté en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une analyse bibliographique</li> <li>- La recherche d'habitats (terrestre et aquatique) favorables aux espèces (mare, roubine, ...)</li> <li>- La recherche d'individus sous abris (de jour).</li> </ul>	<p>Eric Durand</p> <p>17/04/2013 06/06/2013</p>
Reptiles	<p>La prise en compte des reptiles a consisté en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une analyse bibliographique</li> <li>- La recherche d'habitats favorables aux espèces (bosquets d'arbres, bâti, murets, terriers ...)</li> <li>- La recherche des places de thermorégulation</li> <li>- La recherche d'individus sous abris.</li> </ul>	
Oiseaux	<p>La prise en compte des oiseaux a consisté en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'analyse bibliographique</li> <li>- l'observation des espèces présentes,</li> <li>- l'interprétation des milieux pour en dégager les potentialités</li> <li>- l'analyse des déplacements fonctionnels des espèces évoluant en bordure de site</li> </ul>	
Mammifères (hors chiroptères)	<p>La prise en compte des mammifères a consisté en</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une analyse bibliographique</li> <li>- La recherche d'indices de présence (monticules, fèces, relief de repas...).</li> </ul>	<p>Mathieu Faure</p>
Chiroptères	<p>Pour la chiroptérofaune, la méthodologie a consisté en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une analyse bibliographique</li> <li>- La recherche de gîtes favorables (bâti et arbres remarquables)</li> <li>- Une analyse paysagère</li> </ul>	<p>15/07/2013</p>

Tableau 2 : Calendrier des prospections

Le pré-diagnostic s'est donc attaché à décrire l'état des lieux actuel du site du projet et à en déduire les potentialités.

#### 4. BILAN DES PROTECTIONS ET DOCUMENTS D'ALERTE

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaires et à portée réglementaire qui incluent l'aire d'étude ou en sont proche.

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code	Distance à l'aire d'étude
Périmètres sur ou recoupant la zone d'étude				
ZNIEFF terrestres de type II	Monts de Vaucluse	38 574,32	84-129-100	-
Zonage d'un Plan National d'Actions	Aigle de Bonelli (Domaine vital, plateau du Vaucluse)	43 380	-	-
Périmètres à proximité de l'aire d'étude				
ZNIEFF terrestres de type I	Combes occidentales des Monts de Vaucluse, de Valescure à la Grande Combe	1 621	84129118	0,4 km
	Les Sorgues	409	84100140	0,5 km
Zone humide	Les Sorgues			0,5 km
SIC	La Sorgues et l'Auzon	2 450	FR9301578	0,5 km
Parc naturel régional	Luberon	184 778	-	1,4 km

Tableau 3 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection qui incluent l'aire d'étude ou se trouvent à proximité

L'aire d'étude s'inscrit au sein du territoire d'un des plus vastes massifs montagneux du département : les Monts de Vaucluse. Situés à un carrefour biogéographique, les Monts de Vaucluse abritent une grande richesse faunistique et floristique. Parmi les plus espèces les plus remarquables, citons la seule localité vauclusienne d'Arum cylindrique, le Vautour percnoptère, le Grand-duc d'Europe, l'Œdicnème criard, le Murin à oreilles échanquées ou encore la Magicienne dentelée. En outre, l'aire d'étude est comprise dans le domaine vital de l'Aigle de Bonelli, rapace de taille moyenne, présent en France uniquement dans le domaine méditerranéen, et classé en danger d'extinction sur la liste rouge des espèces menacées de France (UICN 2008).

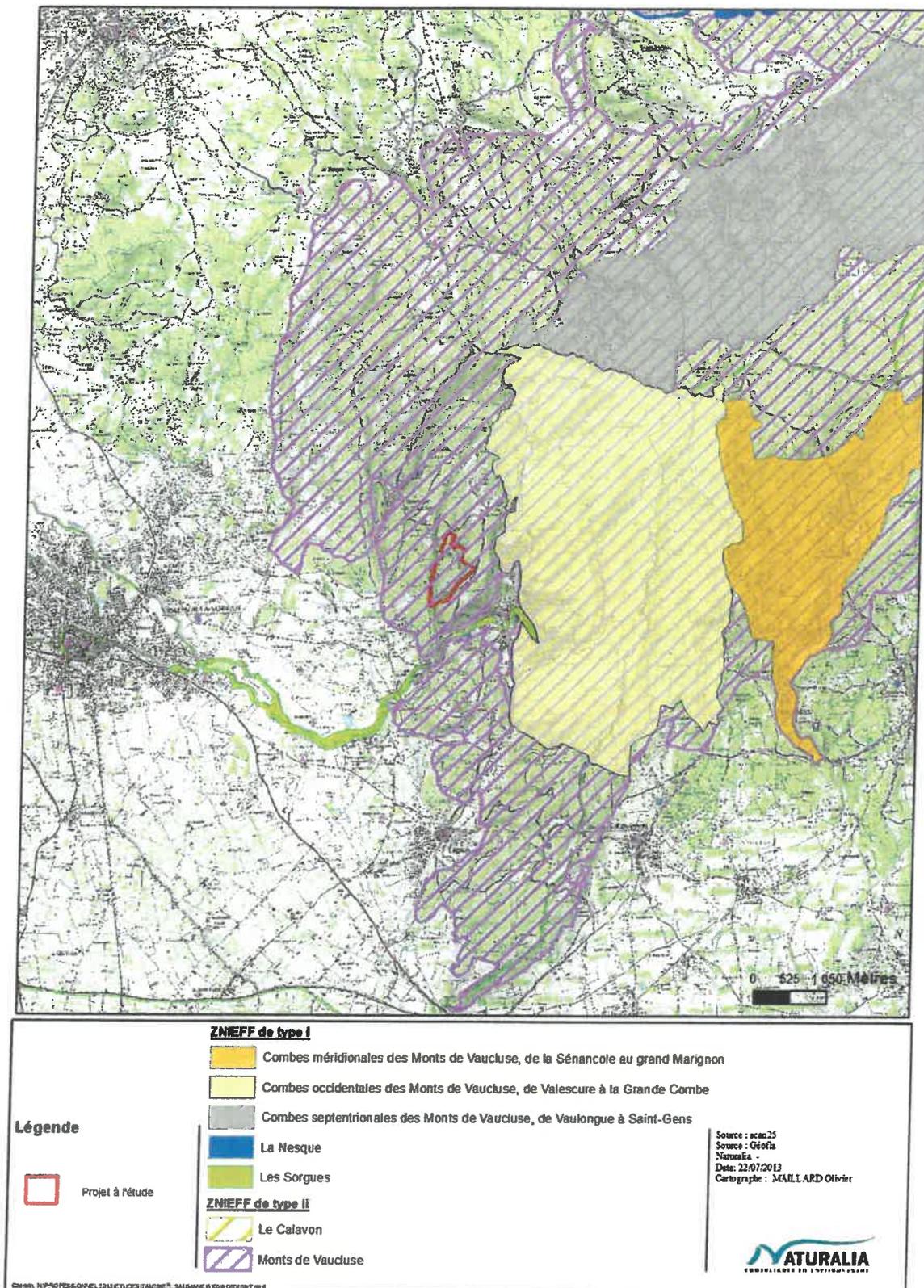


Figure 3 : Localisation de l'aire d'étude par rapport aux périmètres d'inventaire (1/2)

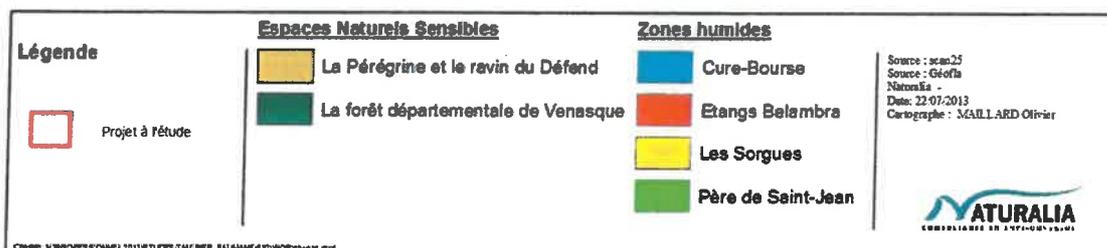
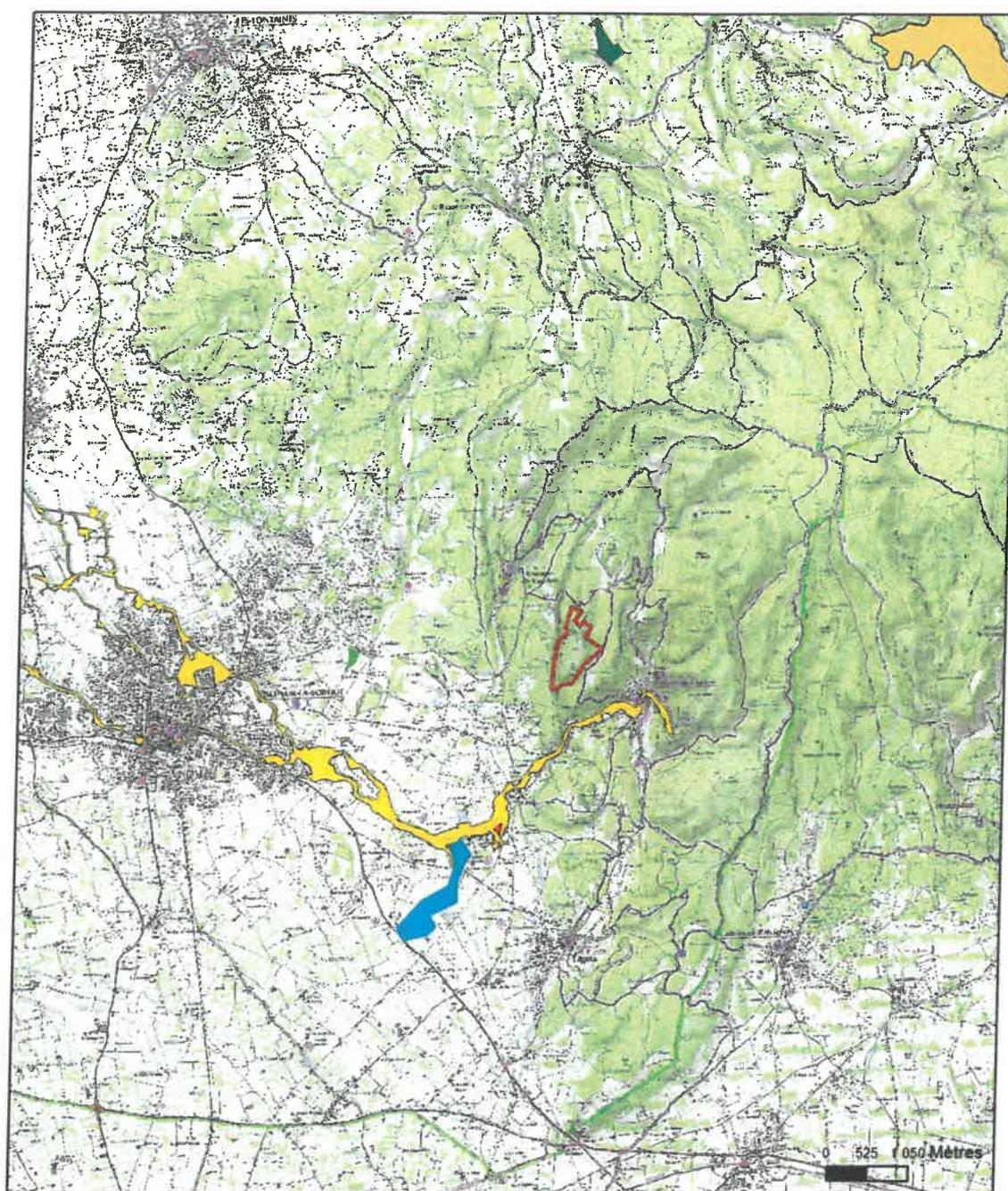
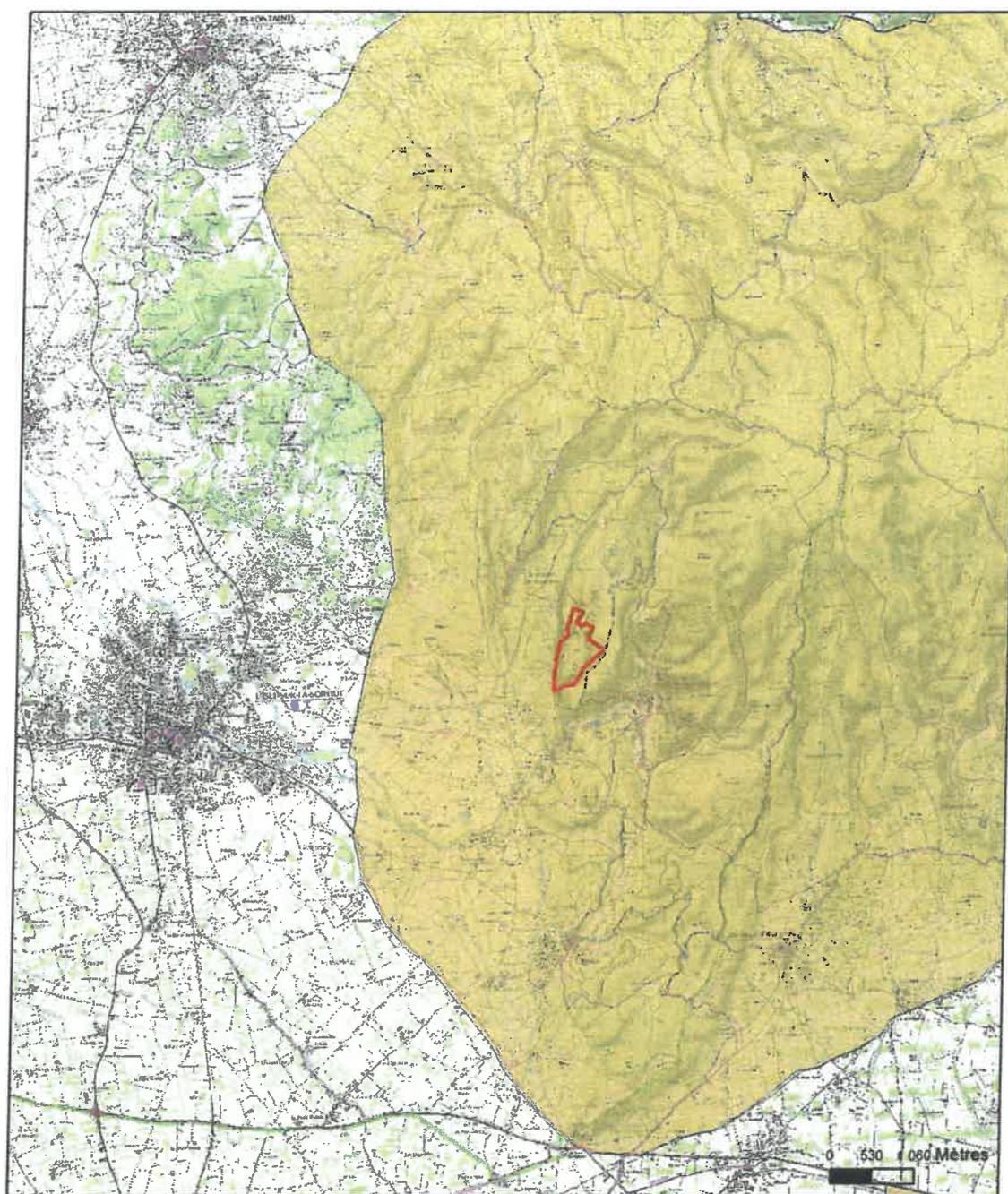


Figure 4 : Localisation de l'aire d'étude par rapport aux périmètres d'inventaire (2/2)



**Légende**

**Plan National d'Action**

- Projet à l'étude
- Aigle de Bonelli (domaine vital)

Source : scan25  
Source : Géoфа  
Naturalia -  
Date: 23-07-2013  
Cartographe : MAILLARD Olivier

CHIFFRE: N°PROFESBONDEL 2313 ET L'ÉTAT DES CHIFFRES, BALKANES 62 WORD-88 824

Figure 5 : Localisation de l'aire d'étude par rapport aux PNA

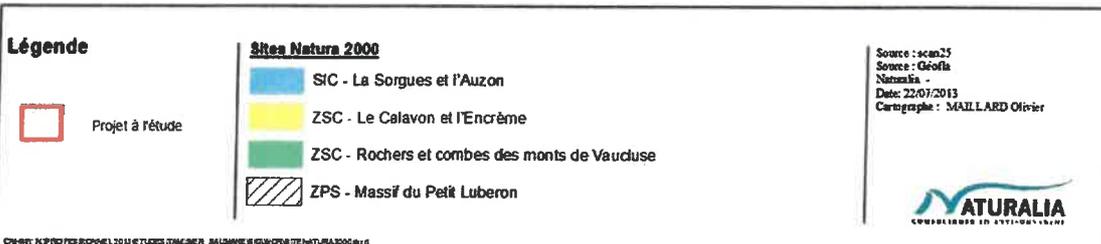
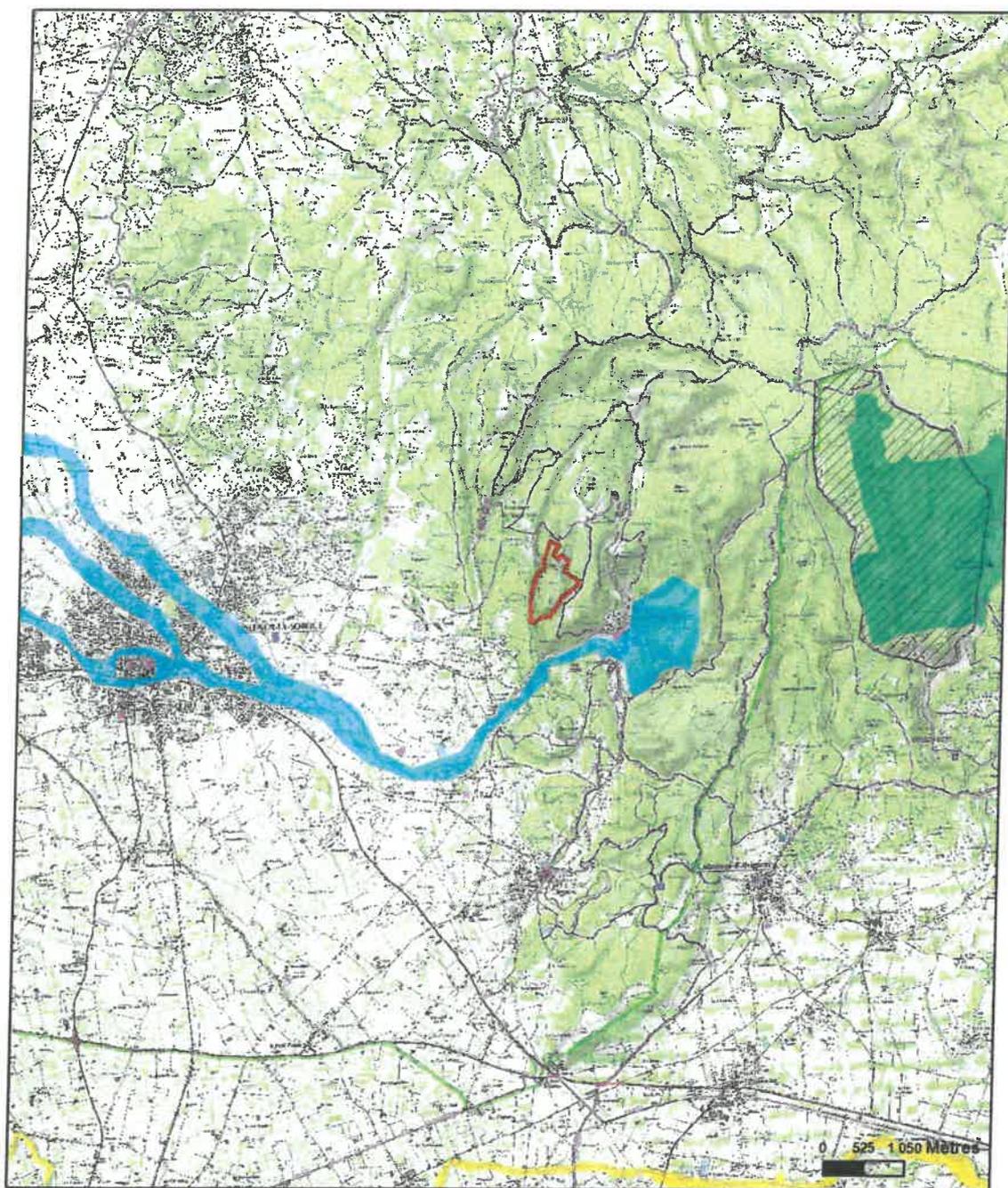


Figure 6 : Localisation de l'aire d'étude par rapport aux périmètres Natura 2000

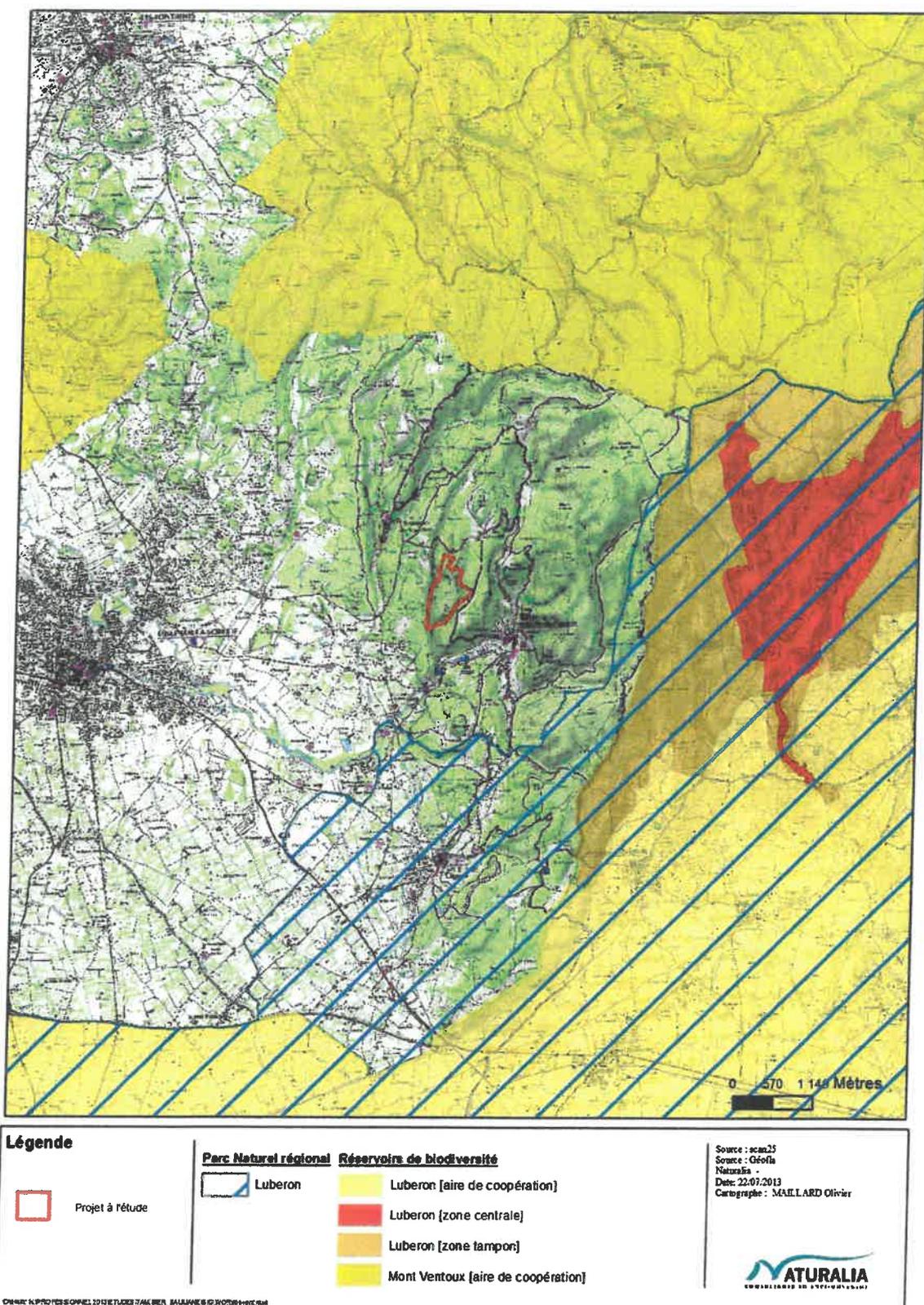


Figure 7 : Localisation de l'aire d'étude par rapport aux autres périmètres d'intérêt écologique

## 5. ETAT INITIAL ECOLOGIQUE DE L'AIRE D'ETUDE

### 5.1. DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS VEGETAUX

Le site prend place au sein de la commune de Saumane-de-Vaucluse, sur les derniers contreforts de l'extrémité Ouest des Monts-de-Vaucluse. A ce niveau les assises du massif se parent d'épais bancs de calcaires gréseux souvent affleurants, au pendage sub-horizontale, et formant des croupes aux pentes douces d'orientation dominante sud, circonscrites par de profonds talwegs. Le site s'étend sur une vingtaine d'hectares, il est traversé par la piste des « Fayardes » qui rejoint le lieu-dit du même nom au pied du « Mourre Fleuri ». Les peuplements s'établissent sur un plateau intermédiaire sillonné à l'Est par le Vallon des Baumes Noires et à l'Ouest par la Combe de Béringuier.

Le site s'inscrit actuellement au sein de la série méso-méditerranéenne du chêne vert qui constitue l'essentiel de la végétation de cette partie du massif. Il s'agit ici d'une chênaie amoindrie par d'anciennes pratiques d'affouage ayant entamées les potentialités sylvigénétiques déjà faibles dans ce contexte de sols superficiels, mais aussi plus récemment par l'extraction superficielle de roche dont les conséquences sur les couvertures pédologiques ne sont pas négligeables. Notons également la présence aux alentours de plusieurs vestiges d'un petit patrimoine bâti (murets, bories, aiguier) qui témoignent de l'emprise de pratiques agro-pastorales extensives liée au fort développement démographique du 19<sup>ème</sup>.

La trame dominante de la végétation est aujourd'hui représentée par divers faciès de matorrals épars essentiellement structurés par le chêne vert et le chêne kermès. Le pin d'Alep en piquetage sur le site présente une extension notable.

*Quercus ilex* L.  
*Quercus coccifera* L.  
*Pistacia terebinthus* L.

*Juniperus oxycedrus* L.  
*Buxus sempervirens* L.  
*Pinus halepensis* Mill.

*Rhamnus alaternus* L.

En étroite accointance, une garrigue lâche à ciste blanc associant petits chaméphytes, héli-cryptophytes et éléments lianescents auxquels s'adjoint ponctuellement de maigres peuplements d'hélianthème hérissé et fumana des montagnes. Aussi la présence de fourrés à genêt d'Espagne pouvant prétendre à une dynamique similaire à celle du pin d'Alep.

*Cistus albidus* L.  
*Aphyllanthes monspeliensis* L.  
*Argyrolobium zanonii* (Turra) P.W.Ball  
*Asparagus acutifolius* L.  
*Bituminaria bituminosa* (L.) C.H.Stirt.  
*Carex halleriana* Asso subsp. *halleriana*  
*Centaurea paniculata* L. subsp. *paniculata*  
*Cephalaria leucantha* (L.) Schrad. ex Roem. & Schult.  
*Clematis flammula* L.  
*Convolvulus cantabrica* L.  
*Coronilla minima* L.  
*Coris monspeliensis* L.  
*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* (Roth) Nyman  
*Dorycnium pentaphyllum* Scop.  
*Euphorbia characias* L.  
*Euphorbia serrata* L.  
*Festuca rubra* L.  
*Fumana ericoides* subsp. *montana* (Pomel) Güemes & Muñoz Garm.

*Galium corrudifolium* Vill.  
*Helianthemum hirtum* (L.) Mill.  
*Helichrysum stoechas* (L.) Moench  
*Hippocrepis comosa* L.  
*Lactuca perennis* L.  
*Melica ciliata* L.  
*Ononis minutissima* L.  
*Rhaponticum coniferum* (L.) Greuter  
*Ruscus aculeatus* L.  
*Ruta angustifolia* Pers.  
*Sanguisorba minor* Scop.  
*Silene italica* (L.) Pers.  
*Spartium junceum* L.  
*Stachys recta* L.  
*Teucrium chamaedrys* L.  
*Teucrium polium* L. subsp. *polium*  
*Thymus vulgaris* L.

Enfin la trame herbacée principalement représentée par des voiles d'annuelles richement diversifiés qui s'intriquent à de faibles ourlets de brachypodes rameux discontinus :

<i>Aegilops ovata</i> L.	<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>purpureum</i> (Vill.) Nyman
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	<i>Geranium rotundifolium</i> L.
<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	<i>Helianthemum salicifolium</i> (L.) Mill.
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb.
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>praepropera</i> (A.Kern.) Bornm.	<i>Iris lutescens</i> Lam.
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	<i>Lamium amplexicaule</i> L.
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i> (Em.Schmid) Gamisans	<i>Linaria simplex</i> (Willd.) DC.
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	<i>Linaria supina</i> (L.) Chaz.
<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood	<i>Linum strictum</i> L.
<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv.	<i>Lysimachia linum-stellatum</i> L.
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	<i>Medicago coronata</i> (L.) Barta.
<i>Bromus squarrosus</i> L.	<i>Medicago minima</i> (L.) L.
<i>Bromus tectorum</i> L.	<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv.
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan.	<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey.
<i>Bupleurum baldense</i> Turra	<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk.
<i>Campanula erinus</i> L.	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.
<i>Carduus pycnocephalus</i> L.	<i>Myosotis arvensis</i> Hill
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv. subsp. <i>luteus</i>
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufur.	<i>Omphalodes linifolia</i> (L.) Moench
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers.	<i>Papaver rhoeas</i> L.
<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	<i>Sedum anopetalum</i> DC.
<i>Chaenorrhinum rubrifolium</i> (Robill. & Castagne ex DC.) Fourr.	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
<i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>foetida</i>	<i>Silene nocturna</i> L.
<i>Crepis pulchra</i> L.	<i>Tragopogon porrifolius</i> L.
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
<i>Crucianella angustifolia</i> L.	<i>Trifolium scabrum</i> L. subsp. <i>scabrum</i>
<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	<i>Trigonella gladiata</i> Steven ex M.Bleb.
<i>Erysimum nevadense</i> Reut.	<i>Valantia muralis</i> L.
<i>Euphorbia exigua</i> L.	<i>Veronica arvensis</i> L.
<i>Filago vulgaris</i> Lam.	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>sallei</i> (Timb.-Lagr.) Kerguélen
<i>Galium parisiense</i> L. subsp. <i>parisiense</i>	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.
<i>Galium verticillatum</i> Danthoine ex Lam.	<i>Vulpia unilateralis</i> (L.) Stace

L'essentiel des composantes de ce contingent floristique permet d'inscrire avec aisance ces végétations au sein d'un complexe d'habitats naturels classiquement exprimé sur les calcaires méso-thermes de la région méditerranéenne. Matorrals, garrigues et pelouses (vivace et annuelle) représentent ici les stades dynamiques d'une succession étroitement dépendante d'un régime anciennement entretenu par les activités agro-sylvo-pastorales du 19<sup>ème</sup> siècle. L'inertie de cette emprise est encore lisible en considérant notamment la structuration interne des peuplements arborescents mais aussi en relevant l'accrétion croissance des ligneux et celle notable du pin d'Alep qui témoigne du relâchement de ces influences. Faiblement représentés et localisés, des taxons comme *Spartium junceum*, *Avena barbata*, *Bromus squarrosus*, *Bromus tectorum*, *Carduus pycnocephalus*, *Papaver rhoeas*, peuvent quant à eux incarner les effets de perturbations plus récentes, induites localement par l'emprise de la piste et par la mobilisation de roches.

En outre la présence de *Medicago coronata*, espèce strictement méditerranéenne peu commune en Vaucluse a été mise en évidence et *Vicia sativa* subsp. *sallei*, également rare. Ces deux thérophytes affiliées habituellement à des formations primaires de pelouses maigres xérothermophiles sur dalles et balmes calcaires à fort niveaux de stress, peuvent garantir le caractère relativement stable des formations pelousaires. Cet état est soutenu par nombre d'autres espèces stress-tolérantes recensées plus hauts (*Trigonella gladiata*, *Euphorbia exigua*, *Crupina vulgaris*, *Bupleurum baldense*, *Helianthemum salicifolium*...).

Les fonds de vallon au sol plus profond et plus frais sont investis par des peuplements structurés par le chêne pubescent, localement en codominance avec le chêne vert et le pin d'Alep. On y recense notamment :

<i>Quercus pubescens</i> Willd.	<i>Viburnum tinus</i> L.	<i>Lathyrus latifolius</i> L.
<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Cornus mas</i> L.	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i> (L.) O.Lang
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	<i>Buxus sempervirens</i> L.	<i>Melittis melissophyllum</i> L.
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen	<i>Lonicera etrusca</i> Santi	<i>Campanula medium</i> L.

Ces talwegs sont circonscrit par des front rocheux parois puissant de plusieurs dizaine de mètres et comptant des micro-balmes rocheuses thermophiles, et parois fraîches à fougère dans le fond. Ces milieux rupestres remarquables forment un habitat étroit soulignant les points de rupture entre le plateau et les combes.

*Asplenium petrarchae* (Guérin) DC.  
*Phagnalon sordidum* (L.) Rchb.  
*Asplenium trichomanes* L.

*Sedum dasyphyllum* L.  
*Teucrium flavum* L.  
*Gagea lacaitae* A.Terracc.

*Centranthus calcitrapae* (L.) Dufr.  
*Chaenorrhinum rubrifolium* (Robill. & Castagne ex DC.) Fourr.

### 5.1.1 LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

#### **Les forêts méditerranéennes du *Quercion illicis*** (Code Corine Biotope : 45.3 ; EUR27 : 9340)

Habitat forestier méditerranéen dominé par le chêne vert de l'étage méso-méditerranéen à déterminisme climatique et édaphique, et intégrant ponctuellement les formations de chêne pubescent incluses dans l'étage méso-méditerranéen et procédant d'un déterminisme topo-édaphique. Habitat d'intérêt communautaire largement réparti sur le site. Maturation, typicité et état de conservation médiocre sur le plateau où les peuplements sont plus clairement apparentés à des matorrals qui témoignent notamment des anciennes pratiques d'affouage, de plus belle-venue sur les pentes Ouest et en fond de talweg.

#### **Les matorrals à genévriers oxycèdres** (Code Corine Biotope : 32.1311 ; EUR27 : 5210)

Habitat arbustif structuré par le genévrier oxycèdre formant des voiles épars ou de franc peuplement d'accrétion en contact et intriqué avec les chênaies vertes et les divers faciès de garrigues. Habitat d'intérêt communautaire faiblement.

#### **Les garrigues à cistes et romarins** (Code Corine Biotope : 32.34)

Habitat semi-arbustif où dominent le ciste blanc et le romarin dont l'agencement est étroitement lié aux formations pelousaires et forestières. Habitat non communautaire mais en mosaïque avec des groupements affiliés à la directive habitat.

#### **Les pelouses méditerranéennes xériques** (Code Corine Biotope : 34.5 ; EUR27 : 6220\*)

Habitat associant classiquement deux groupements distincts, les tonsures d'annuelles richement diversifiés et les ourlets à brachypode rameux. Cette formation typiquement méditerranéenne caractérise les situations écologiques sèches et chaudes des sols maigres sur roche mère calcaire. Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire et prioritaire qui héberge par ailleurs l'essentiel des enjeux floristiques du site. Cet habitat est représenté sporadiquement sur le site, il a subi les effets destructurant de l'extraction de matériaux lithiques. Sa dynamique semble régressive au regard de l'accrétion croissante des ligneux.

#### **Les Penthes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique** (Code Corine Biotope : 62.1 ; EUR27 : 8210)

Pente rocheuse thermophile développant des cortèges chasmophytiques originaux soulignés par la présence de la Doradille de Pétrarque (*Asplenium petrarchae*). Cet habitat inféodé au domaine méditerranéen concentre lui aussi des enjeux floristiques. Habitat d'intérêt communautaire.

Hormis ces principaux groupements d'intérêt notable on observe le développement de pinèdes à pin d'Alep (Code Corine Biotope : 32.143), jeune dans l'ensemble qui forment des matorrals épars pouvant localement dominé les formations de chêne vert. Des plantations résiduelles d'olivier (Code Corine Biotope : 83.111) se rencontrent aussi sur les pentes Est à la faveur de terrasses aujourd'hui abandonnées.

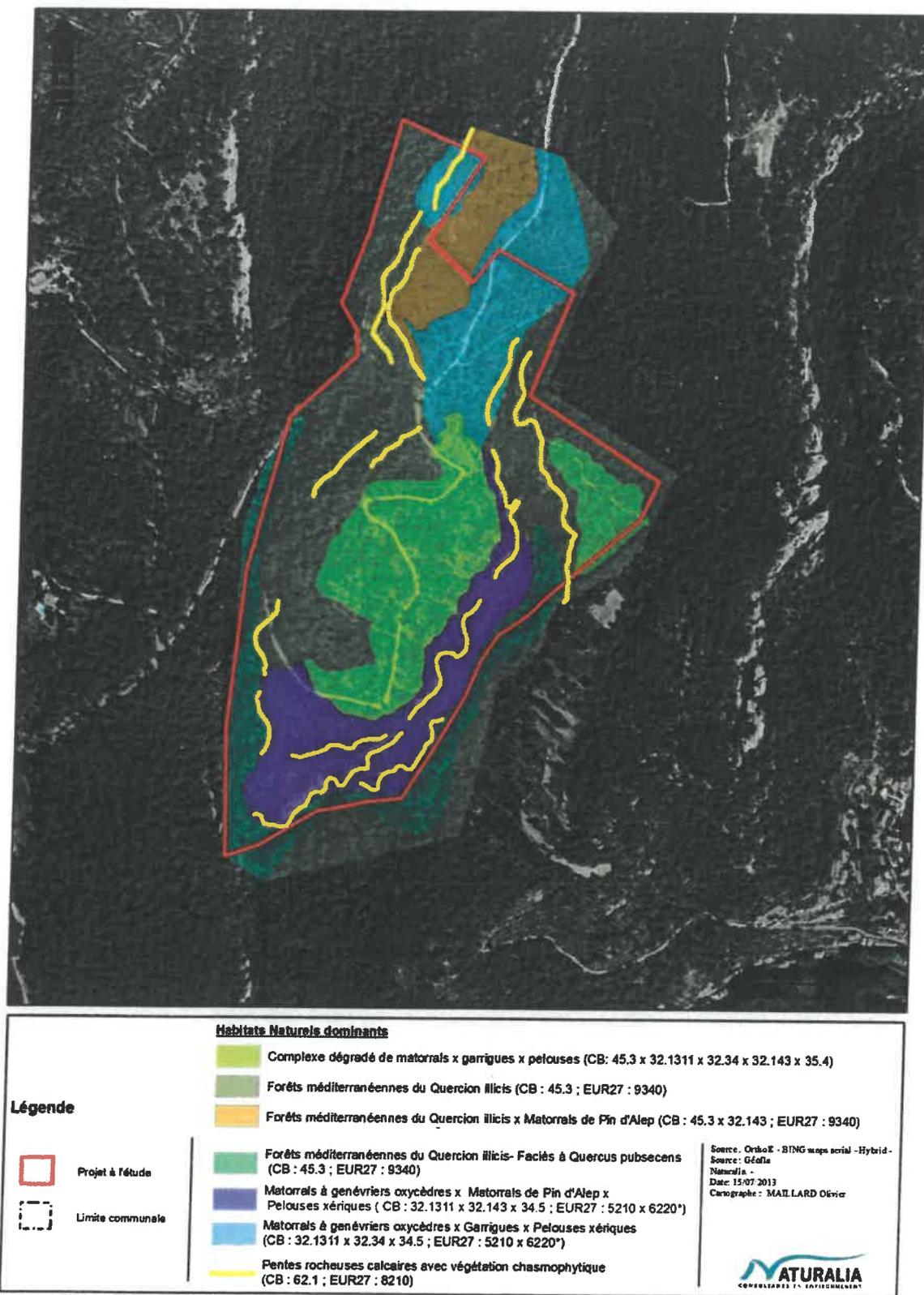


Figure 8 : Cartographie des habitats naturels dominants

## 5.1.2 - LA FLORE VASCULAIRE

### 5.1.2.1 Analyse de la bibliographie

Aucune donnée floristique concernant des taxons patrimoniaux et/ou protégés n'est disponible sur le secteur d'étude. Les données existantes concernent des milieux annexes situés à quelques centaines de mètres.

### 5.1.2.2 Résultats des prospections de terrain

Les prospections ont permis de mettre en évidence certains secteurs à forte sensibilité. Dans ces configurations s'expriment des conditions écologiques singulières que des espèces exigeantes soulignent par leur présence. Ces espèces souvent rares et parfois protégées témoignent donc des originalités environnementales du site et motivent la préservation des conditions écologiques nécessaires à leur pérennité.



Figure 9 : Doradille de Pétrarque



Figure 10 : Gagée de Lacaita



Figure 11 : Omphalodès à feuilles de lin

5 taxons remarquables sont présents sur le site dont une espèce protégée.

L'Omphalodès à feuilles de Lin constitue l'élément majeur de ce contingent. Espèce qui était présumée disparue de la région PACA et aujourd'hui reconnue, *Omphalodes linifolia* est un élément particulièrement remarquable du patrimoine floristique du site.

Taxon	Statut	Habitat favorable	Représentativité dans l'aire d'étude (avérée ou potentielle)
<b><i>Asplenium petrachae</i></b> Doradille de Pétrarque	-	Parois rocheuse thermophile	Avérée Pentes rocheuses au sud du site
<b><i>Gagea lacaitae</i></b> Gagée de Lacaita	Protection nationale	Dalle rocheuse	Avérée Pelouse primaire au sud du site
<b><i>Medicago coronata</i></b> Luzerne couronnée	-	Pelouse xérothermophile	Avérée Pelouse au nord du site
<b><i>Omphalodes linifolia</i></b> Omphalodès à feuilles de lin	Liste Rouge de la flore menacée de France « Vulnérable »	Pelouse xérothermophile	Avérée Pelouse au nord du site
<b><i>Vicia sativa</i> subsp. <i>sallei</i></b>	-	Pelouse xérothermophile	Avérée Pelouse au nord du site

Tableau 4 : Espèces végétales protégées et patrimoniales à présence avérée ou potentielle au sein de l'aire d'étude

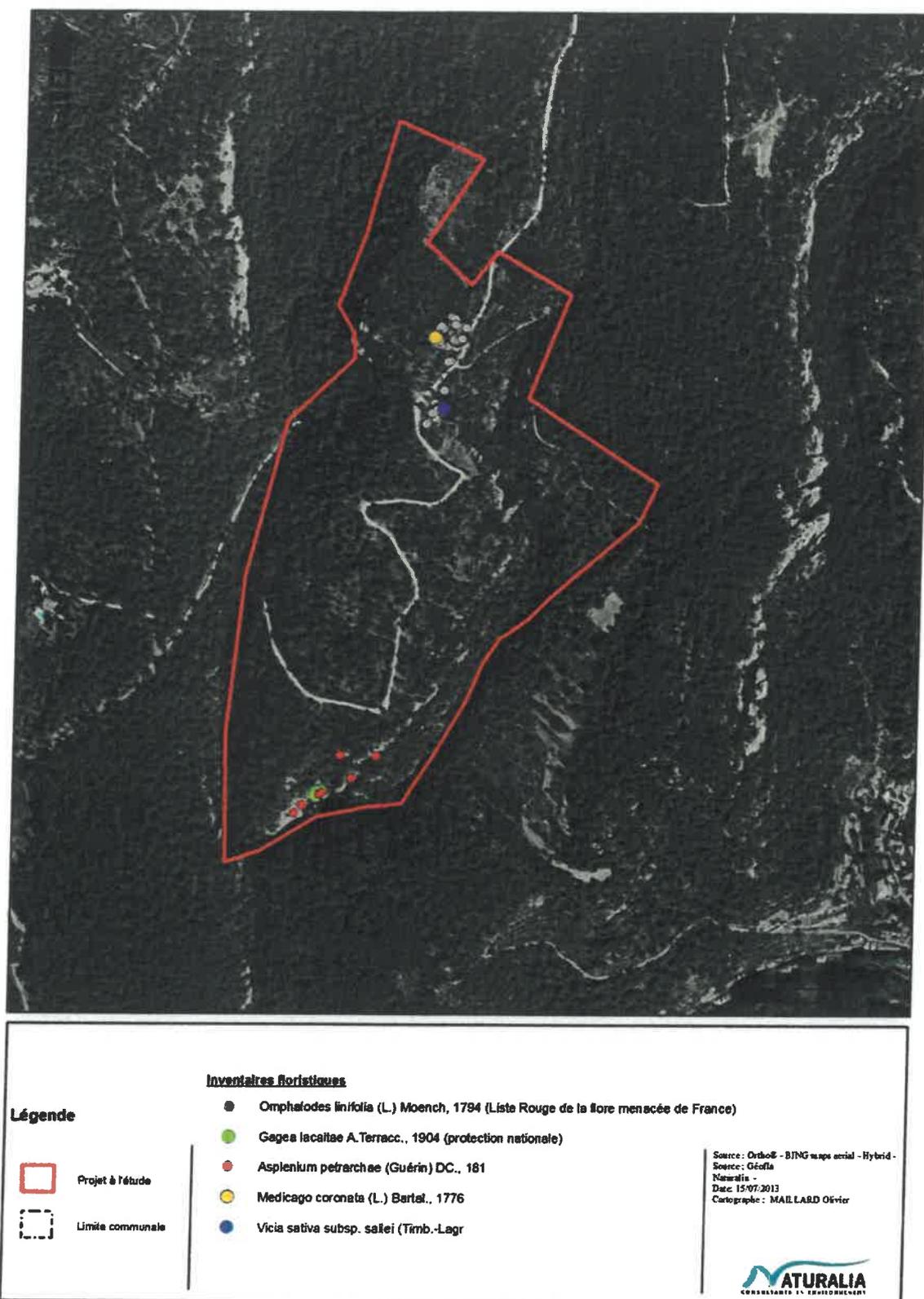


Figure 12: Localisation des espèces floristiques remarquables

### 5.1.2.3 Quelques compléments sur *Omphalodes linifolia*

Présumée disparue de la quasi-totalité de ses stations françaises, hormis 3 des 5 localités drômoises, *O. linifolia* témoigne d'une instabilité généralisée qui laisse présager d'une inadéquation de ses affinités écologiques avec la nature et la dynamique des habitats alors investis (espaces de culture ornementale, champs et coteaux), mais aussi de l'absence d'une niche écologique spécifique et durable. Cette tendance perçue sur un large pas de temps est révélatrice de son caractère d'adventice occasionnelle exprimé dans la majeure partie de son aire française.

Nonobstant cet état d'inconstance, les populations drômoises d'*O. linifolia* présentent quant à elles un remarquable équilibre qui plaide raisonnablement pour leur spontanéité et un établissement durable, d'autant plus si l'on considère l'intégrité et les qualités de son enveloppe écologique. Elle y fréquente effectivement des systèmes de pelouses xériques de l'étage méso-méditerranéen interstitielles à des garrigues ouvertes en contact avec des chênaies vertes du *Quercion illicis*. Ces pelouses rapportées aux formations phytosociologiques du *Thero-Brachypodium* et du *Corynephorion canescentis* s'expriment à la faveur de sols maigres développés respectivement sur des dalles calcaires à argiles rouges et dalles gréseuses ; et ce depuis au moins soixante ans pour cette dernière configuration (GARRAUD, 2003).

*O. linifolia* reste donc à ce jour une plante très rare en France qui ne trouve que quelques localités d'occurrence spontanée situées en Drôme dans le secteur du Tricastin (configuration gréseuse de Grignan et Réauville) et des Baronnies (configuration calcaire de Mollans-sur-Ouvèze), celle-ci toute proche du Vaucluse (GARRAUD, 2003 ; GIRERD et ROUX, 2011).

Sans mention depuis 160 ans dans le Vaucluse, Esprit REQUIEN ayant été le dernier témoin à commenter sa ponctualité, le présent inventaire rapporte le fait d'une observation récente dans le département.



*Omphalodes linifolia* en fleurs



En fructification



Dans son habitat

La première citation d'*O. linifolia* en Vaucluse pourrait être attribuée à Augustin Pyramus de CANDOLLE qui mentionnait sa présence en 1809 probablement sur le piedmont sud de mont Ventoux (BREISTROFFER 1967a). *O. linifolia* sera par la suite observée semble-t-il avec régularité dans la région de Carpentras au cours des années 1851 et 1852 par FERAUD H. qui indique son établissement parmi des « bois d'oliviers » et des « lieux arides (garrigues) plantés çà et là de chênes verts en taillis, sur terrain calcaire ». Puis en 1853, REQUIEN E. atteste de sa large présence sur la périphérie du mont Ventoux en évoquant les communes de Malaucène, Bedoin, Beaumont-du-Ventoux, Brantes, Sault... Depuis *O. linifolia* est restée méconnue.

*O. linifolia* présente une distribution mondiale restreinte (diversement qualifiée de : Sud-Ouest européenne/ibéro-provençale/Sténoméditerranéenne Nord-Ouest) dont les rares populations françaises éparses et sans tendances à l'agrégation, ont subi une importante régression au cours du siècle dernier. Cette dynamique illustre probablement les relations fragiles instaurées entre la nature des habitats investis (pour la plupart secondaires ou cultivés) et l'emprise d'un régime de stress et de perturbation singuliers en grande partie entretenu par les activités humaines. Mais son recul est à corréliser plus largement à un vaste bouleversement des modes d'usages des terres ayant pu affecter tout autant ses habitats de spontanéité que de subsponanéité. La disparition de pratiques agraires douces et de parcours de pacage extensifs dans les campagnes, comme l'intensification de l'urbanisation dans les bassins d'activités sont de multiples motifs ayant pu concourir à sa raréfaction.

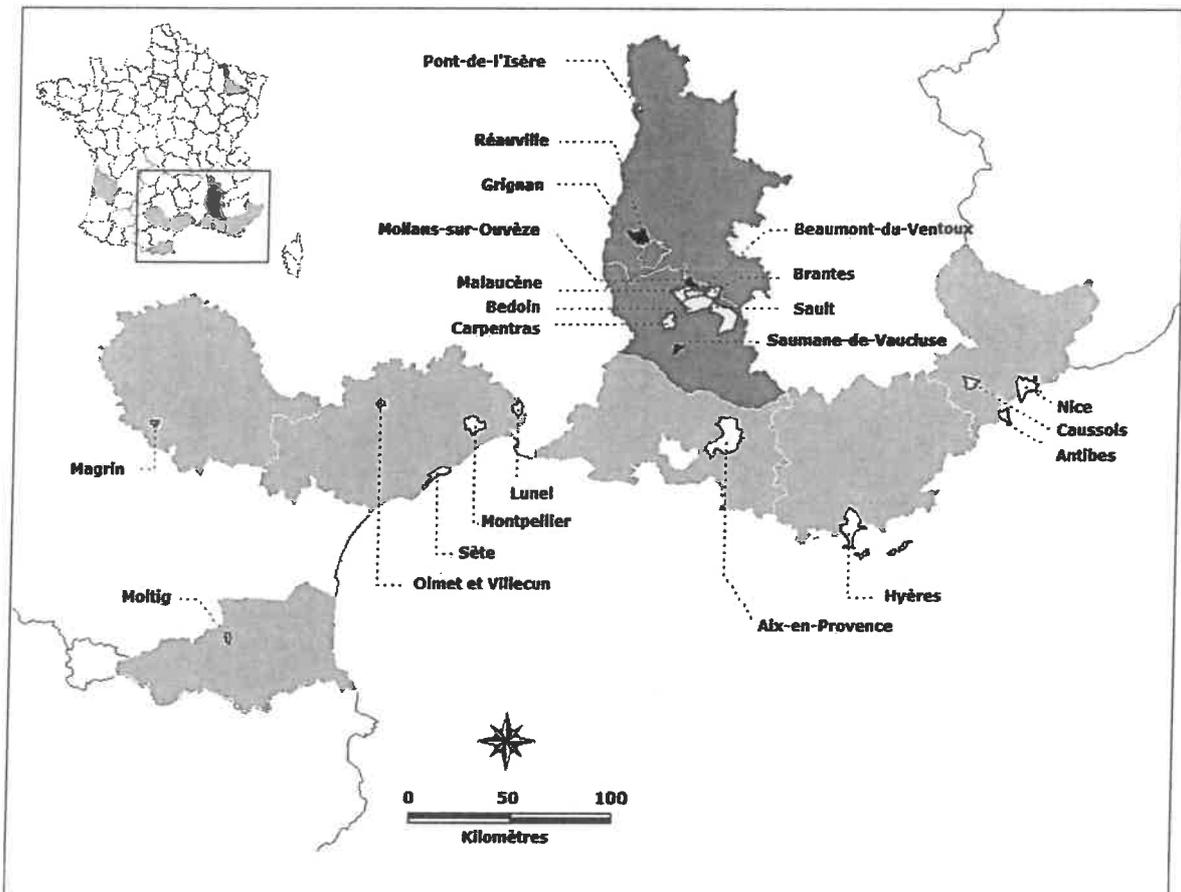


Figure 13 : Carte de distribution d'*Omphalodes linifolia* dans le Sud de la France<sup>1</sup>

<sup>1</sup> En blanc les communes où l'espèce fut historiquement citée et aujourd'hui présumée disparue, en noir les communes actuellement fréquentées

Elément remarquable du patrimoine floristique, l'espèce est inscrite sur la liste rouge de la flore menacée de France (2012) en catégorie « Vulnérable » et sur la liste des espèces protégées en région Rhône-Alpes, seule région où persistait encore l'espèce lors des dernières révisions des listes de protection. Les stations encore présentes dans la Drôme et aujourd'hui dans le Vaucluse sont relativement précaires dans la mesure où aucune mesure légale de préservation à leur endroit n'est actuellement établie (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope par exemple). La précarité de la population vauclusienne est d'autant plus critique que l'espèce ne bénéficie en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur d'aucun statut de protection.

## 5.2. DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS FAUNISTIQUES

### 5.2.1 ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut <sup>2</sup>	Source	Commentaire	Potentialités de présence sur l'aire d'étude	
Invertébrés	Lépidoptère rhopalocère	Hermitte	<i>Chazara briseis</i>	VU, DET ZNIEFF	CEN PACA	Observations anciennes proches	Oui
		Sablé de la luzerne	<i>Polyommatus dolus dolus</i>	DET ZNIEFF	CEN PACA	Observations assez anciennes proches	Oui
		Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia provincialis</i>	PN	Aubin (com. pers.)	Observé sur Lagnes	Oui
	Orthoptère	Magicienne dentelée	<i>Saga pedo</i>	PN	ONEM	Plusieurs observations ponctuelles sur la commune	Oui
		Autres	Scorpion languedocien	<i>Buthus occitanicus</i>		ONEM	Nombreuses observations sur la commune
Amphibiens	Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>		Faune PACA	Espèce connue sur la commune	Faible	
	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	PN	Société Herpétologique de France (INPN)	Espèce connue sur la commune	Oui	
Reptiles	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	PN DH4	Société Herpétologique de France (INPN)	Espèce connue sur la commune	Faiblement potentielle	
	Couleuvre à échelons	<i>Rhinechis scalaris</i>	PN	Société Herpétologique de France (INPN)	Espèce connue sur la commune	Oui	

<sup>2</sup> Signification des sigles utilisés : LRN : Liste rouge nationale, LC : peu menacé, NT : presque menacé, VU : Vulnérable, DET ZNIEFF : Déterminant Znieff Paca, REM ZNIEFF : Remarquable Znieff Paca, DH4 : inscrit à l'annexe 4 de la Directive « Habitats », DH2 : inscrit à l'annexe 2 de la Directive « Habitats »

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut <sup>2</sup>	Source	Commentaire	Potentialités de présence sur l'aire d'étude	
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN	Faune PACA	Espèce connue sur la commune	Oui	
	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	PN	Faune PACA	Espèce connue sur la commune	Oui	
Oiseaux	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	Faune PACA	Espèce observée à Valescure	Oui en chasse	
	Faucon hobereau	<i>Falco subuteo</i>	PN, DH2	Faune PACA	Espèce observée à Valescure	Oui en chasse	
	Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>	PN	Faune PACA	Espèce observée à Valescure	Oui	
	Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	PN	Faune PACA	Espèce observée à Valescure	Oui	
	Monticole bleu	<i>Monticola solitarius</i>	PN	Faune PACA	Espèce observée à Valescure	Oui	
	Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	PN	Faune PACA	Espèce observée à Valescure	Oui	
	Cincle plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	PN	Faune PACA	Espèce observée régulièrement en hiver sur la commune	Non Absence des habitats favorables à l'espèce	
	Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	PN, DH2	Faune PACA	Espèce observée sur la commune	Faiblement potentiel	
	Mammifères (hors chiroptères)	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	PN	Faune PACA INPN	Espèce connue sur la commune	Aucune Absence des habitats favorables à l'espèce
		Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	PN	Faune PACA	Espèce connue sur la commune	Oui
Genette commune		<i>Genetta genetta</i>	PN	Faune PACA/ Naturalia	Espèce connue des communes limitrophes (Venasque, Le Beaucet, Murs)	Oui	
Chiroptères	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN DH2	DREAL/GCP	Espèce connue sur la commune	Oui	
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	PN	DREAL/GCP	Espèce connue sur la commune	Faiblement probable (espèce intimement liée aux habitats humides)	
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	PN DH2	DREAL/GCP	Espèce connue sur la commune Gîte de transit inter saisonnier présent en cavité naturelle (aven de Valescure)	Oui	

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut <sup>2</sup>	Source	Commentaire	Potentialités de présence sur l'aire d'étude
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	PN	DREAL/GCP	Espèce connue sur la commune	Oui
	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	PN	DREAL/GCP	Espèce connue sur la commune	Oui
	Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	PN DH2	DREAL/GCP	Espèce connue sur la commune Gîte de transit inter saisonnier présent en cavité naturelle (aven de Valescure)	Oui
	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophue hipposideros</i>	PN DH2	DREAL/GCP	Espèce connue sur la commune	Oui
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN	DREAL/GCP	Espèce connue sur la commune	Oui
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	PN	DREAL/GCP	Espèce connue sur la commune	Oui
	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savi</i>	PN	DREAL/GCP	Espèce connue sur la commune	Oui

Tableau 5 : Espèces faunistiques patrimoniales connues aux alentours de l'aire d'étude

## 5.2.2 RESULTATS DES PROSPECTIONS DE TERRAIN

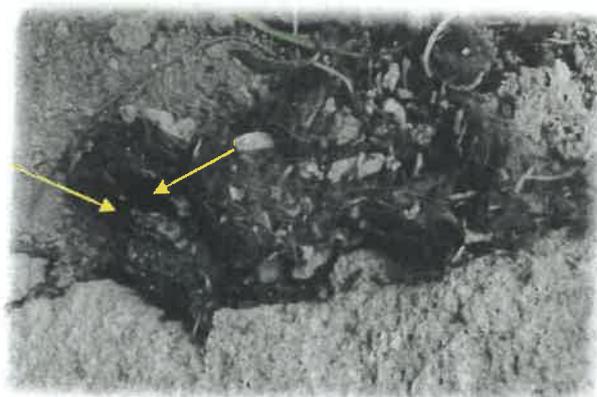
Les invertébrés ont fait l'objet d'une seule prospection estivale spécifique. La localisation du site et les habitats naturels présents justifiant ce passage relativement tardif. En effet, de nombreuses espèces de rhopalocères et d'orthoptères ne sont visibles qu'à cette période et les taxons précoces sont moins nombreux et éventuellement encore visibles au stade larvaire. C'est le cas du Damier de la succise *Euphydryas aurinia provincialis* qui était pressenti, notamment à la suite des inventaires floristiques faisant mention de la forte présence de sa plante hôte : la Céphalaire blanche. En été, cette espèce n'est visible que par les nids communautaires que les chenilles édifient à la base des pieds de céphalaire. Toutefois les inventaires ont montré l'absence de cette espèce assez facilement observable.

Les observations issues de l'inventaire entomologique montre une diversité intéressante de rhopalocères avec notamment des espèces localement assez peu communes typiques des garrigues de piémont calcaire comme *Satyrium acaciae*, *Neozephyrus quercus*, *Polyommatus thersites*, *Polyommatus escheri*, *Pyronia cecilia* et le rare Sablé de la luzerne *Polyommatus dolus dolus*. Ce dernier est indiqué comme déterminant ZNIEFF en PACA. L'atlas des rhopalocères de PACA l'indique comme non observé dans l'ouest des monts de Vaucluse depuis au moins 15 ans. Cette observation d'un seul individu suppose une population sans doute ténue.

Plusieurs espèces n'étaient pas encore visibles, notamment l'Hermitte *Chazara briseis* qui constitue un enjeu fort au regard de la forte régression de ses populations sur l'ensemble de son aire. Bien qu'aucune observation n'ait été réalisée dans les monts de Vaucluse depuis de nombreuses années, sa disparition n'est pas encore avérée et il convient de maintenir des habitats favorables comme les pelouses sèches et rocailleuses.

Plusieurs orthoptères ont été identifiés, notamment une population importante de Decticelle splendide *Eupholidoptera chabrieri* ainsi que les communs *Decticus albifrons*, *Platycleis affinis*, *Platycleis albopunctata* *Calliptamus barbarus*, *Oedipoda caerulescens*, *Oedipoda germanica*, ...

Des élytres de Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*, ont été trouvés dans une pelote de rejection de Hibou grand-duc. Ce grand coléoptère localement commun mais protégé exploite les vieux chênes sénescents. Au sein de l'aire d'étude aucun chêne ne présentant des galeries d'émergence typiques des espèces du genre *Cerambyx* n'a été observé. Il est délicat d'estimer l'origine de l'insecte consommé par le hibou. Ainsi, si l'espèce est présente c'est certainement en petite population.



**Figure 14 : Pelotes de rejection du Hibou grand-duc. noter les deux élytres de *Cerambyx cerdo* sur la gauche (*in situ*, G. Aubin/Naturalia)**

Le Scorpion languedocien *Buthus occitanicus* a été confirmé au sud de l'aire d'étude. Les habitats favorables ne sont pas particulièrement répandus mais les calcaires gréseux permettent de lui fournir des milieux assez bien répandus. Le Grand Fourmilion *Palpares libelluloides* a été observé régulièrement dans les milieux ouverts. Notons enfin que le discret phasme *Pijnackeria masettii* a également été observé au bord de la piste des Fayardes.



**Figure 15 : Exemples d'invertébrés thermophiles observés sur le site : l'Azuré de Chapman, le Grand Fourmilion et le Scorpion languedocien (*in situ*, G. Aubin/Naturalia)**

L'avifaune est assez représentative des différents milieux du site d'étude. Dans les zones les plus ouvertes nichent un contingent de petits passereaux communs comme le Bruant zizi, la Fauvette passerinette, le Serin cini, avec quelques taxons plus sporadiques comme la Fauvette pitchou et l'Alouette lulu (avec seulement un chanteur entendu). L'Engoulevent a été entendu avec deux chanteurs localisés à l'est et à l'ouest de la zone d'étude. Les habitats ouverts en mosaïque lui sont bénéfiques. Plusieurs rapaces exploitent ces milieux en alimentation, c'est le cas du Faucon crécerelle et du Circaète Jean-le-Blanc ainsi que probablement d'autres comme l'Autour des palombes et le Faucon hobereau (mentions bibliographiques). Dans les milieux plus forestiers se maintient un cortège de fond très classique avec les mésanges bleu et charbonnière, le Pinson d'Europe, le Pouillot de Bonelli, le Merle noir, le Pouillot véloce, le Rougegorge familier, la Fauvette à tête noire et le Grimpereau des jardins.



Figure 16 : Oiseaux des milieux ouverts observés sur le site : la Fauvette passerinette et le Serin cini (Naturalia)

On remarquera qu'un couple de Hibou Grand-duc se reproduit probablement dans les falaises au nord-ouest du site dans la combe de Béringuier. Un mâle chanteur et des pelotes de rejection confirment une présence récente et continue de l'espèce. Deux autres couples sont connus et suivis à Valescure et dans le cirque de Fontaine (O. Peyre, Comm. pers.).

Les reptiles n'ont pas fait l'objet de nombreuses observations, seulement quelques individus de Lézards des murailles, de Léopard vert et un Psammodrome d'Edwards dans les zones ouvertes. Il est probable que plusieurs espèces de couleuvres méditerranéennes comme la Couleuvre de Montpellier, la Couleuvre à échelons et la Coronelle girondine ainsi que le Seps strié exploitent ces milieux. De même l'Orvet fragile est potentiel dans les milieux plus frais. Enfin parmi les amphibiens, seule la Salamandre tachetée, connue sur la commune de Saumane-de-Vaucluse, est quant à elle potentielle en phase terrestre au niveau des fonds de vallon.

Bien qu'aucun indice de présence n'ait été observé, les habitats présents au sein de la zone d'étude en continuité du plateau de Vaucluse apparaissent très propices à la Genette d'Europe. De plus, l'espèce est très présente au nord de Saumane-de-Vaucluse, notamment au niveau des Gorges de la Nesque au travers d'effectifs notables. Pour le reste des mammifères terrestres, seules des espèces communes et non protégées en droit français ont été formellement identifiées. C'est le cas du Renard roux, de la Fouine, du Chevreuil ou encore du Sanglier. Ces quatre espèces ne relèvent d'aucune implication réglementaire.

Concernant les chauves-souris, plusieurs baumes et abris sous roche ont été identifiés à l'extrémité sud de la zone d'étude ou encore dans le Vallat des baumes noirs. Ces sites hypogés ont fait l'objet d'une visite de terrain spécifique. Aucun individu n'a été identifié, ni même aucune trace de fréquentation constatée. En effet, ces baumes sont caractérisées par un développement particulièrement faible (de l'ordre de quelques mètres), couplé d'une fréquentation humaine soutenue. Ces facteurs ne sont que peu favorables pour l'installation en gîte. En revanche, ce type d'abri est profitable aux effectifs locaux en tant que reposoir nocturne par exemple.



Figure 17 : Baume présente à flanc de falaise calcaire

## 6. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

### 6.1. ENJEUX CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

#### Concernant les habitats :

Les enjeux de conservation résident dans la présence d'habitats d'intérêt communautaire typiquement développés dans le domaine méso-méditerranéen calcaire, habitats présentant sur site des variations notables de leur état de conservation. Ils forment cependant une trame naturelle cohésive et incluse dans le massif des monts du Vaucluse.

Taxon	Statut		Enjeu
<b>Les forêts méditerranéennes du <i>Quercion ilicis</i></b> (Code Corine Biotope : 45.3 ; EUR27 : 9340)	Intérêt communautaire	Faible	Peuplements globalement diminués, sauf sur la rive gauche la combe de Béringuier, du vallat des Baumes Noires et en fond de talweg
<b>Les matorrals à genévriers oxycèdres</b> (Code Corine Biotope : 32.1311 ; EUR27 : 5210)	Intérêt communautaire	Moyen	Formation disséminée sur l'ensemble du site Plus stable sur les versants escarpés
<b>Les garrigues à cistes et romarins</b> (Code Corine Biotope : 32.34)	Non communautaire	Faible	Largement exprimée sur le plateau central
<b>Les pelouses méditerranéennes xériques</b> (Code Corine Biotope : 34.5 ; EUR27 : 6220*)	Intérêt prioritaire	Fort	En lambeau et patch plus ou moins bien conservées. Notamment perturbées par l'extraction de roche.
<b>Les parois rocheuses à Doradille de Pétrarque</b> (Code Corine Biotope : 62.1 ; EUR27 : 8210)	Intérêt communautaire	Modéré	Relativement bien conservées.

Tableau 6 : Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels

**Concernant la flore :**

Les enjeux de conservation portent essentiellement sur la station d'*Omphalodes linifolia*. Celle-ci abrite aussi *Medicago coronata* et *Vicia sativa* subsp. *sallei*. *Gagea lacaitae* représente également un enjeu notable, cette station est d'ailleurs étroitement liée aux parois rocheuses abritant les peuplements à *Asplenium petrarchae*.

Taxon	Statut		Enjeu
<i>Asplenium petrarchae</i> Doradille de Pétrarque	-	Modéré	Population en limite septentrionale de distribution, de belle venue et habitat bien conservé
<i>Gagea lacaitae</i>	Protection nationale	Modéré	Population rare en Vaucluse, de belle venue au sein d'un habitat bien conservé et très original
<i>Medicago coronata</i> Luzerne couronnée	-	Modéré	Population en limite septentrionale de distribution, rare en Vaucluse
<i>Omphalodes linifolia</i> Omphalodès à feuilles de lin	Liste Rouge de la flore menacée de France « Vulnérable »	Tres fort	Quatrième localité française actuellement connue, population conséquente
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>sallei</i>	-	Faible	Espèce rare et/ou sous observée, récemment réhabilité par J.L AMIET et B. GIRERD considérée comme rare. Ici peu abondante.

**Tableau 7 : Synthèse des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude**

## 6.2. ENJEUX CONCERNANT LA FAUNE

Les enjeux faunistiques concernent essentiellement quelques espèces d'oiseaux de milieux ouverts et de falaises, le *Psammodrome hispanique* et le Sablé de la luzerne.

Taxon	Statut		Enjeu
<i>Polyommatus dolus dolus</i> Sablé de la luzerne	DET ZNIEFF	Fort	Première observation (un seul individu) depuis 15 ans, population probablement isolée et ténue
<i>Buthus occitanicus</i> Scorpion languedocien		Faible	Espèce patrimoniale mais localement commune. Habitat assez localisé sur le site.
<i>Cerambyx cerdo</i> Grand capricorne	PN, DH2, DH4	Faible	Espèce commune en région méditerranéenne
<i>Palpares libelluloides</i> Grand Fourmilion	REM ZNIEFF	Faible	Espèce méditerranéenne stricte mais bien répandue. Abondant sur le site
<i>Lullula arborea</i> Alouette lulu	PN, DH2	Modéré	Un couple localisé sur le plateau
<i>Sylvia undata</i> Fauvette pitchou	PN, DH2	Modéré	Quelques chanteurs dans les garrigues basses
<i>Caprimulgus europaeus</i> Engoulevent d'Europe	PN, DH2	Modéré	Deux chanteurs localisés hors zone d'étude
<i>Bubo bubo</i> Hibou Grand-duc	PN	Fort	Un couple nicheur dans les falaises au nord-est du site
<i>Psammodromus hispanicus</i> Psammodrome d'Edwards	PN	Modéré	Un individu observé, présence dans les pelouses rases

Classé LC  
(Préoccupant à  
mineure) en 2016

Classé en L  
(Préoccupant à  
mineure) en 2016

Tableau 8 : Synthèse des enjeux faunistiques avérés

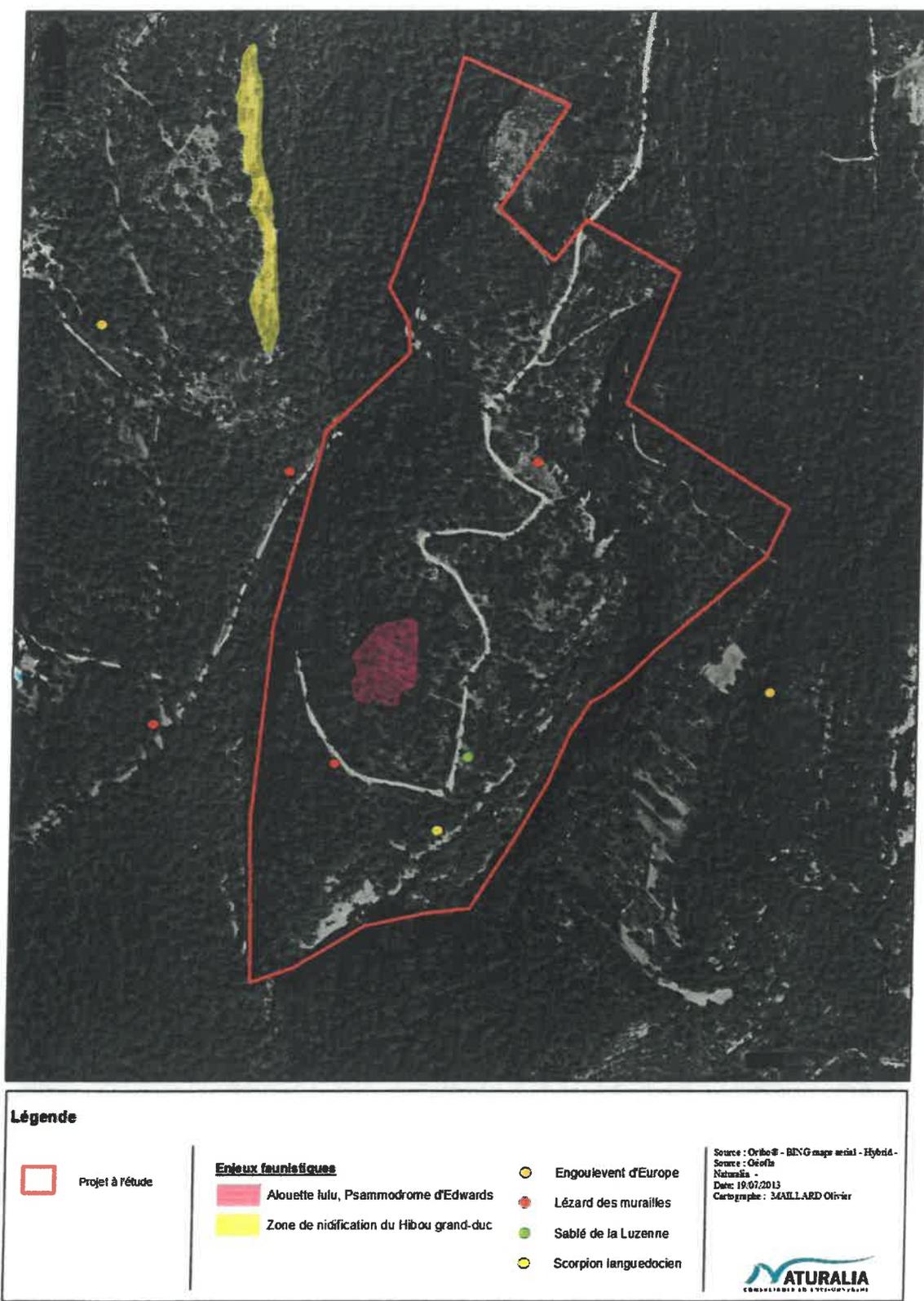


Figure 18 : Localisation des enjeux faunistiques au niveau de l'aire d'étude

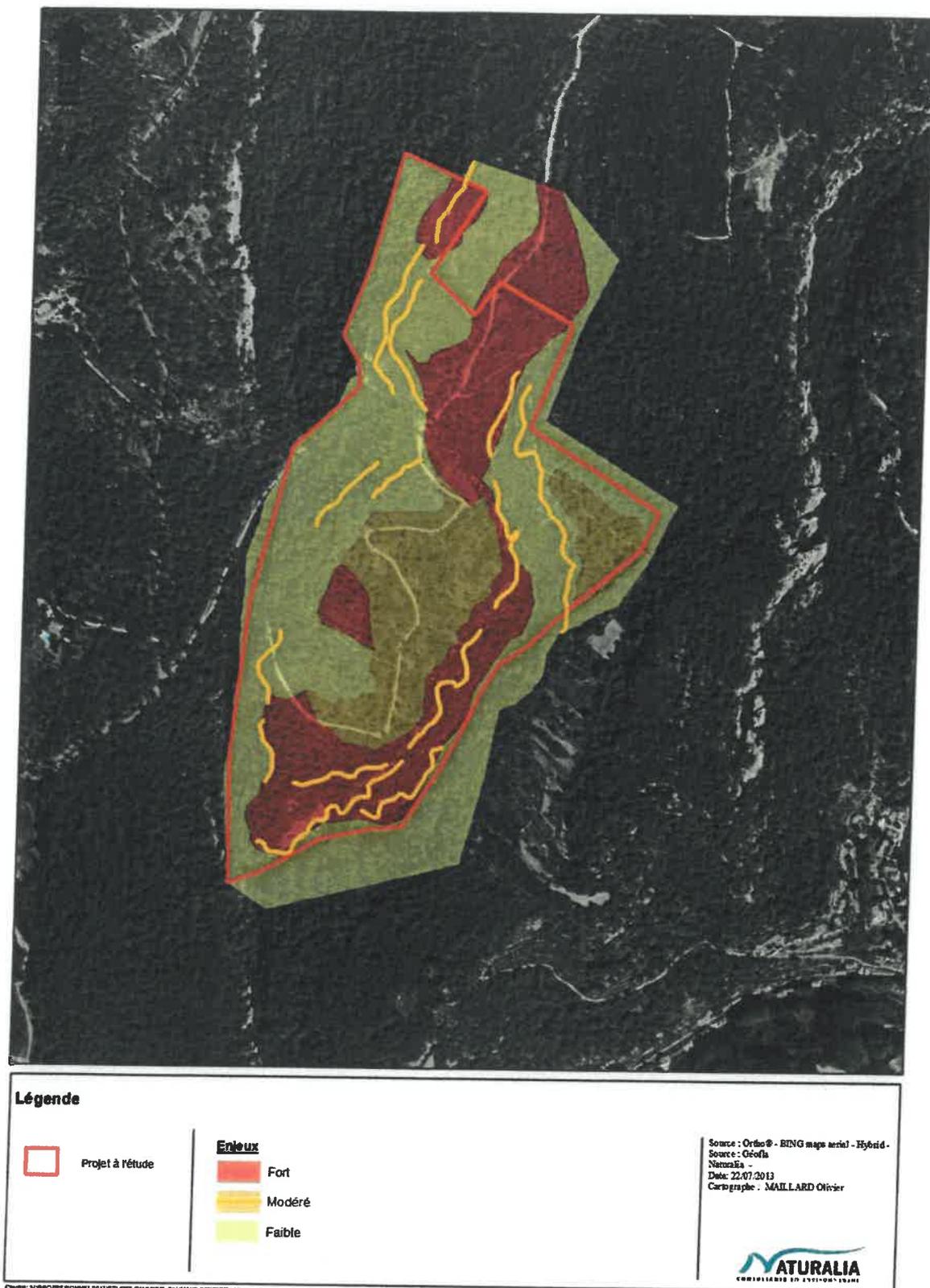


Figure 19 : Localisation des enjeux écologiques sur l'aire d'étude

## 7. MESURES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

Au regard des enjeux écologiques mis en évidence, des mesures spécifiques ont été proposées afin de tenir compte de ces sensibilités et de les intégrer au mieux dans le projet agricole. Chacune d'entre elles a été présentée à Monsieur Tamisier lors d'une réunion de travail. A l'issue de cette entrevue, l'ensemble des mesures développées ci-après a été approuvé et jugé réalisable dans le cadre du projet agricole porté par Monsieur Tamisier.

L'implantation d'une exploitation agricole dans des milieux naturels et semi naturels tels que la présente zone d'étude nécessite de prendre en compte les secteurs de plus fort enjeu écologique et d'adapter les types et les méthodes de cultures avec les habitats représentés. Ainsi, au regard des données collectées lors de ce pré-diagnostic, nous pouvons formuler les recommandations suivantes pour l'élaboration du projet :

### ➤ Intégration dans le plan d'aménagement des aspects fonctionnels

- **Maintenir des bandes enherbées** au sein du vignoble et des oliveraies qui constitueront des îlots de naturalité préservée. Ceux-ci pourront être localisés à la faveur d'éléments topographiques difficilement cultivable : rochers, dolines, rupture de pente, .... De même des espaces tampons seront maintenus entre les différentes parcelles cultivées. Cela a pour but de maintenir un réseau de type « trame verte » à travers l'ensemble de l'exploitation afin de favoriser le développement et le déplacement des populations animales et végétales. La spontanéité pour les flores locales devra être maintenue dans tous ces milieux préservés (fauche si nécessaire en période favorable).
- **Préserver un espace tampon**, naturellement végétalisé, entre les cultures et les parois rocheuses afin d'anticiper des crises érosives possibles ou encore la lixiviation des éléments solubles (et leur effet perturbant sur l'équilibre trophique des couvertures pédologiques sensibles situées à l'aval).
- **Trame semi-boisée et boisée à maintenir** en préservant un maillage semi-forestier existant. Intégration parcimonieuse et fragmentaire des planches de cultures en accord avec les structures dominantes du paysage (boisement, pierrier...).
- **Préservation et entretien des restanques** qui servent de gîtes pour les reptiles notamment. Si certaines doivent être remises en état dans le cadre de l'exploitation, elles le seront avec les matériaux d'origine (pierres calcaires), selon la technique de la pierre sèche, c'est-à-dire sans mortier.

### ➤ Limitation des emprises d'exploitation

Les emprises d'exploitation devront tenir compte des secteurs à enjeu écologique fort mis en évidence précédemment et notamment vis-à-vis de la population d'*Omphalodes linifolia*, et des stations de *Gagea lacaitae*. Ainsi les emprises d'exploitation oléicole et viticole devront se cantonner au secteur de plus faible intérêt écologique. Ainsi l'ouverture des milieux devra se limiter aux strictes parcelles agricoles.

Des îlots de nature à préserver, englobant les secteurs de plus forte sensibilité ont été délimités et devront impérativement être évités lors des opérations de défrichement afin de ne pas porter atteinte aux espèces protégées et remarquables qu'ils abritent.

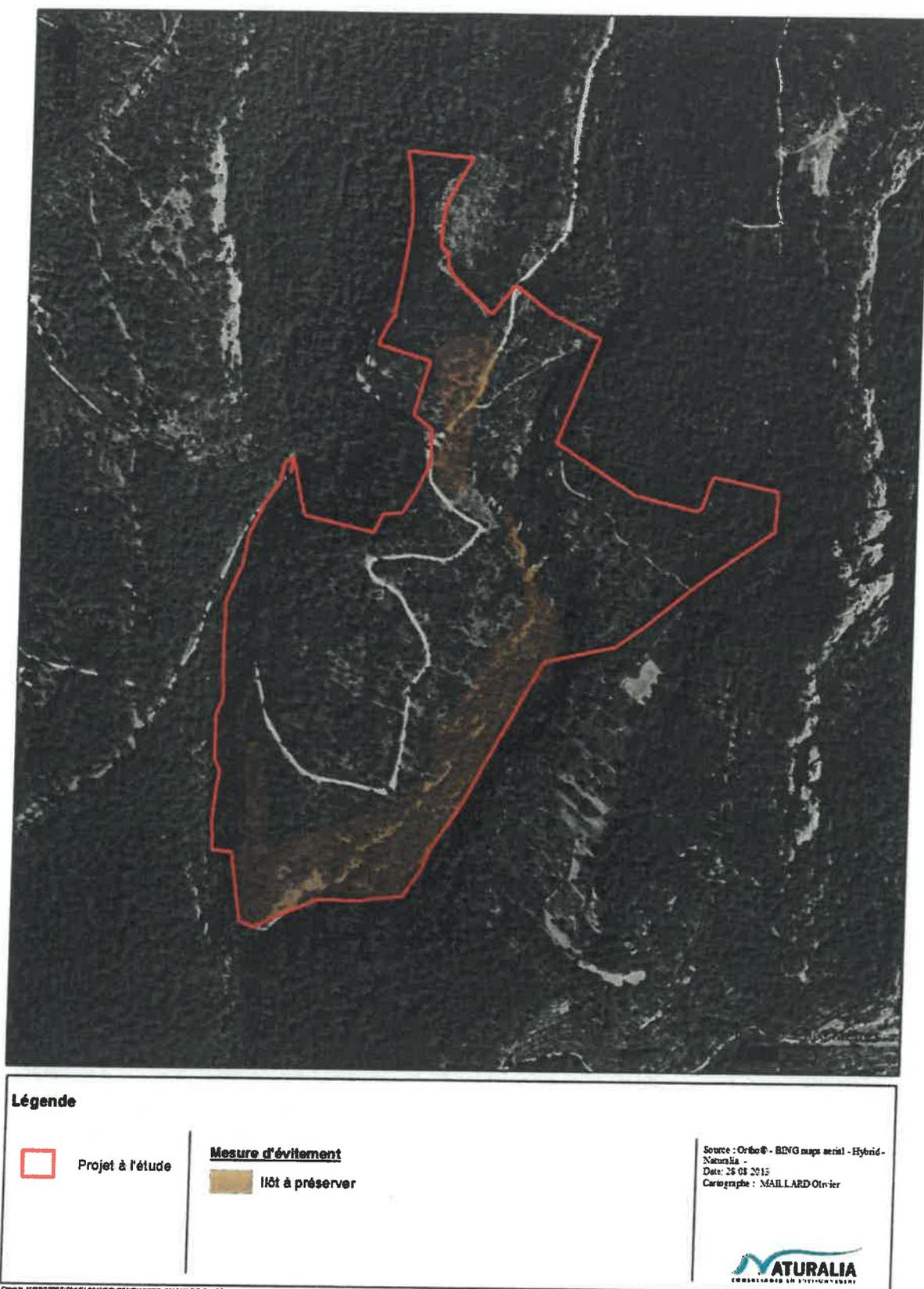


Figure 20 : Localisation des îlots de nature à préserver

### ➤ Adaptation des pratiques culturales

Outre la limitation d'emprise physique sur les zones jugées à enjeux forts (population d'*Omphalodes linifolia*, station de *Gagea lacaïtae*), des mesures peuvent permettre de limiter les impacts tout en favorisant un principe de culture respectueuse de l'environnement. La volonté du porteur de projet de se lancer dans une exploitation en culture biologique dénote une démarche favorable. Les principales recommandations consisteront donc en :

- Proscrire l'emploi de produits chimiques phytosanitaires (pesticides) (aspect relativement garantie par la démarche « Bio ») et pratiquer un fauchage raisonné ;
- Privilégier l'emploi d'engins de petit gabarit devant s'adapter aux dimensions des anciennes voies de communication et des anciennes planches de cultures. Ainsi un désherbage manuel (type rotofil) est envisagé pour le maintien des restanques à oliviers. L'entretien des chemins d'accès devra donc être effectué à des périodes respectueuses du calendrier écologique des espèces présentes soit début mars, soit fin août.

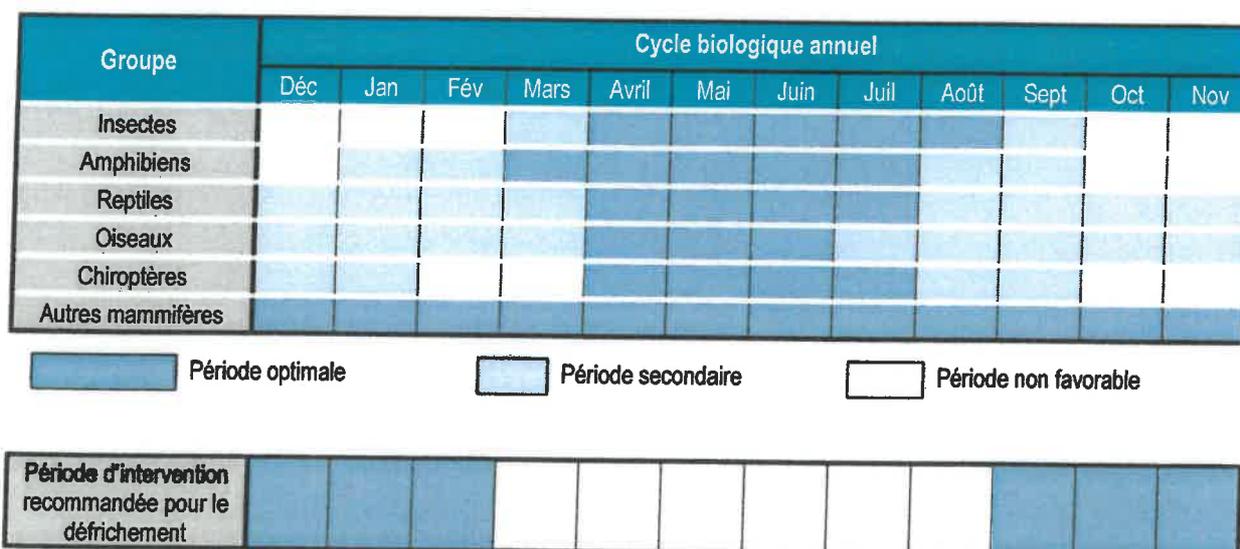


Figure 21 : Périodes générales d'investigations favorables à l'observation de la faune et période optimale d'intervention pour le défrichement

- Limiter l'introduction d'espèces allochtones (autres que vivrières) dans les cultures, les marges culturales ou encore dans les jachères et privilégier si des ensemencements sont nécessaires des variétés anciennes de céréales en faible densité. Dans cette perspective, favoriser l'utilisation de semences autoproduites (ressemis) facilitant la dispersion des espèces messicoles ;
- Privilégier des labours superficiels ;
- Privilégier l'emploi de variétés anciennes.

Concernant l'intervention de défrichement envisagée, un phasage est nécessaire pour permettre à la faune de s'adapter au changement radical d'environnement. Ce phasage sera réalisé sur deux à trois années en se conformant aux périodes d'intervention énoncées précédemment (cf. Fig. 21). A noter que le porteur de projet avait également envisagé un défrichement par phase en privilégiant les secteurs les plus aisés d'accès la première année (automne 2014) puis ceux plus délicats d'accès dans un second temps.

➤ **Amélioration des connaissances sur les taxons patrimoniaux**

Etant donnés les enjeux écologiques mis en évidence, un suivi des espèces recensées peut être envisagé en se rapprochant des associations naturalistes locales (CEN-PACA et CBN) qui assurent d'ores et déjà sur la commune des relevés écologiques sur le site de Valescure plus au nord.

➤ **Gestion des stations à *Omphalodes linifolia***

Un risque potentiel de fermeture du milieu par des espèces pionnières expansionnistes (Pin d'Alep et Genêt d'Espagne) est identifié parmi les stations d'*Omphalodes linifolia*. Une intervention douce de suppression de ces ligneux répétée tous les dix ans peut être envisagée :

- abattage manuel des Pins d'Alep (tronçonneuse) et vidange des bois et rémanent hors de la station (ne pas stocker ni brûler sur place).
- exclure l'entrée d'engin lourd au sein de la station pour l'évacuation des bois (privilégier un billonnage réduit pour un transport manuel vers la piste existante).
- privilégier une intervention en automne (hors période de végétation).

Pour une mise en adéquation optimale des options de gestion avec l'évolution de la population d'*Omphalodes linifolia* il est bien évident que le suivi de la station permettrait de prompts et judicieux ajustements.

## Bibliographie

- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2004 - Le Guide herpéto. Delachaux & Niestlé, « Les Guides Naturalistes ». 288 p.
- BIRDLIFE International, 2004. – Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK : BirdLife International (BirdLife Conservation Séries No. 12)
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : Espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles / Ministère de l'Environnement éds, 621 p.
- BELLMANN, H. & LUQUET, G., 2009 - Le guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale, Conservatoire Botanique National Méditerranéen. Base de données Silène : <http://silene.cbnmed.fr>.
- DEFAUT, B., SARDET, E. & BRAUD, Y., 2009 - ORTHOPTERA : *Ensifera* et *Caelifera*. Catalogue, Atlas UEF :
- BRAUN-BLANQUET J., 1951 – Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. 297p.
- BRUSTEL H. 2004\_ Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises - Collection dossiers forestiers, n° 13
- DANTON. P, BAFFRAY. M., 1995. – Inventaire des plantes protégées en France. Nathan 294 p.
- DUBOIS. P. J., LE MARECHAL, P., OLIOSO G., YESOU P., 2008. – Le Nouvel Inventaire des Oiseaux de France. Delachaux et Niestlé. Paris. 560 p.
- DUQUET M. (1992) - Inventaire de la faune de France. Nathan, Paris. 416p.
- DUPONT P., 2001. – Programme national de restauration pour la conservation des Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Document de travail, OPIE, 200 p.
- FLITTI A. & AL., 2009. – Atlas des oiseaux nicheurs de Provence Alpes-Côte d'Azur. Editions Delachaux et Niestlé. 544 p.
- HENTZ, J., BERNIER, C. & COHEZ, D., 2007 - Synthèse 2006 de l'enquête nationale sur la Diane, la Proserpine & les Aristoloches, première année ONEM, Tela-Insecta, Tela-Botanica & CBNP.,
- I.E.G.B. (M.N.H.N.), 1994 – Livre rouge de la flore menacée en France. Tome 1 : espèces prioritaires – Mus. Nat. Hist. Nat., Cons. Bot. Nat. De Porquerolles, Ministère de l'Environnement. Paris, 485 p.
- I.U.C.N., 2003 – IUCN Red Lit of Threatened Species. Consultable sur Internet à l'adresse <http://www.redlist.org/search/search-expert.php>
- LAFRANCHIS, T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles, (Mèze France): Biotope Ed.
- LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B. & FLITTI A., 2006. – Oiseaux remarquables de Provence. Ecologie, statut et conservation. LPO PACA-CEEP. Hyères, Ed. Delachaux et Niestlé. 315p.
- MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994. – Inventaire de la faune menacée de France. MNHN, WWF. Nathan, Paris.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1998 – Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, Journal Officiel de la République Française.14p.
- MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE – Le portail du réseau Natura 2000, site Internet : <http://www.natura2000.fr/>
- OPIE/PROSERPINE, 2009 - Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Turriers: Naturalia Publications, domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9, 125-137.
- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Endomocénétiques, 9 : 125-137.