

PROJET D'URBANISATION DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU PLU DE MALLEMORT (13)

EVALUATION APPROPRIEE DES INCIDENCES

SITES NATURA 2000 :

ZSC FR9301589 « LA DURANCE »

ZPS FR9312003 « LA DURANCE »

**ZPS FR9310069 « GARRIGUES DE LANÇON ET
CHAINES ALENTOUR »**



APERÇU DU SECTEUR 5

F. PAWLOWSKI, 13/07/2015, MALLEMORT (13)

PROJET D'URBANISATION DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU PLU DE MALLEMORT (13)

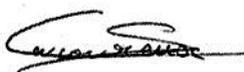
EVALUATION APPROPRIEE DES INCIDENCES

SITES NATURA 2000 :

ZSC FR9301589 « LA DURANCE »

ZPS FR9312003 « LA DURANCE »

**ZPS FR9310069 « GARRIGUES DE LANÇON ET
CHAINES ALENTOUR »**

Date	Rédacteurs/Cartographe	Vérificateur/Approbateur
31/07/2015	Jean-Marc BOUFFET Frédéric PAWLOWSKI David JUINO Soline QUASTANA- COUCOUREUX	Frédéric PAWLOWSKI
Visa :		

ECO-MED - Tour Méditerranée - 65 av. Jules Cantini - 13298 MARSEILLE CEDEX 20

Tél. 04 91 80 14 64 / Fax. 04 91 80 17 67

ECO-MED – Residence ATRIUM- 113 rue Raymond Recouly, 34070 MONTPELLIER

Tél. 04 99 54 24 00

ECO-MED – Immeuble Le Boléro – 9, rue Robert – 69006 LYON – Tél. 04 72 15 60 36

contact@ecomед.fr / www.ecomed.fr

Table des matières

Préambule	9
Partie 1 : Etat initial.....	10
1. Présentation de la commune et de son projet de déclassement	11
1.1. Localisation et environnement naturel	11
1.2. Description du projet de déclassement	13
1.3. Situation par rapport aux périmètres à statut	14
2. Données et méthodes	19
2.1. Recueil préliminaire d'informations.....	19
2.2. Inventaires de terrain.....	19
3. Présentation globale de la ZSC FR9301589 « La Durance »	22
3.1. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire	22
3.2. Autres espèces importantes de la flore et de la faune	26
3.3. Objectifs généraux de conservation.....	26
4. Présentation globale de la ZPS FR9312003 « La Durance »	27
4.1. Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières	27
4.2. Autres espèces d'oiseaux importantes	33
4.3. Objectifs généraux de conservation.....	33
5. Présentation globale de la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »	34
5.2. Autres espèces d'oiseaux importantes	36
5.3. Objectifs généraux de conservation.....	37
6. Résultats des inventaires.....	40
6.1. Description de la zone d'étude	40
6.2. Habitats naturels d'intérêt communautaire.....	47
6.3. Flore	49
6.4. Insectes et autres arthropodes	49
6.5. Poissons	50
6.6. Amphibiens.....	50
6.7. Reptiles	50
6.8. Oiseaux.....	50
6.9. Chauves-souris.....	55
7. Habitats et espèces d'intérêt communautaire, présents et fortement potentiels qui feront l'objet de l'évaluation appropriée des incidences	57
7.1. Tableau récapitulatif.....	57

7.2. Etat de conservation des habitats et populations d'espèces évalués.....	58
Partie 2 : Methodes d'évaluation	60
1. Méthodes d'évaluation des atteintes.....	61
2. Analyse des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1/DH2/DO1/EMR).....	62
2.1. Description succincte du projet communal	62
2.2. Description des effets pressentis.....	62
2.3. Effets cumulatifs.....	62
Partie 3 : Évaluation des incidences sur la ZSC FR9301589 « La Durance ».....	63
1. Analyse des atteintes sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire (DH1)	64
1.1. Analyse des atteintes sur les habitats naturels d'intérêt communautaire (DH1)..	64
1.2. Analyse des atteintes sur les invertébrés d'intérêt communautaire (DH2)	65
1.3. Analyse des atteintes sur les mammifères d'intérêt communautaire (DH2).....	65
2. Bilan des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1/DH2)	67
Partie 4 : Évaluation des incidences sur la ZPS FR9312003 « La Durance »	68
1. Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêt communautaire (DO1/EMR) et leurs habitats	69
1.1. Analyse des atteintes sur l'espèce DO1 avérée ayant justifié la désignation de la ZPS	69
1.2. Analyse des atteintes sur les espèces EMR avérées ayant justifié la désignation de la ZPS	70
1.3. Bilan des atteintes sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR)	72
Partie 5 : Évaluation des incidences sur la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et chaînes alentour »	73
2. Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêt communautaire (EMR) et leurs habitats	74
2.1. Analyse des atteintes sur les espèces EMR avérées ayant justifié la désignation de la ZPS	74
2.2. Bilan des atteintes sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR)	76
Partie 6 : Proposition de mesures d'atténuation concernant les trois sites Natura 2000 à l'étude.....	77
1. Mesures proposées pour atténuer les atteintes des futurs projets d'aménagement	78

1.1.	Mesure de réduction.....	78
1.2.	Synthèse des mesures par site Natura 2000.....	79
Partie 7 : Conclusions sur les incidences du projet sur les trois sites Natura 2000 à l'étude		80
1.	Conclusion relative aux incidences du projet sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « La Durance »	81
1.1.	Evaluation des atteintes résiduelles.....	81
1.2.	Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global	82
1.3.	Raisons justifiant la réalisation du projet.....	82
1.4.	Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000	82
2.	Conclusion relative aux incidences du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS « La Durance ».....	83
2.1.	Evaluation des atteintes résiduelles.....	83
2.2.	Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global	83
2.3.	Raisons justifiant la réalisation du projet.....	84
2.4.	Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000	84
3.	Conclusion relative aux incidences du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et chaînes alentour »	85
3.1.	Evaluation des atteintes résiduelles.....	85
3.2.	Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global	85
3.3.	Raisons justifiant la réalisation du projet.....	86
3.4.	Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000	86
Sigles		87
Bibliographie.....		88
Annexe 1.	Critères d'évaluation	91
Annexe 2.	Relevé floristique	94
Annexe 3.	Relevé herpétologique	96
Annexe 4.	Relevé ornithologique	97

Table des cartes

Carte 1 : Localisation de la commune et des secteurs à l'étude	12
Carte 2 : Localisation des secteurs à l'étude par rapport au réseau Natura 2000.....	15
Carte 3 : Localisation des secteurs à l'étude par rapport aux ZNIEFF	18
Carte 4 : Physionomie des habitats sur le secteur 1 « La Grande Terre »	42
Carte 5 : Physionomie des habitats sur le secteur 2 « Le Roure »	43
Carte 6 : Physionomie des habitats sur le secteur 3 « Entrefoux »	44
Carte 7 : Physionomie des habitats sur le secteur 4 « Mille-Bouquets.....	45
Carte 8 : Physionomie des habitats sur le secteur 5 « Pont-Royal nord »	46
Carte 9 : Habitat naturel d'intérêt communautaire	48

Table des tableaux

Tableau 1 : Dates des prospections par compartiment biologique	19
Tableau 2 : Habitats naturels d'intérêt communautaire	22
Tableau 3 : Espèces d'intérêt communautaire	24
Tableau 4 : Autres espèces importantes.....	26
Tableau 5 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS « La Durance » (DO1 et EMR)	28
Tableau 6 : Autres espèces importantes.....	33
Tableau 7 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentours » (DO1 et EMR).....	34
Tableau 1 : Autres espèces d'oiseaux importantes.....	36
Tableau 2 : Habitats naturels d'intérêt communautaire présents sur la zone d'étude 49	
Tableau 3 : Espèces d'insectes d'intérêt communautaire potentielles sur la zone d'étude 50	
Tableau 4 : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ou migratrices régulières avérées et potentielles sur la zone d'étude	55
Tableau 5 : Espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire potentielles sur la zone d'étude 56	
Tableau 6 : Critères définissant la nécessité d'une évaluation pour chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire.....	57
Tableau 7 : Espèces et habitats soumis à l'évaluation	57
Tableau 8 : Bilan récapitulatif des atteintes sur les habitats et espèces, au regard du SIC « La Durance »	67
Tableau 9 : Bilan récapitulatif des atteintes sur l'avifaune (DO1 et EMR), au regard de la ZPS « La Durance ».....	72
Tableau 10 : Bilan récapitulatif des atteintes sur l'avifaune (EMR), au regard de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour ».....	76
Tableau 11 : Atteintes résiduelles sur les habitats et espèces, au regard de la ZSC « La Durance » 81	

Tableau 12 : Atteintes résiduelles sur les espèces, au regard de la ZPS FR9312003
« La Durance » 83

Tableau 13 : Atteintes résiduelles sur les espèces, au regard de la ZPS FR9310069
« Garrigues de Lançon et Chaînes alentour » 85

Préambule

L'action de l'Union Européenne en faveur de la conservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création du réseau de sites Natura 2000, institué par la directive Habitats (92/43/CEE) et la directive Oiseaux (79/409/CEE). Ces directives prévoient de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur un site Natura 2000 à une **évaluation appropriée de leurs incidences (EAI)**.

En droit français, l'article L.414-4 du Code de l'Environnement soumet les documents de planification dont la réalisation est susceptible d'affecter de façon notable un site Natura 2000, à une évaluation de leurs incidences au regard **des objectifs de conservation du site**.

A ce titre, le présent rapport étudie les incidences du projet de PLU de la commune de Mallemort (13) sur les sites Natura 2000 suivants :

- **ZSC FR9301589 « LA DURANCE » ;**
- **ZPS FR9312003 « LA DURANCE » ;**
- **ZPS FR9310069 « GARRIGUES DE LANÇON ET CHAINES ALENTOUR ».**

Le travail présenté s'est conformé au guide méthodologique de référence, émanant du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable : Application de l'article L.414.4 du Code de l'environnement (chapitre IV, section I) – Evaluation appropriée des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000 (BCEOM/ECONAT, MEDD, 2004).

Les compartiments suivants ont été étudiés, de façon concomitante avec les prospections effectuées dans le cadre du Volet Naturel de l'Evaluation Environnementale (réf : 1507-1232-EM-RP-EVEN-PLU-VMallemort13-2B) :

- Monsieur David JUINO, expert en botanique et habitats naturels,
- Monsieur Frédéric PAWLOWSKI, expert écologue.

La coordination a été assurée par Madame Soline QUASTANA-COUCOUREUX, écologue, et la cartographie a été effectuée par Monsieur Jean-Marc BOUFFET, expert cartographe.

PARTIE 1 : ETAT INITIAL

1. Présentation de la commune et de son projet de déclassement

1.1. Localisation et environnement naturel

La commune de Mallemort prend sa place dans la plaine agricole de la Durance. Son territoire s'étend sur environ 28 km², et est sillonné par un important réseau de canaux, comprenant deux branches du canal de la Durance et un réseau de petits canaux d'irrigation anciens ou encore en activité.

Le paysage de la plaine irriguée de Mallemort (Basse Durance) se compose principalement de maraîchages et de vergers fermés en bocage par des haies de peupliers, de cyprès et de linéaires de Canne de Provence, le long de nombreux canaux d'irrigation.

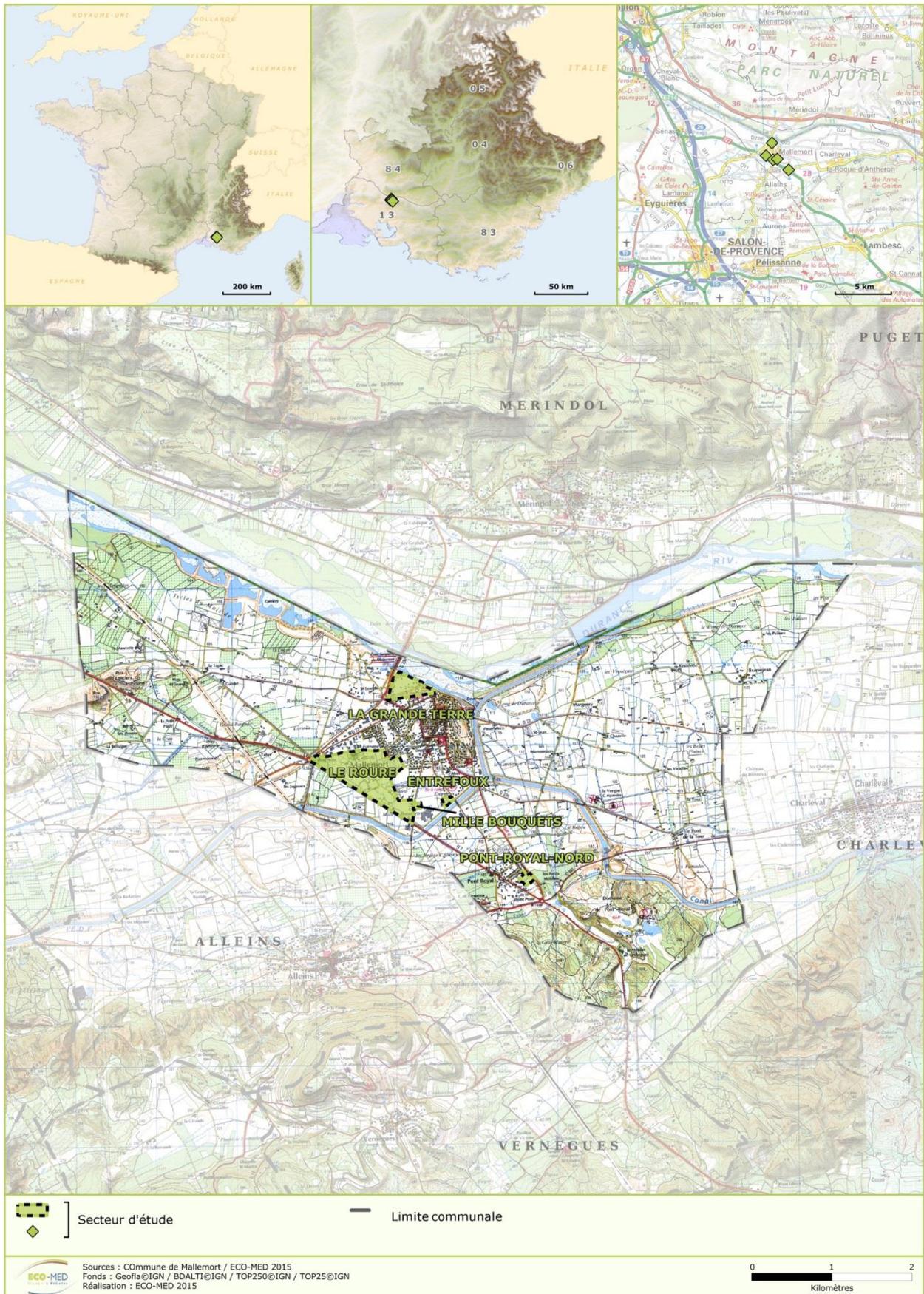
Cette plaine alluviale largement exploitée par l'homme, ne présente que peu de milieux naturels. Ceux-ci se localisent uniquement au niveau des berges de la Durance et sur des petites collines calcaires aux lieux-dits Pierredont, Piboulon, le Pas des Lanciers et la colline le Gros Mourre, où l'on retrouve des milieux ouverts à l'état encore naturel.

Globalement, à l'échelle communale, les différents types d'habitats présents peuvent être regroupés en fonction des types physiologiques suivants :

- les zones agricoles et les friches,
- les zones à urbanisation diffuse,
- les zones d'urbanisation dense,
- les industries,
- les zones aménagées,
- les espaces verts urbains,
- les milieux forestiers (pinède),
- les milieux ouverts subnaturels (pelouses sèches et garrigues),
- les zones humides (Durance et sa ripisylve).

Une nette différence marque les zones agricoles considérées comme enjeu faible à très faible et quelques zones naturelles identifiées à enjeu fort. Notons que seules les pelouses sèches sont avec la ripisylve de la Durance, l'enjeu le plus important dans la matrice à dominante agricole.

Les zones d'habitat diffus se différencient des zones densément urbanisées dans le sens où les premières peuvent encore jouer un rôle de relai pour les déplacements de la faune sauvage (grands jardins, espaces verts, etc.), tout au moins pour certaines espèces, alors que les secondes constituent une barrière parfois infranchissable pour les espèces les plus sensibles au dérangement.



Carte 1 : Localisation de la commune et des secteurs à l'étude

1.2. Description du projet de déclassement

La commune de Mallemort souhaite développer certains secteurs en vue d'étendre son urbanisation en termes de zones d'activités ou de zones résidentielles.

■ Secteur 1 « La Grande terre »

Ce secteur situé au nord-ouest du bourg, se compose pour moitié d'un boisement mixte, ponctué de zones rudérales et traversé d'est en ouest par un ruisseau, dans la moitié sud de ce secteur. La seconde moitié de ce secteur est composée d'une zone totalement urbanisée : villas privatives, petites entreprises et site industriel (entreprise de transport routier). Au sein de cet espace urbanisé, aucun milieu naturel n'est présent.

■ Secteur 2 « Le Roure »

Ce secteur est situé au sud-ouest du bourg. Il représente une matrice agricole composée de champs cultivés et de friches. Il présente une organisation spatiale intéressante du fait de la présence de nombreuses haies et canaux structurants le paysage. De nombreuses habitations ponctuent également cette matrice agricole.

■ Secteur 3 « Entrefoux »

Ce secteur, situé au sud du bourg, est composé d'une matrice agricole sur petites parcelles : culture prairiale, verger et haies coupe-vent. Les parcelles, de faibles superficies, se situent en bordure d'un fossé d'irrigation.

■ Secteur 4 « Mille-Bouquets »

Ce secteur, situé au sud du bourg, est composé d'une friche rudérale totalement enclavée au sein d'un lotissement de construction récente. Il est bordé à l'ouest par la RD16 menant au centre ville de Mallemort, et au sud par une haie vive.

■ Secteur 5 « Pont-Royal nord »

Ce secteur, situé au niveau du hameau du même nom est localisé au sud-est du territoire communal et présente une physionomie composée de parcelles agricoles plus ou moins anthropisées. Une moitié de ce secteur est composée d'une prairie de fauche et d'un taillis arbustif dense, et l'autre moitié d'une friche utilisée comme jardin pour la propriété proche.

1.3. Situation par rapport aux périmètres à statut

Plusieurs périmètres à statut sont localisés sur la commune. **Ils sont précisément décrits dans l'état initial de l'environnement naturel** (Réf : 1111-1232-RP-G2C-PLU-Mallemort-1C).

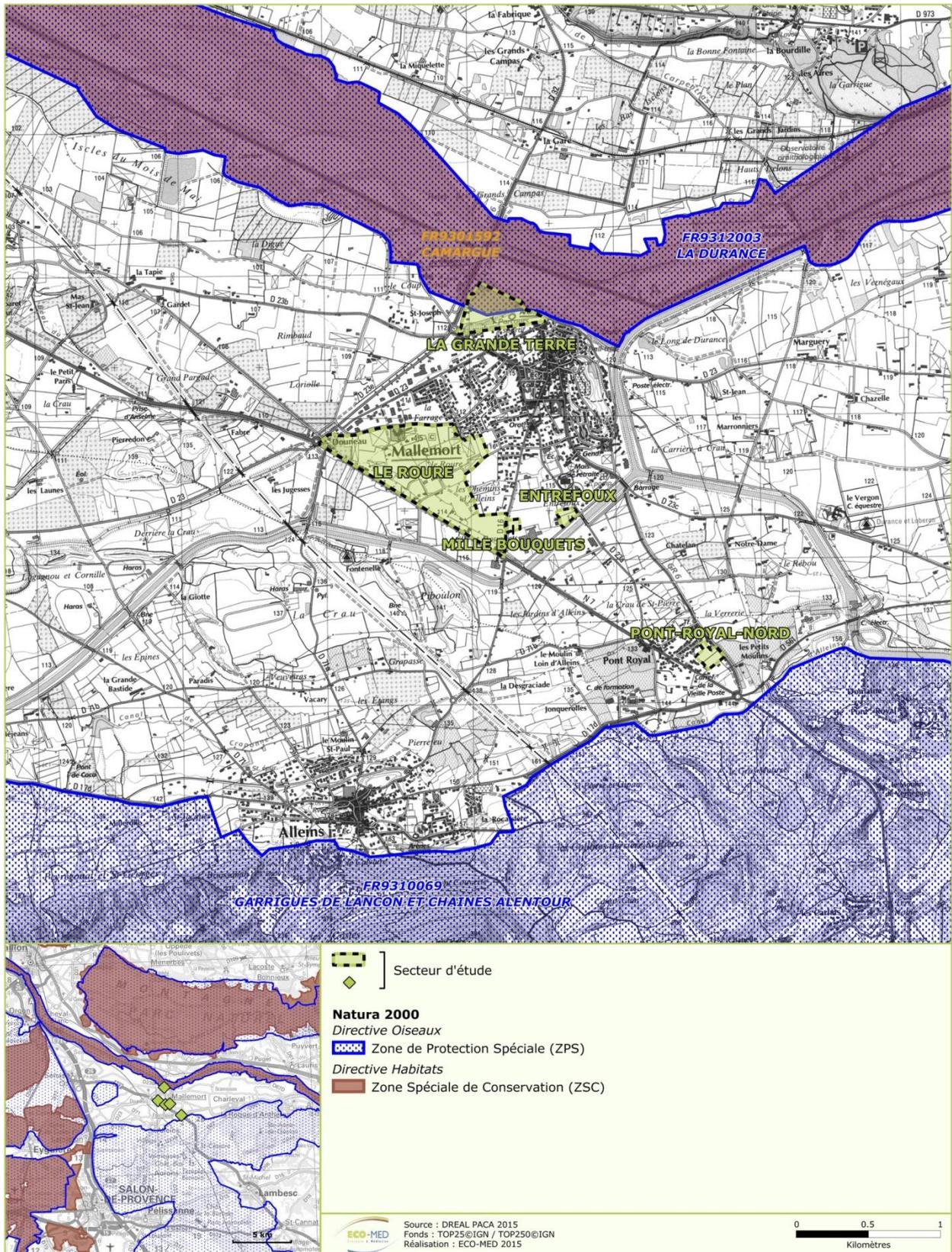
Ces éléments sont rappelés dans les tableaux et les cartes suivants.

1.3.1. Périmètres Natura 2000

Nom du site	Type	Habitat(s) Espèce(s) d'intérêt communautaire	Distance avec le projet	Lien écologique
FR9301589 « La Durance »	ZSC	Milieux humides, cours d'eau, prairies humides. Mammifères (Castor d'Eurasie, chiroptères) reptiles (Cistude d'Europe), poissons (Blageon,...), insectes (Agrion de Mercure,...).	Inclus dans le secteur 1	Fonctionnel
FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaines alentour »	ZPS	Oiseaux (Aigle de Bonelli, fauvettes, Oedicnème criard, Pipit rousseline...)	A environ 600 m au sud du secteur 5	Peu fonctionnel
FR9312003 « La Durance »	ZPS	Oiseaux (Sterne pierregarin, Héron pourpré, Vautour percnoptère, Rollier d'Europe, Oedicnème criard...)	Inclus dans le secteur 1	Fonctionnel

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

ZPS : Zone de Protection Spéciale



Carte 2 : Localisation des secteurs à l'étude par rapport au réseau Natura 2000

1.3.2. Périmètres réglementaires ou de gestion concertée

Nom du site	Type	Habitats et espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Réserve de Biosphère du Luberon	RB	Forêts sclérophylles, paysages boisés et garrigues. Faune et flore associées	Borde le secteur 1	Peu fonctionnel
Lit de la Durance, lieu-dit « le Front du Pin »	APPB	Milieux duranciens, ripisylves. Oiseaux	A environ 300 m au nord-ouest du secteur 1	Fonctionnel
Lit de la Durance, lieu-dit « Restegat »	APPB	Milieux duranciens, ripisylves. Oiseaux	A environ 1,8 km au nord-est du secteur 1	Peu fonctionnel
Grands rapaces du Luberon	APPB	Grands rapaces : Aigle de Bonelli, vautour, percnoptère, circaète J. le Blanc, Hibou Grand Duc	A environ 3 km au nord du secteur 1	Peu fonctionnel
Parc Naturel Régional du Luberon	PNR	Garrigues, pelouses de crêtes, chênaies blanches, chênaies vertes, falaises, gorges et rivières. Cortège d'espèces animales et végétales en lien avec cette mosaïque d'habitats.	A environ 200 m au nord du secteur 1	Fonctionnel
Parc Naturel Régional des Alpilles	PNR	Garrigues, pelouses de crêtes, chênaies vertes, falaises, gorges et milieux humides. Cortège d'espèces animales et végétales en lien avec cette mosaïque d'habitats.	A environ 2,5 km à l'ouest du secteur 2	Peu fonctionnel

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

PNR : Parc Naturel Régional

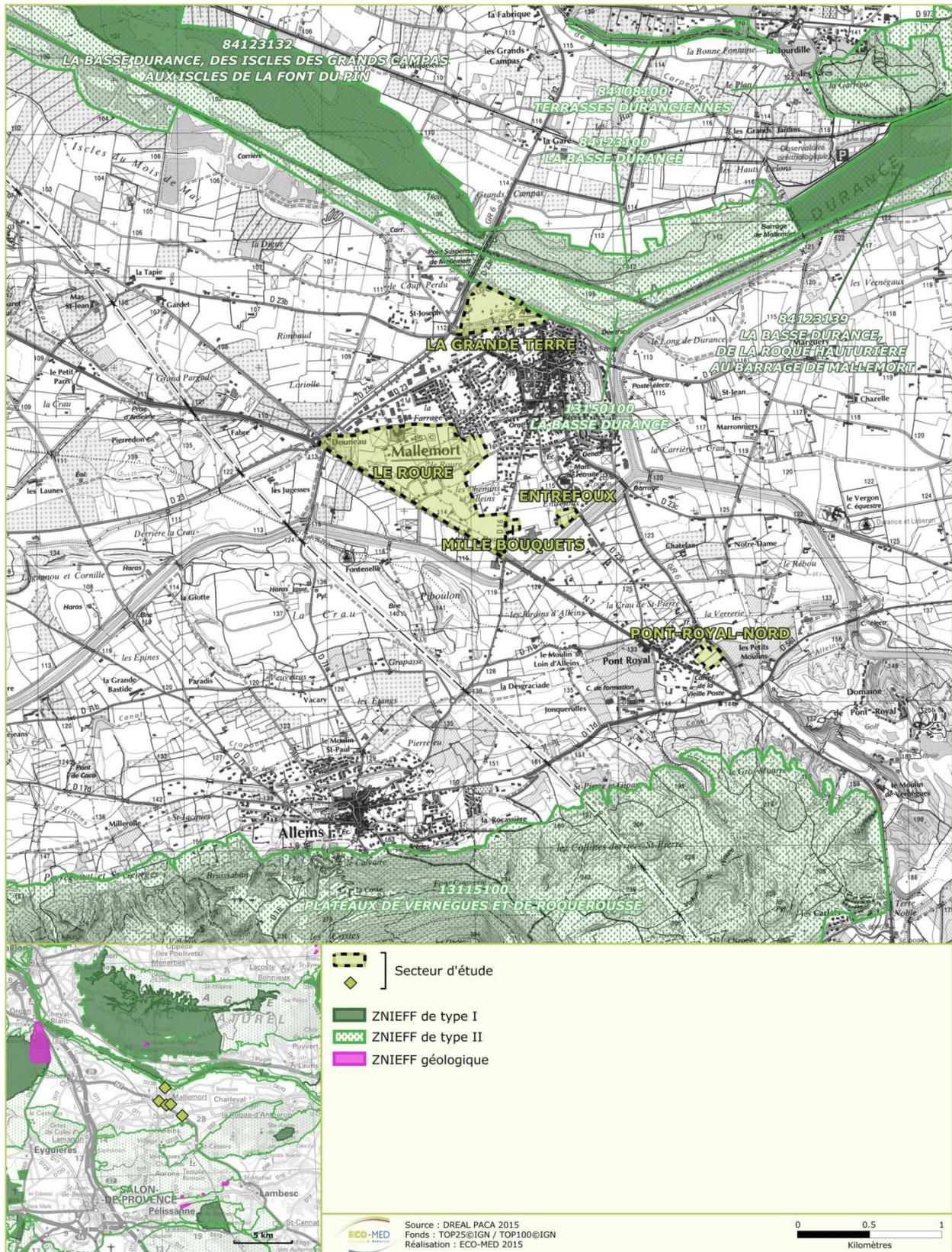
RB : Réserve de Biosphère

1.3.3. Périmètres d'inventaires

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

- les ZNIEFF de type I : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.
- les ZNIEFF de type II : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

Nom du site	Type	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
n°13-150-144/84-123-132 « La basse Durance, des Iscles des Grands Campas aux Iscles de la Font du Pin »	I	Plantes	A environ 300m au nord du secteur 1	Fonctionnel
n°84-123-139 « La Basse Durance, de la Roque Hauturière au barrage de Mallemort	I	Insectes, oiseaux, plantes	A environ 1,8 km au nord-ouest du secteur 1	Peu fonctionnel
n°84-131-122 « Versants occidentaux du Petit Luberon »	I	Insectes, oiseaux, plantes	A environ 2 km au nord du secteur 1	Peu fonctionnel
n°13-115-100 « Plateaux de Vernegues et de Roquerousse »	II	Oiseaux et plantes	A environ 600 m au sud du secteur 5	Peu fonctionnel
n°13-150-100/84-123-100 « La Basse Durance »	II	Amphibiens, insectes, oiseaux, poissons, reptiles, plantes	Borde le nord du secteur 1	Fonctionnel
n°84-131-100 « Petit Luberon »	II	Insectes, oiseaux, plantes	A environ 2 km au nord du secteur 1	Peu fonctionnel
n°84-108-100 « Terrasses duranciennes »	II	Insectes, oiseaux	A environ 1,8 km au nord-est du secteur 1	Peu fonctionnel



Carte 3 : Localisation des secteurs à l'étude par rapport aux ZNIEFF

2. Données et méthodes

2.1. Recueil préliminaire d'informations

2.1.1. Analyse bibliographique

La liste des ressources bibliographiques figure en fin de rapport (§ « Bibliographie »), il est toutefois possible de rappeler brièvement les principales sources ayant constitué la base de ce travail :

- les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone du projet (ZNIEFF, ZICO etc.) ;
- les versions officielles des FSD transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum national d'Histoire naturelle : <http://inpn.mnhn.fr>) ;
- la base de données en ligne du Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (<http://silene.cbnmed.fr>) ;
- l'atlas en ligne des oiseaux nicheurs en région PACA (Faune PACA, LPO, 2013) ;
- les bases de données internes (flore et faune) d'ECO-MED ;
- les études effectuées par ECO-MED sur la commune ou à proximité, notamment les études préalables effectuées dans le cadre du PLU réalisées en 2011 et 2013.

2.1.2. Consultation des experts

Aucun expert extérieur n'a été consulté dans le cadre de cette étude.

2.2. Inventaires de terrain

2.2.1. Zone d'étude

L'expert a ciblé sa prospection sur les 5 secteurs à développement urbain potentiel, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées.

L'ensemble des secteurs d'étude constitue **la zone d'étude (cf. carte 1)**.

2.2.2. Dates des prospections

Tableau 1 : Dates des prospections par compartiment biologique

Compartiment étudié	Expert	Dates des prospections	Nombre total de jours de prospection
FLORE / HABITATS	David JUINO	04 avril 2013 05 avril 2013	2 jours
FAUNE	Frédéric PAWLOWSKI Timothée BEROUD	05 avril 2013 14 avril 2013 08 juillet 2013 13 juillet 2015	3 jours et ½ nuit

Les prospections de 2013 ont porté sur les secteurs :

- Le Roure,
- La Grande terre (zone sud).

La prospection de 2015 a porté sur les secteurs :

- La Grande Terre (zone nord),
- Entrefoux,
- Mille Bouquets,
- Pont-Royal-Nord.

2.2.3. Prospections des habitats naturels et de la flore

L'expert en botanique a effectué deux journées de prospection sur la zone d'étude de 2013. Cette zone a été parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales rencontrées.

Les prospections ont été réalisées au printemps, période favorable à l'observation d'un maximum d'espèces de plantes vasculaires, notamment les espèces annuelles. La période de passage a permis d'inventorier les groupes d'espèces vivaces et les espèces annuelles à floraison printanière, mais n'a pas permis d'inventorier les espèces à floraison plus tardive (fin d'été et automne).

De plus, ces inventaires de terrain ont été plus particulièrement ciblés sur les zones à enjeux floristiques potentiels (notamment à partir de la bibliographie) afin de repérer d'éventuelles espèces protégées et/ou à fort enjeu local de conservation.

Une liste des espèces végétales observées a été dressée par le botaniste d'ECO-MED. Elle figure en annexe 2.

Les éventuelles espèces présentant un enjeu local de conservation ont systématiquement fait l'objet d'une estimation du nombre d'individus (comptage, surface occupée) et de pointages GPS (Global Positioning System).

Les relevés permettant de typifier les habitats (= relevés de type phytosociologique) ont été réalisés en même temps que les inventaires floristiques. Deux outils ont aidé à délimiter les habitats ainsi définis: la carte topographique et la photographie aérienne de la zone d'étude.

2.2.4. Prospections généralistes

Deux prospections diurnes ont été effectuées au cours du printemps 2013 par un expert faunisticien, et une prospection a été menée en début d'été 2015 pour investiguer les nouvelles zones. L'intégralité de la zone d'étude a été parcourue lors de ces sessions de terrain, à la recherche de contacts sonores ou visuels d'espèces des compartiments biologiques suivants :

- Insectes et autres arthropodes,
- Poissons
- Amphibiens,
- Reptiles,
- Oiseaux,
- Mammifères.

Les caches et gîtes éventuels ont été prospectés (insectes, amphibiens, reptiles), des observations directes ont été effectuées (reptiles, oiseaux et mammifères), et une analyse

des différents habitats naturels de la zone d'étude a été réalisée, afin de pouvoir statuer sur le degré de potentialité au sein de celle-ci d'espèces à enjeux.

Une prospection crépusculaire et nocturne a été réalisée au début du mois de juillet 2013 afin de rechercher les espèces nocturnes d'oiseaux. Un point d'écoute a été effectué dans chacun des trois secteurs à l'étude en 2013.

3. Présentation globale de la ZSC FR9301589 « La Durance »

<http://inpn.mnhn.fr/isb/viewers/viewer.jsp?service=sic>

<http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/conservation/Natura2000/search.htm>

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

3.1. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire

La Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés au cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels : végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, boisements bas, étendues d'eau libre, bras morts directement associés au lit de la rivière, ainsi que différentes formes de forêts installées sur les berges. La plupart de ces habitats est remaniée à chaque crue et présente ainsi une grande instabilité et originalité.

Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde.

La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes...), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Concernant la faune, la Durance présente un intérêt particulier pour la conservation :

- de diverses espèces de chauves-souris
- de l'Apron du Rhône, poisson fortement menacé de disparition

Espèces disparues ou dont la présence reste rarissime : Loutre d'Europe, Lamproie de Planer.

Tableau 2 : Habitats naturels d'intérêt communautaire

Type d'habitat	Code EUR27	%couv.de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau national (FSD)	Degré de conservation	Evaluation globale
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	3140	0,01 %	C	C	B	C
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	0,30 %	B	C	B	C
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	3230	0,20 %	D			

Type d'habitat	Code EUR27	% couv. de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau national (FSD)	Degré de conservation	Evaluation globale
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240	0,10 %	C	C	C	C
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3250	8,70 %	B	B	C	B
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	0,10 %	C	C	B	C
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	1,40 %	B	C	C	B
Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	3280	1,80 %	B	B	C	B
Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	5210	0,01 %	D			
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea *</i>	6220	0,20 %	D			
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420	0,40 %	C	C	C	C
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430	0,10 %	C	C	B	C
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae *</i>	7210	0,10 %	B	C	B	B
Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae *</i>	7240	0,10 %	A	C	A	A
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	0,01 %	C	C	C	B
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	0,01 %	C	C	C	B
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *	91 E0	0,50 %	B	C	B	B
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	26,30 %	A	B	B	A
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	1,10 %	C	C	C	C

Légende

Evaluation du site Natura 2000 :

Représentativité (donne une mesure de la spécificité de chaque type d'habitat naturel concerné)

- | | |
|---|------------------------------------|
| A | Représentativité excellente |
| B | Représentativité bonne |
| C | Représentativité significative |
| D | Représentativité non significative |

Superficie relative (Superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national)

- | | |
|---|----------------|
| A | 100% ≥ p > 15% |
| B | 15% ≥ p > 2% |
| C | 2% ≥ p > 0% |

Degré de conservation (Etat de la structure, des fonctions de l'habitat naturel, possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente
B	Conservation bonne
C	Conservation moyenne

EVALUATION GLOBALE (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des habitats naturels concernés)	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur significative

Tableau 3 : Espèces d'intérêt communautaire

Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
INVERTEBRES	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	C	C	C	C
	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	D	-	-	-
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	C	B	C	C
	Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	D	-	-	-
	Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	D	-	-	-
AMPHIBIENS	Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	D	-	-	-
REPTILES	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	C	C	A	C
POISSONS	Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	D	-	-	-
	Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)	C	C	C	C
	Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)	C	B	C	B
	Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)	C	C	C	B
	Bouvière (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	C	C	C	C
	Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)	C	C	B	C
	Apron (<i>Zingel asper</i>)	A	B	A	B
	Chabot	C	B	B	B

Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
	<i>(Cottus gobio)</i>				
CHIROPTERES	Petit Rhinolophe <i>(Rhinolophus hipposideros)</i>	C	B	C	B
	Grand Rhinolophe <i>(Rhinolophus ferrumequinum)</i>	C	C	C	B
	Petit Murin <i>(Myotis blythii)</i>	B	B	C	A
	Barbastelle d'Europe <i>(Barbastella barbastellus)</i>	C	B	C	B
	Minioptère de Schreibers <i>(Miniopterus schreibersii)</i>	C	B	C	C
	Murin de Capaccini <i>(Myotis capaccinii)</i>	C	C	C	B
	Murin à oreilles échançrées <i>(Myotis emarginatus)</i>	C	B	C	B
	Grand Murin <i>(Myotis myotis)</i>	C	B	C	A
AUTRES MAMMIFERES	Castor d'Europe <i>(Castor fiber)</i>	C	A	C	A

Légende

Evaluation du site Natura 2000 :

Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présent sur le territoire national)	
A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
D	population non significative

Conservation (degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente (éléments en état excellent, indépendamment de la notion de la possibilité de restauration)
B	Conservation bonne (éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration, ou élément en état moyen ou partiellement dégradé et restauration facile)
C	Conservation moyenne ou réduite (les autres combinaisons)

Isolement (degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce)	
A	Population (presque) isolée
B	Population non isolée, en marge de son aire de répartition
C	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition

Evaluation globale (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées)	
---	--

A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur moyenne

3.2. Autres espèces importantes de la flore et de la faune

Ces espèces sont mentionnées dans le FSD du site Natura 2000 FR9301589. N'ayant pas justifié la désignation du site Natura 2000 considéré (non inscrites à l'arrêté ministériel de création du site Natura 2000), ces espèces ne sont mentionnées ici qu'à titre indicatif et ne feront pas l'objet de l'évaluation des incidences.

Tableau 4 : Autres espèces importantes

Compartiment biologique	Espèce	Motivation
FLORE	Petite Massette (<i>Typha minima</i>)	A
POISSONS	Anguille commune (<i>Anguilla anguilla</i>)	C

Légende

Motivation

A : Liste du livre rouge national, B: espèce endémique, C: convention internationale (Bern, Bonn, Biodiversité), D : autre raison.

3.3. Objectifs généraux de conservation

Le DOCOB est actuellement en cours d'élaboration par le syndicat mixte d'aménagement de la basse vallée de la Durance (SMAVD).

Les objectifs généraux de conservation ont néanmoins été définis et rapportés dans la lettre d'information n°4 du SMAVD à l'hiver 2009. Ainsi, 3 grands objectifs ont été définis :

La Durance constitue un système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels liés au fonctionnement du cours d'eau « en tresse ». C'est cette originalité qui constitue la valeur patrimoniale primordiale de la Durance :

- **Objectif 1** : restaurer le tressage de la Durance là où c'est encore possible ;
- **Objectif 2** : préserver un réseau cohérent de boisements et de zones humides qui garantisse la fonction de corridor écologique de la vallée alluviale, c'est-à-dire lui permettre d'assurer son rôle d'axe migratoire international ;
- **Objectif 3** : maintenir la fonction durancienne de « réservoir biologique », du fait de la présence de l'eau dans un secteur plutôt aride, de la diversité et de l'imbrication des milieux qui s'y développent.

4. Présentation globale de la ZPS FR9312003

« La Durance »

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

4.1. Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières

La Durance constitue la seule grande rivière provençale, à régime méditerranéen, dont la biostructure a profondément évolué depuis quelques décennies (aménagements hydroélectriques). Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée. La Durance est régulièrement fréquentée par plus de 60 espèces d'intérêt communautaire, ce qui en fait un site d'importance majeure au sein du réseau NATURA 2000.

Le site présente un intérêt particulier pour la conservation de certaines espèces d'intérêt communautaire, telles que le Blongios nain (20 à 30 couples), le Milan noir (100 à 150 couples), l'Alouette calandre (6 à 10 couples, soit 20% de la population nationale) et l'Outarde canepetière (une quinzaine d'individus).

Les ripisylves, largement représentées, accueillent plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles (Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron garde-boeufs...). Les roselières se développant en marge des plans d'eau accueillent de nombreuses espèces paludicoles (Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios nain, Marouette ponctuée, Lusciniole à moustaches, Rémiz penduline...). Les bancs de galets et berges meubles sont fréquentés par la Sterne pierregarin, le Petit Gravelot, le Guêpier d'Europe et le Martin-pêcheur d'Europe.

Les zones agricoles riveraines constituent des espaces ouverts propices à diverses espèces patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, etc.) et sont régulièrement fréquentées par les grands rapaces (Percnoptère d'Egypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure ...).

La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrateurs aux passages printanier et automnal.

Tableau 5 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS « La Durance » (DO1 et EMR)

Nom scientifique	Évaluation du site			
	Population	Conservation	Isolement	Globale
Rousserolle effarvatte (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	C	B	B	B
Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>)	D	-	-	-
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	C	B	C	B
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	C	C	C	C
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	D	-	-	-
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	C	C	C	C
Crabier chevelu (<i>Ardeola ralloides</i>)	C	C	B	C
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	D	-	-	-
Fuligule nyroca (<i>Aythya nyroca</i>)	C	C	B	C
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	B	C	C	C
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	C	C	C	C
Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	C	C	C	C
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	C	C	B	C
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	C	C	C	C
Guifette moustache (<i>Chlidonias hybridus</i>)	C	C	C	C
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	C	C	C	C
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	D	-	-	-
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	D	-	-	-
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	C	B	C	C
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	C	B	C	C
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	C	C	C	C

Nom scientifique	Évaluation du site			
	Population	Conservation	Isolement	Globale
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	D	-	-	-
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	C	C	C	C
Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)	D	-	-	-
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	D	-	-	-
Grande Aigrette (<i>Casmerodius albus</i>)	B	C	C	C
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	C	B	C	B
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	D	-	-	-
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	D	-	-	-
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	C	C	C	C
Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	C	B	C	C
Bécassine double (<i>Gallinago media</i>)	D	-	-	-
Plongeon arctique (<i>Gavia arctica</i>)	C	C	C	C
Plongeon imbrin (<i>Gavia immer</i>)	C	C	C	C
Plongeon catmarin (<i>Gavia stellata</i>)	C	C	C	C
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	C	C	C	C
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	C	C	C	C
Aigle botté (<i>Aquila pennata</i>)	D	-	-	-
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	D	-	-	-
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	B	B	C	B
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	D	-	-	-
Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>)	C	C	B	C
Barge rousse (<i>Limosa lapponica</i>)	D	-	-	-
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	D	-	-	-

Nom scientifique	Évaluation du site			
	Population	Conservation	Isolement	Globale
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	D	-	-	-
Alouette calandre (<i>Melanocorypha calandra</i>)	A	C	A	A
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	C	B	C	B
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	D	-	-	-
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	C	C	C	C
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	C	B	C	B
Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	C	B	C	C
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	C	B	C	C
Combattant varié (<i>Philomachus pugnax</i>)	D	-	-	-
Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>)	D	-	-	-
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	D	-	-	-
Grèbe esclavon (<i>Podiceps auritus</i>)	C	C	C	C
Marouette poussin (<i>Porzana parva</i>)	D	-	-	-
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)	C	C	C	C
Marouette de Baillon (<i>Porzana pusilla</i>)	D	-	-	-
Crave à bec rouge (<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>)	C	C	C	C
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	D	-	-	-
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	C	C	C	C
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	D	-	-	-
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	C	C	B	C
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	D	-	-	-
Rousserolle turdoïde (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	C	B	C	C
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	C	C	C	C

Nom scientifique	Évaluation du site			
	Population	Conservation	Isolement	Globale
Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	D	-	-	-
Canard souchet (<i>Anas clypeata</i>)	D	-	-	-
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	C	C	C	C
Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>)	D	-	-	-
Sarcelle d'été (<i>Anas querquedula</i>)	D	-	-	-
Canard chipeau (<i>Anas strepera</i>)	D	-	-	-
Oie rieuse (<i>Anser albifrons</i>)	D	-	-	-
Oie cendrée (<i>Anser anser</i>)	D	-	-	-
Oie des moissons (<i>Anser fabalis</i>)	D	-	-	-
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	C	C	C	C
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	B	B	C	B
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	C	B	C	C
Héron garde-boeufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	C	C	C	C
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	D	-	-	-
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	C	C	C	C
Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)	D	-	-	-
Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	D	-	-	-
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	C	B	C	C
Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	C	B	C	B
Foule macroule (<i>Fulica atra</i>)	C	B	C	C
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	D	-	-	-
Hirondelle rousseline (<i>Hirundo daurica</i>)	B	B	B	B
Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>)	D	-	-	-

Nom scientifique	Évaluation du site			
	Population	Conservation	Isolement	Globale
Goéland cendré (<i>Larus canus</i>)	D	-	-	-
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	D	-	-	-
Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>)	D	-	-	-
Locustelle luscinoïde (<i>Locustella luscinioides</i>)	D	-	-	-
Guépier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	B	C	C	B
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	C	C	B	C
Courlis corlieu (<i>Numenius phaeopus</i>)	D	-	-	-
Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	C	C	C	C
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	C	B	C	C
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	D	-	-	-
Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>)	D	-	-	-
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)	C	B	C	C
Rémiz penduline (<i>Remiz pendulinus</i>)	B	C	C	C
Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>)	C	B	C	B
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	D	-	-	-
Fauvette orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)	C	C	C	C
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	C	C	C	C
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	D	-	-	-
Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>)	D	-	-	-
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	C	C	C	C

Légende

Statut biologique sur la ZPS :

I : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

Critères justifiant la désignation de la ZPS :

DO1 Espèces inscrites en annexe 1 de la directive Oiseaux

EMR Espèces Migratrices Régulières

Evaluation du site (ZPS) :

Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présent sur le territoire national)	
A	100% \geq p > 15%
B	15% \geq p > 2%
C	2% \geq p > 0%
D	population non significative
Conservation (degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente (éléments en état excellent, indépendamment de la notion de la possibilité de restauration)
B	Conservation bonne (éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration, ou élément en état moyen ou partiellement dégradé et restauration facile)
C	Conservation moyenne ou réduite (les autres combinaisons)
Isolement (degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce)	
A	Population (presque) isolée
B	Population non isolée, en marge de son aire de répartition
C	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition
Evaluation globale (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées)	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur moyenne

4.2. Autres espèces d'oiseaux importantes

D'autres espèces importantes sont mentionnées dans le FSD de la ZSC FR9301589 « La Durance ». N'ayant pas justifié la désignation du site Natura 2000 (non inscrites à l'arrêté ministériel de création du site Natura 2000), ces espèces ne sont mentionnées ici qu'à titre indicatif et ne feront pas l'objet de l'évaluation des incidences.

Tableau 6 : Autres espèces importantes

Compartiment biologique	Espèce	Motivation	Présence sur la zone d'étude
FLORE	Petite Massette (<i>Typha minima</i>)	A	-
POISSONS	Anguille commune (<i>Anguilla anguilla</i>)	C	-

Légende**Statut biologique sur la ZPS :**

I : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

Motivation

A : Liste du livre rouge national, B: espèce endémique, C: convention internationale (Bern, Bonn, Biodiversité), D : autre raison.

4.3. Objectifs généraux de conservation

Le DOCOB est en cours de réalisation.

5. Présentation globale de la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »

5.1. Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières

Localisé entre la vallée de la Durance et l'Etang de Berre, le site constitue un vaste secteur ou alternent reliefs calcaires et petites plaines agricoles.

Le site présente divers types d'habitats naturels : garrigues, boisements de feuillus ou de résineux, parcelles agricoles (vignobles, cultures maraîchères et céréalières), falaises et barres rocheuses. La diversité d'oiseaux est en grande partie liée à l'étendue des milieux ouverts et à leur complémentarité écologique : la zone est ainsi utilisée par de grands rapaces comme territoire de reproduction et d'alimentation. Elle est également riche en espèces d'oiseaux caractéristiques des milieux ouverts méditerranéens (fauvettes, Oedicnème criard, Pipit rousseline...).

Le site présente un intérêt d'ordre national à international pour la conservation de l'Aigle de Bonelli (4 couples potentiellement présents, sur 25 couples nichant en France). La nidification de certaines espèces reste à confirmer : Bondrée apivore, Pic noir, Bruant ortolan, Traquet oreillard, Fauvette orphée.

Tableau 7 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentours » (DO1 et EMR)

Nom scientifique	Évaluation du site			
	Population	Conservation	Isolement	Globale
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	C	B	C	B
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	C	A	C	B
Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	C	B	C	B
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	C	A	C	B
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	C	B	C	B
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	C	B	C	B
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	C	B	C	C
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	D	-	-	-
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	D	-	-	-
Faucon d'Éléonore (<i>Falco eleonora</i>)	C	C	C	C

Nom scientifique	Évaluation du site			
	Population	Conservation	Isolement	Globale
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	C	B	B	C
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	D			
Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	C	B	C	B
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	A	A	C	B
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	C	B	C	B
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	D	-	-	-
Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	D	-	-	-
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	D	-	-	-
Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	C	B	C	C
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	C	A	C	B
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	C	C	C	C
Coucou geai (<i>Clamator glandarius</i>)	C	B	C	B
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	C	A	C	A
Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	C	B	C	B
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	C	B	C	B
Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	C	B	C	B
Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	C	A	C	A
Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>)	C	B	C	B

Légende

Statut biologique sur la ZPS :

I : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

Critères justifiant la désignation de la ZPS :

DO1 Espèces inscrites en annexe 1 de la directive Oiseaux

EMR Espèces Migratrices Régulières

Évaluation du site (ZPS) :

Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentes sur le territoire national)
--

A 100% ≥ p > 15%

B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
D	population non significative

Conservation (degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente (éléments en état excellent, indépendamment de la notion de la possibilité de restauration)
B	Conservation bonne (éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration)
B	Conservation bonne (élément en état moyen ou partiellement dégradé et restauration facile)
C	Conservation moyenne ou réduite (les autres combinaisons)

Isolement (degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce)	
A	Population (presque) isolée
B	Population non isolée, en marge de son aire de répartition
C	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition

EVALUATION GLOBALE (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées)	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur significative

5.2. Autres espèces d'oiseaux importantes

Sur le Formulaire Standard de Données (FSD) figurent 11 autres espèces classées comme « importantes ». Ces espèces ne figurent pas sur l'arrêté ministériel de création de la ZPS et n'ont donc pas justifié la désignation de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour ». Ces espèces ne feront donc pas l'objet d'une évaluation appropriée des incidences, cependant elles sont évoquées ici.

Tableau 1 : Autres espèces d'oiseaux importantes

Espèce	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310069*	Motivation
Epervier d'Europe (<i>Accipiter gentilis</i>)	Hivernante (rare) Migrateur	C
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	Sédentaire	A
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	Sédentaire (rare) Hivernante, Migratrice	A
Pie-grièche méridionale (<i>Lanius meridionalis</i>)	Sédentaire	A
Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	Nicheuse (rare)	C
Traquet oreillard (<i>Oenanthe hispanica</i>)	Nicheur? Migrateur (rare)	C
Monticole bleu (<i>Monticola solitarius</i>)	Sédentaire (rare)	A
Tichodrome échelette (<i>Tichodroma muraria</i>)	Hivernante	A

Espèce	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310069*	Motivation
Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	Sédentaire	A
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	Nicheuse (rare), Migratrice	A
Fauvette Orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)	Nicheuse? Migratrice (rare)	C

Légende

Statut biologique sur la ZPS :

I : individu, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

Motivation

A : Liste du livre rouge national, B : espèce endémique, C : convention internationale (Bern, Bonn, Biodiversité), D : autre raison.

5.3. Objectifs généraux de conservation

Le Tome 1 du DOCOB a été validé en COPIL. Le Tome 2 n'a pas encore fait, au moment de la rédaction de ce rapport, l'objet d'une validation en COPIL et n'est donc pas encore disponible.

Les principaux objectifs de conservation sont :

Objectif de Conservation (OC)		Sous-Objectif de Conservation (SOC)			Leviers d'actions	
1	Prioritaire	Accroître la population nicheuse d'Aigles de Bonelli	SOC1-a	Très fort	Mettre en œuvre une protection renforcée des nids actuellement utilisés (ZPS retenue comme prioritaire dans le PNA)	Protection réglementaire en concertation avec les propriétaires (APPB, RN, SCAP, etc.), Charte Natura 2000, limiter les dérangements en falaise (activités de pleine nature)
			SOC1-b	Fort	Mettre en œuvre une protection renforcée des nids vacants potentiellement utilisables par de futurs couples (ZPS retenue comme prioritaire dans le PNA)	Protection réglementaire en concertation avec les propriétaires (APPB, RN, SCAP, etc.), Charte Natura 2000, limiter les dérangements en falaise (activités de pleine nature)
			SOC1-c	Fort	Préserver, restaurer et améliorer l'habitat de l'espèce => maintien des milieux, notamment dans un rayon de 5kms autour des aires de nidification	Pastoralisme, écobouage dirigé
			SOC1-d	Fort	Réduire la forte mortalité (notamment les juvéniles) induite par l'Homme	Concertation avec RTE (collision sur les lignes) – ERDF (électrocution sur pylônes) pour réduire l'impact (par électrocution principalement – collisions plus rares) des lignes électriques (neutralisation prioritaire des zones de nidification)
			SOC1-e	Fort	Organiser la surveillance des sites, veiller à la quiétude des nids lors des périodes critiques	Programme de suivi scientifique du PNA, sensibilisation des acteurs pour diminuer les sources de dérangement
			SOC1-f	Modéré	Favoriser une disponibilité suffisante en espèces proies dites "clés de voûte", notamment petit gibier (perdrix rouges, lapins de garenne)	Gestion cynégétique, concertation avec les sociétés de chasse, débroussaillage alvéolaire, Etude complémentaire afin de qualifier la disponibilité en espèces proies (ONCFS)

2	Prioritaire =>objectif transversal	<i>Restaurer, maintenir et accroître les autres populations d'oiseaux rupestres et leurs habitats</i>	SOC2-a	Très fort	Vautour percnoptère : réhabiliter d'anciens sites de nidification et garantir leur protection	Protection réglementaire en concertation avec les propriétaires (APPB, RN, SCAP, etc.), Charte Natura 2000, limiter les dérangements en falaise (activités de pleine nature)
			SOC2-b	Fort	Vautour percnoptère : favoriser une bonne disponibilité en ressources alimentaires et veiller à leur pérennité	Placettes d'alimentation à mettre en place en concertation avec les acteurs agricoles et cynégétiques
			SOC2-c	Fort	Faucon crécerellette : favoriser l'installation de nouvelles colonies (action prioritaire du PNA)	Protection réglementaire en concertation avec les propriétaires (APPB, RN, SCAP, etc.), installation si nécessaire de nichoirs, maintien des milieux ouverts (pastoralisme) riches en macro invertébrés à proximité des sites propices à l'installation de colonies, Charte Natura 2000, limiter les dérangements en falaise (activités de pleine nature),
3	Prioritaire =>objectif transversal	<i>Maintenir restaurer et accroître l'avifaune des milieux ouverts naturels et leurs habitats</i>	SOC3-a	Très fort	Maintien, entretien et restauration des milieux ouverts à couvert végétal bas : garrigues, prairies, pâturages, etc.	Pastoralisme, écobuage dirigé, travaux de débroussaillage
			SOC3-b	Modéré	Initier des opérations d'ouverture de milieux "massives", sur de grandes surfaces, afin d'enrayer la dynamique de fermeture rapide de certains secteurs, notamment en périphérie des aires de nidification de grands rapaces	Ecobuage massif suivi d'entretien par le pastoralisme
			SOC3-c	Modéré	Initier des opérations d'ouverture de milieux en mosaïque (en peau de léopard, alvéolaire, etc.), très favorable au petit gibier, sur les	Friches cynégétiques, débroussaillage alvéolaire

4	Prioritaire =>objectif transversal	<i>Garantir le maintien et les populations de l'avifaune agricole et leurs habitats</i>			secteurs particulièrement propices à l'alimentation des grands rapaces	
			SOC3-d	Modéré	Maintenir et réhabiliter des zones de nidification et d'alimentation favorables aux espèces cavicoles macro-insectivores (Rollier d'Europe, Guépier d'Europe, Chevêche d'Athéna, petit Duc Scops, Pies grièches, etc.)	Limiter les intrants chimiques sur les secteurs riches en macro-invertébrés, conduite extensive de vieux vergers, entretien des vieux bâtis (murets, cabanons, bergeries), maintien des haies avec vieux arbres à cavités, installation de nichoirs si nécessaire
			SOC4-a	Très fort	Maintenir la dynamique de progression des populations d'outardes canepetières (action du PNA) et des espèces associées (Edicnème criard, Rollier d'Europe, etc.)	Concertation avec les acteurs agricoles et les responsables d'aérodromes, limiter l'impact des grandes infrastructures consommatrices d'espaces agricoles (routes, éolien, photovoltaïque, etc.) MAEt et contrats Natura 2000 (maintien des bandes enherbées, etc.)
			SOC4-b	Fort	Maintenir et développer les couverts et pratiques agricoles propices à l'avifaune patrimoniale	Mise en œuvre et généralisation de la contractualisation des mesures de gestion des habitats (MAEt adaptées aux besoins écologiques des espèces) avec les agriculteurs et les autres acteurs concernés
			SOC4-c	Fort	Avifaune macro-insectivore (Rapaces nocturnes, Pies grièches, Rollier d'Europe, Guépier d'Europe, etc.) : conserver la population existante et mieux connaître leurs états de conservation	Etudes et suivis scientifiques des espèces macro-insectivores, limiter les dérangements des sites de nidifications
			SOC4-d	Modéré	Maintenir et développer le petit parcellaire agricole riche en infrastructures agro-écologiques (haies, talus, fossés, murets,	Soutien à la polyculture et agriculture raisonnée/biologique, contrats Natura 2000 pour les haies

					etc.), favoriser les effets lisières (haies de feuillus, pluristratifiées, avec bandes enherbées, là où les conditions le permettent)	
5	Secondaire	Préserver les populations de l'avifaune forestière et leurs habitats	SOC5-a	Fort	Circaète Jean le Blanc : Conserver la population existante et mieux connaître son état de conservation	Etude pour repérage des nids, suivis des sites occupés puis sensibilisation des propriétaires forestiers pour éviter les travaux forestiers en période de reproduction (mise en défens temporaire)
			SOC5-b	Modéré	Maintenir les continuités forestières existantes (Forêts, haies, ripisylves, etc.)	Documents de planification (Plans de massif, POS/PLU, PAF, PSG, etc.), création d'ebc, maîtrise foncière (TDENS), contrats Natura 2000 pour les linéaires
			SOC5-c	Modéré	Conserver les boisements matures et sénescents quand cela est possible	Contrats Natura 2000 forestiers, sensibilisation des propriétaires forestiers via le CRPF
6	Secondaire	Conserver les zones humides à forte valeur écologique (zones de nidification, de migration et d'hivernage)	SOC6-a	Fort	Préserver, restaurer et améliorer l'habitat "zone humide" (marais, ripisylves, mares, berges, etc.)	Contrats Natura 2000, concertation avec les gestionnaires (syndicats de gestion de cours d'eau, AAPPMA, propriétaires)
			SOC6-b	Modéré	Lutter contre les espèces invasives (prolifération dans les zones humides)	Plan national d'actions, contrats Natura 2000, sensibilisation des riverains, concertation avec les syndicats mixtes de rivières et les propriétaires privées, concertation avec les acteurs agricoles (prélèvement en période sèche, gestion des bordures de parcelles et des canaux)
			SOC6-c	Modéré	Connaissance et évaluation de l'état de conservation des populations d'oiseaux des zones humides locales (Busard des roseaux, Butor étoilé, Blongio nain, Milan noir, etc.)	Etudes et suivis scientifiques

6. Résultats des inventaires

6.1. Description de la zone d'étude

La zone d'étude se compose de cinq secteurs. Le secteur 1 « La Grande terre » se trouve au nord-ouest du bourg en contexte urbain et proche de la Durance. Les secteurs 2 « Le Roure », 3 « Entrefoux » et 4 « Mille-Bouquets » se situent au sud du bourg et le secteur 5 « Pont-Royal nord » se trouve au sud-est de la commune.

■ Secteur 1 « Grande Terre »

Dans la partie sud du **secteur 1** sont présents deux types d'habitats, un premier rudéral et un second composé d'essences arborescente diverses. Les zones rudérales correspondent à des milieux sur lesquels une activité anthropique a eu lieu. En effet, ces zones sont fortement remaniées par l'apport de terres exogènes ou par un fort impact lié au passage répété de l'homme (véhicules, piétons, etc.). La flore présente sur ces zones est caractéristique des zones rudérales comme l'Inule visqueuse (*Dittrichia viscosa*) ou la Canne de Provence (*Arundo donax*), espèce opportuniste se développant en milieux humides et/ou remaniés. On y rencontre aussi des cultivars issues de jardin comme des Jacinthes (*Hyacinthus* var.).

Le second habitat correspond à une mosaïque d'habitats composée de bosquets de Pins d'Alep et d'une ripisylve résiduelle fortement dégradée, ne persistant que sur un faible cordon aux abords du cours d'eau. Le sous-bois est plus ou moins envahi par des arbustes comme le Ciste blanc (*Cistus albidus*) et par endroits par de la ronce (*Rubus* sp.) empêchant tous déplacements. Les lisières sont, quant à elles, typiques avec la présence de Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*) et de l'Ophrys de la passion (*Ophrys passionis*).

La partie nord du **secteur 1** est composée d'une zone totalement urbanisée : villas privatives, petites entreprises et site industriel (entreprise de transport routier). Au sein de cet espace urbanisé, aucun milieu naturel n'est présent.

■ Secteur 2 « Le Roure »

Sur ce secteur, une majorité de surface est occupée par des terrains agricoles. L'agriculture pratiquée sur ces terrains va de l'élevage de chevaux à la culture sous serres en passant par la monoculture, n'offrant pas une diversité floristique importante.

Les différents champs sont souvent limités par des haies ou bosquets composés de cyprès d'Italie (*Cupressus sempervirens*) ou de Chênes verts (*Quercus ilex*) de haute taille. Ces groupements arborescents ont une importance forte en termes de corridor écologique.

Un dernier habitat est présent au sein de ces secteurs, il s'agit de friches, qui présentent d'anciennes terres cultivées laissées à l'abandon. On y trouve des espèces comme la Barlia (*Himantoglossum robertianum*) ou le Fenouil (*Foeniculum vulgare*), espèces communes.

■ Secteur 3 « Entrefoux »

Ce secteur, situé au sud du bourg, est composé d'une matrice agricole sur de petites parcelles avec majoritairement une culture prairiale où se trouve des espèces communes comme le Fenouil (*Foeniculum vulgare*), un verger et une haie coupe-vent composée de cyprès d'Italie (*Cupressus sempervirens*). Les parcelles, de faibles superficies, se situent en bordure d'un fossé d'irrigation.

■ Secteur 4 « Mille-Bouquets »

Ce secteur, situé au sud du bourg, est composé d'une friche rudérale totalement enclavée au sein d'un lotissement de construction récente. L'espèce floristique dominante est l'Inule

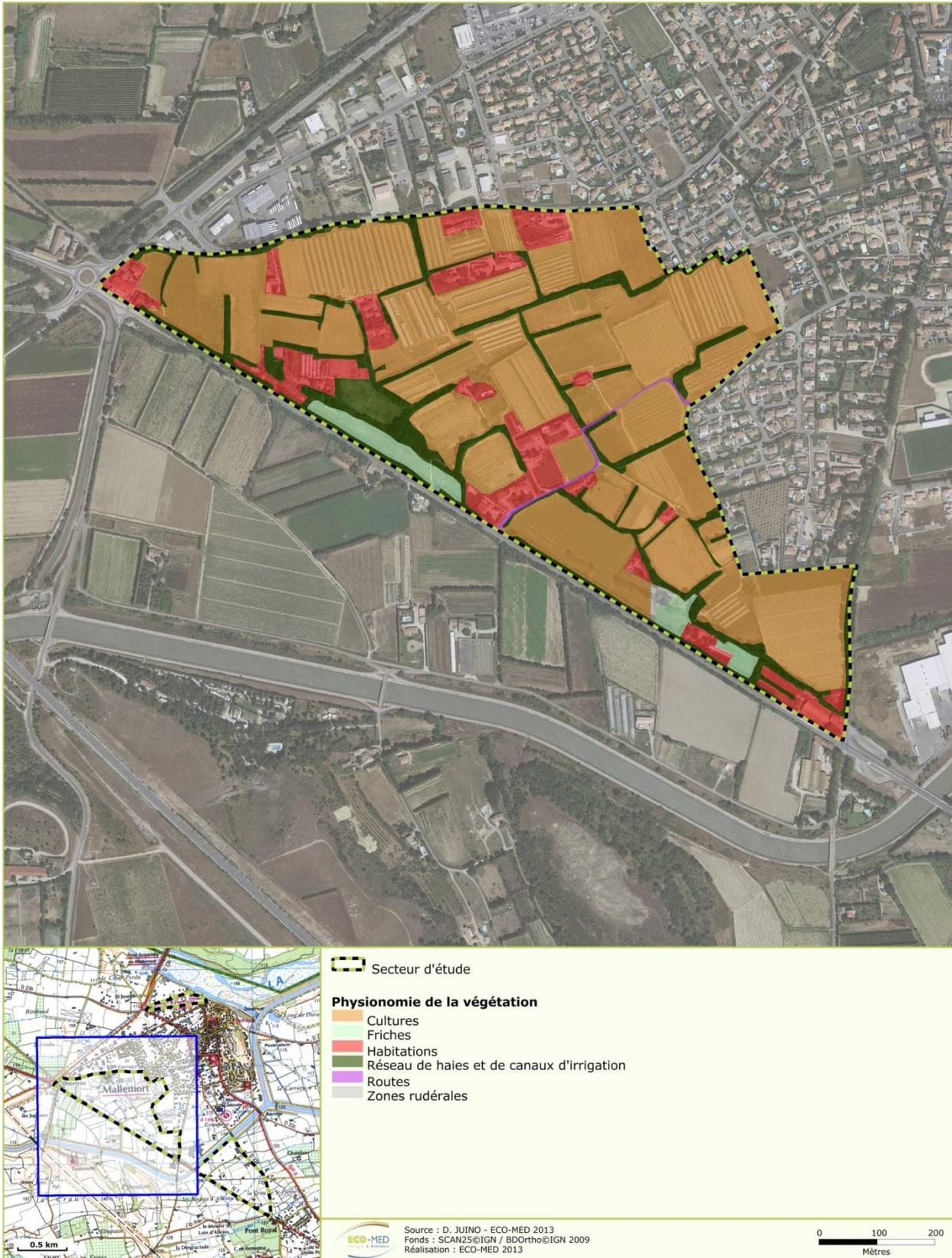
visqueuse (*Inula viscosa*) espèce rudérale très commune. Le substrat de cette friche est très grossier, avec présence de nombreux cailloutis, limitant *de facto* la présence d'espèces liée à des sols plus profonds. Ce secteur est bordé à l'ouest par la RD16 menant au centre ville de Mallemort, et au sud par une haie vive.

■ Secteur 5 « Pont-Royal nord »

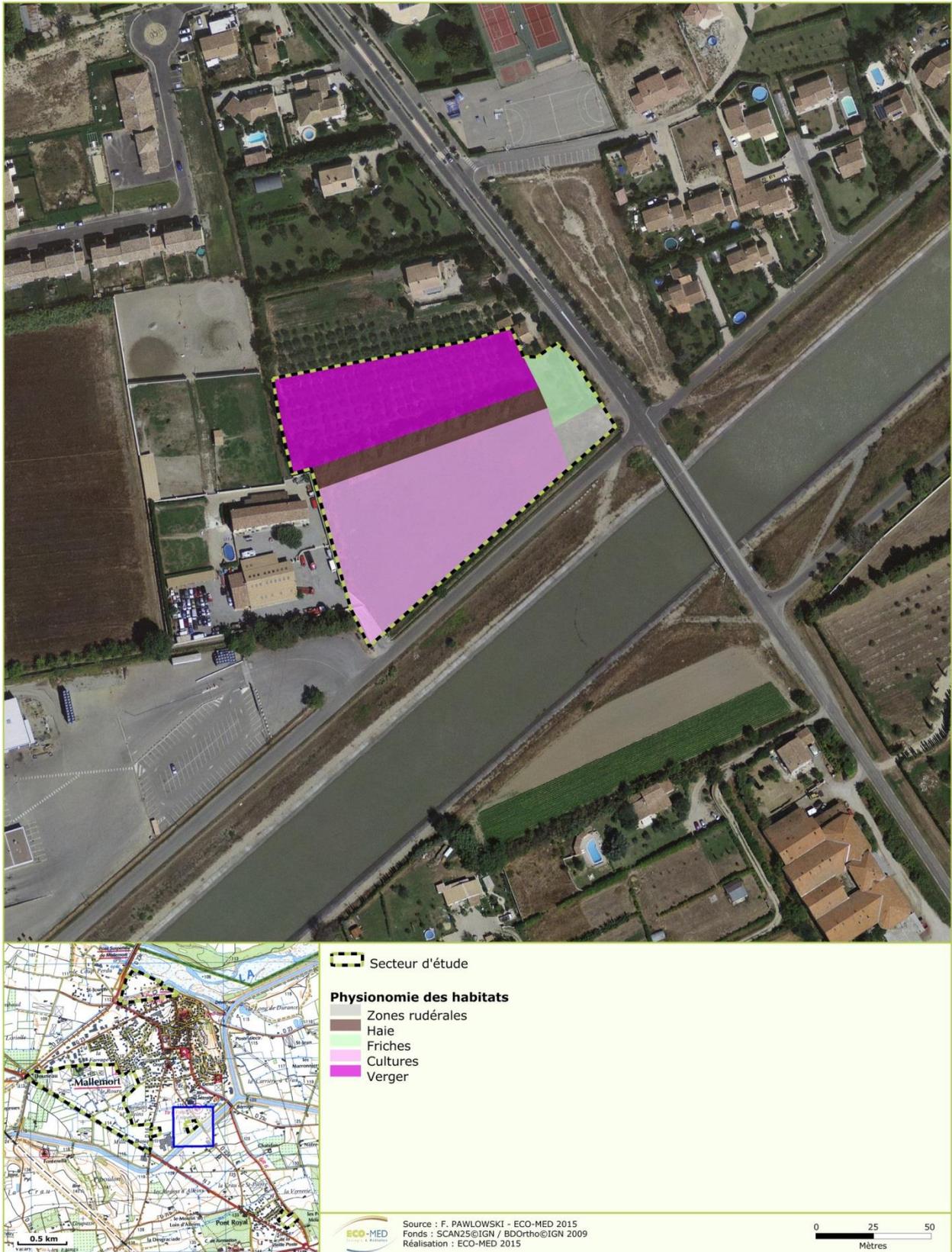
Ce secteur, situé au niveau du hameau du même nom est localisé au sud-est du territoire communal et présente une physionomie composée de parcelles agricoles plus ou moins anthropisées. Une moitié de ce secteur est composé d'une prairie de fauche et d'un taillis arbustif dense, et pour moitié par une friche utilisée comme jardin pour la propriété proche.



Carte 4 : Physionomie des habitats sur le secteur 1 « La Grande Terre »



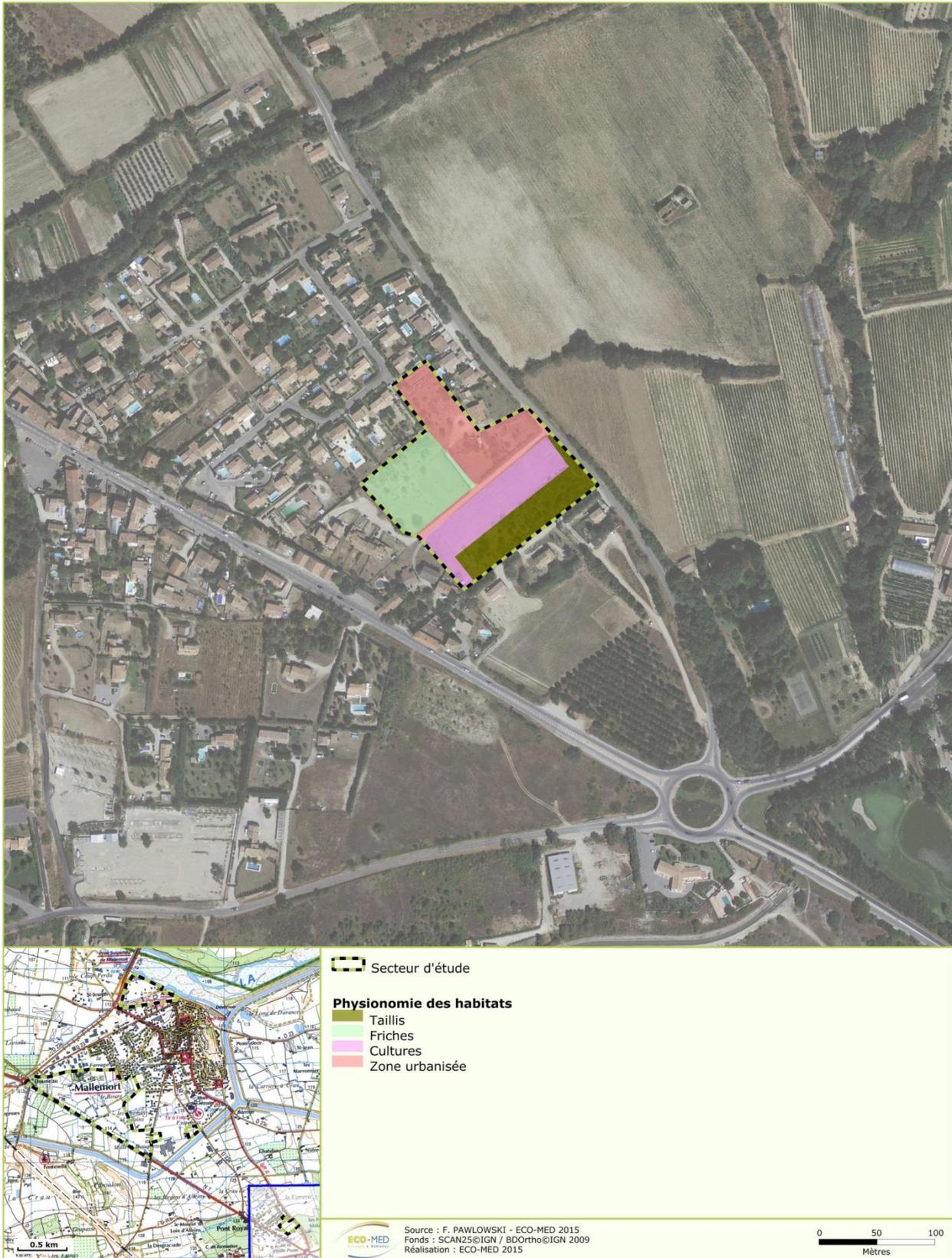
Carte 5 : Physionomie des habitats sur le secteur 2 « Le Roure »



Carte 6 : Physionomie des habitats sur le secteur 3 « Entrefoux »



Carte 7 : Physionomie des habitats sur le secteur 4 « Mille-Bouquets



Carte 8 : Physionomie des habitats sur le secteur 5 « Pont-Royal nord »

6.2. Habitats naturels d'intérêt communautaire

6.2.1. Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (code EUR27 : 92A0)

L'habitat occupe les deux-tiers du secteur 1, « La Grande terre ». Cependant il ne possède pas une forte typicité du fait de la présence, en mélange, d'une forêt de Pins d'Alep et de nombreuses zones remaniées, offrant de l'espace pour le développement d'espèces couvrantes comme la Ronce. La surface de cet habitat au sein de la zone d'étude est de 2,5 ha, ce qui au vu de la surface d'habitat présente au sein de la ZSC « La Durance », représente 0,06% de ce dernier. De plus, en termes de continuité et de connexion, l'habitat est enclavé entre des zones urbaines au nord et au sud, ainsi que par des infrastructures routières à l'est et à l'ouest, offrant des possibilités d'échanges limitées avec les milieux naturels environnants, tout en conservant la possibilité d'offrir un relai à la biodiversité transitant dans le secteur géographique.

6.2.2. Bilan des habitats naturels (DH1)

Un seul habitat d'intérêt communautaire a été identifié dans les zones d'étude.



Carte 9 : Habitat naturel d'intérêt communautaire

Tableau 2 : Habitats naturels d'intérêt communautaire présents sur la zone d'étude

Type d'habitat	Code EUR27	Typicité	Surface [ha] au sein de la zone d'emprise du projet	Surface relative/Site N2000 (habitat zone d'emprise du projet/habitat site N2000)
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	Faible	2,5 ha	0,06%

6.3. Flore

6.3.1. Espèces d'intérêt communautaire (DH2)

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est avérée ni jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude. De plus, aucune espèce d'intérêt communautaire n'est citée au FSD de la ZSC « La Durance ».

6.3.1.1. Espèces non contactées malgré des prospections ciblées

Une autre espèce a été ciblée dans le secteur 1, car citée comme importante dans le FSD de la ZSC « La Durance », il s'agit de la Petite Massette (*Typha minima*). Les milieux présents ne sont pas propices à l'établissement d'une population de cette espèce.

6.3.2. Autres espèces avérées à enjeu local de conservation

Aucune espèce possédant un enjeu local de conservation n'a été contactée lors des prospections de terrain.

6.4. Insectes et autres arthropodes

6.4.1. Espèces d'intérêt communautaire (DH2)

■ Espèces avérées

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été avérée au sein des différents secteurs de la zone d'étude.

■ Espèce fortement potentielle

Le secteur 3 présente un intérêt du fait de la présence d'un petit canal en eau. Cette petite roubine peut potentiellement accueillir l'**Agrion de Mercure** (*Coeagrion mercuriale*), petite libellule d'intérêt communautaire inféodée à ce type d'habitat. A noter toutefois que leur cours rapide tend à limiter leur attrait, et cette espèce n'y est jugée pour le moment que faiblement potentielle.

6.4.2. Bilan concernant les insectes et autres arthropodes d'intérêt communautaire (DH2)

Tableau 3 : Espèces d'insectes d'intérêt communautaire potentielles sur la zone d'étude

Espèce concernée	Présence sur la zone d'étude	Taille de la population concernée	% par rapport à la population du site
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Potentielle secteur 3	Non évaluable	Non évaluable

6.5. Poissons

Les habitats présents dans la zone d'étude ne sont pas favorables à la présence d'espèce de poissons d'intérêt communautaire.

6.6. Amphibiens

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est avérée ni jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

Seul le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) est cité dans le FSD de la ZSC « La Durance ». Néanmoins, cette espèce n'est présente que dans la partie amont du cours de la Durance, dans le département des Hautes-Alpes, et peut donc être considérée comme absente de la zone d'étude.

6.7. Reptiles

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est avérée ni jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude. En effet, seule une tortue aquatique, la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), a justifié la désignation de la ZSC « La Durance ». En l'absence d'habitats favorables au sein des parcelles à l'étude, cette espèce y est jugée absente.

6.8. Oiseaux

Une liste de 35 espèces avérées a été dressée, et présentée en annexe 4.

La plupart des espèces avérées sont communes et largement représentées en France et en PACA et présentent des enjeux locaux de conservation très faibles, à l'instar du Choucas des tours (*Corvus monedula*), de la Pie bavarde (*Pica pica*) ou encore du Merle noir (*Turdus merula*).

Au sein de la zone d'étude et de ses abords proches, une espèce DO1 et trois espèces EMR ont été avérées et seront présentées par la suite.

Légende des monographies :

c = couple, m = mâle chanteur, i = individu

Les tendances d'effectifs marqués d'une flèche rouge ↘ montrent une forte diminution de population, ou bien un effectif très faible. Les tendances d'effectif entre parenthèses (→) montrent une incertitude dans l'évaluation. Un « ? » signifie une absence d'information.

6.8.1. Espèces d'intérêt communautaire (DO1)

■ Espèce avérée

➤ Milan noir (*Milvus migrans*), PN3, DO1, BE2, BO2



F. PAWLOWSKI, 12/06/2007,
ARLES (13)



AIRE DE REPRODUCTION FRANÇAISE



AIRE D'HIVERNAGE FRANÇAISE

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance PACA		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
30 000-44 000 c	20 000- 25 000 c	Rare	400-500 c	Rare	> 5000 i
→	↗		↗		↗

Nicheur de l'Ancien Monde et de l'Océanie, c'est, en Europe, un migrateur qui hiverne en Afrique. Il niche dans les grands arbres, souvent à proximité de l'eau. Localement, les vallées alluviales du Rhône et de la Durance montrent les densités les plus fortes. La Provence est un lieu de transit important.

L'espèce présente des effectifs stables sur le plan européen et en augmentation en France. Cependant, dans les pays de l'Europe de l'Est, les effectifs sont en déclin.

Contexte local :

Un individu a été observé en survol rapide de la zone d'étude (secteur 3), sans interagir avec elle. Aucun couple ne se reproduit dans les alentours proches. L'espèce niche dans la commune, au niveau du plan d'eau de Mallemort-Mérindol, à 2 km environ en amont, aussi l'oiseau observé pouvait provenir d'un des couples proches, ou alors d'un des couples de la Durance en erratisme alimentaire. La zone d'étude ne présente qu'un faible intérêt pour l'alimentation de cette espèce.

■ Espèces fortement potentielles

Aucune autre espèce d'intérêt communautaire n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

6.8.2. Espèces d'intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR)

■ Espèces avérées

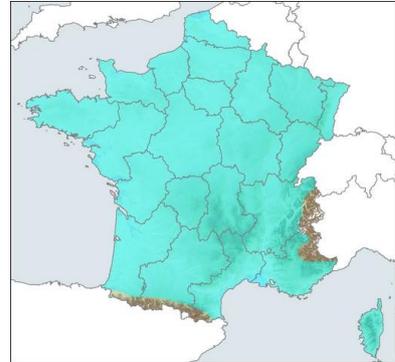
➤ Héron cendré (*Ardea cinerea*), PN3, BE3



O. EYRAUD, MAI 2005,
CAMARGUE (13)



AIRE DE REPRODUCTION FRANÇAISE



AIRE D'HIVERNAGE FRANÇAISE

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance PACA		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
130 000-160 000 c	31 138 c	80 000-100 000 i	1 400-1 500 c	X	X
↗	↗	↗	↗	?	?

Nicheur de l'Ancien Monde, il est partiellement sédentaire en Europe. C'est un oiseau d'eau piscivore nichant en colonie dans les arbres et arbustes de zones humides.

Il s'agit d'une espèce dont les effectifs sont conséquents et en augmentation.

Contexte local :

Le Héron cendré a été observé en vol au-dessus du secteur 1, mais l'individu était en transit le long de la Durance et n'a pas interagi directement avec la zone à l'étude. Il s'agit d'un individu se reproduisant probablement dans les héronnières de la Durance, en transit alimentaire quotidien, mais la zone d'étude ne présente que très peu d'attrait pour l'espèce.

➤ Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), PN3, BE2, BO2



J.-M. SALLES, DECEMBRE 2007, DEYRAND (63)



AIRE DE REPRODUCTION FRANÇAISE

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance PACA		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
240 000-350 000 c	70 000-100 000 c	X	X	X	X
↘	→/↘	↘	?	?	?

Nicheur paléarctique et africain, les populations d'Europe sont plutôt sédentaires, mais en hiver des individus des populations nordiques et de l'Est viennent grossir les effectifs. Il occupe une large gamme de milieux ouverts : zones agricoles, garrigues, alpages, etc.

L'espèce est en régression dans plus de la moitié des pays d'Europe. En France, cette régression est confirmée au centre, nord et est du pays. Les populations présentent toutefois des effectifs encore importants.

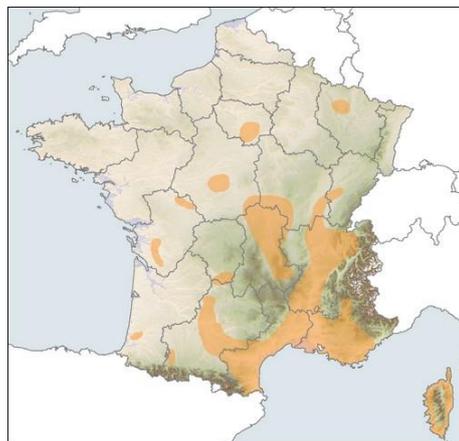
Contexte local :

Un couple de Faucon crécerelle niche au sein du secteur 2, chassant au-dessus des parcelles agricoles. Cette espèce, qui est très anthropophile, doit nicher soit dans une haie de cyprès, soit dans un bâtiment abandonné.

➤ **Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), PN3, BE2, BO2**



F. PAWLOWSKI, 13/05/2009, TAVEL (30)



AIRE DE REPRODUCTION FRANÇAISE

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance PACA		
	Nicheur	Migrateur	Nicheur	Hivernant	Migrateur
140 000-340 000 c	6 000-10 000 c	X	1 820-2 260 c		X
?	→	?	↘		?

Nicheur paléarctique, il est strictement migrateur et hiverne en Afrique. L'espèce affectionne les zones humides, mais se trouve également en milieu xérique, l'important pour elle étant de trouver des berges, talus sablonneux, etc., pour pouvoir y creuser un terrier et y nicher. Espèce insectivore et grégaire, une seule de ses colonies peut comprendre plusieurs dizaines d'individus, ce qui la rend particulièrement vulnérable à la disparition d'un site de nidification.

Ayant subi un large déclin sur le plan européen, l'état actuel de conservation des populations est inconnu. Les effectifs français sont faibles et en PACA les grosses colonies de plus de 50 couples diminuent pour laisser place à des colonies plus modestes de 2 à 10 couples.

Contexte local :

Plusieurs individus de Guêpier d'Europe ont été observés en vol et posés sur les arbres situés au plus près de la Durance, dans le secteur 1. De même, plusieurs oiseaux ont été observés en survol du secteur 2, en alimentation. Aucune zone de nidification favorable n'y est présente, et ces individus proviennent probablement des micro-colonies disséminées le long de la Durance.

■ **Espèces fortement potentielles**

Aucune autre espèce EMR n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

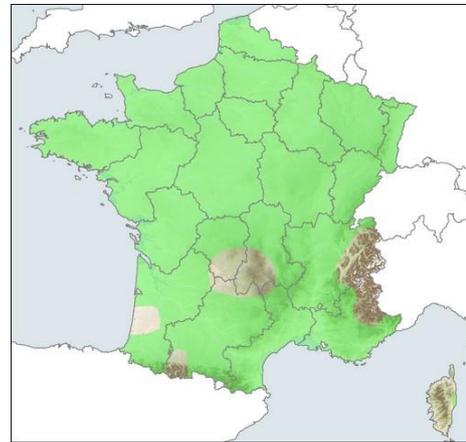
6.8.3. Autres espèces avérées à enjeu local de conservation

Ne sont évoquées ici que les espèces non présentées précédemment et qui constituent un enjeu local de conservation modéré ou fort.

➤ **Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), PN3, BE2, EMR**



S. HECKENROTH, 12/01/2009, EMIRATS ARABES UNIS



AIRE DE REPRODUCTION FRANÇAISE

Effectifs et tendance Europe (sédentaire)	Effectifs et tendance France (sédentaire)	Effectifs et tendance PACA (sédentaire)
160 000-430 000 c	20 000-50 000 c	>1 000 c
↘	↘	↘

Nicheuse sédentaire paléarctique, elle fréquente en Europe les milieux agricoles ouverts et extensifs, notamment bocagers, où elle trouve des arbres creux dans lesquels elle peut nicher, ainsi que des proies suffisamment abondantes telles que les micromammifères et les insectes.

Elle est partout en déclin, notamment à cause de la perte d'habitats agricoles et pastoraux, et en particulier de la raréfaction des vieux arbres creux et de la régression de populations d'insectes. Un plan national d'actions coordonné par le Ministère de l'Environnement a été instauré en faveur de la conservation de cette espèce.

Contexte local :

Un individu a été observé dans la partie est du secteur 2, dans une haie de cyprès. Compte tenu de la présence d'arbres présentant des cavités, ainsi que de petit bâti agricole (cabanons), dans les alentours du point d'observation, il est très probable que cet individu niche dans les alentours proches. Cette espèce a été ré-observée lors de la prospection crépusculaire du mois de juillet, dans le même secteur, preuve supplémentaire d'une reproduction probable dans ce secteur.

6.8.4. Bilan concernant les espèces d'intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR)

Tableau 4 : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ou migratrices régulières avérées et potentielles sur la zone d'étude

Espèce	Présence sur la zone d'étude	Taille de la population concernée	Statut biologique sur la zone d'étude*	% par rapport à la population du site « La Durance »	% par rapport à la population du site « Garrigues de Lançon »
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Avérée secteur 3	1 ind.	Pass	0,6 à 1 %	-
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Avérée secteurs 1 et 2	< 10 ind.	Nalim	2 à 2,5 %	Non évaluable
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Avérée secteur 2	1 couple	Npr	-	Non évaluable
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Avérée secteur 1	2 ind.	Pass	0,25 à 0,5 %	-

*Cf. Légende en annexe 4

6.9. Chauves-souris

Aucun inventaire spécifique n'a été mené pour ce compartiment biologique lors de nos inventaires de 2013.

Toutefois, une analyse de la bibliographie nous permet de considérer plusieurs espèces d'intérêt communautaire comme fortement potentielles.

6.9.1. Espèces d'intérêt communautaire (DH2)

■ Espèces avérées

En l'absence d'inventaires spécifiques, aucune espèce n'a été avérée dans le cadre de cette étude.

■ Espèces fortement potentielles

Le secteur 1 présente de nombreux arbres à cavités, soit naturelles, soit creusées par le Pic vert. De ce fait, des individus peuvent gîter dans ces cavités, ou bien sous les écorces décollées, de nombreux arbres sénescents en présentant. Toutefois, seules les espèces communes et à enjeu faible sont susceptibles (plusieurs espèces de Pipistrelles) de fréquenter ce secteur, la Barbastelle d'Europe (espèce forestière) n'y trouvant pas d'habitats favorables. Les lisières peuvent être fréquentées comme zone de chasse et de transit pour des espèces gîtant dans les alentours, comme les Murins ou les Rhinolophes.

Toutefois, la localisation de cette parcelle au sein d'une structure urbaine limite grandement son intérêt pour les chiroptères, dont la plupart des espèces sont lucifuges

D'après les habitats présents au sein des secteurs 2, 3, 4 et 5 à l'étude et de leur localisation très péri-urbaine, seules quelques espèces de chiroptères DH2 sont jugées potentielles, tant en transit qu'en gîte.

Ces secteurs présentent un intérêt en termes de zones de transit, par exemple pour le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), de nombreuses haies structurantes étant présentes entre les parcelles agricoles.

Ces secteurs sont également attractifs en termes de zone de gîtes, étant donné la présence de petit bâti agricole (cabanons).

Plusieurs espèces comme les Petits et Grands Murins (*Myotis blythii* et *M. myotis*) et le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*), peuvent utiliser ce secteur comme zone de chasse, au niveau des parcelles agricoles enfrichées ou comme zones de transit.

Le Minioptère de Schreibers est tout particulièrement friand des linéaires arborés, comme ceux présents au sein de ce secteur, et sa tolérance aux éclairages artificiels le rend fortement potentiel, en chasse et en transit. Le Murin de Capaccini (*Myotis Capaccini*), espèce ayant justifié la désignation de la « La Durance » n'est jugé potentiel qu'en transit au niveau du canal EDF, au niveau du secteur 3.

6.9.2. Bilan concernant les chauves-souris d'intérêt communautaire (DH2)

Tableau 5 : Espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire potentielles sur la zone d'étude

Espèce concernée	Présence sur la zone d'étude	Taille de la population concernée	% par rapport à la population du site « La Durance »
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Potentielle secteurs 2 et 3	Non évaluable	Non évaluable
Murin de Capacini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Potentielle secteur 3	Non évaluable	Non évaluable
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Potentielle secteur 2	Non évaluable	Non évaluable
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Potentielle secteur 2	Non évaluable	Non évaluable
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferruquineum</i>)	Potentielle secteur 1	Non évaluable	Non évaluable
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Potentielle secteur 1	Non évaluable	Non évaluable
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Potentielle secteurs 2 et 3	Non évaluable	Non évaluable

7. Habitats et espèces d'intérêt communautaire, présents et fortement potentiels qui feront l'objet de l'évaluation appropriée des incidences

7.1. Tableau récapitulatif

Seuls les habitats et espèces (DH1/DH2/DO1/EMR) ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 (ZSC et ZPS) et susceptibles de subir une atteinte, sont pris en compte.

Ainsi, par différence, ne sont pas pris en compte :

- les habitats et espèces dont la présence est avérée mais non significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation D du champ POPULATION RELATIVE),
- les habitats et espèces dont la présence est avérée et significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation A, B ou C du champ POPULATION RELATIVE) mais absents ou peu potentiels au sein de la zone du projet, qui ne subiront donc aucune atteinte.

Tableau 6 : Critères définissant la nécessité d'une évaluation pour chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire

		Présence sur le site NATURA 2000	
		Significative	Non significative
Présence sur la zone d'étude	FSD : cotation du champ « population relative »	A, B ou C	D
	Avérée	à évaluer	non évaluée
	Potentielle forte	à évaluer	non évaluée
	Potentielle modérée ou faible	non évaluée	non évaluée
	Absence	non évaluée	non évaluée

Tableau 7 : Espèces et habitats soumis à l'évaluation

Compartiment	Habitat/Espèce	Présence sur la zone d'étude
HABITATS NATURELS	Forêts-galeries de <i>Salix alba</i> et de <i>Populus alba</i> 92A0	Avérée secteur 1
INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Potentielle secteur 3
OISEAUX (ZPS « LA DURANCE »)	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Avérée secteur 3
	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Avérée secteurs 1 et 2
	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Avérée secteur 1
OISEAUX (ZPS « GARRIGUES DE LANÇON ET CHAINES ALENTOUR »)	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Avérée secteurs 1 et 2
	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Avérée secteur 2

Compartiment	Habitat/Espèce	Présence sur la zone d'étude
CHAUVES-SOURIS	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Potentielle secteurs 2 et 3
	Murin de Capacini (<i>Myotis capacini</i>)	Potentielle secteur 3
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Potentielle secteur 2
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Potentielle secteur 2
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferruquineum</i>)	Potentielle secteur 1
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Potentielle secteur 1
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Potentielle secteurs 2 et 3

7.2. Etat de conservation des habitats et populations d'espèces évalués

7.2.1. Habitats naturels

Le seul habitat présent, la forêt-galerie à *Salix alba* et à *Populus alba* (92A0), est en mauvais état de conservation.

7.2.2. Insectes et autres arthropodes

L'espèce à l'analyse, l'Agrion de Mercure, présente un état de conservation moyen (cotation C du FSD).

7.2.3. Oiseaux

➤ ZPS « La Durance »

Une espèce présente un bon état de conservation (cotation B du FSD, « éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration ») : le Milan noir.

Deux espèces présentent un état de conservation moyen (cotation C du FSD) : le Héron cendré et le Guêpier d'Europe.

➤ ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »

Une espèce présente un état de conservation excellent (cotation A du FSD, « éléments en état excellent, indépendamment de la notion de la possibilité de restauration ») : le Faucon crécerelle.

Une espèce présente un bon état de conservation (cotation B du FSD, « éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration ») : le Guêpier d'Europe.

7.2.4. Chauves-souris

Cinq espèces présentent un bon état de conservation (cotation B du FSD « La Durance », « éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration ») : le Grand Murin, le Petit Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Minioptère de Schreibers et le Petit Murin.

Une espèce présente un état de conservation moyen (cotation C du FSD) : le Grand Rhinolophe.

PARTIE 2 : METHODES D'EVALUATION

1. Méthodes d'évaluation des atteintes

L'analyse des **atteintes** correspond à l'évaluation des **effets négatifs du projet sur l'état de conservation des éléments concernés (DH1/DH2) au regard de leurs surfaces ou de leurs populations et de leur état de conservation au sein du site Natura 2000 considéré**. L'échelle de réflexion et le contenu de cette analyse sont donc différents des éléments évalués lors de l'étude d'impact.

On rappellera ici que les espèces d'intérêt communautaire avérées ou fortement potentielles citées dans le FSD comme étant en effectifs non significatifs (cotation D dans le FSD) ne sont pas prises en compte.

Pour évaluer ces atteintes et leur intensité, ECO-MED procédera à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- **liés à l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- **liés au projet** :
 - *Nature d'atteinte* : destruction, dérangement, dégradation...
 - *Type d'atteinte* : directe / indirecte
 - *Durée d'atteinte* : permanente / temporaire

Après avoir décrit les atteintes, il convient d'évaluer leur importance en leur attribuant une valeur. ECO-MED utilisera une échelle de valeur semi-qualitative à 6 niveaux principaux :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul	Non évaluable*
------------------	-------------	---------------	---------------	--------------------	-----	-----------------------

*UNIQUEMENT DANS LE CAS OU L'EXPERT ESTIME NE PAS AVOIR EU SUFFISAMMENT D'ÉLÉMENTS (PÉRIODE NON FAVORABLE, DURÉE DE PROSPECTION INSUFFISANTE, MÉTÉO DÉFAVORABLE, INACCESSIBILITÉ, ETC.) LUI PERMETTANT D'APPRECIER D'INCIDENCE ET *IN FINE* D'ENGAGER SA RESPONSABILITÉ.

L'atteinte sera déterminée pour chaque élément biologique préalablement défini par l'expert. Il s'agit là d'une étape déterminante pour la suite de l'étude car conditionnant le panel de mesures qui seront, éventuellement, à préconiser. Chaque « niveau d'atteinte » sera donc accompagné par un commentaire, précisant les raisons ayant conduit l'expert à attribuer telle ou telle valeur. Les principales informations seront synthétisées sous forme de tableaux récapitulatifs.

Un bilan des atteintes « brutes » sera effectué en conclusion, mettant en évidence les atteintes à atténuer et leur hiérarchisation.

2. Analyse des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1/DH2/DO1/EMR)

2.1. Description succincte du projet communal

La commune de Mallemort souhaite développer certains secteurs en vue d'étendre son urbanisation en termes de zones d'activités ou de zones résidentielles. Cinq secteurs sont concernés : La grande Terre, Le Roure, Entrefoux, Mille-Bouquets et Pont-Royal nord.

2.2. Description des effets pressentis

Les effets négatifs prévisibles du projet peuvent être regroupés en sept catégories :

- Destruction locale d'habitats naturels,
- Altération locale d'habitats naturels,
- Destruction et/ou altération d'habitats d'espèces (zones de reproduction, d'alimentation ou de transit),
- Destruction d'individus ayant une capacité de fuite limitée (insectes, œufs ou poussins non volants),
- Perturbations sonores et visuelles à proximité de zones de présence (dérangement d'individus),
- Augmentation de la pollution lumineuse,
- Altération de la fonctionnalité écologique.

Ces sept effets négatifs du projet se traduisent par des atteintes, plus ou moins accentuées suivant l'habitat ou l'espèce considérés.

2.3. Effets cumulatifs

Les effets cumulatifs peuvent être définis comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire (par exemple : bassin versant, vallée,...). Cette approche permet d'évaluer les impacts à une échelle qui correspond le plus souvent au fonctionnement écologique des différentes entités du patrimoine naturel. En effet, il peut arriver qu'une infrastructure linéaire n'ait qu'un impact faible sur un habitat naturel ou une population, mais que d'autres projets situés à proximité affectent aussi cet habitat ou espèce et l'ensemble des impacts cumulés peuvent porter gravement atteinte à la pérennité de la population à l'échelle locale, voire régionale.

Le porteur du projet concerné par la présente étude n'est, à notre connaissance, l'instigateur d'aucun autre projet dans l'aire d'étude concernée.

PARTIE 3 :

ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LA ZSC FR9301589 « LA DURANCE »

1. Analyse des atteintes sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire (DH1)

1.1. Analyse des atteintes sur les habitats naturels d'intérêt communautaire (DH1)

■ Atteintes sur l'habitat « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* »

Au vu du mauvais état de conservation, de l'isolement, et de la très faible surface concernée, l'atteinte sur l'habitat vis-à-vis du réseau Natura 2000 est jugé **faible**.

CARACTERISATION DE L'HABITAT ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Habitat concerné	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
	Vulnérabilité biologique	Oui Habitat lié aux cours d'eau (Èze et Durance)
	Surface concernée	2,5 ha
	surface relative (habitat zone d'emprise du projet/habitat site N2000)	0,06 %
	Etat de conservation (zone d'étude)	Mauvais
	Capacité de régénération	Modérée
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Couverture	26% - 4 200 ha
	Représentativité	Excellente (A)
	Surface relative (réseau national)	100% ≥ p > 15% (A) 15% ≥ p > 2% (B) 2% ≥ p > 0% (C)
	Statut de conservation	Bonne (B)
	Évaluation globale	Excellente (A)
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Destruction partielle d'habitat
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes potentielles sur l'état de conservation de l'habitat dans la ZSC « La Durance »	Faible

*CF LEGENDE TABLEAU 2

1.2. Analyse des atteintes sur les invertébrés d'intérêt communautaire (DH2)

■ Atteintes potentielles sur l'Agrion de Mercure

Cette espèce d'intérêt communautaire est potentiellement présente dans le secteur 3. Compte tenu des populations potentielles réduites (berges du canal non optimales), les atteintes **négligeables** sur cette espèce ne vont aucunement remettre en cause son état de conservation au niveau local.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui Habitat spécifique
	Taille de la population concernée	Non évaluable (espèce potentielle)
	% population / population du site	Non évaluable (espèce potentielle)
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable (espèce potentielle)
	Capacité de régénération	Modérée
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% \geq p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité moyenne ou réduite (C)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition
	Évaluation globale	Valeur significative (C)
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE POTENTIELLE 1	Nature d'atteinte	Destruction d'individus
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
ATTEINTE POTENTIELLE 2	Nature d'atteinte	Destruction et altération d'habitats d'espèces
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes potentielles sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZSC « La Durance »	Négligeables

*CF LEGENDE TABLEAU 3

1.3. Analyse des atteintes sur les mammifères d'intérêt communautaire (DH2)

Huit espèces de chiroptères ont justifié la désignation de ce site. Sept d'entre elles sont jugées potentielles au sein d'un ou plusieurs secteurs à l'étude, en chasse et/ou en transit. Aucun gîte de mise bas ou d'hibernation n'est concerné.

De ce fait, les atteintes vont essentiellement concerner une perte et/ou une altération des corridors de transit ainsi qu'une perte et/ou une altération de zones de chasse. Toutefois, les secteurs en question sont situés au sein d'une matrice péri-urbaine très marquée, aussi est-il envisageable que ces atteintes soient jugées **faibles** et ne remettent pas en cause le bon état de conservation des populations du site.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>), Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>), Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>), Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferruquinum</i>), Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Muron de Capacini (<i>Myotis capacini</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui
	Taille de la population concernée	Non évaluable
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable
	Capacité de régénération	Faible
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE POTENTIELLE	Nature d'atteinte	Perte et/ou altération de corridors de transit
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes potentielles sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZSC « La Durance »	Faibles

*CF LEGENDE TABLEAU 3

2. Bilan des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1/DH2)

Tableau 8 : Bilan récapitulatif des atteintes sur les habitats et espèces, au regard du SIC « La Durance »

Compartiment	Entité / espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des habitats/des populations de l'espèce au sein de la ZSC « La Durance »
HABITATS NATURELS	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Faibles
INVERTEBRES	Agrion de Mercure* (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Négligeables
MAMMIFERES	Minioptère de Schreibers* (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Faibles
	Murin de Capacini* (<i>Myotis capacini</i>)	
	Petit Murin* (<i>Myotis blythii</i>)	
	Grand Murin* (<i>Myotis myotis</i>)	
	Grand Rhinolophe* (<i>Rhinolophus ferruquinum</i>)	
	Petit Rhinolophe* (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	
	Murin à oreilles échancrées* (<i>Myotis emarginatus</i>)	

*Espèces potentielles

PARTIE 4 :
ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LA ZPS
FR9312003
« LA DURANCE »

1. Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêt communautaire (DO1/EMR) et leurs habitats

1.1. Analyse des atteintes sur l'espèce DO1 avérée ayant justifié la désignation de la ZPS

■ Atteintes sur le Milan noir

Un individu de cette espèce n'a fait que survoler le secteur 3, sans l'exploiter, n'interagissant aucunement avec. Aucun site de nidification de cette espèce n'est présent au sein des secteurs étudiés, qui ne sont exploités qu'en simple survol ou lors des recherches alimentaires quotidiennes des oiseaux nichant dans les alentours, le long du cours d'eau de la Durance.

Compte tenu de ces éléments, les atteintes du projet sur cette espèce ayant justifié la désignation de la ZPS « La Durance » sont jugées **très faibles**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	1 individu
	% population / population du site	0,6 à 1 %
	Etat de conservation (zone étude)	Favorable
	Capacité de régénération	Fortes
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Pertes de zones d'alimentation
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « La Durance »	Très faibles

*CF LEGENDE TABLEAU 5

1.2. Analyse des atteintes sur les espèces EMR avérées ayant justifié la désignation de la ZPS

■ Atteintes sur le Héron cendré

Deux individus de cette espèce n'ont fait que survoler le secteur 1, sans l'exploiter, n'interagissant aucunement avec. Aucun site de nidification de cette espèce n'est présent au sein des secteurs étudiés, qui ne sont exploités qu'en simple survol, lors des transits quotidiens des oiseaux nichant dans les alentours, le long du cours d'eau de la Durance.

Compte tenu de ces éléments, les atteintes du projet sur cette espèce ayant justifié la désignation de la ZPS « La Durance » sont jugées **très faibles**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	2 individus
	% population / population du site	0,25 à 0,5 %
	Etat de conservation (zone étude)	Favorable
	Capacité de régénération	Modérée
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité moyenne ou réduite (C)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition
	Évaluation globale	Valeur significative (C)
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Perturbations sonores et visuelles à proximité de zones de présence
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « La Durance »	Très faibles

*CF LEGENDE TABLEAU 5

■ Atteintes sur le Guêpier d'Europe

Quelques individus de Guêpier d'Europe ont été observés en alimentation au-dessus des secteurs 1 et 2, se posant sur les branches mortes des arbres les plus proches de la Durance au sein du secteur 1. Aucun site de nidification n'est présent au sein des secteurs étudiés, qui ne sont exploités qu'en simple survol ou lors des recherches alimentaires quotidiennes des oiseaux nichant dans les alentours.

Compte tenu de ces éléments, les atteintes du projet sur cette espèce ayant justifié la désignation de la ZPS « La Durance » sont jugées **très faibles**.

Partie 4 : Evaluation des incidences sur la ZPS FR9312003
« La Durance »

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui Habitat spécifique, espèce macro-insectivore
	Taille de la population concernée	<10 individus
	% population / population du site	2 à 2,5 %
	Etat de conservation (zone étude)	Favorable
	Capacité de régénération	Modérée
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	15% \geq p > 2% (B)
	Conservation	Représentativité moyenne ou réduite (C)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Perturbations sonores et visuelles à proximité de zones de présence
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « La Durance »	Très faibles

*CF LEGENDE TABLEAU 5

1.3. Bilan des atteintes sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR)

Tableau 9 : Bilan récapitulatif des atteintes sur l'avifaune (DO1 et EMR), au regard de la ZPS « La Durance »

Espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « La Durance »
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Très faibles
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Très faibles
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Très faibles

PARTIE 5 :
ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LA ZPS
FR9310069
« GARRIGUES DE LANÇON ET CHAINES
ALENTOUR »

2. Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêt communautaire (EMR) et leurs habitats

2.1. Analyse des atteintes sur les espèces EMR avérées ayant justifié la désignation de la ZPS

■ Atteintes sur le Faucon crécerelle

Compte tenu du fait que le Faucon crécerelle est l'espèce de rapaces la plus commune en France, très anthropophile et qu'elle présente plusieurs dizaines de couples au sein de cette ZPS, les atteintes du projet sur cette espèce sont jugées **très faibles**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	1 couple
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone étude)	Favorable
	Capacité de régénération	Forte
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité excellente (A)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition
	Évaluation globale	Valeur excellente (A)
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Perte d'habitat d'alimentation
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »	Très faibles

*CF LEGENDE TABLEAU 5

■ Atteintes sur le Guêpier d'Europe

Quelques individus de Guêpier d'Europe ont été observés en alimentation au-dessus des secteurs 1 et 2, se posant sur les branches mortes des arbres les plus proches de la Durance au sein du secteur 1. Aucun site de nidification n'est présent au sein des secteurs étudiés, qui ne sont exploités qu'en simple survol ou lors des recherches alimentaires quotidiennes des oiseaux nichant dans les alentours.

Partie 5 : Evaluation des incidences sur la ZPS
« Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »

Compte tenu de ces éléments, les atteintes du projet sur cette espèce ayant justifié la désignation de la ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour » sont jugées **très faibles**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui Habitat spécifique, espèce macro-insectivore
	Taille de la population concernée	<10 individus
	% population / population du site	2 à 2,5 %
	Etat de conservation (zone étude)	Favorable
	Capacité de régénération	Modérée
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Perturbations sonores et visuelles à proximité de zones de présence
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chanes alentour »	Très faibles

*CF LEGENDE TABLEAU 5

2.2. Bilan des atteintes sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR)

Tableau 10 : Bilan récapitulatif des atteintes sur l'avifaune (EMR), au regard de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »

Espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour »
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Très faibles
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Très faibles

PARTIE 6 : PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION CONCERNANT LES TROIS SITES NATURA 2000 A L'ETUDE

1. Mesures proposées pour atténuer les atteintes des futurs projets d'aménagement

1.1. Mesure de réduction

■ Mesure R1 : Maintien des haies structurantes

Les haies structurantes du paysage agricole local sont des refuges pour l'avifaune et des corridors de transit pour les chiroptères. Leur maintien, du moins sur les pourtours des secteurs 2 et 3, permettrait de limiter les atteintes sur ce compartiment biologique.

Cette mesure sera également bénéfique pour les oiseaux.

■ Mesure R2 : Adaptation du calendrier des futurs travaux à la phénologie des espèces à enjeux

➤ Oiseaux

Cette mesure concerne essentiellement la Chevêche d'Athéna, non prise en compte dans le cadre de cette étude.

Globalement, la reproduction des **oiseaux** s'étale du début du mois de mars à la fin du mois de juillet, aussi préconisons-nous de ne pas démarrer les travaux à cette époque de l'année, ce qui entraînerait une possible destruction de nichées (œufs ou juvéniles non volants) d'espèces à enjeu et un dérangement notable sur les espèces en cours de reproduction.

Une fois débutés en dehors de cette période (cf. tableau de synthèse ci-dessous), les travaux de préparation du terrain peuvent être continués même durant la période de reproduction. En effet, les oiseaux, de retour de leurs quartiers d'hivernage africains, ne s'installeront pas dans le secteur du chantier, du fait des perturbations engendrées, et aucune destruction directe d'individus ne sera à craindre.

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Démarrage des travaux (oiseaux)												

Période de démarrage des travaux à éviter (rouge) et favorable (vert).

➤ Chiroptères

Les chiroptères sont vulnérables de mai à août car les femelles mettent bas et élèvent leurs jeunes à cette période. Ainsi, pour limiter l'atteinte sur le compartiment des chiroptères, qui transit par la zone d'étude et/ou peuvent se reproduire potentiellement à proximité immédiate de celle-ci, les travaux de coupe des arbres et des haies devront être effectués en dehors de cette période.

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Démarrage des travaux (chiroptères)												

Période de démarrage des travaux à éviter (rouge) et favorable (vert).

➤ **Bilan**

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Démarrage des travaux (oiseaux + chiroptères)												

Période de démarrage des travaux à éviter (rouge) et favorable (vert).

1.2. Synthèse des mesures par site Natura 2000

Site Natura 2000	Mesures de réduction proposées	
	R1	R2
ZSC « La Durance »	X	X
ZPS « La Durance »		X
ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »		X

PARTIE 7 : CONCLUSIONS SUR LES INCIDENCES DU PROJET SUR LES TROIS SITES NATURA 2000 A L'ETUDE

1. Conclusion relative aux incidences du projet sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « La Durance »

1.1. Evaluation des atteintes résiduelles

Tableau 11 : Atteintes résiduelles sur les habitats et espèces, au regard de la ZSC « La Durance »

Compartiment	Entité / espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des habitats/des populations de l'espèce au sein de la ZSC « La Durance »	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des habitats/des populations de l'espèce au sein de la ZSC « La Durance »
HABITATS NATURELS	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Faibles	-	Faibles
INVERTEBRES	Agrion de Mercure* (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Négligeables	-	Négligeables
MAMMIFERES	Minioptère de Schreibers* (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Faibles	Mesures R1 et R2	Très faibles
	Murin de Capacini* (<i>Myotis capacinii</i>)			
	Petit Murin* (<i>Myotis blythii</i>)			
	Grand Murin* (<i>Myotis myotis</i>)			
	Grand Rhinolophe* (<i>Rhinolophus ferruquinum</i>)			
	Petit Rhinolophe* (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)			
	Murin à oreilles échancrées* (<i>Myotis emarginatus</i>)			

*Espèces fortement potentielles

1.2. Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global

« L'intégrité du site au sens de l'article 6.3 de la directive Habitats peut être définie comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou des habitats, des complexes d'habitats ou des populations d'espèces pour lesquels le site est classé. La réponse à la question de savoir si l'intégrité est compromise doit partir des objectifs de conservation du site et se limiter aux dits objectifs » (BCEOM/ECONAT, 2004).

Au regard des atteintes résiduelles sur les différents éléments évalués (faibles à négligeables), le projet a une incidence non notable dommageable sur la ZSC FR9301589 « La Durance ».

Ce projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de la ZSC, sous réserve de l'application des mesures d'atténuation.

1.3. Raisons justifiant la réalisation du projet

Le projet ne génère pas d'incidence notable dommageable sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de la ZSC FR9301589 « La Durance ».

Il n'y a donc pas lieu de :

- montrer l'absence de solutions alternatives de moindre incidence ;
- prouver que le projet est d'intérêt général, et ce pour des raisons impératives ;
- prévoir des mesures compensatoires.

1.4. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000

1.4.1. Difficultés techniques et scientifiques

Aucune difficulté technique et scientifique n'a été rencontrée dans le cadre de la présente étude.

2. Conclusion relative aux incidences du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS « La Durance »

2.1. Evaluation des atteintes résiduelles

Tableau 12 : Atteintes résiduelles sur les espèces, au regard de la ZPS FR9312003 « La Durance »

Compartiment	Entité / espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « La Durance »	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « La Durance »
OISEAUX	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Très faibles	R2	Très faibles
	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Très faibles	R2	Très faibles
	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Très faibles	R2	Très faibles

2.2. Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global

« L'intégrité du site au sens de l'article 6.3 de la directive Habitats peut être définie comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou des habitats, des complexes d'habitats ou des populations d'espèces pour lesquels le site est classé. La réponse à la question de savoir si l'intégrité est compromise doit partir des objectifs de conservation du site et se limiter aux dits objectifs » (BCEOM/ECONAT, 2004).

Au regard des atteintes résiduelles sur les différents éléments évalués (très faibles), le projet a une incidence non notable dommageable (= non significative) sur la ZPS FR9312003 « La Durance ».

Ce projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de cette ZPS.

2.3. Raisons justifiant la réalisation du projet

Le projet ne génère pas d'incidence notable dommageable sur les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de la ZPS FR9312003 « La Durance ».

Il n'y a donc pas lieu de :

- montrer l'absence de solutions alternatives de moindre incidence ;
- prouver que le projet est d'intérêt général, et ce pour des raisons impératives ;
- prévoir des mesures compensatoires.

2.4. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000

2.4.1. Difficultés techniques et scientifiques

Aucune difficulté technique et scientifique n'a été rencontrée dans le cadre de la présente étude.

3. Conclusion relative aux incidences du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et chaînes alentour »

3.1. Evaluation des atteintes résiduelles

Tableau 13 : Atteintes résiduelles sur les espèces, au regard de la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »

Compartiment	Entité / espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »
OISEAUX	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Très faibles	R2	Très faibles
	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Très faibles	R2	Très faibles

3.2. Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global

« L'intégrité du site au sens de l'article 6.3 de la directive Habitats peut être définie comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou des habitats, des complexes d'habitats ou des populations d'espèces pour lesquels le site est classé. La réponse à la question de savoir si l'intégrité est compromise doit partir des objectifs de conservation du site et se limiter aux dits objectifs » (BCEOM/ECONAT, 2004).

Au regard des atteintes résiduelles sur les différents éléments évalués (très), le projet a une incidence non notable dommageable (= non significative) sur la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour ».

Ce projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de cette ZPS.

3.3. Raisons justifiant la réalisation du projet

Le projet ne génère pas d'incidence notable dommageable sur les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour ».

Il n'y a donc pas lieu de :

- montrer l'absence de solutions alternatives de moindre incidence ;
- prouver que le projet est d'intérêt général, et ce pour des raisons impératives ;
- prévoir des mesures compensatoires.

3.4. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000

3.4.1. Difficultés techniques et scientifiques

Aucune difficulté technique et scientifique n'a été rencontrée dans le cadre de la présente étude.

Sigles

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

CBN : Conservatoire Botanique National

CEEP : Conservatoire, Etudes des Ecosystèmes de Provence

CEN : Conservatoire des Espaces Naturels

DIREN : Direction Régionale de l'Environnement

DOCOB : Document d'Objectifs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

FSD : Formulaire Standard de Données

GCP : Groupe Chiroptères de Provence

GPS : Global Positioning System

IGN : Institut Géographique National

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

ONEM : Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PNR : Parc Naturel Régional

pSIC : proposition de Site d'Importance Communautaire

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SIC : Site d'Importance Communautaire

SIG : Système d'Information Géographique

SFEPM : Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZNIEFF : Zone d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Bibliographie

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.
- Anonyme, 2006 – Convention Relative à la Conservation de la vie sauvage et du Milieu Naturel de l'Europe ; Groupe d'experts sur la conservation des amphibiens et des reptiles. Direction de la Culture et du Patrimoine culturel et naturel. 35 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Le guide herpéto ; 199 amphibiens et reptiles d'Europe. éd Delachaux & Niestlé, Paris, 288 p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- BCEOM/ECONAT, MEDD, 2004 – Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000, 96 p.
- BESNARD A. & J.M. SALLES, 2010. Suivi scientifique d'espèces animales. Aspects méthodologiques essentiels pour l'élaboration de protocoles de suivis. Note méthodologique à l'usage des gestionnaires de sites Natura 2000. Rapport DREAL PACA, pôle Natura 2000. 62 p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 59 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- BOCK B., 2005 – Base de données nomenclaturale de la flore de France, version 4.02 ; Tela Botanica, Montpellier (France) ; base de donnée FileMaker Pro.
- BOUDOT J.P. (coord), 2009 – Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. Libellula supplement 9 : 2-256.
- BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.A., GENIEZ Ph., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER N. & LESCURE J., 2008 – Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 126 : 37-43.
- CAILLOL H., 1908-1954 – Catalogue des Coléoptères de Provence en 5 parties. Annales de la Société des Sciences naturelles de Provence, 2868 p.
- CHABROL L., 1998 - Catalogue permanent de l'entomofaune française : Mantodea et Phasmoptera. Union de l'Entomologie Française ; 6 pages.
- CHOPARD L., 1952 - Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes. Lechevalier, Paris, 359 p.
- COMMISSION EUROPEENNE, 2007 – Interpretation manual of european union habitats, version EUR27, 142 p.
- DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 – Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.
- DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y., 2009 – Catalogue Permanent de l'entomofaune française, facicule n°7 : Orthoptera (Ensifera et caelifera). UEF, Dijon, 94 p.
- DIJKSTRA K-D.B., 2007 – Guide des libellules de France et d'Europe. éd. Delachaux & Niestlé, 320 p.
- DOMMANGET J.-L. , 1987 – Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France - Inventaire de Faune et de Flore, fasc.36, MNHN, Paris, 283 p.
- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 – *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.

- DUBOIS P. J. & *al.*, 2001 – Inventaire des oiseaux de France. Avifaune de la France métropolitaine. Nathan, 400 p.
- DUPONT P., 2001.- Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Document de travail, OPIE, 200 p.
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. & coll. 1997 – Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degré de menaces, statuts biologiques. MNHN/IEGB/SPN, RNF, Min. Env. 225 p.
- FLITTI, A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSO G., 2009 – *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.
- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2005 – Amphibiens et Reptiles de France. CD-Rom, Educagri, Dijon.
- GRAND D. & BOUDOT J.P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Ed. Biotope, Coll. Parthenope, Mèze, 480 p.
- I.U.C.N., 2003 – IUCN Red List of Threatened Species. Consultable sur Internet à l'adresse <http://www.redlist.org/search/search-expert.php>
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.
- KERGUELEN M., 1999 – Index synonymique de la flore de France. Site internet de l'INRA, à l'adresse : <http://www.dijon.inra.fr/malherbo/dfd/>
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Coll. Parthemope, éd. Biotope, Mèze ; 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2007 – Papillons d'Europe. DIATHEO. 379p.
- LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A. & DHERMAIN F., 2006 – Oiseaux remarquables de Provence : Ecologie, statut et conservation. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, Région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 317 p.
- LPO, 2009 – Atlas interactif des oiseaux nicheurs en région PACA : <http://www.atlas-oiseaux.org/atlas.htm>.
- MAURIN H., KEITH P., 1994 – Inventaire de la faune menacée en France. MNHN / WWF / Nathan, Paris. 176 p.
- MIAUD C. & MURATET J., 2004 – Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Coll. Techniques et pratiques, INRA Editions, Paris ; 200 p.
- MNHN, 2005 – Cahiers d'habitats forestiers, La Documentation Française, tome 1, vol. 1 & 2, 760p.
- MURATET J., 2007 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Ecodiv, France ; 291 p.
- NOLLERT A. & NOLLERT C., 2003 – Guide des amphibiens d'Europe, biologie, identification, répartition. Coll. Les guides du naturaliste, éd Delachaux & Niestlé, Paris ; 383 p.
- OLIVIER 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 édés, 621 p.
- ONEM – Atlas des chauves-souris du midi méditerranéen. Site Internet :, ONEM, <http://www.onem-france.org/chiropteres>
- PAULIAN R. & BARAUD J., 1982 - Lucanoidea et Scarabaeoidea, Faune des Coléoptères de France, Ed. Le Chevalier, Paris, 477 p.
- QUELIN L. & MICHAUD H., 2005 – Etude des zones prioritaires de conservation de la biodiversité de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. CEEP, CBN Méditerranéen, CBN Alpin, étape 1, 53 p.

- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d'Etudes Ornithologique de France (SEOF) et Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Paris, 598 p.
- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.
- SAMWAYS M.J., McGEOCH M.A. & NEW T.R. 2010 - Insect Conservation: A handbook of approaches and methods. Oxford, 439p.
- SFPEM, 2008 – Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 Chiroptères cavernicoles, Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers. Paris, 103 p.
- SWAAY van C. & WARREN M., 1999 – Red data book of European Butterflies (Rhopalocera). Nature and environment, N° 99. Council of Europe Publishing, 260 p.
- THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, 175 p.
- UICN, 2008 – La Liste Rouge des espèces de reptiles et d'amphibiens menacées de France. Communiqué de presse ; Comité français de l'UICN, http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Dossier_presse_reptiles_amphibiens_de_metropole.pdf
- UICN, 2008 – La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 14 p.
- VACHER J.P & GENIEZ M., (coords) 2010 – Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- VILLIERS A., 1978 - Faune des Coléoptères de France. Cerambycidae. Encyclopédie Entomologique - XLII. Editions Lechevalier, Paris, 611 p.

Annexe 1. Critères d'évaluation

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

■ Habitats naturels

Les habitats, en tant qu'entités définies par la directive Habitats bénéficient du statut réglementaire suivant :

○ Directive Habitats

Il s'agit de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, elle est entrée en vigueur le 5 juin 1994 :

- **Annexe 1** : mentionne les habitats d'intérêt communautaire (désignés ci-après « **DH1** ») et prioritaire (désignés ci-après « **DH1*** »), habitats dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

■ Flore

○ Directive Habitats

Différentes annexes de cette directive concernent les espèces, notamment la flore :

- **Annexe 2** : Espèces d'intérêt communautaire (désignées ci-après « **DH2** ») dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
- **Annexe 4** : Espèces (désignées ci-après « **DH4** ») qui nécessitent une protection stricte, sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne.
- **Annexe 5** : Espèces (désignées ci-après « **DH5** ») dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

■ Insectes et autres arthropodes

○ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Poissons

○ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Amphibiens et reptiles

○ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Oiseaux

○ Directive Oiseaux

Directive européenne n°79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, elle est entrée en vigueur le 6 avril 1981.

- **Annexe 1** : Espèces (désignées ci-après « **DO1** ») nécessitant des mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution.
- **Espèces Migratrices Régulières** : Espèces (désignées ci-après « **EMR** ») ayant justifié, au même titre que les espèces DO1, la désignation des ZPS et nécessitant donc des mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution. La désignation en EMR est fonction des ZPS et de leur contexte local.
- des livres rouges existent parfois à un échelon régional, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LASCEVE *et al.*, 2006).

■ Mammifères

○ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

■ Espèces d'intérêt patrimonial

L'intérêt patrimonial d'une espèce est avant tout une définition unanime mais subjective. Elle peut s'exprimer comme « la perception que l'on a de l'espèce, et l'intérêt qu'elle constitue à nos yeux » (intérêt scientifique, historique, culturel, etc.).

Il y a ainsi autant de critères d'évaluation qu'il y a d'évaluateurs. C'est un concept défini indépendamment de critères scientifiques ou des statuts réglementaires de l'espèce considérée.

Parmi ces critères, citons :

- la rareté numérique, rareté géographique (endémisme), originalité phylogénétique, importance écologique (espèce clef, spécialisée, ubiquiste, etc.) ;
- le statut biologique (migrateur, nicheur, espèce invasive) ;
- la vulnérabilité biologique (dynamique de la population) ;
- le statut des listes rouges et livres rouges ;
- les dires d'experts.

Les connaissances scientifiques limitées pour les espèces découvertes ou décrites récemment, l'absence de statuts réglementaires, l'absence de listes rouges adaptées pour tous les groupes inventoriés, sont autant d'exemples qui illustrent la difficulté à laquelle est confronté l'expert lorsqu'il doit hiérarchiser les enjeux. De fait, la méthode de

hiérarchisation présentée dans cette étude se base sur une notion plus objective, que celle relative à l'intérêt patrimonial : l'enjeu local de conservation.

■ Evaluation de l'enjeu local de conservation

L'enjeu local de conservation est la responsabilité assumée localement pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente.

La notion d'évaluation est définie uniquement sur la base de critères scientifiques tels que :

- les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- la vulnérabilité biologique ;
- le statut biologique ;
- les menaces qui pèsent sur l'espèce considérée.

Cinq classes d'enjeu local de conservation peuvent ainsi être définies de façon usuelle, plus une sixième exceptionnelle :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul*
------------------	-------------	---------------	---------------	--------------------	-------------

*La classe « enjeu local de conservation nul » ne peut être utilisée que de façon exceptionnelle pour des espèces exogènes plantées ou échappées dont la conservation n'est aucunement justifiée (ex : Laurier rose, Barbe de Jupiter, etc.).

Ainsi, les espèces sont présentées en fonction de leur enjeu de conservation local, dont les principaux éléments d'évaluation seront rappelés dans les monographies. De fait, il est évident que cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas protégées par la loi. Inversement, des espèces protégées par la loi mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation (Lézard des murailles par exemple, ou Rougegorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

N.B. : Sont également intégrées à la présente étude, les **espèces fortement potentielles** sur la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré). La forte potentialité de présence d'une espèce est principalement justifiée par :

- la présence de l'habitat d'espèce ;
- l'observation de l'espèce à proximité de la zone d'étude (petite zone géographique) ;
- la zone d'étude figurant au sein ou en limite de l'aire de répartition de l'espèce ;
- les données bibliographiques récentes mentionnant l'espèce localement.

Une fois ces critères remplis, la potentialité de présence de l'espèce peut être confortée ou non par la période de prospection (date de passage) et la pression de prospection effectuée (se définit par le temps d'observation comparé à la surface de la zone d'étude).

Un passage à une période du calendrier écologique qui n'est pas optimale nous incitera à considérer l'espèce fortement potentielle alors qu'une pression de prospection adaptée, ciblée sur l'espèce sans résultat ne nous permettra pas de considérer cette dernière comme fortement potentielle. Signalons ainsi, qu'à la différence d'un état écologique initial complet intégrable dans une étude réglementaire, un prédiagnostic écologique est réalisé soit à une seule période du calendrier écologique, soit avec une pression de prospection insuffisante. Ces limites nécessitent une approche basée pour majeure partie sur les potentialités de présence.

Annexe 2. Relevé floristique

Relevé effectué par David JUINO les 04/04/2013 et 05/04/2013.

La nomenclature est conforme au référentiel taxonomique TAXREF v5.0 (Inventaire National du Patrimoine Naturel, 2011)

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence
Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage
Poaceae	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue
Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Brachypode de Phénicie
Poaceae	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P. Beauv., 1812	Brachypode rameux
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou
Poaceae	<i>Bromus madritensis</i> L., 1755	Brome de Madrid
Poaceae	<i>Bromus rubens</i> L., 1755	Brome rouge
Poaceae	<i>Bromus sterilis</i> L., 1753	Brome stérile
Cucurbitaceae	<i>Bryonia cretica subsp. Dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	Racine-vierge
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur
Brassicaceae	<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée
Caprifoliaceae	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufur., 1811	Centranthe chausse-trappe
Caryophyllaceae	<i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777	Céraiste nain
Cistaceae	<i>Cistus albidus</i> L., 1753	Ciste blanc
Ranunculaceae	<i>Clematis flammula</i> L., 1753	Clématite flamme
Lamiaceae	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament glanduleux
Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
Asteraceae	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	Cyprès d'Italie
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Datura officinale
Brassicaceae	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Roquette jaune
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse
Poaceae	<i>Elytrigia campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguelen ex Carreras, 1986	Chiendent des champs
Geraniaceae	<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium Bec-de-cigogne
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue
Brassicaceae	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall., 1827	Drave printanière
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1754	Fenouil
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes

Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
Orchidaceae	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage
Asparagaceae	<i>Hyacinthus orientalis</i> L., 1753	Jacinthe
Iridaceae	<i>Iris germanica</i> L., 1753	Iris d'Allemagne
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier amplexicaule
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre
Asparagaceae	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet
Orchidaceae	<i>Ophrys passionis</i> Sennen, 1926	Ophrys de la passion
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pin d'Halep
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé
Platanaceae	<i>Platanus orientalis</i> L., 1753	Platane d'Orient
Poaceae	<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux
Salicaceae	<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc
Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir
Fagaceae	<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert
Resedaceae	<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	Réséda raiponce
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse
Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca</i> L., 1753	Sauge fausse-verveine
Rosaceae	<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite Pimprenelle
Saxifragaceae	<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	Saxifrage à trois doigts
Cyperaceae	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972	Scirpe jonc
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs
Fabaceae	<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Spartier à tiges de jonc
Asteraceae	<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps
Adoxaceae	<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin
Asteraceae	<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter, 2003	Lampourde d'Italie

Annexe 3. Relevé herpétologique

Relevé effectué par Frédéric PAWLOWSKI les 05/04/2013 et 08/07/2013 et par Timothée BEROUD le 14/05/2013.

Nom vernaculaire	Espèce	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN2	BE2	DH4	LC

Protection Nationale

19 novembre 2007

PN2

Article 2 : Protection stricte de l' espèce et de son habitat

PN3

Article 3 : Protection stricte de l'espèce

PN4

Article 4 : Protection partielle de l'espèce

Convention de Berne

BE2

Espèces strictement protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires

BE3

Espèces protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires

Directive Habitats

DH2

Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)

DH4

Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen

Liste rouge France

(IUCN)

CR

En danger critique d'extinction

EN

En danger

VU

Vulnérable

NT

Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées 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 pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA

Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Espèces menacées

Annexe 4. Relevé ornithologique

Relevé effectué par Frédéric PAWLOWSKI les 05/04/2013 et 08/07/2013 et par Timothée BEROUD le 14/05/2013.

Espèce	Observations du 05/04/2013 (secteur 1)	Observations du 05/04/2013 (secteur NW)	Observations du 05/04/2013 (secteur 2)	Observations du 05/04/2013 (secteur 3)	Observations du 14/05/2013 (secteur 1)	Observations du 14/05/2013 (secteur 2)	Observations du 14/05/2013 (secteur 3)	Observations du 08/07/2013 (tous secteurs)	Statut biologique sur la zone d'étude	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité PACA Nicheurs (2006) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	1 ind en vol						1 ind vol		Pass	S	LC	-	PN3, BE3
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)							x		Pass	S	LC	AS	PN3, DO1, BO2, BE2
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)		1 M	1 M			x			Npr	D	LC	-	PN3, BO2, BE2
Pigeon biset domestique (<i>Columba livia domestica</i>)	x	x	x		x		x		Npr	-	-	-	
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	x	x	x			x	x		Npr	S	LC	-	C
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	x	x	x	x	x	x			Npr	S	LC	-	C, BE3
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)			1 ind					1 ind	Npr	D	LC	D	PN3, BE2
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)					x	x	x		Pass	S	LC	AS	PN3, BE3
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)					x	x			Nalim	DP	LC	AS	PN3, BO2, BE2
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	x								Npo	DP	LC	-	PN3, BE2

Espèce	Observations du 05/04/2013 (secteur 1)	Observations du 05/04/2013 (secteur NW)	Observations du 05/04/2013 (secteur 2)	Observations du 05/04/2013 (secteur 3)	Observations du 14/05/2013 (secteur 1)	Observations du 14/05/2013 (secteur 2)	Observations du 14/05/2013 (secteur 3)	Observations du 08/07/2013 (tous secteurs)	Statut biologique sur la zone d'étude	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité PACA Nicheurs (2006) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	x			x			x		Nalim	D	LC	D	PN3, BE2
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)							x		Nalim	D	LC	AS	PN3, BE2
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	x	x	x	x	x		x		Npr	S	LC	-	PN3, BE2
Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)					x	x	x		Npr	S	LC	-	PN3, BE2
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)			x		x	x	x		Npr	S	LC	-	PN3, BE2
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	x								Npo	S	LC	-	C, BE3
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	x		x						Npo	S	LC	-	C, BE3
Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>)	x								Npo	S	LC	-	PN3, BE2
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	x		x	x	x	x	x		Npr	S	LC	-	PN3, BE2
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)			x						Npo	S	LC	-	PN3, BE2
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	x	x	x	x					Npr	S	LC	-	PN3, BE2
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	x	x	x	x	x		x		Npr	S	LC	-	PN3, BE2

Espèce	Observations du 05/04/2013 (secteur 1)	Observations du 05/04/2013 (secteur NW)	Observations du 05/04/2013 (secteur 2)	Observations du 05/04/2013 (secteur 3)	Observations du 14/05/2013 (secteur 1)	Observations du 14/05/2013 (secteur 2)	Observations du 14/05/2013 (secteur 3)	Observations du 08/07/2013 (tous secteurs)	Statut biologique sur la zone d'étude	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité PACA Nicheurs (2006) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)					x		x		Npr	S	LC	-	PN3, BE3
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)			x						Npo	S	LC	-	C
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	x	x	x	x	x	x	x		Npr	S	LC	-	C
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)	xx	x	x		x	x	x		Npr	S	LC	-	PN3
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	x	x	x	x		x			Npr	S	LC	-	C, BE3
Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)					x	x	x		Npr	D	LC	-	C
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	x		x	x	x	x	x		Npr	D	LC	-	PN3
Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)			x	x		x	x		Npr	D	NT	AS	PN3, BE3
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	x	x		x					Npr	S	LC	-	PN3, BE3
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	x	x	x			x	x		Npr	S	LC	-	PN3, BE3
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	x	x	x		x	x			Npr	S	LC	-	PN3, BE2
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	x	x	x	x		x			Npr	S	LC	-	PN3, BE2

Espèce	Observations du 05/04/2013 (secteur 1)	Observations du 05/04/2013 (secteur NW)	Observations du 05/04/2013 (secteur 2)	Observations du 05/04/2013 (secteur 3)	Observations du 14/05/2013 (secteur 1)	Observations du 14/05/2013 (secteur 2)	Observations du 14/05/2013 (secteur 3)	Observations du 08/07/2013 (tous secteurs)	Statut biologique sur la zone d'étude	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité PACA Nicheurs (2006) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Bruant zizi (<i>Emberiza cirulus</i>)		x		x			x		Npr	S	LC	AS	PN3, BE2

Légende

Observation

Effectifs : **x** = quelques (inférieur à 10 individus ou 5 couples) ; **xx** = nombreux (supérieurs à 10 individus ou 5 couples) ;

Cple = couple, **M** = mâle, **Cht** = chant, **Ind** = individu(s)

Statut de protection

Protection nationale : liste nationale des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain, Arrêté du 29/10/2009 (J.O. du 05/12/2009). **PN3** = Espèce et son habitat protégé ; **PN4** = Espèce protégée sans son habitat.

DO1 : espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe I de la **directive Oiseaux** CE 79/409.

BO2 : espèce inscrite à l'annexe II de la **convention de Bonn** (1979).

BE2 / BE3 : espèce inscrite à l'annexe II ou III de la **convention de Berne** (1979).

Statut biologique

Npo : Nicheur possible

Npr : Nicheur probable

Nc : Nicheur certain

Nalim : Nicheur hors de la zone d'étude exploitée pour l'alimentation

Migr : Migrateur (total ou partiel)

Sed : Sédentaire

Hiv : Hivernant

Nicheur possible

1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.

Nicheur probable

3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.

Nicheur certain

10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couver.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).

Statut de conservation

Vulnérabilité Europe (1)		Vulnérabilité France (2)		Vulnérabilité PACA (3)	
CR	Critical endangered (Voie d'extinction)	RE	Eteinte en métropole	E	En Danger
E	Endangered (En danger)	CR	En danger critique	D	Déclin

V	Vulnerable (Vulnérable)	EN	En danger	AS	A Surveiller
D	Declining (Déclin)	VU	Vulnérable		
R	Rare (Rare)	NT	Quasi menacée		
DP	Depleted *	LC	Préoccupation mineure		
L	Localised (Localisé)	DD	Données insuffisantes		
S	Secure (non défavorable)	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)		

* Depleted : concerne les taxons non rares ou en déclin dans l'UE qui ont subi un déclin modéré à fort entre 1970 à 1990 et dont les effectifs n'ont pas encore retrouvé leur niveau d'avant déclin.

(1) BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 ; (2) UICN, 2008 ; (3) LASCÈVE & *al.*, 2006.