

**Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation
d'une étude d'impact.**

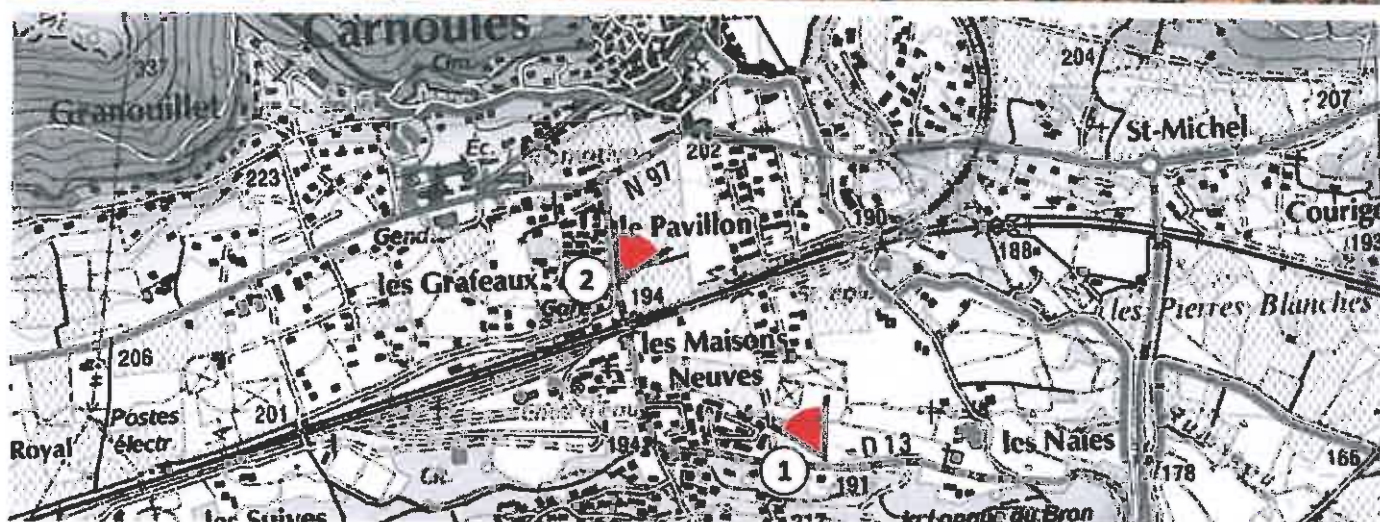
Aménagement du quartier du Pavillon à Carnoules

ANNEXE 1 - Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage

1 Le site dans le paysage lointain (mars 2014)



2 Le site dans son environnement proche (mars 2014)



**Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation
d'une étude d'impact.**

Aménagement du quartier du Pavillon à Carnoules

ANNEXE 3 - Photographies de la zone d'implantation



Giratoire d'accès et Bassins de rétention

Parc de la plaine Cheminements doux

Stationnement mutualisé 210 places

Petits collectifs et maisons de village (R+2)
Commerces en RDC

Habitat individuel
Maisons groupées (R+1)

Nouveaux paysagers

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact.

Aménagement du quartier du Pavillon à Carnoules

ANNEXE 4 - Plan du projet (avant-projet)



**Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation
d'une étude d'impact.**

Aménagement du quartier du Pavillon à Carnoules

ANNEXE 5 - Photo aérienne des abords du projets (2011)

**Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation
d'une étude d'impact.**

Aménagement du quartier du Pavillon à Carnoules

ANNEXE 6 - Diagnostic écologique / sept 2013 / BIOTOPE (Commande EPF PACA)

Diagnostic écologique

Site de Pôle Gare - Carnoules (83)



EPF Paca

Version finale - Septembre 2013

collection des études

Diagnostic écologique

Site de Pôle Gare - Carnoules



Agence Provence Alpes Côte d'Azur
55 rue de la République
83340 Le Luc en Provence
Tél. : 04 94 50 29 18
e-mail : paca@biotope.fr

Libellé du marché	Réalisation d'études liées à la biodiversité dans le cadre de la convention de partenariat avec la DREAL et le CONSEIL GENERAL DU VAR -	
Citation recommandée	BIOTOPE, 2013. <i>Site de Pôle gare (Carnoules, 83). Diagnostic écologique</i> . EPF Paca. 60 p.	
Version / indice	Version finale	
Date	03/09/2013	
Nom de fichier	EPF PACA_BIOTOPE_Diagnostic écologique simplifié_Carnoules.docx	
N° de contrat(s)	Marché n° M22V2012-11	
Maîtrise d'ouvrage	Etablissement public Foncier Provence Alpes Cote d'Azur Immeuble le Noailles 62/64 La Canebière 13001 MARSEILLE	
Contact maîtrise d'ouvrage	Ursula POVER	u.pover@epf.paca.com
Responsable projet BIOTOPE	Céline Ménard	cmenard@biotope.fr
Equipe BIOTOPE	Renaud Garbé (fauniste)	rgarbe@biotope.fr

Sommaire

Première partie : contexte du projet et aspects méthodologiques	6
I. Présentation du projet	7
II. Objectifs et démarche de l'étude	9
III. Méthodologie appliquée	10
III.1 Equipe de travail	10
III.2 Acteurs ressources consultés	10
III.3 Prospections	11
III.4 Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées	12
III.5 Définition de l'aire d'étude	13
III.6 Statuts réglementaires et statuts de rareté/menace des espèces et habitats	14
III.6.1 Protection des espèces	14
III.6.2 Statut de rareté/menace des espèces	15
Deuxième partie : état initial des milieux naturels	16
IV. Contexte écologique du projet	17
IV.1 Zonages du patrimoine naturel	17
IV.1.1 Zonages réglementaires du patrimoine naturel	18
IV.1.2 Zonages d'inventaires du patrimoine naturel	18
V. Principaux résultats des prospections	22
V.1 Habitats naturels	22
V.1.1 Présentation générale des habitats naturels du site	22
V.1.2 Habitats naturels recensés	24
V.2 Flore	26
V.2.1 Diversité, naturalité et description des principaux cortèges	26

V.2.2 Espèce protégée /rare/menacée	26
V.3 Insectes	27
V.3.1 Habitats d'espèce, diversité et fonctionnalité	27
V.3.2 Espèce protégée /rare/menacée	29
V.3.3 Synthèse	29
V.4 Amphibiens/Reptiles	30
V.4.1 Habitats d'espèce, diversité et fonctionnalité	30
V.4.2 Espèce protégée /rare/menacée	32
V.5 Oiseaux	36
V.5.1 Habitats d'espèce, diversité et fonctionnalité	36
V.5.2 Espèce protégée /rare/menacée	36
V.6 Mammifères	37
V.6.1 Habitats d'espèce, diversité et fonctionnalité	37
V.6.2 Espèce protégée /rare/menacée	37
V.7 Autres mammifères	40
V.7.1 Les grands carnivores protégés	40
V.7.2 Les Ongulés sauvages	40
V.7.3 Autres (mustélinés, petits carnivores...etc)	40
V.8 Synthèse des enjeux	41
VI. Conclusion et recommandations clé	43

Liste des tableaux

Tableau 1.	<i>Equipe de travail</i>	10
Tableau 2.	<i>Acteurs ressources consultés</i>	10
Tableau 3.	<i>Dates et conditions météorologiques des prospections de terrain</i>	11
Tableau 4.	<i>Aires d'étude du projet</i>	13
Tableau 5.	<i>Sites Natura 2000 concernés par l'aire d'étude élargie</i>	18
Tableau 6.	<i>Zonages d'inventaire du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude élargie</i>	19
Tableau 7.	<i>Principaux habitats naturels sur l'aire d'étude rapprochée</i>	24
Tableau 8.	<i>Liste des taxons recensés sur l'aire d'étude</i>	27
Tableau 9.	<i>Espèces d'amphibiens et de reptiles sur l'aire d'étude rapprochée</i>	32
Tableau 10.	<i>Evaluation des enjeux des espèces potentielles et présentes sur la zone d'étude.</i>	37

Liste des cartes

Carte n° 1.	<i>Localisation du projet</i>	8
Carte n° 2.	<i>Zonages environnementaux</i>	21
Carte n° 3.	<i>Habitats naturels sur l'aire d'étude</i>	23
Carte n° 4.	<i>Espèces de reptiles sur l'aire d'étude</i>	31
Carte n° 5.	<i>Synthèse des enjeux écologiques</i>	42

Première partie : contexte du projet et aspects méthodologiques

I. Présentation du projet

L'Etablissement Public Foncier (EPF) PACA soutient et facilite les politiques foncières des collectivités. Créé en 2001, EPF PACA met en œuvre, pour le compte de l'Etat et des collectivités territoriales qui en ont la compétence, des stratégies foncières publiques.

EPF Paca aide ainsi les collectivités à assurer la maîtrise foncière de leurs projets. Avant d'engager des acquisitions, il s'attache à rendre une opération d'aménagement faisable et économiquement viable. Dans les suites du Grenelle de l'environnement qui traduisait l'engagement de la France à stopper la perte de biodiversité, l'Etat (DREAL), le Conseil Général du Var et l'EPF PACA ont convenu d'ajouter l'intégration environnementale comme critère d'aide à la décision. Ils ont ainsi convenu d'entreprendre, dans le département du Var, une démarche visant à expérimenter une méthode pour assurer une meilleure complémentarité et cohérence dans la mise en œuvre des politiques publiques en faveur du logement, de l'économie et de l'environnement.

BIOTOPE a été missionné dans ce contexte pour réaliser des diagnostics écologiques des différents projets en cours, afin de clarifier les contraintes réglementaires et les enjeux de conservation pour la faune et la flore.

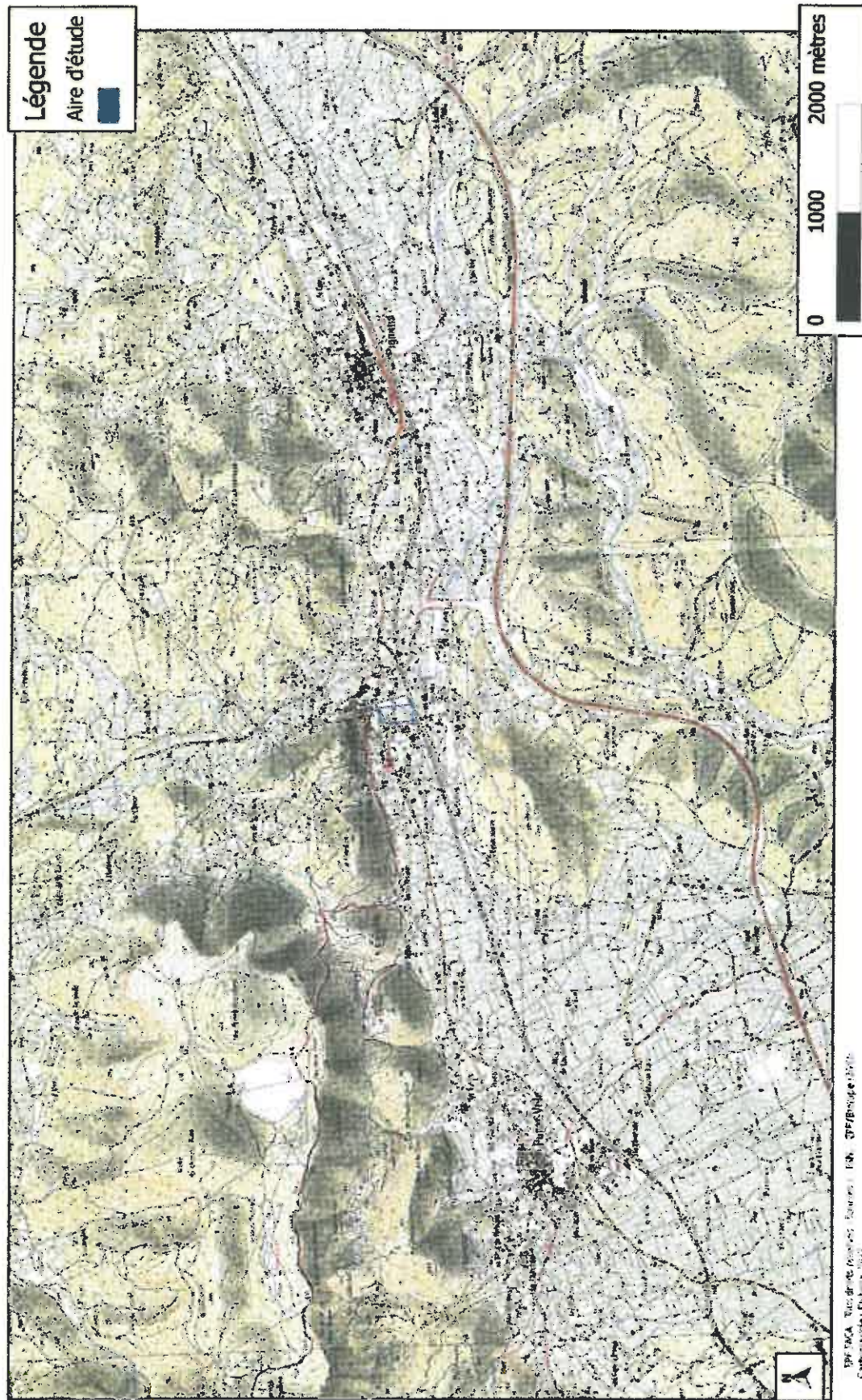
Le rapport de cette étude concerne un projet situé sur la commune Carnoules. L'aire d'étude, d'une superficie de 6,50 ha, concerne un projet d'aménagement au lieu dit Pôle Gare.

Le présent rapport a deux objectifs :

- déterminer les risques et les opportunités liés à la biodiversité pour éclairer les décideurs sur la faisabilité d'un projet sur les parcelles définies,
- orienter les concepteurs du projet d'aménagement pour une meilleure insertion environnementale du projet.

Il ne constitue pas le volet naturel de l'étude d'impact mais pourra tout à fait contribuer à l'état initial de l'environnement.

Diagnostic écologique au lieu dit le Pavillon sur la commune de Carnoules (83)



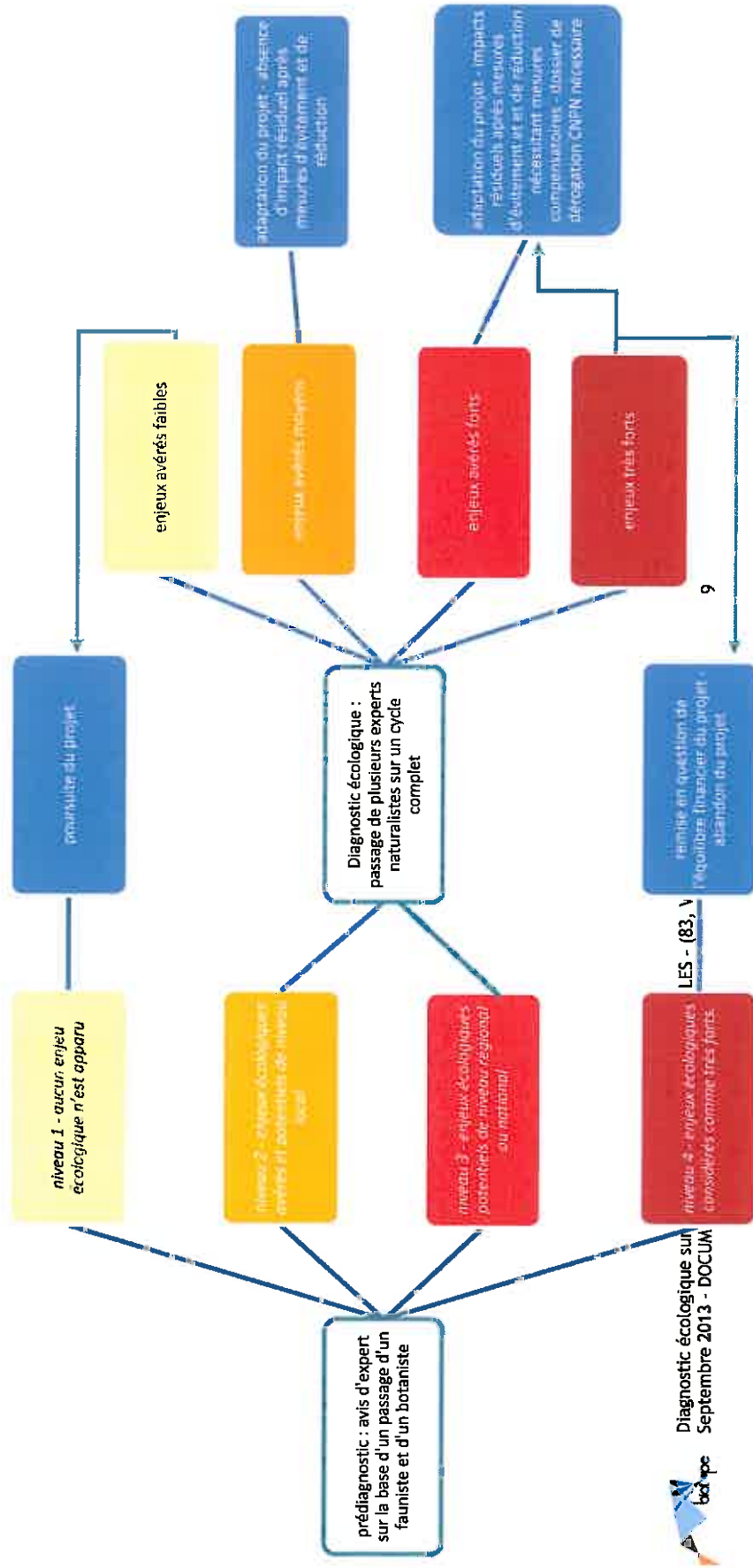
Carte n° 1. Localisation du projet

II. Objectifs et démarche de l'étude

Les objectifs du volet milieux naturels de cette étude sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet vis-à-vis des espèces ou des groupes biologiques susceptibles d'être concernés par le projet ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles de contraindre le projet ;
- De caractériser les enjeux de conservation du patrimoine naturel à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- D'évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local ;
- De donner quelques recommandations dans la mise en place du projet

Ci-dessous, est présentée la démarche dans laquelle se place ce rapport, et les grands types décisionnels qu'entraînent les conclusions.



III. Méthodologie appliquée

III.1 Equipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude.

<i>Domaines d'intervention</i>	<i>Agents de BIOTOPE</i>
Directeur d'étude Suivi et contrôle Qualité	Céline MENARD
Chef de projet Coordination et rédaction de l'étude	Renaud GARBE
Botaniste - Phytosociologue Expertise de la flore et des végétations	Pascaline VINET
Fauniste - Entomologiste Expertise des insectes	William BERNARD
Fauniste - Batrachologue / Herpétologue Expertise des amphibiens et des reptiles	Renaud GARBE
Fauniste - Ornithologue Expertise des oiseaux	Renaud GARBE
Fauniste - Chiroptérologue Expertise des chauves-souris	Alexandre HAQUART

III.2 Acteurs ressources consultés

Différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission (cf. Tableau 2).

<i>Organisme consulté</i>	<i>Nom du contact</i>	<i>Date des échanges</i>	<i>Nature des informations recueillies</i>
Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) PACA	Base de données en ligne (www.faune-paca.org)	2013	Enjeux herpétologiques et avifaunistiques potentiels sur la zone d'étude.
Conservatoire des espaces Naturels de Paca (CEN Paca).	base de données SILENE faune (http://www.silene.eu)	2013	Enjeux herpétologiques et avifaunistiques potentiels sur la zone d'étude.
Conservatoire Botanique National Méditerranéen	base de données en ligne SILENE flore (http://silene.cbnmed.fr)	26/03/2013	Enjeux flore sur la zone d'étude
DREAL PACA	Base de données CARMEN	2013	Zonages d'inventaire, de

Tableau 2. Acteurs ressources consultés

<i>Organisme consulté</i>	<i>Nom du contact</i>	<i>Date des échanges</i>	<i>Nature des informations recueillies</i>
			protection et de conservation
MNHN / INPN	Formulaires Standard des Données des sites Natura 2000	2013	Description des sites Natura 2000, espèces d'intérêt communautaire
ONEM	Atlas : http://www.le-vespere.org/atlas.php	2013	Répartition des chiroptères
DREAL PACA et GCP	Atlas de répartition des chiroptères de la région	2013	Répartition des chiroptères
Biotope	Alexandre HAQUART	2013	base de donnée personnelle

Nota. : Les références bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude font l'objet d'un chapitre dédié en fin de rapport, avant les annexes.

III.3 Prospections

Le tableau suivant indique les aires d'étude et les dates de réalisation des inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet (cf. Tableau 3).

A chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

Tableau 3. Dates et conditions météorologiques des prospections de terrain

<i>Dates des inventaires</i>	<i>Groupes faunistiques étudiés</i>	<i>Aires d'influence rapprochée, conditions météorologiques et commentaires</i>
23 avril 2013	Flore	Identification et cartographie des habitats naturels Recherche des espèces végétales printanières bénéficiant d'une protection légale et des taxons patrimoniaux
3 mai 2013	Insectes	Soleil, 23°C, vent léger; Prospection pour évaluer les potentialités et pour les espèces précoces
11 juillet 2013		Soleil, 28°C, vent nul; Evaluation de la diversité dans une période d'abondance d'un grand nombre d'odonates, rhopalocères, et d'orthoptères
18 avril 2013 13 mai 2013 24 mai 2013 08 juin 2013	Oiseaux, Reptiles et amphibiens	Bonnes conditions météorologiques; Prospections visant à identifier les espèces et les sensibilités présentes sur le site
11 juin 2013	Chiroptères	Evaluation des potentialités en gîtes et en territoires de chasse

- ☞ Les expertises faunistiques (hors chiroptères) se sont déroulées sur un cycle biologique de reproduction complet (printemps-été) pour l'ensemble des groupes. La pression de prospection a permis de couvrir l'ensemble de l'aire d'étude à différentes dates, dans des conditions d'observations toujours suffisantes.
- ☞ Les expertises floristiques se sont déroulées au printemps, meilleure période pour l'observation d'un maximum d'espèces. Cependant, des espèces à floraison précoce, fugace ou tardive ont pu être manquées. Néanmoins, au vu du faible intérêt des milieux en place pour des taxons protégés ou patrimoniaux, cette éventualité reste très limitée.

III.4 Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

Cf. Erreur ! Source du renvoi introuvable.

Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude sont présentées en annexe de ce rapport pour chacun des groupes étudiés, de même que les difficultés de nature technique ou scientifique rencontrées.

III.5 Définition de l'aire d'étude

Le projet se situe sur la commune de Carnoules dans le département du Var, en région PACA. Différentes zones d'étude, susceptibles d'être concernées par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise.

<i>Aires d'étude de l'expertise écologique</i>	<i>Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet</i>
Aire d'étude rapprochée	<p>Zone potentiellement affectée par les effets du projet d'aménagement et des travaux annexes, notamment diverses perturbations pendant toute la durée des travaux (poussières, bruit, pollutions diverses, dépôts et emprunts de matériaux, création de pistes, lavage de véhicules, défrichements, modifications hydrauliques, base-vie...).</p> <p>Etat initial complet des milieux naturels, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none">• Inventaire des espèces animales et végétales ;• Cartographie des habitats ;• Identification des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires. <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain.</p> <p>L'aire d'étude est d'une superficie de 6,5 ha.</p>
Aire d'étude éloignée	<p>Zone des effets éloignés et induits, prenant en compte l'ensemble des unités écologiques autour du projet.</p> <p>Inventaires ciblés sur les espèces et habitats sensibles aux effets à distance et induits du projet, sur les zones de concentration et de flux de la faune et sur les principaux noyaux de biodiversité.</p> <p>L'expertise s'appuie à la fois sur les informations issues de la bibliographie, de la consultation d'acteurs ressources et sur des observations de terrain.</p> <p>Inventaires de terrain approfondis en présence d'un enjeu de conservation élevé susceptible d'être concerné par le projet ou d'une contrainte réglementaire pouvant conditionner sa réalisation.</p> <p>L'aire d'étude éloignée correspond à une zone de 5 km autour du projet.</p>

Nomenclature et descriptions adaptées de DIREN Midi-Pyrénées / BIOTOPE, 2002 ; MEDDM, 2010 ; MEDDTL / BIOTOPE / EGIS Eau, 2011.

III.6 Statuts réglementaires et statuts de rareté/menace des espèces et habitats

III.6.1 Protection des espèces

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

Droit international

La France est signataire de nombreux traités internationaux visant à protéger les espèces sauvages, parmi lesquels :

- La Convention de Bonn (23 juin 1979) concernant les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ;
- La Convention de Berne (19 septembre 1979) sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe ;
- La Convention de Washington (CITES, 1973) sur le commerce international des espèces sauvages menacées d'extinction ;
- La Convention de Paris (1902) concernant la protection des oiseaux utiles à l'agriculture, toujours en vigueur.

Droit européen

En droit européen, ces dispositions sont régies par les articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux », et par les articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ». L'Etat français a transposé ces directives par voie d'ordonnance (ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001).

Droit français

En droit français, la protection des espèces est régie par le code de l'Environnement (article L411-1) :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation [...] d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

[...]. »

Ces prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel

fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du code de l'Environnement - cf. détail des arrêtés ministériels par groupe en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Un régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées est possible dans certains cas listés à l'article R. 411-2 du code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

III.6.2 Statut de rareté/menace des espèces

Les listes de protection ne sont pas nécessairement indicatrices du statut de rareté / menace des espèces. Si pour la flore ces statuts réglementaires sont assez bien corrélés à la rareté des espèces, aucune considération de rareté n'intervient dans la définition des listes d'espèces animales protégées.

Cette situation nous amène à utiliser d'autres outils, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté et/ou le statut de menace des espèces présentes : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste... Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent.

Ces documents de référence pour l'expertise, n'ont pas de valeur juridique.

Ces documents de référence pour l'expertise floristique sont :

A l'échelle régionale, pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- ROUX J.-P. et NICOLAS I., 2001 - Catalogue de la flore rare et menacée en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles et Agence régionale pour l'Environnement édit. Hyères.
- CRUON R. (sous la direction de), 2008 - Le Var et sa Flore. Plantes rares ou protégées. Solliès-Ville, Inflovar / Turriers, Naturalia publications, 544p.
- DIREN PACA et Région PACA, 2005 - Inventaire du Patrimoine Naturel de Provence-Alpes-Côte d'Azur - ZNIEFF 2ème génération - Edition 2004 - ANNEXE 1 de l'actualisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de Provence Alpes Côte d'Azur : Listes des espèces et habitats déterminants et remarquables. 55 p.

A l'échelle nationale :

- UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.

A l'échelle européenne :

- Bilz, M., Kell, S.P., Maxted, N. and Lansdown, R.V. 2011. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Deuxième partie : état initial des milieux naturels

IV. Contexte écologique du projet

IV.1 Zonages du patrimoine naturel

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur environ 5 km autour du projet a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen NATURA 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et ZNIEFF de type I - secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable -).

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux - PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux qui suivent présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude élargie, en précisant pour chacun :

- le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude élargie ;
- les principales caractéristiques et éléments écologiques de ce zonage (informations issues de la bibliographie).

Légende des tableaux :

Le périmètre recoupe l'aire d'étude rapprochée

Le périmètre est en limite de l'aire d'étude rapprochée

Le périmètre est inclus dans l'aire d'étude éloignée

IV.1.1 Zonages réglementaires du patrimoine naturel

• Sites du réseau européen NATURA 2000

Cinq sites du réseau européen NATURA 2000 sont concernés par l'aire d'étude élargie :

- 1 Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et 1 Site d'Importance Communautaire (SIC) au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore ».

Tableau 5. Sites Natura 2000 concernés par l'aire d'étude élargie

Type de site, code et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude principale	Vie administrative
SIC FR9301622 Plaine et Massif des Maures	Site situé à 1 km au sud de l'aire d'étude rapprochée.	Eligible comme SIC : 01/12/1998 DOCOB en Animation par Communauté Cœur du Var et l'ONF
ZSC FR9301621 Marais de Gavoti - lac de Bonne Cougne - lac Redon	Site situé à 4 km au nord de l'aire d'étude rapprochée.	Eligible comme SIC : 31/07/2003 Premier arrêté de ZSC : 08/11/2007 DOCOB validé

Les tableaux issus des liens internet du rapport présentent de manière synthétique le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 locaux (données mises à jour et transmises à la Commission européenne en septembre 2011 ; source : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>).

• Autres zonages réglementaires

Aucun autre zonages réglementaire du patrimoine naturel n'est concerné par l'aire d'étude élargie.

IV.1.2 Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

4 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude élargie :

- 4 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), dont 3 de type II et 1 de type I.

Etant donné qu'il s'agit d'un projet d'aménagement sur une partie terrestre n'ayant aucune interaction avec la partie marine. Les ZNIEFF marine ne sont pas listées.

Tableau 6. Zonages d'inventaire du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude élargie

Type de site, code et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude principale	Intérêt écologique connu
ZNIEFF de type I N° 83100114 « Le Marais de Gavoti »	Situé à 4 km au sud de l'emprise directe du projet	<p>Milieu caractérisé par une inondation temporaire de durée très variable selon les années : de quelques mois à totalement absente.</p> <p>Flore remarquable et déterminante : espèce endémique à écologie particulière : l'Armoise de Molinier (<i>Artemisia molinieri</i>). En effet, alors que toutes les autres armoises connues sont des plantes de milieux secs, cette espèce colonise exclusivement des bas fonds limoneux susceptibles d'être inondés pendant plusieurs mois par an. Elle s'y associe à tout un lot d'espèces strictement aquatiques ou hygrophiles préférentielles qui sont pour la plupart en voie de raréfaction dans le Sud-est dont la plus régulière est <i>Racunculus ophioglossifolius</i>. Mais les années exceptionnellement humides, on peut aussi trouver au printemps une nappe d'eau avec la Renouée amphibie (<i>Polygonum amphibium</i>), puis plus tard l'Etoile d'eau ou la Salicaire à trois bractées (<i>Damasonium polyspermum</i>, <i>Lythrum tribracteatum</i>).</p> <p>Faune remarquable et déterminante : 5 espèces dont 2 déterminantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insectes : l'Agrile de l'Armoise de Molinier (<i>Agrilus lacus</i>), endémique varois, dont on ne connaît que deux stations au monde, et qui est strictement inféodé à cette plante. - Crustacés : <i>Chirocephalus diaphanus</i>, <i>Lepidurus apus</i> et <i>Linderiella massaliensis</i> - Amphibiens : Pélodyte ponctué. <p>(source : DREAL Paca, 2003 ; http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/930012499)</p>
ZNIEFF de type II N° 83200100 « Maures »	A 650 m au sud/sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée	<p>Ensemble forestier exceptionnel tant du point de vue biologique qu'esthétique. Zone cristalline très diversifiée en biotopes encore bien préservés : paysages rupestres, rpisylves, taillis, maquis, pelouses et de très belles formations forestières. Relief accentué traverse par de nombreux ruisseaux et rivières plus ou moins temporaires.</p> <p>Flore remarquable et déterminante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - espèces forestières sont dominées par le Chêne liège et le Chêne vert. Bois de Pins parasols, régénération difficile du Pin mésogéen. Le Pin d'Alep est surtout présent à l'Ouest et au Sud-Ouest du massif. - vallons frais et humides en ubac sont fréquemment peuplés par une grande fougère rare dans la région provençale = <i>Osmunda regalis</i>. D'autres espèces, d'un très grand intérêt biogéographique, sont particulièrement rares : <i>Ophioglossum vulgatum</i>, <i>Ophioglossum lusitanicum</i>, <i>Blechnum spicant</i> <p>Bon nombre d'espèces sont protégées au plan national : <i>Kickxia cirrhosa</i>, <i>Lythrum thymifolium</i> : plus d'une quinzaine</p> <p>Faune remarquable et déterminante : 124 espèces dont 75 déterminantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avifaune : Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>), l'Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>), la Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>), le Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circus hector</i>), la Bondrée apivore (<i>Pernis ptilorhynchus</i>), le Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)... - Herpétofaune : Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>), la Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>), Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes cristatus</i>), Grenouille agile. - Invertébrés : les coléoptères saproxylophages, la Diane, le Thécla de l'Arbousier... - Mammifères : Genette, Cerf élaphe, Vespertillon à oreilles échancrées, le Petit rhinolophe et le Molosse de Cestoni. <p>(source : DREAL Paca, 2003 ; http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/930012516)</p>

Tableau 6. Zonages d'inventaire du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude élargie

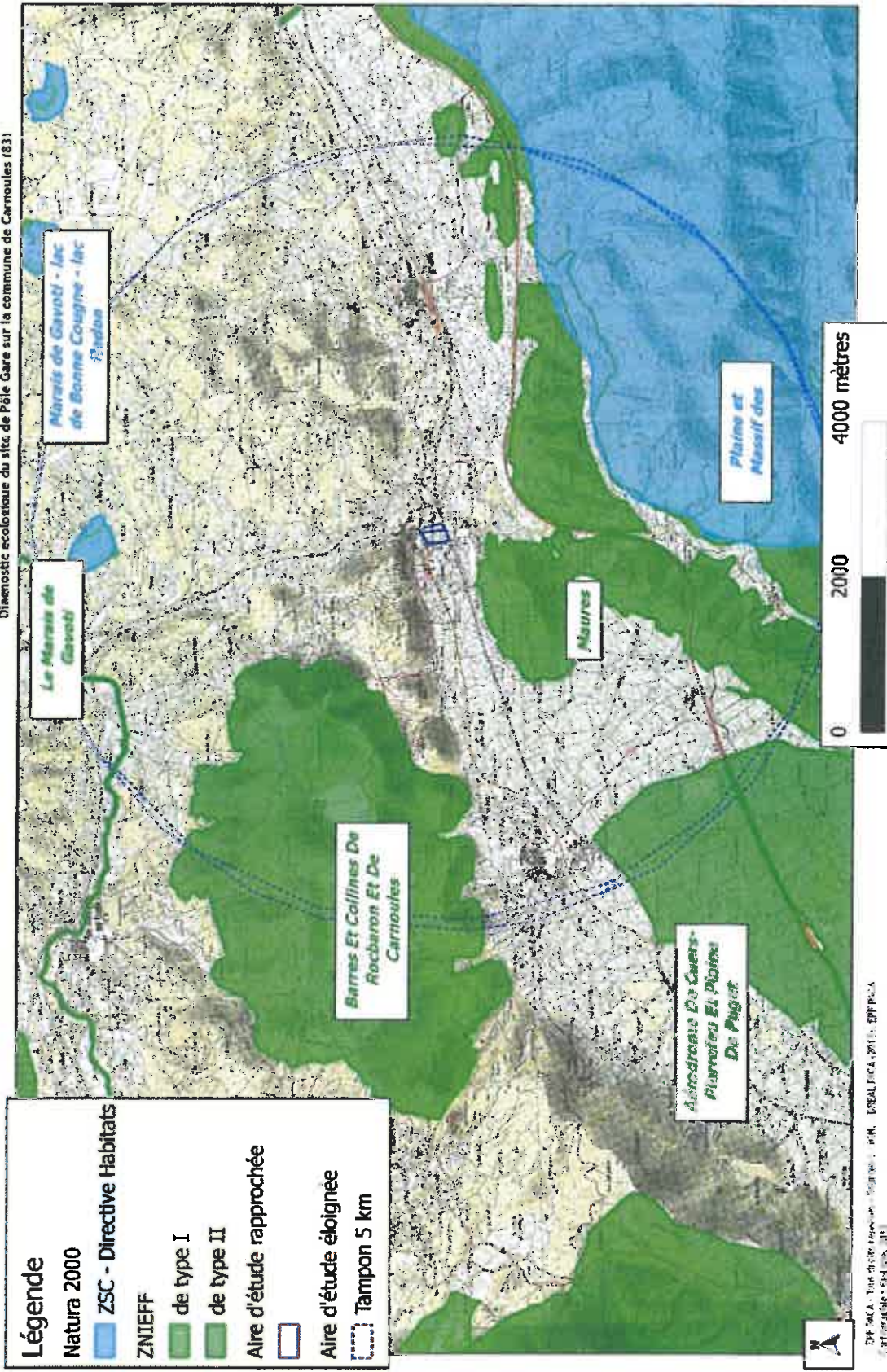
Type de site, code et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude principale	Intérêt écologique connu
<p>ZNIEFF de type II N° 83176100 Barres Et Collines De Rocbaron Et De Carnoules</p>	<p>A 2 km au nord ouest de l'aire d'étude rapprochée</p>	<p>Collines boisées de pinèdes de Pin d'Alep, taillis de Chênes vert ou blancs. Barres rocheuses sur le flanc sud-ouest. Une grande doline naturelle au plateau des Thèmes</p> <p>Zone très mal connue en ce qui concerne sa flore et sa végétation. Seul l'Ail petit-Moly est connu en limite nord.</p> <p>Secteur, peu connu des naturalistes, présente un certain intérêt pour la faune.</p> <p>Faune remarquable et déterminante : L'Autour des palombes, le Circaète Jean-le-blanc et le Monticole bleu. Pour les insectes, citons la Magicienne dentelée (<i>Saga pedo</i>) et les deux coléoptères saproxylophages : le Lucane cerf volant (<i>Lucanus cervus</i>) et le Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>).</p>
<p>ZNIEFF de type II N° 83165100 Aérodrome De Cuers-Pierrefeu Et Plaine De Puget</p>	<p>A 4 km au sud ouest de l'aire d'étude rapprochée</p>	<p>Plaine agricole, surtout viticole, interrompue localement par l'aérodrome de Cuers et par de petits massifs gréseux, essentiellement occupés par des pelouses, des maquis bas ou de la pinède</p> <p>Les zones agricoles permettent le développement de peuplements de Mélinet (<i>Cerintho major</i>), rare dans le Var en dehors de la dépression permienne. Le long des cours d'eau se trouvent des éléments de ripisylve. Mais le plus intéressant est constitué par les maquis des collines situées au nord immédiat de l'aérodrome. A la faveur de ruptures de pentes ou de mares (anciennes carrières), se développent des éléments de l'Isoetion avec l'<i>Isoetes duriei</i> et d'importants peuplements de Salicaire à feuille de Thym (<i>Lythrum thymifolium</i>). Le long des sentiers, fleuri le Trèfle de Boccone (<i>Trifolium bocconei</i>).</p> <p>Ce secteur présente un certain intérêt pour la faune puisqu'on y retrouve 9 espèces animales patrimoniales parmi lesquelles figurent 4 espèces déterminantes.</p> <p>Faune remarquable et déterminante : 9 espèces patrimoniales dont 4 déterminantes.</p> <p>Rollier d'Europe, Hirondelle rousseline, Pie-grièche à tête rousse, Outarde canepetière, Guêpier d'Europe, Bruant proyer.</p> <p>Le Lézard ocellé et le Barbeau méridional</p> <p>Le Scorpion noir des Carpathes (<i>Euscorpius carpathicus</i>)</p>



Zonages environnementaux

EPF PACA

Diagnostic écologique du site de Pôle Gare sur la commune de Carnoules (83)



Légende

Natura 2000

- ZSC - Directive Habitats

ZNIEFF

- de type I
- de type II

Aire d'étude rapprochée

- Aire d'étude éloignée
- Tampon 5 km

Carte n° 2. Zonages environnementaux



V. Principaux résultats des prospections

V.1 Habitats naturels

V.1.1 Présentation générale des habitats naturels du site

Le site d'étude se situe sur la commune de Carnoules où il s'insère dans un contexte urbain avec au nord la route nationale n°97, au sud la voie ferrée, à l'ouest et à l'est des zones d'habitation.

Malgré ce contexte urbain, le site d'étude est représenté par des milieux agricoles. Sur la commune ces milieux régressent peu à peu au profit des zones urbanisées, si bien que ces derniers sont généralement enclavés et relictuels.

Le site d'étude s'étend sur des sols alluvionnaires relativement plats et profonds. La partie ouest est pourvue de vignes et paraît néanmoins plus sèches que la partie est, quant à elle pourvue d'une prairie de fauche.

Les principaux habitats naturels et semi-naturels recensés figurent sur la carte présentée ci-après.



Photo des milieux présents. © P. Vinet, Biotope 2013





- Légende**
- Aire d'étude immédiate
 - Principaux habitats identifiés**
 - Haie dégradée (figulier, frêne)
 - Piste
 - Prairie à fourrage des plaines
 - Verger (oliviers / fruitiers)
 - Vignes
 - Fossé à grandes herbes



Carte n° 3. Habitats naturels sur l'aire d'étude

V.1.2 Habitats naturels recensés

Tableau 7. Principaux habitats naturels sur l'aire d'étude rapprochée					
Code Corine Biotope / Intitulé	Code et intitulé Natura 2000	Description de l'habitat sur le site	Photos	Enjeux	
				PACA	Sur le site (aire d'emprise)
83.21 - Vignes	/	<p>Les 2/3 ouest du site sont occupés par des vignes encore en exploitation. Une strate herbacée se développe entre les rangs mais celle-ci est peu diversifiée et composée d'espèces banales adaptées à ces modes d'exploitation. Ce milieu agricole ne présente pas d'enjeu de conservation particulier.</p>		Faible	Faible
38.2 – Prairie à fourrage des plaines	/	<p>La partie est du site est quant à elle pourvue d'une prairie à hautes herbes. En effet, la strate herbacée y est dense et haute de près d'1 m en moyenne. Elle est dominée par des Poacées (<i>Festuca rubra</i>) et des Fabacées comme la luzerne (<i>Medicago sativa subsp sativa</i>). Cette prairie paraît être utilisée pour la fauche et semble avoir été amendée et probablement enrichis en semences fourragères. Cette prairie à vocation fourragère paraît eutrophe et peu diversifiée à ce titre elle présente un enjeu de conservation jugé faible.</p>		Faible	Faible

Tableau 7. Principaux habitats naturels sur l'aire d'étude rapprochée

Code Corine Biotope / Intitulé	Code et intitulé Natura 2000	Description de l'habitat sur le site	Photos	Enjeux	
				PACA	Sur le site (aire d'emprise)
83.1 - Vergers	/	Quelques arbres de hautes tiges apparaissent au nord est du site. Des Oliviers et des figuiers apparaissent dominant une strate herbacée présentant une composition identique aux prairies décrites ci-dessus. Les arbres présents, plantés, ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier.		Faible	Faible
84.1 - Haie dégradée	/	Une haie pourvue de quelques arbres (Figuier, ...) dominant un roncier forment une haie relictuelle séparant la parcelle viticole de la prairie de fauche. Cette haie constitue un îlot arborée au sein d'une zone agricole elle-même enclavée au sein d'une zone urbanisée. Malgré cette particularité, sa faible étendue et sa dégradation, lui confère un enjeu de conservation faible.		Faible	Faible
8 - Piste	/	Une piste d'orientation est/ouest coupe en deux la parcelle viticole. Cette piste peu végétalisée arbore tout de même quelques espèces rudérales et ubiquistes telles que le Pâturin vivipare (<i>Poa bulbosa</i>), la Bourse à Pasteur (<i>Capsella bursa-pastoris</i>) ou le Souci des champs (<i>Calendula arvensis</i>). Ces groupements banals et favorisés par l'anthropisation ne présentent pas d'enjeu de conservation.		Très faible	Très faible

V.2 Flore

V.2.1 Diversité, naturalité et description des principaux cortèges

Le site se compose essentiellement de milieux agricoles enserrés au sein de zones urbanisées. Les pratiques culturales ont fortement influencé les groupements floristiques.

Ainsi les cortèges floristiques observés sont :

- des groupements rudéraux ;
- des cortèges subnitrophiles.

L'ensemble des ces cortèges est constitué d'espèces banales et présentant un faible intérêt patrimonial. D'autant plus que la prairie paraît avoir été, autrefois,ensemencée à base d'espèce fourragères.

Au final, la diversité floristique du site est faible et se compose principalement d'espèces banales.

V.2.2 Espèce protégée /rare/menacée

Au vu des milieux en place et de la bibliographie, les espèces suivantes ont été particulièrement recherchées mais non observées :

- la Picride élevée (*Picris rhagadioloides*), qui se développe au sein des cultures, friches et bords de chemins. Ce taxon est protégé à l'échelle régionale.
- le Gaillet à verrues (*Galium verrucosum*), protégé à l'échelle régionale, qui affectionne les cultures thermophiles ;
- la Vesce noirâtre (*Vica melanops*), bénéficie d'un statut de protection régionale. Elle s'établit au sein des bois de chênes blancs mais aussi au sein des friches ;
- l'Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*), protégé à l'échelle régionale et se développant dans les milieux remaniés temporairement humides ;
- le Lythrum à trois bractées (*Lythrum tribracteatum*), (protection national) apparaît parfois au sein de fossés et champ humide.

Malgré une recherche ciblée et attentive ces espèces n'ont pas été observées sur le site.

En outre, la Base de données SILENE, ne mentionne aucune donnée sur la zone d'étude immédiate mais dans un secteur assez proche deux espèces protégées sont mentionnées:

- *le Diss (Ampelodesmos mauritanicus)* - connu au lieu-dit le Collet-long au nord du village, à plus d'1 km au nord du site d'étude. Cette espèce affectionne les garrigues et maquis thermophiles. Les milieux en place sur le site d'étude ne lui sont donc pas favorables.
- *la Laïche d'Hyères (Carex olbiensis)* - est répandue dans le Var siliceux où elle se développe principalement dans des endroits frais tels que les ubacs au sein de châtaigneraies, suveraias humides mais aussi de yeuseraias. Ce taxon étant forestier, le site ne lui est pas favorable.

Au final, aucune espèce protégée rare ou menacée n'a été détectée sur ce site et ce site paraît dans l'ensemble peu favorable à des taxons remarquables.

☞ Les habitats composant le site sont des terrains agricoles encore exploités enclavés au milieu d'une zone urbanisée. A ce titre les milieux en place ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier. Par ailleurs, le cortège floristique qui le compose est banal et peu diversifié. Il est également peu favorable à des taxons végétaux patrimoniaux ou protégés

V.3 Insectes

V.3.1 Habitats d'espèce, diversité et fonctionnalité

Espèces

24 espèces d'insectes ont été recensées (Cf. Tableau 2) parmi les groupes étudiés sur l'aire d'étude rapprochée dont :

- 12 espèces de papillons de jour ;
- 6 espèces de criquets, sauterelles, grillons et apparentés ;
- 4 espèces d'odonates

La richesse et la diversité inventoriées sont faibles et ceci s'explique en grande partie par un site déconnecté en partie du milieu naturel et des activités humaines. Ces espèces se répartissent selon des cortèges assez nets. Le cortège des lépidoptères est dominé par des espèces peu exigeantes. Le cortège des orthoptères est typique des friches sèches et sa biomasse est assez faible. Une partie des odonates présents se reproduisent possiblement dans le cours d'eau à l'Est de la zone d'étude.

Tableau 8. Liste des taxons recensés sur l'aire d'étude				
Espèces	Noms vernaculaires	Premier passage	Second passage	Commentaires
Lépidoptères (12 taxons)				
<i>Aricia agestis</i>	Le Collier de corail		x	Milieux ouverts fleuris
<i>Brintesia circe</i>	Le Silène		x	Lisières chaudes
<i>Carcharodus alceae</i>	La Grisette	x		Prairies fleuries
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Le Fadet commun	x	x	Divers milieux ouverts
<i>Colias croceus</i>	Le Souci		x	Divers milieux ouverts
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Le Citron de Provence		x	Fruticées et milieux ouverts chauds
<i>Iphiclides podalirius</i>	Le Flambé		x	Fruticées ouvertes
<i>Lasiommata megera</i>	Le Satyre	x	x	Lisières et zones arasées
<i>Papilion machaon</i>	Le Machaon	x		Milieux ouverts secs
<i>Parage aegeria</i>	Le Tircis		x	Lisières arborées
<i>Pieris rapae</i>	La Piéride de la Rave	x	x	Grande variété de milieux ouverts
<i>Polyommatus icarus</i>	L'Azuré de la Bugrane	x	x	Divers milieux ouverts
Orthoptères (6 taxons)				
<i>Aiolopus strepens</i>	L'Œdipode automnal	x		Milieux ouverts pionniers
<i>Chorthippus brunneus</i>	Le Criquet duettiste		x	Pelouses sèches rases
<i>Decticus albifrons</i>	Le Dectique à front blanc		x	Friches sèches hautes
<i>Œdipoda caerulea</i>	L'Œdipode turquoise		x	Milieux ouverts écorchés

Tableau 8. Liste des taxons recensés sur l'aire d'étude				
Espèces	Noms vernaculaires	Premier passage	Second passage	Commentaires
<i>Omocestus rufipes</i>	Le Criquet noir-ébène	x		Divers milieux ouverts
<i>Platycleis affinis</i>	La Decticelle côtière		x	Milieux ouverts secs
Odonates (4 taxons)				
<i>Libellula depressa</i>	La Libellule déprimée		x	Eaux stagnantes de petite taille
<i>Orthetrum brunneum</i>	L'Orthétrum brun		x	Fossés, suintements
<i>Orthetrum coerulescens</i>	L'Orthétrum bleuissant		x	Fossés, suintements
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	La petite Nymphe au corps de feu		x	Assez ubiquiste
Homoptères (2 taxons)				
<i>Cicada orni</i>	La Cigale grise		x	Divers milieux ouverts
<i>Cicadatra atra</i>	La Cigale noire		x	Divers milieux ouverts
	Espèce bénéficiant d'une mesure de protection réglementaire			
	Espèce patrimoniale et/ou déterminantes des Znieff			
	Espèce remarquable des Znieff et/ou intéressante à divers titres			

La zone d'étude est dominée du point de vue entomologique par une mosaïque de milieux regroupés ici en trois groupes d'habitats d'espèces dominants :

La prairie de fauche et son canal adjacent

La richesse et la diversité entomologique de cette prairie sont assez faibles. On trouve quelques espèces d'odonates qui y chassent et se reproduisent certainement dans le canal en limite Est de la zone d'étude. Les lépidoptères sont assez peu abondants, certainement en rapport avec le peu de nourriture disponible sur le site et les espèces communes.

☞ L'enjeu entomologique de cet habitat est assez faible.



Prairie de fauche mésophile. © W. Bernard, Biotope, 2013.

La vigne et ses abords immédiats



Vigne exploitée. © W. Bernard, Biotope 2013.

Cet habitat toujours exploité présente peu d'intérêt pour l'entomofaune. La zone la plus attractive constitue la bordure enherbée de la parcelle de vigne, où quelques lépidoptères peu exigeants ont pu être observés et se reproduisent potentiellement. On citera la Piéride de la Rave (*Pieris rapae*), ou le Cuivré commun (*Lycaena phleas*).

☞ L'enjeu entomologique de cet habitat est faible.

V.3.2 Espèce protégée /rare/menacée

Aucune espèce protégée, rare ou menacée n'a été trouvée sur le site

V.3.3 Synthèse

Aux termes de l'inventaire réalisé sur la saison 2013, les éléments suivants sont à prendre en compte pour l'ensemble de l'aire d'étude :

- ☞ Zone d'étude globalement peu intéressante du point de vue entomologique par la pauvreté des habitats présents, les espèces contactées sont communes à très communes.
- ☞ Enjeu assez faible pour la prairie mésophile et son canal, enjeu faible sur la vigne.
- ☞ Aucune espèce à enjeux, potentiellement pressentie ou avérée lors des prospections

V.4 Amphibiens/Reptiles

V.4.1 Habitats d'espèce, diversité et fonctionnalité

Malgré la présence d'une zone humide, assimilable à un fossé, ce dernier n'accueille aucune espèce d'amphibiens pour la reproduction en 2013. Néanmoins il n'est pas à exclure que des individus en dispersion profitent de ce milieu les années à venir.

Quelques Rainettes méridionales ont été entendues à l'est de la zone d'étude au sein des habitations, probablement attirées par les piscines.

De ce fait, les enjeux de conservation et les contraintes réglementaires pour ce groupe sont inexistantes.



Ruisseau à l'est de la zone d'étude. © R. Garbé, Biotope 2013.

Pour les reptiles, la diversité est également assez faible. Seul 3 espèces ont été observées :

- le Lézard vert concentré au sein des lisières, au sud et du bosquet au centre de l'aire d'étude.
- le Lézard des murailles en bordure et au sein des habitations
- la Tarente de Maurétanie présente sur les murets au nord notamment.

La zone d'étude accueille des zones favorables aux reptiles en lisières sud et au nord avec les murets. Quelques macrodéchets sont à noter favorables à ces derniers comme des piquets de vignes en bois et tôles ondulées. Cependant les murets possèdent peu d'interstices et sont comblés avec du béton.



Bosquet favorable aux reptiles et lisières. © R. Garbé, Biotope 2013.



EPF PACA - 190 Chemin de la Gare - 83130 Carnoules - France - Tél : 04 94 38 11 00 - Email : contact@epf-paca.com

Carte n°4 : Espèces de reptiles sur l'aire d'étude

V.4.2 Espèce protégée / rare / menacée

Tableau 9. Espèces d'amphibiens et de reptiles sur l'aire d'étude rapprochée					
Espèces ou groupes	Statuts réglementaires		Menaces (Listes rouges)		Éléments d'écologie et population observée sur l'aire d'étude rapprochée
	PN	DH	LR Monde	LR FR	
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	Art 2	An IV	LC	LC	Abondante dans les marais littoraux du pourtour méditerranéen et de la façade atlantique et les secteurs humides en garrigues. C'est une des rares espèces véritablement urbaines. Elle colonise aisément les parcs, jardins, toits, piscines voire l'intérieur des habitations. Elle se reproduit dans une grande variété de biotopes aquatiques pourvus qu'ils y aient la présence d'arbres : mares, roseières, bassins, ruisseaux (Massif des Maures), vasques rocheuses... Quelques individus en dehors de la zone d'étude au sein des habitations.
Lézard vert occidental <i>Lacerta bilineata</i>	Art 2	An IV	LC	LC	Il occupe une vaste gamme d'habitats, composée végétation herbacée et arbustive bien exposés (forêts claires, talus ensoleillés, bruyères, maquis, haies, tisières, ronciers, bordures des champs et chemins, prairies). Dans le Sud, il est bien réparti dans les garrigues et les causses ; où il peut rentrer en compétition avec le Lézard ocellé. 3 individus ont été observés au sud au sein des lisières et au centre du petit bosquet.
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Art 2	An IV	LC	LC	Il est très ubiquiste car il fréquente aussi bien les milieux naturels qu'anthropiques. C'est une espèce commensale de l'Homme (qui peut profiter de l'Homme pour accomplir son cycle biologique). Si on peut le trouver dans les zones sableuses bordant l'océan, il préfère cependant les substrats solides des endroits pierreux ensoleillés, vieux murs, rocailles, carrières, talus et voies de chemins de fer. Bien que préférant les milieux secs, on peut le rencontrer également dans des endroits humides. A noter que c'est une espèce qui vit en syntopie avec le Lézard vert occidental. 4 individus ont été identifiés au sein des murets..



Tableau 9. Espèces d'amphibiens et de reptiles sur l'aire d'étude rapprochée

Espèces ou groupes	Statuts réglementaires			Menaces (Listes rouges)		Eléments d'écologie et population observée sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeux	
	PN	DH	LR Monde	LR FR	PACA		Sur le site (aire d'emprise)	
Tarente de Maurétanie <i>Tarentola mauritanica</i>	Art 3		LC	LC		<p>C'est une espèce méditerranéenne qui s'accommode parfaitement de l'habitat urbain. Elle s'observe dans de nombreuses villes, villages, agglomérations... Elle se maintient dans les interstices des murs, derrière les volets et parfois à l'intérieur des habitations et se nourrit à proximité des sources lumineuses. En Provence, on retrouve l'espèce dans les vergers, dans les arbres du vignoble.</p> <p>Quelques individus ont été retrouvés au sein du bâti.</p>		Faible

★ Statut réglementaire

Droit européen

L'annexe II de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats / Faune / Flore », liste les espèces animales et végétales d'intérêt européen dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation au sein du réseau européen NATURA 2000.

L'annexe IV de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats / Faune / Flore », liste les espèces animales et végétales d'intérêt européen qui nécessitent une protection stricte sur le territoire des états membres de l'Union européenne.

L'annexe V de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats / Faune / Flore », liste les espèces animales et végétales d'intérêt européen dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Droit français

Pour les espèces de reptiles dont la liste est fixée à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...] I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. [...] »

Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...] I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. [...] »

Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...] I. – Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux. [...] »

★ Statut de conservation : Listes rouges

France 2008 (source "Communiqué de presse du 26 mars 2008, Comité français UICN) :

CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable → Espèces menacées

NT = quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD = données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA = non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Monde (source "IUCN Red List of Threatened Species") :

EX = éteint, EW = éteint à l'état sauvage, CR = gravement menacé d'extinction, EN = menacé d'extinction, VU = vulnérable, NE = non évalué

LR = faible risque, dc = dépendant de mesures de conservation, nt = quasi menacé, LC = préoccupation mineure

DD = insuffisamment documenté

☞ Malgré le statut de protection de ces 3 espèces de reptiles et de la seule espèce d'amphibiens recensées, celles-ci ne sont pas menacées dans la région et le département. Elles sont assez communes et commensales de l'Homme. De ce fait, les contraintes réglementaires et de conservation sont faibles.

V.5 Oiseaux

V.5.1 Habitats d'espèce, diversité et fonctionnalité

1 habitat d'espèce se dégage. Il s'agit d'un milieu ouvert. La majeure partie de l'aire d'étude est un secteur agricole composé d'une vigne enherbée et d'une prairie de fauche, avec une vieille bâtisse (ancien lavoir ?).

16 espèces ont été identifiées. Parmi elles 10 sont nicheuses sur l'aire d'étude, les autres concernent uniquement des individus en chasse.

Le cortège d'espèce est assez peu diversifié et concerne uniquement des espèces communes et ubiquistes : Rougequeue noir, Mésange charbonnière, Rossignol philomèle, Serin cini, Pie bavarde, Fauvette mélanocéphale et à tête noire, Tourterelle turque...etc.

De nombreux Choucas des tours semblent nicher sur les platanes en bordure de l'aire d'étude au nord et viennent fréquenter cette dernière pour chasser.

La prairie de fauche est très intéressante et recèle une biomasse importante en insectes, dont les Martinets, les Hirondelles rustiques et fenêtres dépendent dans ce contexte urbain ; ces dernières semblent nicher dans le village.



Prairie de fauche et vignes enherbées. © R. Garbé, Biotope 2013.

V.5.2 Espèce protégée /rare/menacée

Sur les 16 espèces identifiées dont 10 sont nicheuses, 13 sont protégées par la loi par l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

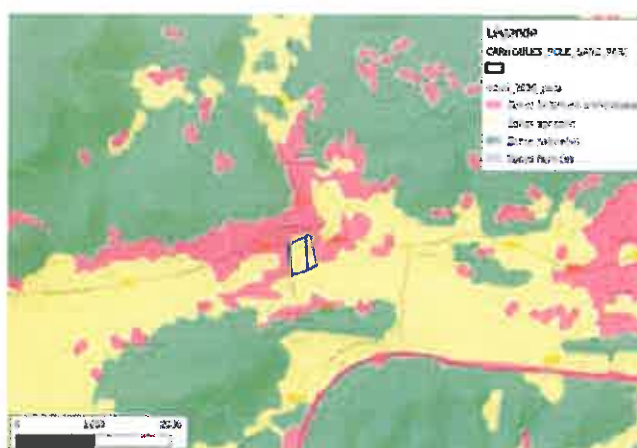
Cependant, ces dernières représentent un enjeu de conservation faible car elles sont communes et possèdent une certaine plasticité écologique.

☞ De ce fait, les contraintes réglementaires sont faibles ainsi que les enjeux de conservation.

V.6 Mammifères

V.6.1 Habitats d'espèce, diversité et fonctionnalité

L'aire d'étude correspond à une parcelle viticole enclavée dans le tissu urbain. Ce contexte urbain amenuise la potentialité de présence d'un grand nombre d'espèces sensibles. Les espèces les plus potentielles sont des espèces ubiquistes qui peuvent gîter dans les bâtiments modernes (derrière les volets, sous les tuiles...). On y rencontrera notamment le cortège des Pipistrelles (Pipistrelle commune, Pipistrelle soprane et Pipistrelle de Kuhl), ainsi que la Sérotine commune. Le Murin de Daubenton et l'Oreillard gris peuvent également être présents. Les Chauves-souris ayant des rayons d'actions nocturnes très étendus (généralement plusieurs kilomètres), les autres espèces présentes dans le département peuvent potentiellement s'y rencontrer mais de façon très occasionnelle. Les habitats présents sur l'emprise du projet sont peu potentiels pour la chasse. Aucun gîte n'a été localisé (ni ruine favorable, ni arbres de gros diamètres).



Contexte d'occupation du sol du site d'étude (d'après la couche SIG OCSOL2006).

V.6.2 Espèce protégée /rare/menacée

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées par la loi française. Des études réalisées par BIOTOPE sur la commune de Carnoules en 2012 font état de 15 espèces de chiroptères présentes de façon certaine dont 4 d'intérêts communautaires, le Petit Rhinolophe, le Petit Murin, le Murin à oreille échanquée et le Minioptère de Schreibers.

Tableau 10. Evaluation des enjeux des espèces potentielles et présentes sur la zone d'étude.								
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	Directive Habitat	LRM	LRF	ZNIEFF PACA	Enjeu National	Enjeu local
Espèces contactées à proximité du site								
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	II/IV	LC	VU	Rem	Faible	Faible
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X	IV	LC	S		Moderé	Faible
Petit murin	<i>Myotis oxygnatus</i>	X	II/IV	LC	VU	Rem	Faible	Faible

Tableau 10. Evaluation des enjeux des espèces potentielles et présentes sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	Directive Habitat	LRM	LRF	ZNIEFF PACA	Enjeu National	Enjeu local
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	X	II/IV	LC	S	Rem	Fort	Faible
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	IV	LC	S		Faible	Faible
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	IV	LC	NA	Rem	Faible	Faible
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	X	IV	NT	I	Det	Moderé	Faible
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	X	IV	LC	S	Rem	Moderé	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	IV	LC	S		Faible	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X	IV	LC	S		Faible	Faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	IV	LC	S	Rem	Moderé	Faible
Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	IV	LC	NA		Faible	Faible
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	X	II/IV	NT	VU	Rem	Fort	Moderé
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	X	IV	LC	S		Moderé	Faible
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	X	IV	LC	R	Rem	Fort	Faible
Espèces non considérées dans la présente évaluation car non présentes								
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	II/IV	LC	VU	Rem	Fort	Fort
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X	IV	LC	S		Faible	Faible
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	X	II/IV	VU		Det	Fort	Fort
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	X	II/IV	NT	S	Det	Fort	Fort
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	X	IV	LC	S	Rem	Faible	Faible
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	II/IV	NT	VU	Rem	Fort	Moderé

Abréviations : LRM – Liste rouge mondiale (2008) ; ZNIEFF – Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique ; NT – Quasi menacé ; LC Préoccupation mineur ; DD données insuffisantes ; R – rare, VU – vulnérable, S – à surveiller, I – statut inconnu, PC – peu commun, C – commun, LR – faible risque (dc : dépendant de mesures de conservation, nt : quasi menacé).

Le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)

Répartition : En France, le Minioptère n'est présent que dans 10 régions du sud de la France. L'évolution des populations est suivi au niveau national par la Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères. Au cour de l'été 2002 une épizootie a éradiqué plus de 50% des

effectifs nationaux, fragilisant fortement son statut.

Ecologie : Le Minioptère est strictement cavernicole. C'est une espèce très mobile qui peu chasser jusqu'à 40 km de son gîte dans de nombreux type de milieux. Il se déplace en longeant les structures du paysage. Il chasse principalement des papillons forestiers qu'il capture notamment au-dessus des lampadaires en limite d'agglomération.

Situation sur l'aire d'étude : Le Minioptère est probablement présent sur cette en raison de sa grande capacité de déplacement et de ses capacités à venir chasser en limite d'agglomération.

- ☞ Au moins 15 espèces de chiroptères sont potentiellement présentes sur la commune de Carnoules. L'enclavement du site dans le tissu urbain amenuise ses potentialités pour les chiroptères.
- ☞ Seule une espèce d'intérêt communautaire, le Minioptère de Schreibers est susceptible de venir chasser sur la parcelle en raison de ses grandes capacités de déplacement et de ses capacités à venir chasser en limite d'agglomération.
- ☞ Les enjeux paraissent faibles pour les chiroptères. Le site peut être exploité pour la chasse d'espèces communes mais aucun gîte n'a été localisé.

V.7 Autres mammifères

V.7.1 Les grands carnivores protégés

Aucun grand carnivore n'est présent sur la zone d'étude et dans la région biogéographique du Var.

V.7.2 Les Ongulés sauvages

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée sur l'aire d'étude.

V.7.3 Autres (mustélidés, petits carnivores...etc)

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) ont été identifiés soit par l'intermédiaire d'indice de présence, soit par des observations visuelles.

Parmi ces espèces observées, aucune ne relève d'un statut de patrimonialité élevé. Néanmoins, ces deux espèces sont protégées par l'article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

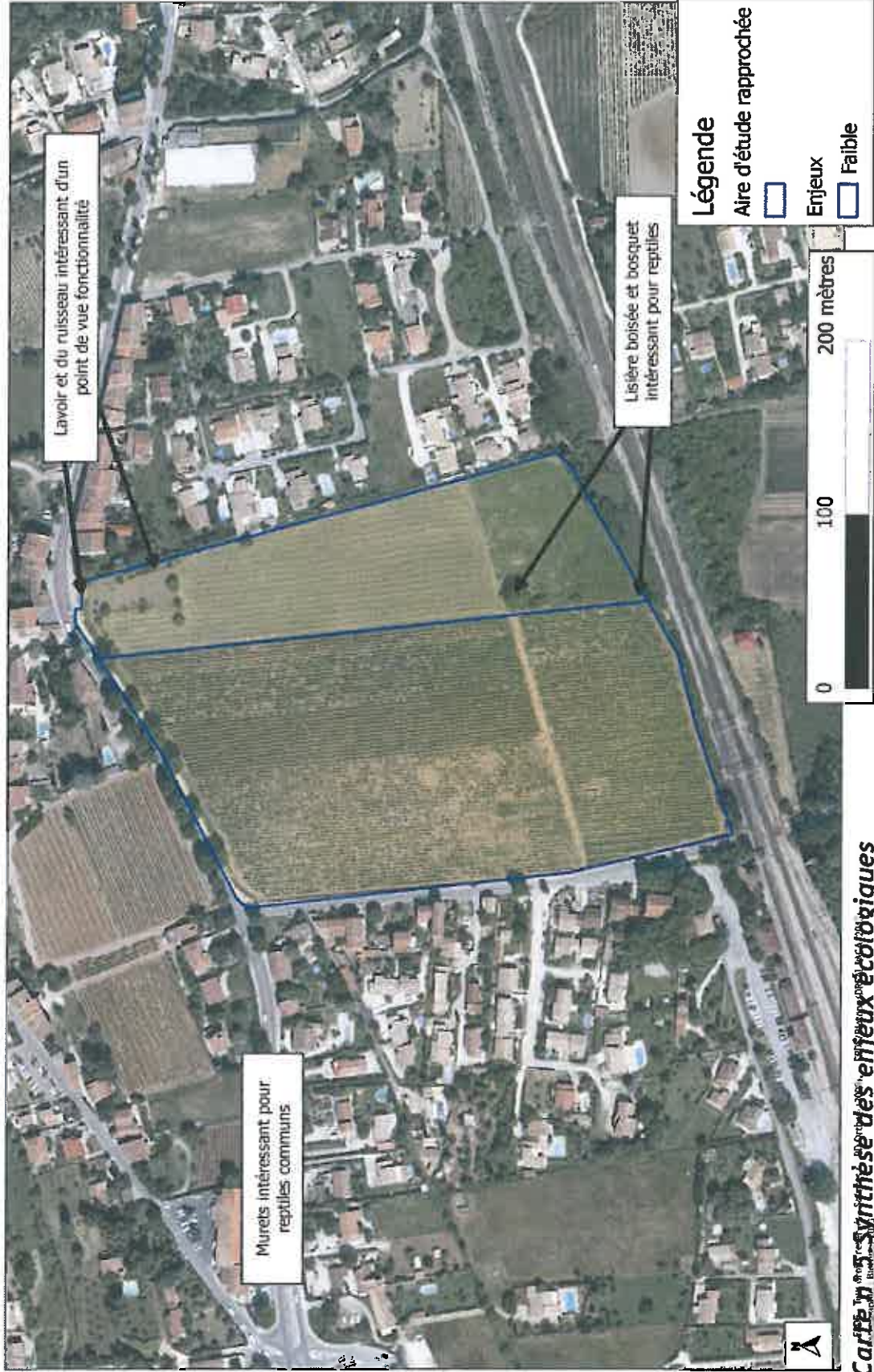
V.8 Synthèse des enjeux

L'aire d'étude, d'une superficie de 6,50 ha, concerne un projet d'aménagement sur la commune de Carnoules, au lieu dit Pôle Gare.

- D'un point de vue écologique, l'aire d'étude n'est pas concernée ni par des zonages d'inventaires ZNIEFF (néanmoins le plus près se situant à 650 m), ni par des zones Natura 2000 (la plus près se situant à 1 km), ni par tout autre zonages réglementaires.
- Les habitats composant le site sont des terrains agricoles encore exploités enclavés au milieu d'une zone urbanisée. A ce titre les milieux en place ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent.
- Pour la flore, le cortège floristique qui le compose est banal et peu diversifié. Il est également peu favorable à des taxons végétaux patrimoniaux ou protégés.
- Pour les insectes, 22 espèces d'insectes ont été recensées (diversité assez faible au regard des habitats anthropisés). Aucune espèce protégée sur la zone d'étude lors des prospections.
- Pour les amphibiens, une zone humide est présente mais n'accueille aucune espèce d'amphibiens pendant la période de reproduction.
- Pour les reptiles, seules 3 espèces protégées mais au statut de conservation non menacée ont été identifiées. Ces dernières sont commensales de l'Homme et assez communes. Aucun enjeu de conservation n'est à prévoir et les contraintes réglementaires sont faibles.
- Pour les oiseaux, 16 espèces identifiées dont 10 sont nicheuses et 13 sont protégées. Cependant, ces dernières représentent un enjeu de conservation faible car elles sont communes et possèdent une certaine plasticité écologique.
- Enfin pour les chiroptères, au moins 15 espèces de chiroptères sont potentiellement présentes sur la commune de Carnoules. L'enclavement du site dans le tissu urbain amenuise ses potentialités pour les chiroptères. Il s'agit vraisemblablement d'espèces communes.

Seule une espèce d'intérêt communautaire, le Minioptère de Schreibers est susceptible de venir chasser sur la parcelle en raison de ses grandes capacités de déplacement et de ses capacités à venir chasser en limite d'agglomération.

Les enjeux paraissent faibles pour les chiroptères. Le site peut être exploité pour la chasse d'espèces communes mais aucun gîte n'a été localisé.



VI. Conclusion et recommandations clé

Les inventaires de terrain n'ont fait apparaître aucune contrainte écologique forte susceptible de remettre en question le projet d'aménagement.

Globalement le site d'étude est localisé à l'interface entre espace urbanisé - village, la voie de chemin de fer et milieu agricole éclaté. Il accueille une diversité pouvant être qualifiée de faible à moyenne selon les groupes.

On retiendra néanmoins que plusieurs espèces protégées ont été contactées mais aucune ne présente un caractère patrimonial ou un enjeu fort de conservation.

Afin de s'assurer de la bonne intégration du projet dans l'environnement et des résultats des inventaires, quelques recommandations peuvent être bénéfiques pour les espèces présentes :

- maintenir la lisère au sud et le bosquet au centre de l'aire d'étude ;
- intégrer le lavoir et le ruisseau dans le projet ; conserver les murets voire les restaurer ;
- encourager la création d'espace vert en relation avec le contexte environnant : choix d'essences végétales adaptées (autochtones, peu gourmandes en eau), pouvant être favorables à la petite faune (arbustes à baies, espèces mellifères...), aménagements favorables à la petite faune (pose de nichoirs, création d'abris pour les chauves-souris ou pour les reptiles...) ;

• ...

Annexe 1. Méthodologie appliquée par groupe

■ Habitats et Flore

☞ Méthodologie générale

Les inventaires floristiques ont concerné l'ensemble de l'aire d'étude et ses abords immédiats.

Ces prospections ont été orientées vers la recherche et la localisation d'espèces végétales bénéficiant d'une protection légale. Nous avons également recherché et cartographié les taxons patrimoniaux ; sous cette catégorie nécessairement arbitraire, nous incluons par exemple les espèces dites « déterminantes » dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF de la région PACA (*DIREN PACA et Région PACA, 2005*), les plantes sub-endémiques, endémiques, en limite d'aire, celles inscrites au Tome I du livre rouge national (*OLLIVIER L. & al., 1995*), les plantes inscrites au Catalogue de la flore rare et menacée en région Provence-Alpes-Côte-D'azur (*ROUX J.-P. et NICOLAS I., 2001*) ou encore les espèces semblant en forte régression.

L'identification de la majeure partie des espèces végétales a été effectuée sur site. Lors de déterminations difficiles, la plante a été prélevée en vue de son identification *ex-situ*.

Dans le cadre de cette étude, nous n'avons pas réalisé de relevés phytosociologiques, mais nous leur avons préféré des relevés phytocoenotiques (une liste d'espèces a été dressée par type d'habitat) qui permettent une description analytique des communautés végétales observées. Ces listings sont joints en annexe du présent rapport. Sur la base de ces relevés, une correspondance avec les différentes typologies de référence a eu pour but de caractériser les formations végétales repérées sur le site et de mettre en évidence les éventuels habitats d'intérêt communautaire.

☞ Nomenclature

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (B.D.N.F.F., consultable et actualisée en ligne sur le site www.tela-botanica.org). Au besoin, pour des binômes linnéens non disponibles sur ce site (pour les taxons exotiques essentiellement), c'est la flore de la France méditerranéenne continentale (*JAUZEIN Ph., TISON J.-M., CBNM, à paraître*), qui a été utilisée.

En ce qui concerne les habitats naturels, la nomenclature utilisée est celle de la typologie CORINE BIOTOPE (*BISSARDON M. et al., 1997*), référentiel de l'ensemble des habitats naturels et semi-naturels présents en France et en Europe.

Le Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne (*COMMISSION EUROPEENNE, 1999*) a également été sollicité pour l'identification et la codification des habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE (dite directive « Habitats/Faune/Flore »).

L'expertise phytosociologique a également puisé dans le Prodrome des Végétations de France (*BARDAT J. & al., 2004*).

☞ Consultation d'experts

Le Conservatoire Botanique National Méditerranéen a été consulté via sa base de données en ligne SILENE (SILENE - site internet à l'adresse suivante : <http://silene.cbnmed.fr>) le 26 mars 2013.

Aucune donnée n'existe sur la zone d'étude immédiate mais dans un secteur assez proche deux espèces protégées sont mentionnées:

- *le Diss (Ampelodesmos mauritanicus)* - connu au lieu-dit le Collet-long au nord du village, à plus d'1 km au nord du site d'étude. Cette espèce affectionne les garrigues et maquis thermophiles.

- *la Laïche d'Hyères (Carex olbiensis)* est répandue dans le Var siliceux où elle se développe principalement dans des endroits frais tels que les ubacs au sein de châtaigneraies, suveraias humides mais aussi de yeuseraias.

☞ Limites méthodologiques

Les inventaires ont été réalisés au printemps, période permettant l'observation d'un grand nombre d'espèces végétales. Cependant, des taxons annuels à floraison précoce, fugace ou tardive ont pu être manqués. Néanmoins, au vu du faible intérêt des milieux en place pour des taxons protégés ou patrimoniaux, cette éventualité reste très limitée.

Il faut également noter que la méthodologie employée donne lieu à une liste non exhaustive d'espèces, les prospections ayant été prioritairement axées sur la recherche d'espèces végétales protégées ou patrimoniales.

■ Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- | Repérage à l'aide d'une **paire de jumelles**, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons, orthoptères) ;
- | **Identification sans capture** à l'aide de jumelle pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- | **Capture au filet**, pour attraper les insectes volants (papillons, libellules, orthoptères) et battage de la végétation (orthoptères, quelques coléoptères) ;
- | **Reconnaissance auditive** (orthoptères) ;

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination).

☞ Limite méthodologique

Deux sorties sont insuffisantes pour dresser un inventaire exhaustif des insectes réellement présents, même pour quelques groupes peu compliqués comme les rhopalocères ou les orthoptères : certaines espèces par leur rareté, leur faible effectif ou par la brièveté de leur apparition (en tant qu'imago), peuvent passer inaperçues.

Il en est de même pour la cartographie exacte des habitats des espèces les plus patrimoniales, forcément approximative du fait de la difficulté de recherche des larves. Néanmoins, l'étalement de ces sorties à des périodes autant que faire se peut adéquates, permet à l'expert de se faire un avis des cortèges probables d'insectes étudiés selon le type d'habitat, en fonction du temps dont il dispose.

Le **contexte météorologiques défavorable du début de l'année 2013 a grandement influencé les prospections, rendant difficiles les observations d'insectes. Les fortes précipitations et les faibles températures du mois de mai ont décalé le développement de la végétation et donc des insectes phytophages. Néanmoins, au regard des passages de l'expert, les inventaires semblent robustes en terme de recherche d'espèce protégée.**

■ Oiseaux

Nous avons appliqué une méthode d'échantillonnage classique à savoir les Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) élaborée et décrite par BLONDEL, FERRY et FROCHOT en 1970. Deux passages pour chaque point seront réalisés entre le 15 avril et le 15 juin.

Chaque point d'écoute est choisi au hasard de manière à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude et des habitats naturels présents. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance.

Le comptage a été effectué par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités).

Pour chaque point, une écoute de 20 minutes a été réalisée, dans la période de détection optimum (de 30 min avant le lever du soleil à 3h après celui-ci) avec plusieurs informations notées (dans une fiche spécifique prévue à cet effet) :

- La liste des espèces patrimoniales et les effectifs détectés,
- Une localisation des chanteurs sur chaque point d'écoute,
- La date, l'heure (heure début et heure fin de l'écoute) et la météo,
- Une liste d'espèces non patrimoniales chanteuses.

De plus tous les individus d'espèces non-chanteuses (citées dans le tableau ci-dessus) observées sur les points d'écoute ou lors du déplacement entre les points d'écoutes seront localisés sur les cartes orthophotoplan ou scan 25.

La technique de la repasse a été mise en place pour la Chevêche d'Athéna.

Un seul passage a été effectué au regard du secteur urbain, des habitats présents et de la faible probabilité de détecter des espèces patrimoniales.

■ Mammifères

La méthodologie à consister à :

- Consultations des bases de données internes
- Analyse du contexte géographique du site (trame verte et bleu, proximité de colonies, coupures paysagère...)
- Expertise de terrain : recherche de gîte et évaluation de la potentialité en territoires de chasse.

☞ Limites méthodologiques

Ces simples passages sont insuffisants pour réaliser un inventaire exhaustif de toutes les espèces réellement présentes sur le secteur d'étude (4 à 6 passages en différentes saisons auraient été nécessaires). Au regard des habitats d'espèces et du contexte très urbanisés, un avis d'expert représentatif a été émis sur la présence potentielle des espèces. Une session d'enregistrements des ultrasons permettra de confirmer ses dires.

Annexe 2. Source des statuts réglementaires et de rareté utilisées dans la liste d'espèces végétales

Libellé de colonne	Type de réglementation	Zone	Référence
CCB	Application de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) (Convention de Washington) au sein de l'Union européenne	Monde (I1)	Règlement (CE) N° 338/97 (modifié par le Règlement (UE) N° 101/2012 du 6 février 2012) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
UEintro	Suspension de l'introduction dans l'Union européenne de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages	Union Européenne (F1)	Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages
NV1	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain	France (N1)	Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101) et 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62)
NV_ZH	Liste des espèces végétales déterminantes de zone humide	France (N1)	Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, Annexe II

Libellé de colonne	Statut	Zone	Référence	Valeur	Libelle
N_LR	Liste rouge	France (N1)	UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine	LC	Liste rouge - Préoccupation mineure
N_LR	Liste rouge	France (N1)	UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine	NT	Liste rouge - Quasi menacée
N_statut	Statut Taxref	France (N1)	TAXREF v6.0, référentiel taxonomique pour la France.	C	Cryptogène
N_statut	Statut Taxref	France (N1)	TAXREF v6.0, référentiel taxonomique pour la France.	I	Introduit
N_statut	Statut Taxref	France (N1)	TAXREF v6.0, référentiel taxonomique pour la France.	J	Introduit envahissant
N_statut	Statut Taxref	France (N1)	TAXREF v6.0, référentiel taxonomique pour la France.	P	Présent (Indigène ou indéterminé)
PACA_DZ	Déterminant ZNIEFF	Provence-Alpes-Côte d'Azur (R93)	DIREN PACA, 2005 - Inventaire du patrimoine naturel de PACA, ZNIEFF 2e génération.	D	Espèce déterminante de znieff
D83_effDep	Effectif départemental	Var (D83)	Atlas Flore 83 (A COMPLETER)	3	Effectif : 100 à 999 pieds
D83_effDep	Effectif départemental	Var (D83)	Atlas Flore 83 (A COMPLETER)	4-5	Effectif : 1000 à 99 999 pieds
D83_LR	Liste rouge	Var (D83)	Catalogue especes rares PACA (PROVISOIRE)	2	Espèce vulnérable
D83_LR	Liste rouge	Var (D83)	Catalogue especes rares PACA (PROVISOIRE)	5	Espèce non menacée
D83_LR	Liste rouge	Var (D83)	Catalogue especes rares PACA (PROVISOIRE)	6	Espèce non menacée
D83_rar	Rareté	Var (D83)	Atlas Flore 83 (A COMPLETER)	3	Espèce rare (6 à 10 stations connues)
D83_rar	Rareté	Var (D83)	Atlas Flore 83 (A COMPLETER)	7	Espèce commune (101 à 200 stations connues)

Annexe 3. Liste non exhaustive des espèces végétales observées

Nom scientifique	Nom français	NV_ZH	I_LR	N_statut	D83_LR
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé			P	
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu			P	
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie			P	
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue			P	
<i>Avena sativa</i> var. <i>sterilis</i>	Avoine à grosses graines			P	
<i>Bromus sterilis</i> L., 1753	Brome stérile			P	
<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	Souci des champs			P	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin			P	
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge, Valériane rouge			I	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs			P	
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux			P	
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies, Vrillée			P	
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin			P	
<i>Crepis foetida</i> L., 1753	Crépide fétide			P	
<i>Cymbalaria muralis</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Cymbalaire, Ruine de Rome			I	
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent			P	
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage			P	
<i>Diplotaxis eruroides</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe fausse-roquette, Roquette blanche			P	
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de- renard			P	
<i>Erodium botrys</i> (Cav.) Bertol., 1817	Érodium botrys, Bec-de-grue en grappe			P	
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium Fausse-Mauve, Érodium à feuilles de Mauve			P	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	X		C	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues			P	
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge			M	
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe			I	
<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Fumeterre grimpante			P	
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale			P	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron			P	
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles			P	

Nom scientifique	Nom français	NV_ZH	I_LR	N_statut	D83_LR
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette			P	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant			P	
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang., 1882	Orge des lièvres			P	
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée			P	
<i>Iris germanica</i> L., 1753	Iris d'Allemagne			I	
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier			I	
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole			P	
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier amplexicaule			P	
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763	Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées			P	
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier-sauce			P	
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave , Pain-blanc			P	
<i>Malus sylvestris</i> Mill., 1768	Pommier sauvage, Boquettier		DD	P	
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve			P	
<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux			P	
<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Luzerne cultivée			I	
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari à grappes, Muscari négligé			I	
<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier d'Europe			P	6
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures			I	
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot			P	
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire des murs, Pariétaire de Judée, Pariétaire diffuse			P	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau			P	
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire			P	
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss., 1851				P	
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé			P	
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain			P	
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille			P	
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois			P	
<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A. Webb, 1967	Amandier amer			I	
<i>Rosa agrestis</i> Savi, 1798	Rosier des haies, Églantier agreste			P	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme			P	
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu			P	

Nom scientifique	Nom français	NV_ZH	I_LR	N_statut	D83_LR
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun			P	
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré			P	
<i>Sinapis alba</i> L., 1753	Moutarde blanche			P	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux			P	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux			P	
<i>Tragopogon porrifolius</i> L., 1753	Salsifis à feuilles de poireau, Salsifis blanc			P	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			P	
<i>Veronica cymbalaria</i> Bodard, 1798	Véronique cymbalaire			P	
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre			P	
<i>Vicia hybrida</i> L., 1753	Vesce hybride			P	
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée			P	

Annexe 4. Espèces d'oiseaux rencontrées - tableau simplifié

Espèces rencontrées
Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>)
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)
Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica</i>)
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)

Bibliographie

- Botanique

ABOUCAYA A., 1999 - Premier bilan d'une enquête nationale destinée à identifier les xénophytes invasifs sur le territoire français (Corse comprise). Actes du colloque sur les plantes menacées de France (D.O.M.-T.O.M inclus) Brest - 1997. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, nouvelle série, n° spécial 19. pp463-482.

BARBERO M., 2006 - Les habitats naturels humides de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur : guide technique à l'usage des opérateurs de sites Natura 2000. DIREN PACA. Aix-en-Provence. 26p.

BARDAT J. & al., 2004 - Prodrome des végétations de France. Muséum National d'Histoire Naturelle, (Patrimoine naturel, 61). Paris. 171p.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V., MALENGREAU D. & QUERE E. (COORD.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p.

BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (COORD.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p.

BISSARDON M., GUIBAL L. et RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes, Types d'habitats français. ENGREF. Nancy. 217p.

BRAUN-BLANQUET J. et al., 1952 - Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. CNRS. 297 p.

COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 1999 - Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne - EUR 15. 132p.

CRUON R. (sous la direction de), 2008 - Le Var et sa Flore. Plantes rares ou protégées. Solliès-Ville, Inflovar / Turriers, Naturalia publications, 544p.

DALLIET M., IORIO E., ROINARD S., AMY M., CHAUVIN H. & PIERROT T., 2012. Projet d'aménagement du site du Pavillon à Carnoules (83) - Prédiagnostic écologique. ECOMED, 65 p.

DANTON P. & BAFFRAY M., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Nathan et A.F.C.E.V. Paris. 294p.

DIREN PACA et Région PACA, 2005 - Inventaire du Patrimoine Naturel de Provence-Alpes-Côte d'Azur - ZNIEFF 2ème génération - Edition 2004 - ANNEXE 1 de l'actualisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de Provence Alpes Côte d'Azur : Listes des espèces et habitats déterminants et remarquables. 55 p.

JAUZEIN P., 1995 - Flore des champs cultivés. SOPRA/INRA édit. Paris. 898p.

JAUZEIN Ph., TISON J.-M., CBNM, à paraître - Flore de la France méditerranéenne continentale.

OLLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H. & ROUX J.-P., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement. Paris. 486p. + annexes.

PRELLI R., 2001 - Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin. Paris. 431p.

ROUX J.-P. et NICOLAS I., 2001 - Catalogue de la flore rare et menacée en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles et Agence régionale pour l'Environnement

édit. Hyères.

Ressources Internet :

SILENE - site internet à l'adresse suivante : <http://flore.silene.eu/index.php?cont=accueil>

TELA BOTANICA - site internet à l'adresse suivante : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil>

ESPECES ENVAHISSANTES - CBNMED - site à l'adresse suivante : <http://www.invmed.fr/accueil>

- Insectes

Anon, forum orthoptères. Le monde des insectes. Available at:
<http://www.insecte.org/forum/viewforum.php?f=10>.

Anon, Site de l'ONEM: Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens. Available at:
<http://www.onem-france.org/wakka.php?wiki=PagePrincipale>.

BELLMANN, H. & LUQUET, G.-C., 2009. Le guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale, Delachaux et Niestlé.

BERNIER Christophe (Coord.), 2006. Synthèse 2005 de l'enquête nationale sur la Magicienne dentelée Saga pedo (Pallas, 1771),

BOUDOT, J.-P. & DOMANGET, J.-L., 2008. Liste de référence des Odonates de France métropolitaine - Version 02/2008, Bois-d'Arcy (Yvelines): SFO.

CONSEIL DE L'EUROPE, 1996. Background information on invertebrates of the Habitat Directive and the Bern Convention. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera, Council of Europe Publishing.

DEFAULT, B., 2001. La détermination des orthoptères de France 2e éd., Aynat, 09400 Bédeilhac.

DEFAULT, B., SARDET, E. & BRAUD, Y., 2009. ORTHOPTERA: Ensifera et Caelifera. Catalogue permanent de l'entomofaune nationale, (fascicule n°7).

DELIRY, C. & FATON, J.-M., 2010. Histoire naturelle des Ascalaphes de France. Histoires Naturelles, (10), p.33.

DIREN PACA, 2004. Inventaire du Patrimoine Naturel de Provence-Alpes-Côte d'Azur - ZNIEFF 2 ème génération - Edition 2004,

DOMANGET, J.-L. et al., 2009. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire, SFOnat.

DUPONT, P., 2001. Programme national de restauration pour la conservation des Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae) - Première phase : 2001-2004, OPIE.

GRAND, D. & BOUDOT, J.-P., 2006. Les libellules de France, Belgique et Luxembourg Biotope (Collection Parthénope), Mèze.

HENTZ, J.-L., 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.

HERES, A., 2009. Les Zygènes de France (Lepidoptera: Zygaenidae, Zygaeninae). Revue de l'Association des Lépidoptéristes de France, (hors-série), p.60.

KALKMAN, V.J. et al., 2010. European Red List of Dragonflies, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

LAFRANCHIS, T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles, Mèze



(France): Biotope Ed.

LAFRANCHIS, T., 2007. Papillons d'Europe, Paris: Diathéo Ed.

LEMONNIER-DARCEMONT M, BERNIER C, DARCEMONT C., 2009. Données de terrain et sur la reproduction des espèces européennes du Genre Saga (Orhoptera : Tettigoniidae). *Articulata* 24 : 1-14

MAURIN, H. & KEITH, P., 1994. Le Livre Rouge - Inventaire de la faune menacée en France, Nathan - MNHN - WWF.

MEDDTL, Portail Natura 2000. Available at: <http://www.natura2000.fr/> .

MOTHIRON, P. & HODDE, C., [lepinet.fr](http://www.lepinet.fr) - Les carnets du lépidoptériste français - Des papillons aux lépidoptères. Available at: <http://www.lepinet.fr/lep/>.

OPIE/PROSERPINE, 2009. Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Turriers: Naturalia Publications.

SARDET, E. & DEFAUT, B., 2004. Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9, p.125-137.

SPEIGHT, M., 1989. Les invertébrés saproxyliques et leur protection, Conseil de l'Europe Ed.

UICN France, MNHN, OPIE, SEF, 2012. - La Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France, 18 p

VAN SWAAY, C. et al., 2010. European Red List of Butterflies, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

TOLMAN, T. & LEWINGTON, R., 2004. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord, Delachaux & Niestlé Ed.

- Amphibiens

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. éd., 2003. Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg - Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.

ANONYME, Site collaboratif de la LPO Paca : http://www.faune-paca.org/index.php?m_id=1

Rubrique recherche par espèce et carte de présence :

ANONYME, Site collaboratif du Conservatoire des Espaces Naturels de Paca : <http://faune.silene.eu/index.php?cont=accueil>

Rubrique consultation multicritères et carte de présence :

ARNOLD N. et OVENDEN D., 2004 *Le guide herpéto*. Delachaux et Niestlé, 288 p.

BÜHLER C, CIGLER H, LIPPUNER M, 2007. Larves d'Amphibiens de Suisse. Clé de détermination. *Fauna Helvetica* 18. 24 p.

Castanet J. & Guyétant R., 1989. Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. S.H.F. éd., Paris. 191 p.

FONTERS R, 2008. Diagnostic scientifique et définitions de mesures de sauvegarde pour le Crapaud calamite. Plan de conservation. LPO Isère. 35p.

FRACHON-DUGAS C, 2008. Répartition géographique et caractérisation écologique des sites de reproduction du Pélobate cultripède dans le Sud de la France. Rapport de stage. 25 p.

GASC JP, 2004. Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe (Atlas des amphibiens et des reptiles en Europe). 254 p.

GRILLAS P, P. GAUTHIER, N. YAVERCOVSKI & C. PERENNOU, 2004 - Les mares temporaires méditerranéennes, Tome 1 et 2. Station Biologique La Tour du Valat.

JOURDAN H, 2010. Pélodyte ponctué : Petites histoires évolutives Variabilité des traits d'histoire de vie en populations fragmentées : stratégies de reproduction chez le Pélodyte ponctué, *Pelodytes punctatus* (Anouère). Thèse à l'Université de Montpellier - CEFE. 216 p.



Le Garff B., 1991. Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.

MAUD C, MURATET J, 2004. Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France, Ed INRA, 200pages.

MURATET J, 2008. Identifier les amphibiens de France métropolitaine - Guide de terrain - Association ECODIV, 289 p.

● Reptiles

VACHER JP & GENIEZ P, 2010. Les reptiles de France, de Belgique, du Luxembourg et de Suisse. Coédition Biotope/MNHN, Collection Parthénope

NAULLEAU G, 1987. Les serpents de France. Revue française d'herpétologie. 58 p.

RENET J, JARDIN M, MAGNE D, 2008. Les populations de Phyllodactyle d'Europe *Euleptes europaea*

Gené, 1839 Reptilia, Sauria, Gekkonidae dans les Alpes-Maritimes : premiers éléments sur leur répartition et leur écologie. Faune de Provence 24/25 : 117-126

GERRIET O, VILLERS A, RENET J, 2008. Nouvelles données sur la distribution de l'Hémidactyle verruqueux *Hemidactylus turcicus* Linnaeus, 1758 Reptilia, Sauria, Gekkonidae dans les Alpes-Maritimes. Faune de Provence 24/25 : 127-130.

ARNOLD N. et OVENDEN D., 2004 *Le guide herpéto*. Delachaux et Niestlé, 288 p.

MEDDTL, 2011. Plan National d'Actions Léopard ocellé (2011-2015). Version de travail.

CHEYLAN M, GRILLET P, 2005. Statut passé et actuel du léopard ocellé (*lacerta lepida*, sauriens, lacertidés) en France. Implication en termes de conservation. Vie et milieux 55 : 15-30.

GRILLET 2008. Biologie des extinctions et changements globaux : apport du léopard ocellé *Lacerta lepida*. Diplôme EPHE. 40p

ANONYME, Site de l'ONEM : Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens. Available at: <http://www.onem-france.org/wakka.php?wiki=PagePrincipale>.

Enquête Léopard ocellé : <http://www.onem-france.org/leopard-ocelle/wakka.php?wiki=PagePrincipale>

RENET J et TATIN L, 2010. Etude démographique d'une population de Léopard ocellé (*Timon lepidus*) en Crau - Site de Peau de Meau - Réflexion pour la mise en place d'un protocole de suivi à long terme. Mesure d'accompagnement Canalisations GRTgaz/SAGESS. 23p

● Oiseaux

FLITTI A, KABOUCHE B, KAYSER Y, OLIOSSO G. 2010. Atlas des oiseaux nicheurs de PACA. LPO. Ed Delachaut et Niestlé. 543 p

BirdLife International, 2004. - Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International.

BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT (1970) - La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". Alauda, 38 (1): 55-71.

GEROUDET P. (1998, 5ème édition) - Les passereaux d'Europe. Delachaux & Niestlé. volume 1 et 2, 405 p et 512 p.

GEROUDET P. (2000, 3ème édition) - Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe. Delachaux & Niestlé. 426 p.

LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B. et FLITTI A (2006) - Oiseaux menacés et à surveiller en Provence-Alpes-Côte d'Azur : Ecologie générale, Statuts, Effectifs et tendances, Mesures de conservation. 224p.

PETERSON R., G. MOUNTFORT, P.A.D. HOLLON, P. GEROUDET (2006) - Guide Peterson des oiseaux de France et d'Europe, Delachaux et Niestlé, 534p.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) - Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF / LPO. Paris. 560p.

ROCAMORA G., 1994. - Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux en France. MATE, LPO, Birdlife International. 340 p.



THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. (coord.), 2004. Rapaces nicheurs de France - distribution, effectifs et conservation. Delachaux & Niestlé. Paris. 176 p.

TUCKER G.M. & HEATH M.L. (1994) - Birds in Europe : Their Conservation Status. Birdlife Conservation Series N° 3, BirdLife International. 600p.

★ **Les Chiroptères :**

AELLEN, V. (1998) - Contribution à la connaissance des chauves-souris du sud-est de la France (Mammalia, Chiroptera). *Le Rhinolophe*, 13: 53-56.

ARTHUR L., LEMAIRE M. (1999-2005) - *Les chauves-souris maîtresses de la nuit*, Delachaux et niestlé : 365p.

ARTHUR L., LEMAIRE M. (2009) - *Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544p.

BARATAUD, M. 2002. Acoustic method for European bat identification. CD + booklet 14p. Sittelle publisher, Mens (France).

HAQUART, A., BELTRA, S. (1995) - Habitats prioritaires pour les chiroptères en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Remarques et conseils de gestion. Commentaire de la liste des Chiroptères retenus dans l'annexe II. 36p.

HAQUART, A., BAYLES, P., COSSON, E. & ROMBAUT, D. (1997) - Chiroptères observés dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. *Faune de Provence (C.E.E.P.)*, 18: 13 - 32.

HAQUART, A. (2000) - *Inventaire des chauves-souris de la forêt domaniale du massif de la Saine Baume*. Groupe Chiroptères de Provence: 26p.

HAQUART A. (2009) - Etude des Chiroptères du site Natura 2000 « Val d'Argens » SIC FR9301626, BIOTOPE, Mémoire technique et Rapport de synthèse : 85p.

HAQUART A., DISCA T (2007) - Caractéristiques acoustiques et nouvelles données de Grande Noctule *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) dans le sud de la France. *Le Vespère* n° 1 : 15-20.

NEMOZ M. & BRISORGUEIL A. (2008) - Connaissance et Conservation des gîtes et habitats de chasse de trois chiroptères cavernicoles, Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers. Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères : 103p.

MESCHEDE, A. & K.G. HELLER (2003) - Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. *Le Rhinolophe*, Genève. 16: 1-248

QUEKENBORN D, DEBLOIS S. & BOUQUIER L. (2007) - *Rapport d'étude des territoires de chasse du Murin de Capaccini (Myotis capaccini) en période de gestation dans le Verdon*. Groupe Chiroptères de Provence, 41p.

TUPINIER Y. (1996) - *L'univers acoustique des chiroptères d'Europe*. Société Linnéenne de Lyon :133p.

