



## Photographies de couverture :

- a. contraste des garrigues : pelouse, ourlet à Buis Buxus sempervirens et Chênes pubescents Quercus pubescens (9 mars 2009).
- b. la Thécla de la ronce Callophrys rubi, un papillon très commun en garrigue (14 avril 2009).
- c. la Potentille cendrée *Potentiella cinerea*, population caractéristique des garrigues de la région d'Alès (14 avril 2009).
- d. l'Epeire anguleuse Araneus angulatus tend ses toiles entre les Genévriers Cade Juniperus oxycedrus (14 avril 2009).

Les photographies illustrant ce document sont l'œuvre collective des participants à l'étude. Elles peuvent être utilisées en citant «photo Gard Nature».

Cette étude a été commanditée par Jean-Luc Portalès (Alès).

L'indication bibliographique conseillée est la suivante :

HENTZ, J.-L., BERNIER, C. (2009): Prédiagnostic naturaliste accompagnant un projet d'implantation de parc photovoltaïque dans les garrigues de la Devèze, Vallérargues (30). Les habitats naturels, la faune et la flore. Discussion sur les impacts écologiques attendus. Gard Nature.

Pour toute remarque ou information complémentaire veuillez vous adresser à :

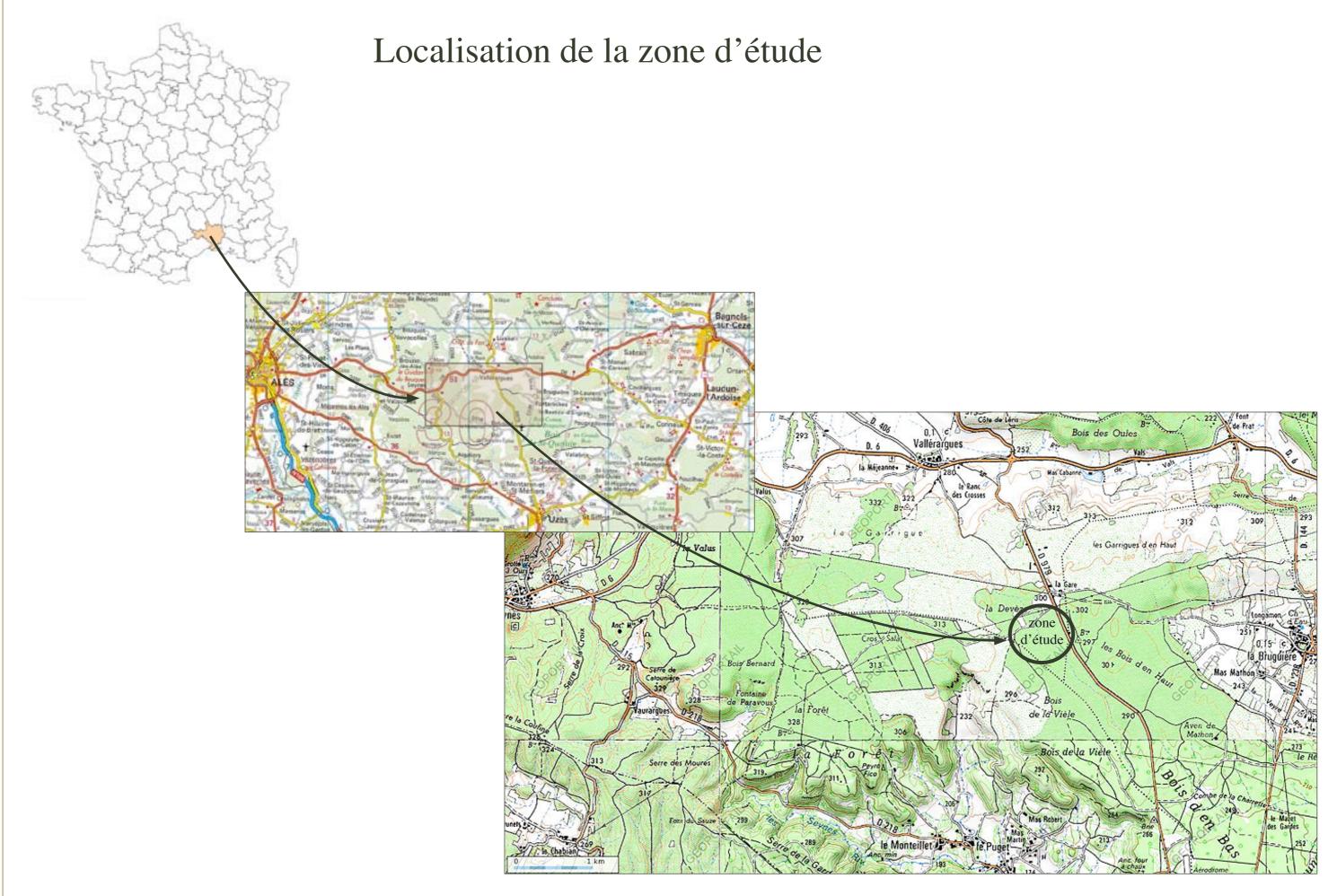
Gard Nature

Mas du Boschet Neuf 30300 Beaucaire Tél.: 04 66 02 42 67

E-mail: gard.nature@laposte.net

Web: gard-nature.com & naturedugard.org

Introduction	3
L'équipe	3
Matériel et méthodes	3
Aire d'étude	3
Période d'étude	3
Localisation de la zone d'étude	3
Cartographie des habitats	4
Description des habitats	5
Inventaires et enjeux	6
Pointage d'espèces remarquables	7
Discussion sur les résultats	8
Conclusion	8
Annexe 1 : vertébrés recensés Annexe 2 : invertébrés recensés Annexe 3 : flore recensée Annexe 4 : circuits effectués au sein de l'aire d'étude	9 10 11 13



## Introduction

de sept à huit hectares dans les garrigues de la Devèze, sur la commune gardoise de Vallérargues. Une parcelle communale de 80 hectares, située à l'intérieur de la ZPS «Garrigues de Lussan» (site FR9112033), est proposée pour accueillir l'installation.

en compte des éléments faunistiques et floristiques présents sur l'aire d'étude. Plus qu'une simple liste nous donnerons dans les pages qui suivent les premiers éléments importants de compréhension des enjeux de préservation Certaines déterminations ont bénéficié de l'aide de : des espèces et des habitats présents.

Notre travail a été orienté vers la flore (plantes vasculaires), les oiseaux, les amphibiens, les reptiles, et certains groupes d'insectes (papillons diurnes, La relecture du rapport a été assurée par Gwenaël Guilloux. libellules, orthoptères) ont été étudiées selon nos compétences.

Nous conclurons ce rapport par une discussion sur les incidences et impacts attendus du projet sur les espaces et espèces visées par la ZPS «Garrigues de Lussan» et sur les espaces et espèces protégées à d'autres titres.

Remarque : en aucun cas ce document ne peut être considéré comme une autorisation d'implantation. Il a pour objet de donner des éléments préliminaires de connaissance et de réflexion à l'ensemble des personnes concernées par la demande, à savoir l'exploitant, les services administratifs, la collectivité et les citoyens. L'association Gard Nature se réserve la possibilité de pouvoir donner accès à ce document à toute personne intéressée dans un délai de six mois après la validation du document par le commanditaire de l'étude qui a donné son accord pour cette restitution publique. Ce rapport est donc mis à disposition sur le site Internet : naturedugard.org.

# L'équipe...

sont réalisés sous la responsabilité d'une personne compétente et ouverts aux adhérents. Pour la présente étude, Jean-Laurent Hentz a mené le travail de collecte d'information sur le terrain (faune) avec Christophe Bernier La première, la plus simple, consiste à prospecter l'aire d'étude au hasard, (flore). Tous deux sont experts naturalistes professionnels.

Master Droit de l'Environnement.

- Frédéric Andrieu (Conservatoire Botanique Méditerranéen) pour la flore.

## Matériel et méthodes...

Jean-Luc Portalès porte un projet d'implantation de parc photovoltaïque L'association Gard Nature compte 150 adhérents. Les travaux d'expertise L'inventaire faunistique et floristique peut être mis en œuvre via différentes méthodes. Nous mentionnerons ici celles que nous avons utilisées.

tout en consignant toutes les espèces et habitats rencontrés. Chaque observation intéressante est accompagnée d'informations sur l'effectif présent, Gard Nature est sollicitée pour apporter les éléments nécessaires à la prise II ont été accompagnés, ponctuellement, par Stéphanie Broglié, étudiante en l'âge et le sexe pour les animaux, le stade de développement pour les plantes... Cette méthode d'investigation permet très rapidement de hiérarchiser les habitats les plus intéressants d'un point de vue écologique.

> Chaque observation est toujours associée à une date et à un ou plusieurs observateurs.

> Les identifications se font, pour la plupart des espèces, à vue. Certains groupes systématiques nécessitent une paire de jumelles (oiseaux), un filet à papillons (insectes). Dans certains cas, un prélèvement d'échantillons ou de spécimens nécessitant un examen approfondi a posteriori est effectué (flore, insectes). C'est ainsi qu'un certain nombre de graminées ont été contrôlées sous loupe binoculaire.

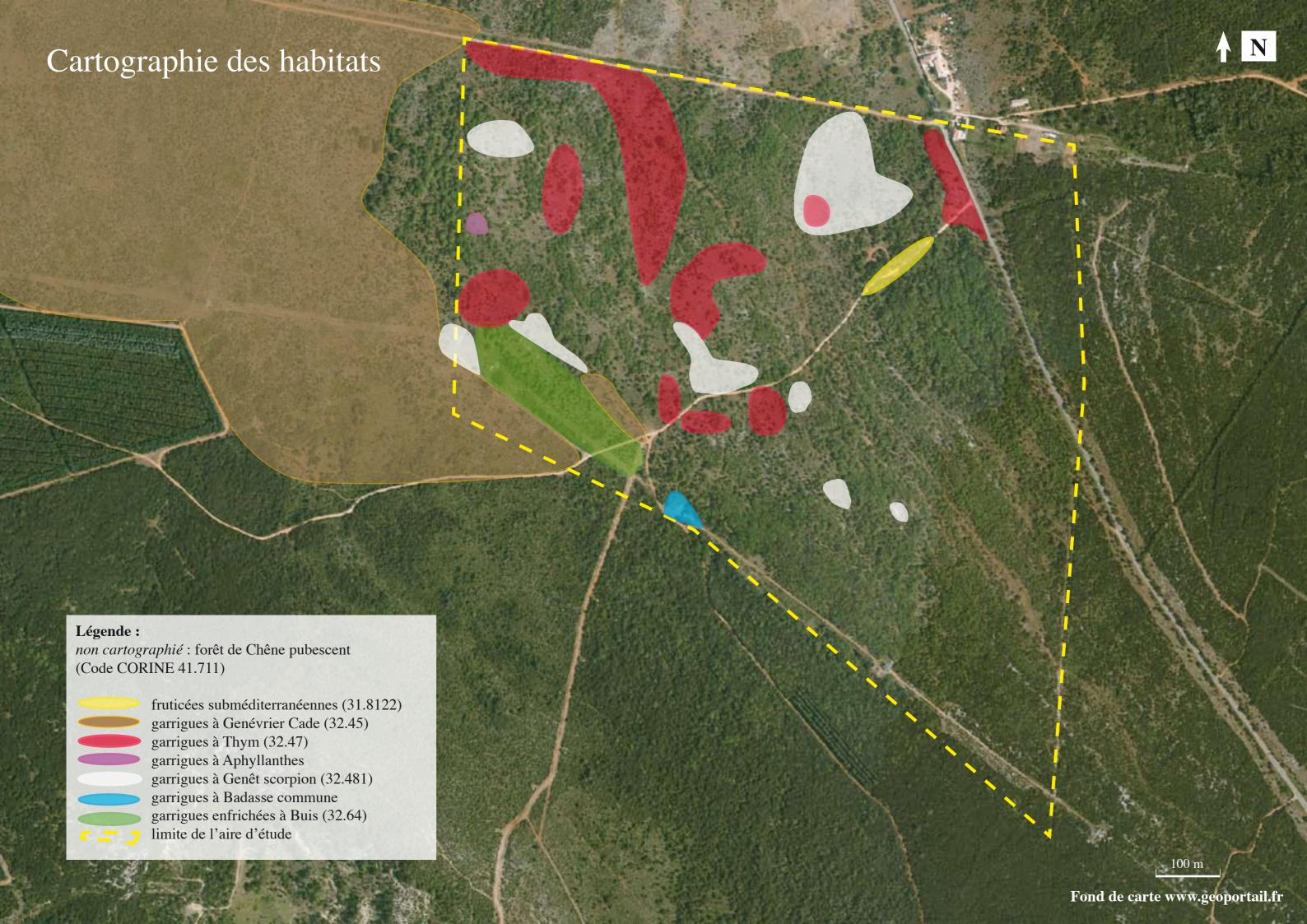
La seconde méthode utilisée a consisté à réaliser des échantillonnages à chaque nouvelle prospection sur les secteurs qui nous ont paru les plus riches lors de notre première journée de terrain. C'est ainsi que les habitats ouverts (garrigues, pelouses), qui concentrent la majorité des espèces à enjeux de conservation dans le Midi-méditerranéen ont été systématiquement échantillonnés, tandis que les secteurs de jeunes boisements denses, plus pauvres, ont été moins étudiés.

## Aire d'étude...

Elle est centrée sur les garrigues de la Devèze, avec comme périmètre la limite des parcelles communales concernées par le projet photovoltaïque (voir le chapitre Description des habitats).

## Période d'étude...

Ce prédiagnostic a été réalisé au printemps 2009. Trois journées de terrain ont été réalisées les 9 mars, 14 avril et 12 mai 2009.



# Description des habitats

Les prospections menées sur le secteur d'étude nous permettent de distinguer de grands ensembles d'habitats, que nous détaillerons dans les lignes qui suivent. Ces découpages restent arbitraires mais permettent de mettre en lumière le fonctionnement écologique des habitats en présence, c'est-à-dire, de la répartition des plantes, des animaux et les évolutions en cours.

Nous présentons ci-après les habitats naturels par ordre déccroissant de surface occupée dans l'aire d'étude. Le code CORINE Biotopes associé correspond à la classification des habitats naturels de l'Union Européenne.

## Boisements de Chêne pubescent (Code CORINE 41.711)

Bois occidentaux à Quercus pubescens, des régions sub- et supra méditerranéennes de France. Dans l'aire d'étude, les arbres sont de faible hauteur (moins de 6 mètres en général). Certains bosquets présentent des spécimens anciens qui montrent que le boisement est hétérogène et résulte d'un abandon progressif des pratiques agropastorales. Les boisements mâtures sont les plus intéressants d'un point de vue écologiques, du fait de la présence de bois mort et de cavités sur les arbres.

Si la quasi-totalité des bois de Chêne pubescent de l'aire d'étude sont jeunes et pauvres sur le plan biologique, en revanche, les bosquets les plus anciens nous paraissent tout à fait remarquables. Le diagnostic estival complet de l'aire d'étude devra préciser la cartographie de cet habitat, de manière à mettre en exergue les boisements les plus anciens, qu'il conviendra de conserver.

## Garrigues à Genévrier Cade (Code CORINE 32.45)

Garrigues méso-méditerranéennes caractéristées par Juniperus oxycedrus et d'autres petits genévriers arbustifs, en particulier le Genévrier de Phénicie Juniperus phoenicea. Cet habitat est essentiellement situé en dehors de l'aire d'étude, dans la partie nord-ouest du territoire étudié.

Cet habitat est une véritable relicte de l'histoire agro-pastorale du secteur. Garrigues enfrichées de Buis (Code CORINE 32.64) Les genévriers sont en effet favorisés par le pâturage des moutons et les brulâges pastoraux occasionnés par les bergers. Les garrigues à genévriers reflètent donc des pratiques agro-pastorales traditionnelles. Ce paysage à base de genévriers est aujourd'hui en voie de disparition dans la région.

#### Garrigues à Thym (Code CORINE 32.47)...

paux sont des sous-arbrisseaux de la famille des Lamiacées. L'aire d'étude la ligne EDF à très haute tension. abrite ce type de garrigue caractérisées par le Thym Thymus vulgaris, la Sarriette des montagnes Satureja montana et la Germandrée cotonneuse Teucrium polium.

Ces zones écorchées et fleuries sont vitales pour le développement de nombreux papillons parmi lesquels figurent deux espèces protégées présentent dans l'aire d'étude : le Damier de la Succise Euphydryas aurinia et la Zygène cendrée Zygaena rhadamanthus.

## Garrigues à Aphyllanthe de Montpellier

Il s'agit d'un faciès de garrigue assez proche des garrigues à Thym riche en monocotylédones bulbeuses, en particulier d'Aphyllanthes de Montpellier Aphyllanthes monspeliensis, une plante à floraison bleutée spectaculaire.

## Garrigues à Genêt scorpion (Code CORINE 32.481)

Zones herbeuses en cours d'enfrichement, souvent sur sols marno-calcaires, et caractérisées par le Genêt scorpion Genista scorpius, en mélange avec des graminées telles ques le Brachypode rameux Brachypodium retusum et le Brome dressé Bromus erectus.

C'est « la garrigue qui pique » telle qu'on la connaît le mieux dans le département du Gard. Dans l'aire d'étude, cette formation est intimement liée aux garrigues à Thym dont elles semblent contituer la succession logique dans le temps en l'absence de gestion pastorale.

## Garrigues à Badasse commune

C'est un faciès de garrigue à Genêt scorpion souvent perturbé (remblais, bords de piste), où la Badasse commune Dorycnium pentaphyllum prend le relai. Cette plante de garrigue très nectarifère pour les insectes est également la plante hôte de la Zygène cendrée Zygaena rhadamnanthus.

#### Fruticées subméditerranéennes (Code CORINE 31.8122)

Fourrés médio-européens calcicoles à Prunellier Prunus spinosa, Cerisier de Sainte-Lucie Prunus mahaleb, Cornouiller mâle et sanguin, Cornus mas et C. sanguinea, Alisier blanc Sorbus aria, Aubépine Crataegus monogyna, Troène Ligustrum vulgare, Amelanchier Amelanchier ovalis, etc. Ces formations buissonnantes couvrent d'anciennes friches, anciens parcours à moutons et se retrouvent sur les lisières forestières.

Cette formation n'est pas caractéristique des garrigues mais affectionne les sols profonds et frais. La fruticée se développe partout, à l'interface spaciale et temporelle de la garrigue et des boisements.

Garrigues plus ou moins couvertes par le Buis Buxus sempervirens. Cette formation est commune dans l'arrière-pays méditerranéen, en particulier dans le territoire des Grands Causses. Sur calcaire, le buis signale souvent un stade préforestier et on le retrouve fréquemment en sous-bois dans les jeunes boisements de chênes.

Garrigues typiquement très ouvertes et basses, dont les constituants princi- Un secteur à Buis à été identifié dans l'aire d'étude, le long de la piste sous



zone de transition, fruticée, garrigue à Buis, chênaie



garrigue à Genêt scorpion



garrigue à Thym

# Inventaires et enjeux

Cette première période d'étude avait deux objectifs : vérifier si possible la présence des espèces d'oiseaux citées dans la Zone de Protection Spéciale, faire un premier inventaire des habitats, des espèces floristiques et faunistiques présentes. Il convient de mettre en avant les espèces dites à enjeux de conservation : ces espèces sont en général citées dans les textes réglementaires de protection de la nature, ou sont jugées déterminantes pour l'actualisation des ZNIEFF de la région Languedoc-Roussillon.

## **OISEAUX**

A. Espèces de la ZPS «Garrigues de Lussan» (FR 9112033) pouvant fréquenter l'aire d'étude sans y avoir été à ce jour observées :

## La Bondrée apivore Pernis apivorus

Espèce migratrice et forestière se nourrissant d'hyménoptères (guêpes et abeilles), la Bondrée peut trouver sur le site des conditions favorables tant à sa nidification qu'à son alimentation.

## Le Busard cendré Circus pygargus

Ce rapace migrateur niche essentiellement dans des zones ouvertes : cultures, friches et garrigues ouvertes. Il est présent à quelques kilomètres. Nicheur potentiel.

## Le Busard Saint-Martin Circus cyaneus

Ce rapace ne fréquente la plaine gardoise qu'en période d'hivernage, où il peut être observé, potentiellement, partout. Il y est peu commun.

## Le Grand-duc d'Europe Bubo bubo

Cette espèce fréquente une grande partie des secteurs favorables : garrigues et escarpements rocheux. Le site sert potentiellement de zone de chasse.

## Le Pipit rousseline Anthus campestris

Passereau inféodé aux zone ouvertes (garrigues rases, pelouses, bords de pistes, dunes...). Présent à quelques centaines de mètres à l'ouest, dans les garrigues incendiées.

#### La Fauvette pitchou Sylvia undata

Passereau des zone ouvertes avec des buissons, elle est un nicheur et/ou un hivernant potentiel sur la zone d'étude. Elle aussi fréquente les garrigues plus à l'ouest du secteur d'étude.

### Le Bruant ortolan Emberiza hortulana

Le secteur semble favorable à l'accueil de ce passereau migrateur qui arrive en France dans le courant du mois de mai.

### B. Espèces de la ZPS sans lien direct, observé ou présumé, avec le site d'étu-

de : l'Aigle botté *Hieraaetus pennatus*, l'Aigle royal *Aquila chrysaetos*, le Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*, le Busard des roseaux *Circus aeruginosus*, la Cigogne blanche *Ciconia ciconia*, la Cigogne noire *Ciconia nigra*, le Faucon pèlerin *Falco peregrinus*, le Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*, le Milan royal *Milvus milvus*, la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*, le Vautour fauve *Gyps fulvus* et le Vautour percnoptère *Neophron percnopterus*.

## C. Espèces de la ZPS observées dans le cadre du prédiagnostic :

## Le Circaète Jean-le-Blanc Circaetus gallicus

Grand rapace spécialisé dans la capture des reptiles. Il implante son nid en zone forestière et parcourt un vaste territoire de chasse aux alentours. Observé ponctuellement dans l'aire d'étude qui offre une zone de chasse. Une altercation aérienne laisse présager une limite géographique entre deux territoires de Circaètes : l'un vers le Sud-sud-ouest, l'autre plus au Nord

## Le Milan noir Milvus migrans

Le Milan noir est souvent observé sur le secteur car il fréquente assidûment les charniers disposés pour le Vautour percnoptère et la ferme Couderc, à proximité immédiate. L'aire d'étude paraît peu favorable à la nidification de cette espèce (qui apprécie les grands arbres en ripisylve), et ne propose pas d'importantes ressources de nourriture (cadavres).

### L'Engoulevent d'Europe Caprimulgus europaeus

Oiseau insectivore crépusculaire inféodé aux zones dégagées et lisières forestières. Il est présent sur le site, utilisant les zones de clairières. Trois chanteurs étaient entendus le 12 mai. Des prospections plus avancées permettront de préciser l'occupation des lieux par cette espèce.

## L'Alouette lulu Lullula arborea

Petit passereau des zones ouvertes, cultures, steppes et garrigues. Plusieurs zones sont favorables à sa nidification (abords de la piste Nord, ligne THT,...). Elle peut aussi fréquenter le site en période d'hivernage.

### **INSECTES**

#### A. Espèces protégées observées

### Le Damier de la succise Euphydryas aurinia provincialis

Papillon très présent sur toutes les zones ouvertes (garrigues à Thym en particulier). La chenille se nourrit de plantes de la familles des Scabieuses.

Statut : espèce protégée de l'Annexe II de la Directive habitats - espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

### La Zygène cendrée Zygaena rhadamanthus

Papillon se développant dans les garrigues à Badasse *Dorycnium penta-phyllum*, sa plante-hôte.

Statut : espèce de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (J.O du 06/05/2007).

## B. Espèces protégées potentielles

### La Magicienne dentelée Saga pedo

Sauterelle carnassière de grande taille fréquentant les garrigues du Midiméditerranéen.

Statut : espèce protégée de l'Annexe IV de la Directive Habitats - espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

## La Proserpine Zerynthia rumina

Papillon se développant dans les garrigues à Aristoloche pistoloche *Aristolochia*, sa plante-hôte.

Statut : espèce de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection.

## Le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo* Le Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*

Longicorne et Scarabée de grande taille dont les larves se développent dans le tronc et les souches des vieux chênes.

Statut : espèces protégées de l'Annexe II de la Directive habitats - espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

## **AMPHIBIENS ET REPTILES**

## A. Espèces protégées observées

### Le Lézard vert Lacerta bilineata

Bien présent sur le site où il fréquente les lisières forestières.

Statut : espèce de l'*Annexe IV de la Directive habitats - espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.* 

## La Vipère aspic Vipera aspis, le Seps strié Chalcides striatus, La Couleuvre de Montpellier Malpolon monspessulanum

Biens présents sur le site où ils fréquentent les garrigues et lisières forestières.

Statut : espèce de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 18/12/2007).

#### La Rainette méridionale *Hyla meridionalis*

Présente au niveau de l'ancienne gare, à proximité de la route. Cette espèce se reproduit dans les mares temporaires et les fossés inondés.

Statut : espèce de l'*Annexe IV de la Directive habitats - espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.* 

## B. Espèces protégées potentielles à enjeux de conservation fort

#### Le Lézard ocellé *Lacerta lepida*

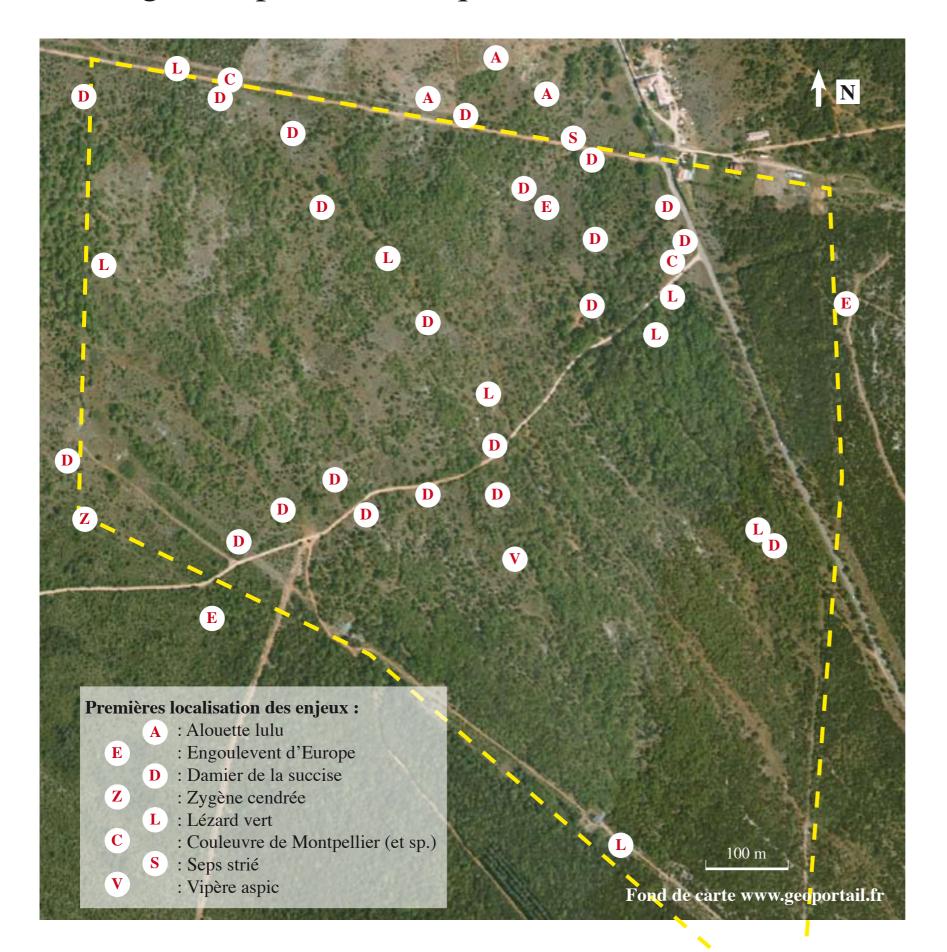
Ce lézard fréquente divers types d'habitats pierreux thermophiles et occupe probablement une partie de l'aire d'étude.

Statut : espèce de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 18/12/2007).

### **PLANTES**

Le site abrite une grande diversité floristique, du fait d'habitats variés et de substrats différents (affleurements calcaires, zones argileuses, remblais...). Cependant, aucune espèce protégée n'a été observée.

# Pointage d'espèces remarquables





Circaète Jean-le-Blanc



Damier de la succise



Zygène cendrée

## Discussion sur les résultats

Dans cette première phase de l'étude, 145 espèces de faune et 191 espèces de flore ont été répertoriées sur le site. Aucune espèce botanique à valeur patrimoniale n'a été notée. Citons simplement la présence d'*Iris spuria ma-ritima*, peu courant, et d'une sous-espèce de *Potentilla cinerea* inféodée aux serres calcaires de la région d'Alès (à confirmer par le Conservatoire Botanique de Porquerolles).

Les enjeux de conservation, au regard des textes réglementaires, semblent, à ce stade de l'investigation, se porter exclusivement sur des aspects faunistiques. Ils concernent des oiseaux (Engoulevent, Circaète, Alouette lulu), des reptiles (Couleuvre de Montpellier, Lézard vert, Seps strié et Vipère aspic) et des insectes. Deux papillons protégés ont d'ores et déjà été recensés dans ces garrigues : le Damier de la succise *Euphydryas aurinia* et la Zygène cendrée *Zygaena rhadamanthus*.

Il faut s'attendre à ce que les habitats de garrigues concentrent la plupart des enjeux de conservation de la nature dans l'aire d'étude. Les jeunes boisements de Chêne pubescent, omniprésents semblent en revanche assez pauvres en termes de biodiversité. Toutefois, nous signalons dans l'aire d'étude la présence de bosquets de Chênes pubescents d'âge respectable. Ces arbres abritent potentiellement des coléoptères saproxylophages protégés (Lucane cerf-volant et Grand Capricorne) et des chiroptères arboricoles. Une étude spécifique devra déterminer si ces boisements présentent ou non un intérêt pour les chauves-souris.

## Conclusion

Ce prédiagnostic a été réalisé entre mi-mars et mi-mai 2009, sur le secteur de la Devèze, commune de Vallérargues (30). Les résultats présentés dans ce rapport constituent un travail préliminaire accompagnant un projet d'implantation de parc photovoltaïque de 7 à 8 hectares au sein d'une parcelle communale de 80 hectares.

Lors d'une réunion à la DDAF le 24 avril 2009, les enjeux connus semblaient très faibles. Les investigations plus récentes du 12 mai 2009 nous amènent à plus de prudence et complexifient l'analyse. L'aire d'étude peut toutefois se décomposer, *a priori*, en trois contextes :

- forêt vieillissante : il existe potentiellement de forts enjeux de préservation des chiroptères et des insectes xylophages,
- forêt jeune et dense : enjeux potentiellement faibles au regard des habitats et des premiers inventaires de terrain,
- garrigues : les enjeux déjà avérés à ce stade de l'étude devraient inciter à exclure les secteurs de garrigues ouvertes du projet photovoltaïque.

## Quelques photos:



Paysage



Globularia vulgaris



Holcogaster fibulata



Lysandra bellargus



Iris spuria



Thanatus sp.

## Annexe 1 : vertébrés recensés

### Les oiseaux

Alouette lulu	Lullula arborea	N
Bergeronnette grise	Motacilla alba	?
Bruant zizi	Emberiza cirlus	N
Buse variable	Buteo buteo	?
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	N
Circaète Jean-le-Blanc*	Circaetus gallicus	(N)
Coucou gris	Cuculus canorus	N
Engoulevent d'Europe	Caprimulgus europaeus	N
Faisan de Colchide	Phasianus colchicus	N
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	?
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	N
Fauvette mélanocéphale	Sylvia melanocephala	N
Fauvette passerinette	Sylvia cantillans	N
Geai des chênes	Garrulus glandarius	N
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla	N
Grive draine	Turdus viscivorus	Н
Grosbec casse-noyaux	Coccothraustes coccothr	austes H
Guêpier d'Europe*	Merops apiaster	M
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	(N)
Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina	N
Martinet noir	Apus apus	-
Merle noir	Turdus merula	N
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus	N
Mésange bleue	Parus caeruleus	N
Mésange charbonnière	Parus major	N
Milan noir	Milvus migrans	-
Moineau domestique	Passer domesticus	N
Petit-duc scops	Otus scops	N
Pigeon ramier	Columba palumbus	N
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	N
Pouillot de Bonelli	Phylloscopus bonelli	N
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	N
Roitelet à triple bandeau	Regulus ignicapillus	N
Rossignol philomèle	Luscinia megarhynchos	N
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	N
Serin cini	Serinus serinus	N
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	N
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	Н
Verdier d'Europe	Carduelis chloris	N

## Légende :

N : reproduction sur le site,

(N): reproduction aux alentours du site, en dehors de la zone d'étude,

M : observé en migration,

H: observé en période d'hivernage,

?: statut incertain (relation par rapport au site),

- : espèce observée en vol, sans lien avec le site.

**En gras :** les espèces de l'annexe I de la directive «oiseaux» 79/409/CEE du 2 avril 1979.

\* : les espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) en Languedoc-Roussillon (août 2006).

### Les mammifères

Renard Vulpes vulpes Sanglier Sus scrofa

## Les amphibiens

En gras : espèces protégées au titre de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007.

**Rainette méridionale** Hyla meridionalis

## Les reptiles

En gras : espèces protégées au titre de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007.

Couleuvre de Montpellier Malpolon monspessulanum

Lézard vertLacerta bilineataSeps striéChalcides striatusVipère aspicVipera aspis

# Annexe 2 : invertébrés recensés

## Légende :

En gras : les espèces protégées en France (arrêté du 22 juillet 1993) \* : les espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) en Languedoc-Roussillon (août 2006).

## ARACHNIDES ET MYRIAPODES

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Araignée	Alopecosa sp.
Araignée	Cyclosa conica
Araignée	Thanatus sp.
Araignée	Thomisus onustus
Araignée	Xysticus sp.
Araignée labyrinthe	Agelena sp.
Araignée vert fluo	Micrommata virescens
Epeire anguleuse	Araneus angulatus
Saltique de Sloane	Phylaeus chrysops
Iule noir	Tachypodoiulus niger

## INSECTES COLEOPTERES

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Agapanthe	Agapanthia sp
Anthaxie	Anthaxia salicis
Anthaxie magyare	Anthaxia hungarica
Cétoine dorée	Cetonia aurata
Cétoine hirsute	Tropinota hirta
Cicindèle champêtre	Cicindela campestris
Clairon	Trichodes alvearius
Coléoptères à ailes oranges	Omophlus lepturoides
Crache-sang	Timarcha sp.
Dorcadion	Dorcadion molitor
Drap mortuaire	Oxythyrea funesta
Sténurelle noire	Stenurella nigra
Ver luisant	Lampyris noctiluca

#### MOLLUSOUES

MOLLUSQUES	
Nom vernaculaire	Nom scientifique
Cochlostoma septemspirale	Cochlostome commun
Monacha cemenelea	Grand Moine
Pseudotachea splendida	Hélice splendide
Solatopupa similis	Maillot cendré
Vallonia excentrica	Vallonie des pelouses
Zebrina detrita	Bulime zébré

## **INSECTES DIPTERES**

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Asile sp	Dioctria sp
Bombyle noir	Bombylella atra
Mouche	Eriothrix rufomaculatus
Syrphe	Helophilus pendulus
Syrphe	Xanthogramma pedissequum
Syrphe	Xanthogramma pedissequum

## **INSECTES HEMIPTERES**

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Gerris	Gerris sp.
Pentatome méridional	Carpocoris mediterraneus
Puceron du Pistachier	Baizongia pistaciae
Punaise	Holcogaster fibulata
Punaise	Horistus orientalis
Punaise	Maccevethus sp.
Punaise	Pirates hybridus
Punaise nez-de-rat	Aelia acuminata
Punaise rouge à damier	Spilosthetus (Lygaeus) saxatilis

## **INSECTES HYMENOPTERES**

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Abeille à miel	Apis mellifera
Abeille charpentière	Xylocopa violacea
Bourdon tricolore	Bombus sp noir/blanc/jaune
Poliste	Polistes sp.
Tenthrède mouche-à-scie	Macrophya montana

## INSECTES LEPIDOPTERES

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Adèle	Adela croesella
Aurore commune	Anthocharis cardamines
Aurore de Provence	Anthocharis belia
Azuré bleu céleste	Polyommatus bellargus
Azuré commun	Polyommatus icarus
Azuré des cytises	Glaucopsyche alexis
Azuré des nerpruns	Celastrina argiolus
Azuré du thym	Pseudophilotes baton
Azuré frêle	Cupido minimus
Belle Dame	Vanessa cardui
Citron commun	Gonepteryx rhamni

## INSECTES LEPIDOPTERES

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Citron de Provence	Gonepteryx cleopatra
Damier de la succise	Euphydryas aurinia
Damier des scabieuses	Mellicta parthenoides
Damier orangé	Melitaea (Didymaeformia) didyma
Etoilée	Orgyia antiqua
Fadet commun	Coenonympha pamphilus
Flambé	Iphiclides podalirius
Gazé	Aporia crataegi
Geomètre	Scotopteryx coarctaria
Hespérie de la malope	Pyrgus onopordi
Hespérie de la mauve	Pyrgus malvae
Lambda	Autographa gamma
Lunaire	Minucia lunaris
M noir	Callistege mi
Mégère	Lasiommata megera
Phalène blond-roux	Cyclophora suppunctaria
Piéride de la moutarde	Leptidea sinapis
Piéride de la rave	Pieris rapae
Piéride du chou	Pieris brassicae
Piéride du navet	Pieris napi
Plumet provençal	Eurranthis plummistaria
Processionnaire du Pin	Thaumetopoea pityocampa
Pyrale de la Luzerne	Nomophila noctuella
Robert-le-diable	Polygonia c-album
Rougie	Scopula rubiginata
Souci	Colias croceus
Sylvain azuré	Ladoga reducta
Thécla de la ronce	Callophrys rubi
Tircis	Pararge aegeria
Zygène de la lavande	Zygaena lavandulae
Zygène cendrée	Zygaena rhadamanthus

## **INSECTES ORTHOPTERES**

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Criquet égyptien	Anacridium aegyptium
Grande Sauterelle verte	Tettigonia viridissima
Grillon des bois	Nemobius sylvestris
Oedipode automnale	Aiolopus strepens
Oedipode framboisine	Acrotylus fischeri

# Annexe 3 : flore recensée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille
Acer monspessulanum L. monspessulanum	Érable de Montpellier	Aceraceae
Achillea millefolium L.	Achillée Millefeuille	Asteraceae
Acinos arvensis (Lam.) Dandy	Calament Acinos	Lamiaceae
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Ailante	Simaroubaceae
Alyssum alyssoides (L.) L.	Alysson à calices persistants	Brassicaceae
Amelanchier ovalis Medik.	Amélanchier	Rosaceae
Anthericum liliago L.	Anthéricum à fleurs de Lis	Anthericaceae
Anthyllis vulneraria L.	Anthyllide Vulnéraire	Fabaceae
Aphyllanthes monspeliensis L.	Aphyllanthe de Montpellier	Aphyllanthaceae
Arabis turrita L.	Arabette Tourette	Brassicaceae
Arenaria serpyllifolia L.	Sabline à feuilles de Serpolet	Caryophyllaceae
Argyrolobium zanonii (Turra) P.W.Ball	Argyrolobe de Linné	Fabaceae
Aristolochia pistolochia L.	Aristoloche Pistoloche	Aristolochiaceae
Asparagus acutifolius L.	Asperge à feuilles aiguës	Asparagaceae
Asphodelus cerasiferus J.Gay	Asphodèle-cerise	Asphodelaceae
Asplenium ruta-muraria L.	Rue de muraille	Aspleniaceae
Asplenium trichomanes L.	Capillaire des murailles	Aspleniaceae
Astragalus monspessulanus L.	Astragale de Montpellier	Fabaceae
Biscutella laevigata L. subsp. laevigata	Biscutelle commune	Brassicaceae
Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt.	Psoralée à odeur de bitume	Fabaceae
Brachypodium retusum (Pers.) P.Beauv.	Brachypode rameux	Poaceae
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.	Brachypode des rochers	Poaceae
Bromus erectus Huds.	Brome des prés	Poaceae
Bromus hordeaceus L.	Brome fausse Orge	Poaceae
Bromus madritensis L.	Brome de Madrid	Poaceae
Bromus sterilis L.	Brome stérile	Poaceae
Bupleurum rigidum L.	Buplèvre raide	Apiaceae
Buxus sempervirens L.	Buis	Вихасеае
Calamintha ascendens Jord.	Calament ascendent	Lamiaceae
Campanula erinus L.	Campanule à petites fleurs	Campanulaceae
Campanula glomerata L.	Campanule à fleurs agglomérées	Campanulaceae
Cardamine hirsuta L.	Cardamine hérissée	Brassicaceae
Carduus vivariensis Jord. vivariensis	Chardon du Vivarais	Asteraceae
Carex halleriana Asso	Laîche de Haller	Cyperaceae
Carex humilis Leyss. [1758]	Laîche basse	Cyperaceae
Catananche caerulea L.	Catananche bleue	Asteraceae
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb.	Fétuque raide	Poaceae
Cedrus sp	Cèdre sp	Pinaceae
Centaurea aspera L.	Centaurée rude	Asteraceae
Centaurea paniculata L.	Centaurée à panicule	Asteraceae
Centaurea pectinata L.	Centaurée en peigne	Asteraceae

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille
Centaurium erythraea Rafn	Petite Centaurée commune	Gentianaceae
Centranthus calcitrapae (L.) Dufr.	Centranthe Chausse-trape	Valerianaceae
Cephalaria leucantha (L.) Schrad. ex Roem.	Céphalaire à fleurs blanches	Dipsacaceae
Cerastium glomeratum Thuill.	Céraiste aggloméré	Caryophyllaceae
Ceterach officinarum Willd.	Cétérac	Aspleniaceae
Cichorium intybus L.	Chicorée amère	Asteraceae
Cistus albidus L.	Ciste blanchâtre	Cistaceae
Clematis flammula L.	Clématite brûlante	Ranunculaceae
Colchicum autumnale L.	Colchique d'automne	Colchicaceae
Colutea arborescens L.	Baguenaudier	Fabaceae
Convolvulus cantabrica L.	Liseron de Biscaye	Convolvulaceae
Coris monspeliensis L.	Coris de Montpellier	Primulaceae
Cornus mas L.	Cornouiller mâle	Cornaceae
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin	Cornaceae
Coronilla minima L.	Coronille naine	Fabaceae
Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine à un style	Rosaceae
Crepis sancta (L.) Bornm.	Crépide herbe rousse	Asteraceae
Crepis vesicaria L.	Crépide à vésicules	Asteraceae
Crupina vulgaris Cass.	Crupine commune	Asteraceae
Cytisophyllum sessilifolium (L.)	Cytise à feuilles sessiles	Fabaceae
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré	Poaceae
Daucus carota L.	Carotte sauvage	Apiaceae
Dianthus sylvestris Wulfen	Oeillet des rochers	Caryophyllaceae
Dorycnium pentaphyllum Scop.	Dorycnie à cinq feuilles	Fabaceae
Echium vulgare L.	Vipérine commune	Boraginaceae
Erodium cicutarium (L.) L\'Hér.	Bec-de-grue commune	Geraniaceae
Erophila verna (L.) Chevall.	Drave de printemps	Brassicaceae
Eryngium campestre L.	Panicaut champêtre	Apiaceae
Euphorbia amygdaloides L.	Euphorbe à feuilles d'Amandier	Euphorbiaceae
Euphorbia characias L.	Euphorbe Characias	Euphorbiaceae
Euphorbia cyparissias L.	Euphorbe faux Cyprès	Euphorbiaceae
Euphorbia helioscopia L.	Petite Éclaire	Euphorbiaceae
Euphorbia nicaeensis All.	Euphorbe de Nice	Euphorbiaceae
Euphorbia segetalis L.	Euphorbe des moissons	Euphorbiaceae
Euphorbia serrata L.	Euphorbe à feuilles dentées en scie	Euphorbiaceae
Festuca ovina L.	Fétuque des moutons	Poaceae
Genista pilosa L.	Genêt poilu	Fabaceae
Genista scorpius (L.) DC.	Genêt épineux	Fabaceae
Geranium columbinum L.	Géranium colombin	Geraniaceae
Geranium robertianum L.	Géranium Herbe à Robert	Geraniaceae
Geranium rotundifolium L.	Géranium à feuilles rondes	Geraniaceae
Globularia vulgaris L.	Globulaire commune	Globulariaceae

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille
Hedera helix L.	Lierre	Araliaceae
Helianthemum apenninum (L.) Mill.	Hélianthème des Apennins	Cistaceae
Helianthemum oelandicum (L.) Dum.	Hélianthème duveteux	Cistaceae
Helianthemum salicifolium (L.) Mill.	Hélianthème à feuilles de Saule	Cistaceae
Helleborus foetidus L.	Ellébore fétide	Ranunculaceae
Hieracium murorum L.	Épervière des murs	Asteraceae
Himantoglossum robertianum (Loisel.)	Orchis à longues bractées	Orchidaceae
Hippocrepis comosa L.	Hippocrépide à toupet	Fabaceae
Hippocrepis emerus (L.) Lassen	Coronille arbrisseau	Fabaceae
Hornungia petraea (L.) Rchb.	Hutchinsie des pierres	Brassicaceae
Hypericum perforatum L.	Millepertuis commun	Hypericaceae
Inula montana L.	Inule des montagnes	Asteraceae
Iris lutescens Lam.	Iris jaunâtre	Iridaceae
Iris spuria L. subsp. maritima P.Fourn.	Iris maritime	Iridaceae
Juniperus communis L.	Genévrier commun	Cupressaceae
Juniperus oxycedrus L.	Genévrier Cade	Cupressaceae
Juniperus phoenicea L.	Genévrier de Lycie	Cupressaceae
Kandis perfoliata (L.) Kerguélen	Monnoyère à feuilles embrassantes	Brassicaceae
Knautia integrifolia (L.) Bertol.	Knautie à feuilles entières	Dipsacaceae
Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin	Koelérie du Valais	Poaceae
Lactuca perennis L.	Laitue vivace	Asteraceae
Lamium purpureum L.	Lamier pourpre	Lamiaceae
Lathyrus cicera L.	Gesse chiche	Fabaceae
Lavandula latifolia Medik.	Grande Lavande	Lamiaceae
Leontodon saxatilis Lam.	Liondent des rochers	Asteraceae
Lepidium draba L.	Cardaire Drave	Brassicaceae
Lepidium hirtum (L.) Sm.	Passerage hérissée	Brassicaceae
Leuzea conifera (L.) DC.	Leuzée conifère	Asteraceae
Ligustrum vulgare L.	Troène commun	Oleaceae
Linum narbonense L.	Lin de Narbonne	Linaceae
Linum suffruticosum L.	Lin cespiteux	Linaceae
Lonicera sp	Chèvrefeuille	Caprifoliaceae
Lotus corniculatus L.	Lotier commun	Fabaceae
Malva sylvestris L.	Grande Mauve	Malvaceae
Medicago lupulina L.	Luzerne Lupuline	Fabaceae
Medicago minima (L.) L.	Luzerne naine	Fabaceae
Narcissus assoanus Dufour	Narcisse d'Asso	Amaryllidaceae
Odontites luteus (L.) Clairv.	Euphraise jaune	Scrophulariaceae
Ononis pusilla L.	Bugrane fluette	Fabaceae
Ornithogalum umbellatum L.	Dame de-onze-heures	Hyacinthaceae
Paliurus spina-christi Mill.	Épine du Christ	Rhamnaceae

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille
Phillyrea latifolia L.	Alavert à larges feuilles	Oleaceae
Phlomis lychnitis L.	Phlomide lychnite	Lamiaceae
Pilosella sp	Piloselle sp	Asteraceae
Pinus halepensis Mill.	Pin blanc	Pinaceae
Pinus nigra Arnold	Pin noir d'Autriche	Pinaceae
Pinus pinaster Aiton	Pin de Corte	Pinaceae
Pistacia terebinthus L.	Pistachier Térébinthe	Anacardiaceae
Plantago lanceolata L.	Plantain étroit	Plantaginaceae
Plantago sempervirens Crantz	Plantain sempervirent	Plantaginaceae
Platanus hispanica Mill. ex Münchh.	Platane d'Espagne	Platanaceae
Poa angustifolia L.	Pâturin à feuilles étroites	Poaceae
Poa annua L.	Pâturin annuel	Poaceae
Poa bulbosa L.	Pâturin bulbeux	Poaceae
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce	Sceau-de-Salomon odorant	Convallariaceae
Potentilla cinerea Chaix ex Vill.	Potentille cendrée	Rosaceae
Potentilla neumanniana Rchb.	Potentille de Neumann	Rosaceae
Prunella sp	Brunelle sp	Lamiaceae
Prunus mahaleb L.	Bois de sainte Lucie	Rosaceae
Prunus spinosa L.	Épine noire	Rosaceae
Quercus ilex L.	Chêne vert	Fagaceae
Quercus pubescens Willd.	Chêne pubescent	Fagaceae
Ranunculus bulbosus L.	Renoncule bulbeuse	Ranunculaceae
Ranunculus paludosus Poir.	Renoncule des marais	Ranunculaceae
Reseda lutea L.	Réséda bâtard	Resedaceae
Rhamnus saxatilis Jacq.	Nerprun des rochers	Rhamnaceae
Rosa agrestis Savi	Églantier agreste	Rosaceae
Rosa pimpinellifolia L.	Églantier Pimprenelle	Rosaceae
Rubia peregrina L.	Garance sauvage	Rubiaceae
Rubus sp	Ronce sp	Rosaceae
Rumex pulcher L.	Oseille gracieuse	Polygonaceae
Salix eleagnos Scop.	Saule à feuilles cotonneuses	Salicaceae
Salvia verbenaca L.	Sauge à feuilles de Verveine	Lamiaceae
Sanguisorba minor Scop.	Petite Pimprenelle	Rosaceae
Saponaria ocymoides L.	Saponaire de Montpellier	Caryophyllaceae
Satureja montana L.	Sarriette des montagnes	Lamiaceae
Scandix pecten-veneris L.	Peigne-de-Vénus	Apiaceae
Scilla autumnalis L.	Scille d'automne	Hyacinthaceae
Sedum album L.	Orpin blanc	Crassulaceae
Sedum sediforme (Jacq.) Pau	Orpin de Nice	Crassulaceae
Senecio vulgaris L.	Séneçon commun	Asteraceae
Seseli longifolium L.	Séséli à feuilles longues	Apiaceae
·	·	·

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille
Sherardia arvensis L.	Rubéole	Rubiaceae
Silene latifolia Poir.	Lychnis à grosses graines	Caryophyllacea
Sonchus asper (L.) Hill	Laiteron épineux	Asteraceae
Sorbus aria (L.) Crantz	Alisier blanc	Rosaceae
Sorbus domestica L.	Cormier	Rosaceae
Stachys officinalis (L.) Trévis. officinalis	Bétoine officinale	Lamiaceae
Tamus communis L.	Herbe aux femmes battues	Dioscoreaceae
Taraxacum sellandii Dahlst.	Pissenlit	Asteraceae
Teucrium chamaedrys L.	Germandrée Petit-chêne	Lamiaceae
Teucrium polium L.	Germandrée blanc-grisâtre	Lamiaceae
Thalictrum minus L.	Petit Pigamon	Ranunculaceae
Thymus serpyllum L.	Serpolet	Lamiaceae
Thymus vulgaris L.	Farigoule	Lamiaceae
Trifolium repens L.	Trèfle blanc	Fabaceae
Trigonella esculenta Willd.	Trigonelle à petites cornes	Fabaceae
Trigonella monspeliaca L.	Luzerne de Montpellier	Fabaceae
Verbascum cf sinuatum	Molène sinuée	Scrophulariaceae
Veronica arvensis L.	Véronique des champs	Scrophulariaceae
Veronica austriaca L. subsp. teucrium	Véronique Germandrée	Scrophulariaceae
Veronica hederifolia L.	Véronique à feuilles de Lierre	Scrophulariaceae
Veronica persica Poir.	Véronique commune	Scrophulariaceae
Vicia sativa L.	Vesce commune	Fabaceae
Vincetoxicum hirundinaria Medik.	Dompte-venin	Asclepiadaceae
Viola hirta L.	Violette hérissée	Violaceae

Annexe 4 : circuits effectués au sein de l'aire d'étude

