

MODERNISATION DU RESEAU D'IRRIGATION DU CANAL DE CARPENTRAS

Sarrians (84)

PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Réalisé pour le compte de



Directeur d'études : Olivier CAGAN
06 60 40 58 18
o.cagan@ecomед.fr

Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2024 – Prédiagnostic écologique du projet de modernisation du réseau d'irrigation du Canal de Carpentras – ASA Canal de Carpentras – Sarrians (84) – 135 p.

Suivi de la version du document

Version	Date	Commentaire
1	17/05/2024	Version initiale
2	28/05/2024	Prise en compte des remarques du maître d'ouvrage Proposition de préconisation pour limiter les effets négatifs du projet

Porteur du projet

Nom de l'entreprise : ASA du Canal de Carpentras
Adresse de l'entreprise : 232 Avenue Frédéric Mistral
84200 Carpentras
Contact Projet : Mélanie RICHARD
Coordonnées : 06 26 42 49 12
melanie.richard@canaldecarpentras.com

Equipe technique ECO-MED

Laura AZZOLINA – Botaniste
Antoine REBOUL – Faunisticien généraliste
Nicolas DENMAT – Géomaticien

Prestataires

-

Le présent rapport a été conçu par l'équipe ECO-MED sous la coordination d'Olivier CAGAN, Directeur d'études.



Table des matières

Préambule	7
1. Présentation du secteur d'étude.....	8
1.1. Localisation et environnement naturel.....	8
1.2. Description du projet.....	11
1.3. Aires d'étude.....	11
2. Méthode d'inventaire et d'analyse	13
2.1. Recueil préliminaire d'informations	13
2.2. Situation par rapport aux périmètres à statut.....	13
2.3. Personnes en charge de la mission et calendrier des prospections	28
2.4. Méthodes d'inventaires de terrain.....	28
2.5. Difficultés rencontrées.....	33
2.6. Espèces fortement potentielles	33
2.7. Critères d'évaluation.....	33
3. Résultats des inventaires.....	36
3.1. Description de la zone d'étude	36
3.2. Habitats naturels.....	37
3.3. Cas des zones humides	54
3.4. Flore.....	63
3.5. Cas particuliers des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE).....	63
3.6. Faune	70
4. BILAN ECOLOGIQUE PRELIMINAIRE	89
4.1. Bilan des enjeux écologiques.....	89
4.2. Synthèse cartographique des enjeux écologiques.....	97
5. Préconisations pour limiter les effets négatifs du projets	107
Sigles	108
Bibliographie	111
Annexe 1 Critères d'évaluation.....	112
Annexe 2 Présentation de l'équipe technique d'ECO-MED.....	121
Annexe 3 Relevé relatif à la flore.....	123
Annexe 4 Relevé relatif aux invertébrés.....	126
Annexe 5 Relevé relatif aux amphibiens.....	128



Annexe 6	Relevé relatif aux reptiles	129
Annexe 7	Relevé relatif aux oiseaux	130
Annexe 8	Relevé relatif aux mammifères	134
Annexe 9	Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité.....	135

Table des cartes

Carte 1 :	Localisation de la zone d'étude.....	9
Carte 2 :	Contextualisation du secteur d'étude.....	10
Carte 3 :	Périmètre de la zone d'étude.....	12
Carte 4 :	Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives	15
Carte 5 :	Autres périmètres de gestion concertée	17
Carte 6 :	Réseau Natura 2000 local	19
Carte 7 :	Zonages d'inventaires écologiques	21
Carte 8 :	Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli	23
Carte 9 :	Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé.....	25
Carte 10 :	Schéma Régional de Cohérence Ecologique	27
Carte 11 :	Localisation des prospections pour les habitats naturels et la flore	30
Carte 12 :	Localisation des prospections pour faune générale.....	32
Carte 13 :	Habitats naturels – Code Eunis (1/11)	43
Carte 14 :	Habitats naturels – Code Eunis (2/11)	44
Carte 15 :	Habitats naturels – Code Eunis (3/11)	45
Carte 16 :	Habitats naturels – Code Eunis (4/11)	46
Carte 17 :	Habitats naturels – Code Eunis (5/11)	47
Carte 18 :	Habitats naturels – Code Eunis (6/11)	48
Carte 19 :	Habitats naturels – Code Eunis (7/11)	49
Carte 20 :	Habitats naturels – Code Eunis (8/11)	50
Carte 21 :	Habitats naturels – Code Eunis (9/11)	51
Carte 22 :	Habitats naturels – Code Eunis (10/11)	52
Carte 23 :	Habitats naturels – Code Eunis (11/11)	53
Carte 24 :	Zones humides au regard du critère habitat (1/8).....	55
Carte 25 :	Zones humides au regard du critère habitat (2/8).....	56
Carte 26 :	Zones humides au regard du critère habitat (3/8).....	57
Carte 27 :	Zones humides au regard du critère habitat (4/8).....	58
Carte 28 :	Zones humides au regard du critère habitat (5/8).....	59
Carte 29 :	Zones humides au regard du critère habitat (6/8).....	60
Carte 30 :	Zones humides au regard du critère habitat (7/8).....	61
Carte 31 :	Zones humides au regard du critère habitat (8/8).....	62
Carte 32 :	Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (1/6).....	64
Carte 33 :	Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (2/6).....	65



Carte 34 : Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (3/6).....	66
Carte 35 : Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (4/6).....	67
Carte 36 : Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (5/6).....	68
Carte 37 : Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (6/6).....	69
Carte 38 : Enjeux relatifs à la faune (1/11)	78
Carte 39 : Enjeux relatifs à la faune (2/11)	79
Carte 40 : Enjeux relatifs à la faune (3/11)	80
Carte 41 : Enjeux relatifs à la faune (4/11)	81
Carte 42 : Enjeux relatifs à la faune (5/11)	82
Carte 43 : Enjeux relatifs à la faune (6/11)	83
Carte 44 : Enjeux relatifs à la faune (7/11)	84
Carte 45 : Enjeux relatifs à la faune (8/11)	85
Carte 46 : Enjeux relatifs à la faune (9/11)	86
Carte 47 : Enjeux relatifs à la faune (10/11)	87
Carte 48 : Enjeux relatifs à la faune (11/11)	88
Carte 49 : Synthèse des enjeux écologiques (1/10).....	97
Carte 50 : Synthèse des enjeux écologiques (2/10).....	98
Carte 51 : Synthèse des enjeux écologiques (3/10).....	99
Carte 52 : Synthèse des enjeux écologiques (4/10).....	100
Carte 53 : Synthèse des enjeux écologiques (5/10).....	101
Carte 54 : Synthèse des enjeux écologiques(6/10).....	102
Carte 55 : Synthèse des enjeux écologiques (7/10).....	103
Carte 56 : Synthèse des enjeux écologiques (8/10).....	104
Carte 57 : Synthèse des enjeux écologiques (9/10).....	105
Carte 58 : Synthèse des enjeux écologiques (10/10).....	106

Table des tableaux

Tableau 1. Structures consultées.....	13
Tableau 2. Synthèse des périmètres réglementaires	14
Tableau 3. Synthèse des périmètres de gestion concertée	16
Tableau 4. Synthèse des périmètres Natura 2000.....	18
Tableau 5. Synthèse des ZNIEFF	20
Tableau 6. Dates des prospections	28
Tableau 7. Conditions météorologiques des prospections dédiées à la faune	31
Tableau 8. Matrice de calcul de l'Enjeu Zone d'Étude.....	35
Tableau 9. Présentation des habitats naturels	38
Tableau 10. Superficie des zones humides selon le critère de végétation	54
Tableau 11. Espèces de plantes jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude	63
Tableau 12. Espèces végétales exotiques envahissantes	63
Tableau 13. Espèces d'invertébrés avérées et considérées comme potentielles dans la zone d'étude	71



Tableau 14. Espèces d’amphibiens avérées et considérées comme potentielles dans la zone d’étude	72
Tableau 15. Espèces de reptiles avérées et considérées comme potentielles dans la zone d’étude.....	73
Tableau 16. Espèces d’oiseaux avérées et considérées comme potentielles dans la zone d’étude	74
Tableau 17. Espèces de mammifères avérées et considérées comme potentielles dans la zone d’étude	76
Tableau 18. Premier bilan des enjeux écologiques relatifs aux habitats naturels dans la zone d’étude	89
Tableau 19. Premier bilan des enjeux écologiques relatifs aux espèces végétales dans la zone d’étude.....	90
Tableau 20. Premier bilan des enjeux écologiques relatifs aux espèces animales dans la zone d’étude.....	90



Préambule

Dans le cadre du projet de modernisation du réseau d'irrigation du Canal de Carpentras sur la commune de Sarrians (84), l'Association Syndicale Autorisée (ASA) du Canal de Carpentras a missionné le bureau d'études en environnement naturel ECO-MED (Ecologie et Médiation) pour la réalisation d'un prédiagnostic écologique afin d'appréhender les 1^{ers} enjeux écologiques de la zone d'étude.

A ce titre, ECO-MED a mis en place une méthodologie adaptée afin d'identifier le contexte environnemental lié aux périmètres à statut (réglementaire et d'inventaire), les principaux enjeux écologiques avérés et pressentis (basés sur l'analyse du patrimoine naturel avéré et potentiel) et les principales sensibilités environnementales du site.

Une équipe de 2 experts a été mobilisée sous la coordination d'Olivier CAGAN.



1. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

1.1. Localisation et environnement naturel

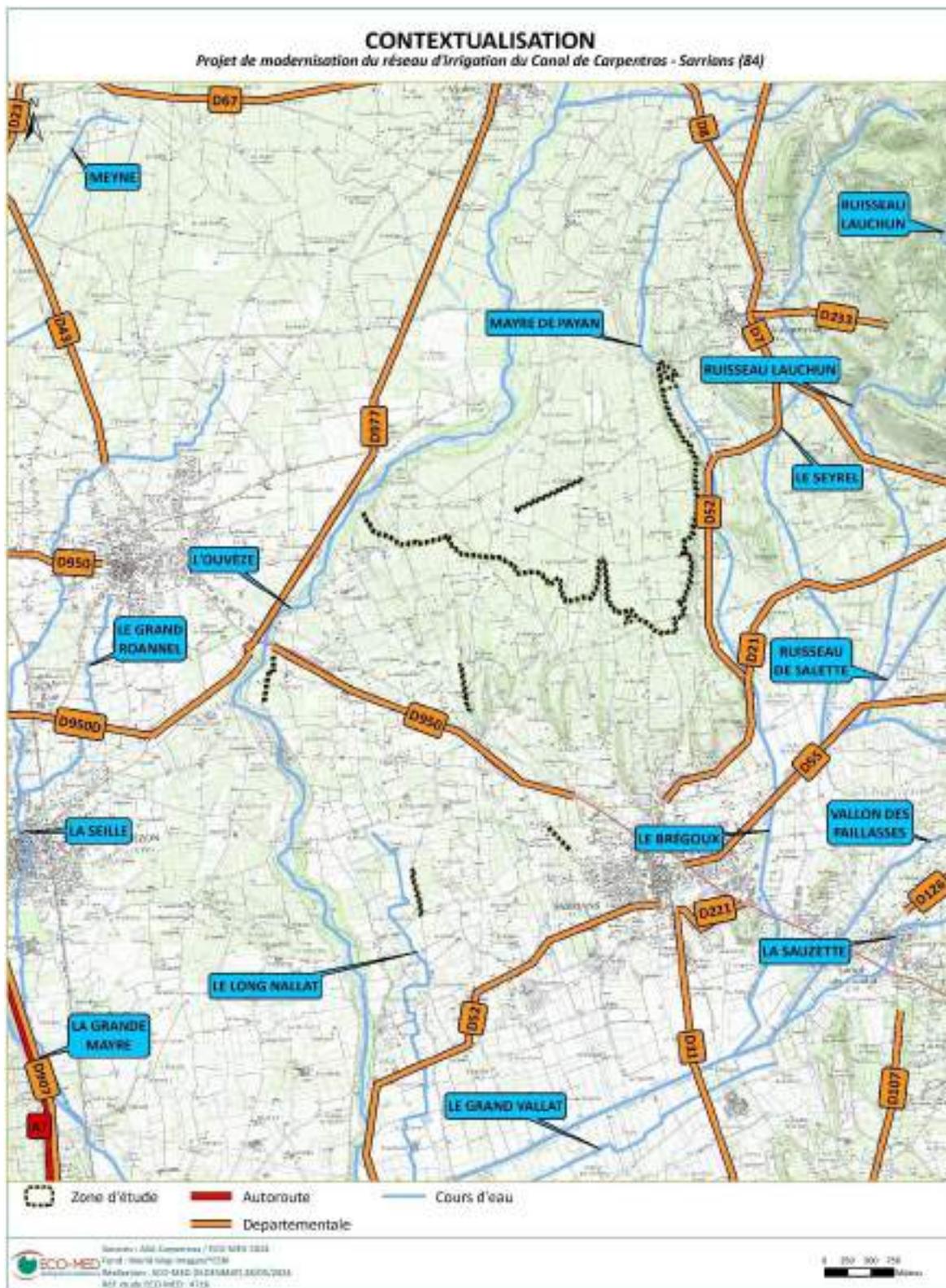
Contexte administratif		
Région Provence-Alpes-Côte d'Azur	Département du Vaucluse	Communes de Sarrians
Intercommunalité : Communauté d'agglomération Ventoux-Comtat Venaissin		
Contexte environnemental		
Topographie : Plaine du Comtat		
Hydrographie : Ouvèze vauclusienne (masse d'eau superficielle FRDR390 « L'Ouvèze du ruisseau de Toulourenc à la Sorgue ») La Mayre de Payan (masse d'eau superficielle FRDR10997d) Le Brégoux (masse d'eau superficielle FRDR10997b « Le Brégoux du canal de Carpentras à la confluence »)		
Altitude moyenne : 52 mètres		
Contexte géologique : Alluvions de la basse plaine (Wurmien à Holocène-Quaternaire)		
Petite région naturelle : Interface entre « Comtat » et « Nord Vaucluse »		
Aménagements urbains à proximité		
Aménagements :	RD 950 traversant la zone d'étude RD 52	
Zones urbaines les plus proches :	Centre urbain de Sarrians attenant au sud-est	

La zone d'étude correspond à des linéaires de canaux de longueur variable répartis au sein de la plaine du Comtat, en rive gauche de l'Ouvèze qui délimite le secteur à l'ouest, le canal de Carpentras au nord, la Mayre de Payan, affluent rive gauche du Brégoux, à l'est et la RD52 au sud.

La plaine est très largement occupée par une agriculture s'étant développée sur les alluvions würmiennes, largement dominée par la viticulture.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude



Carte 2 : Contextualisation du secteur d'étude



1.2. Description du projet

Il s'agit du projet de modernisation du réseau d'irrigation du Canal de Carpentras sur la commune de Sarrians (84), pour le passage d'un fonctionnement gravitaire à un fonctionnement sous-pression.

1.3. Aires d'étude

Les experts ont élargi leurs prospections au-delà des limites strictes de l'emprise du projet, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées. Plusieurs termes doivent ainsi être définis :

- **Zone d'emprise du projet** : la zone d'emprise du projet se définit par rapport aux limites strictes du projet (limites physiques d'emprise projetées incluant la phase de chantier et les accès).
- **Zone d'étude** : correspond à la zone minimale prospectée par les experts. Il y a ainsi autant de zones d'étude que de groupes biologiques étudiés. En effet, chaque zone d'étude est définie au regard des fonctionnalités écologiques du groupe biologique étudié ;
- **Zone d'étude élargie** : correspond à la zone d'étude agrandie pour certains compartiments biologiques à large rayon de déplacement (chiroptères, oiseaux)

Attention : Par souci de lisibilité, une seule zone d'étude est présentée sur nos cartes, elle correspond à la **zone prospectée minimale commune à tous les groupes biologiques étudiés**. Chaque groupe biologique a été étudié, *a minima*, sur l'ensemble de cette zone cartographiée. Ainsi, des espèces observées hors de cette zone prospectée minimale peuvent être représentées, correspondant aux observations effectuées par les experts lors de leurs prospections.



Carte 3 : Périmètre de la zone d'étude

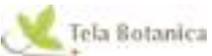


2. METHODE D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE

2.1. Recueil préliminaire d'informations

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

Tableau 1. Structures consultées

Structures	Date de la consultation	Objet de la consultation	Résultats de la demande
ECO-MED 	05/2024	Base de données interne	Données naturalistes à proximité de la zone d'étude
SILENE 	05/2024	CBNMP (Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles) via base de données en ligne flore http://flore.silene.eu	Listes d'espèces patrimoniales à proximité de la zone d'étude.
		Base de Données Silène Faune http://faune.silene.eu/	Liste d'espèces faune par commune
LPO PACA 	05/2024	Base de données en ligne Faune-PACA : www.faune-paca.org	Données ornithologiques, batrachologiques, herpétologiques et entomologiques
INPN 	05/2024	Fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut FSD transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum national d'Histoire naturelle : http://inpn.mnhn.fr)	Listes d'habitats, d'espèces faune et flore
Tela Botanica 	03/01/2022	Base de données en ligne https://www.tela-botanica.org/	Listes d'espèces patrimoniales, leur statut et écologie
InfoTerre 	04/04/2024	Base de données en ligne http://infoterre.brgm.fr	Contexte géologique

2.2. Situation par rapport aux périmètres à statut

La zone d'étude est incluse à la ZNIEFF de type II « l'Ouvèze ». Elle est par ailleurs située à proximité de :

- 1 site inscrit,
- 3 Espaces Naturels Sensibles,
- 2 périmètres Natura 2000 correspondant à des ZSC,
- 4 périmètres d'inventaires correspondant à 2 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II,
- 1 domaine vital identifié dans le Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli

N.B. : les fiches de présentation des différents périmètres présentés ci-après sont disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/>

Dans les tableaux suivants, une colonne présente le « lien écologique » entre le périmètre à statut et la zone à l'étude. Ce lien écologique est évalué sur la simple analyse, à dire d'expert, des listes d'espèces et d'habitats présents dans les périmètres à statuts présentés, et de l'interaction que peuvent avoir ces habitats et espèces avec ceux présents dans la zone à l'étude. Sont pris en compte ici dans cette analyse les critères suivants (non exhaustifs) :



- la proximité géographique,
- la présence d'habitats similaires,
- la capacité de dispersion des espèces.

Ainsi, un lien écologique fort pourra être évalué pour des périmètres à statuts très proches de la zone du projet, et pour lesquels des habitats ou des espèces identiques pourraient être présents dans la zone à l'étude. *A contrario*, un lien écologique très faible ou nul peut être évalué pour des périmètres très éloignés ou concernant des habitats ou des espèces d'écologies très différentes.

2.2.1. Périmètres réglementaires

Tableau 2. Synthèse des périmètres réglementaires

Type	Nom du site	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Site Inscrit	93184039 « L'ensemble formé par le site du Haut-Comtat »	-	1 km à l'est	Modéré Milieux de typologie sensiblement simiaire en continuités avec la zone d'étude



Carte 4 : Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives

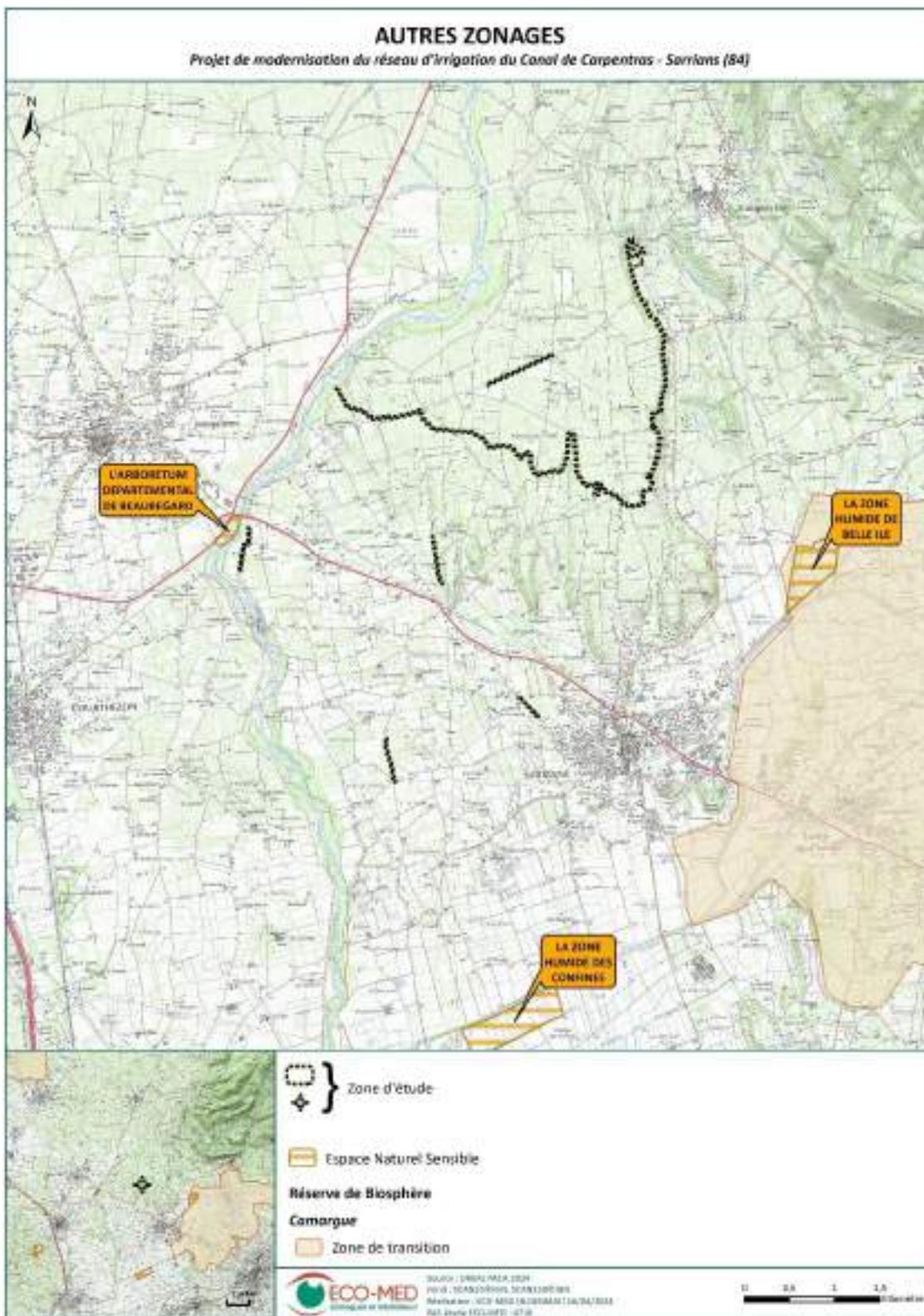


2.2.2. Autres périmètres de gestion concertée

Tableau 3. Synthèse des périmètres de gestion concertée

Nom du site	Type	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
« L'arboretum départemental de Beauregard »	ENS	-	Attenante à l'ouest	Modéré Milieux de typologie différente en continuités avec la zone d'étude
« La zone humide de Belle Ile »		-	1,7 km à l'est	Modéré Milieux de typologie similaire en continuités avec la zone d'étude mais séparés par une distance notable
« La zone humide des Confines »		-	2,9 km au sud	
FR6500006 « Mont Ventoux »	RBS	1 224 espèces végétales 997 espèces invertébrés 19 espèces de poisson 8 espèces d'amphibien 12 espèces de reptile 145 espèces d'oiseau 20 espèces de mammifère	1,6 km à l'est	Modéré Zone d'étude en continuité avec cette grande entité fonctionnelle

ENS : Espaces Naturels sensibles / RBS : Réserve de Biosphère



Carte 5 : Autres périmètres de gestion concertée



2.2.3. Périmètres Natura 2000

Tableau 4. Synthèse des périmètres Natura 2000

Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) Natura 2000	Superficie (ha)	Distance avec le projet	Lien écologique
ZSC	FR9301577 « L'Ouvèze et le Toulourenc »	16 habitats naturels 6 espèces d'invertébré 4 espèces de poisson 8 espèces de mammifère	1 245	Attenant à l'ouest	Fort Milieux de typologie similaire attenants avec la zone d'étude
	FR9301578 « La Sorgue et l'Auzon »	16 habitats naturels 6 espèces d'invertébré 5 espèces de poisson 8 espèces de mammifère	2 555	2,8 km au sud	Modéré Milieux de typologie similaire en continuités avec la zone d'étude via le réseau de canaux mais séparés par une distance notable

ZSC : Zone Spéciale de Conservation



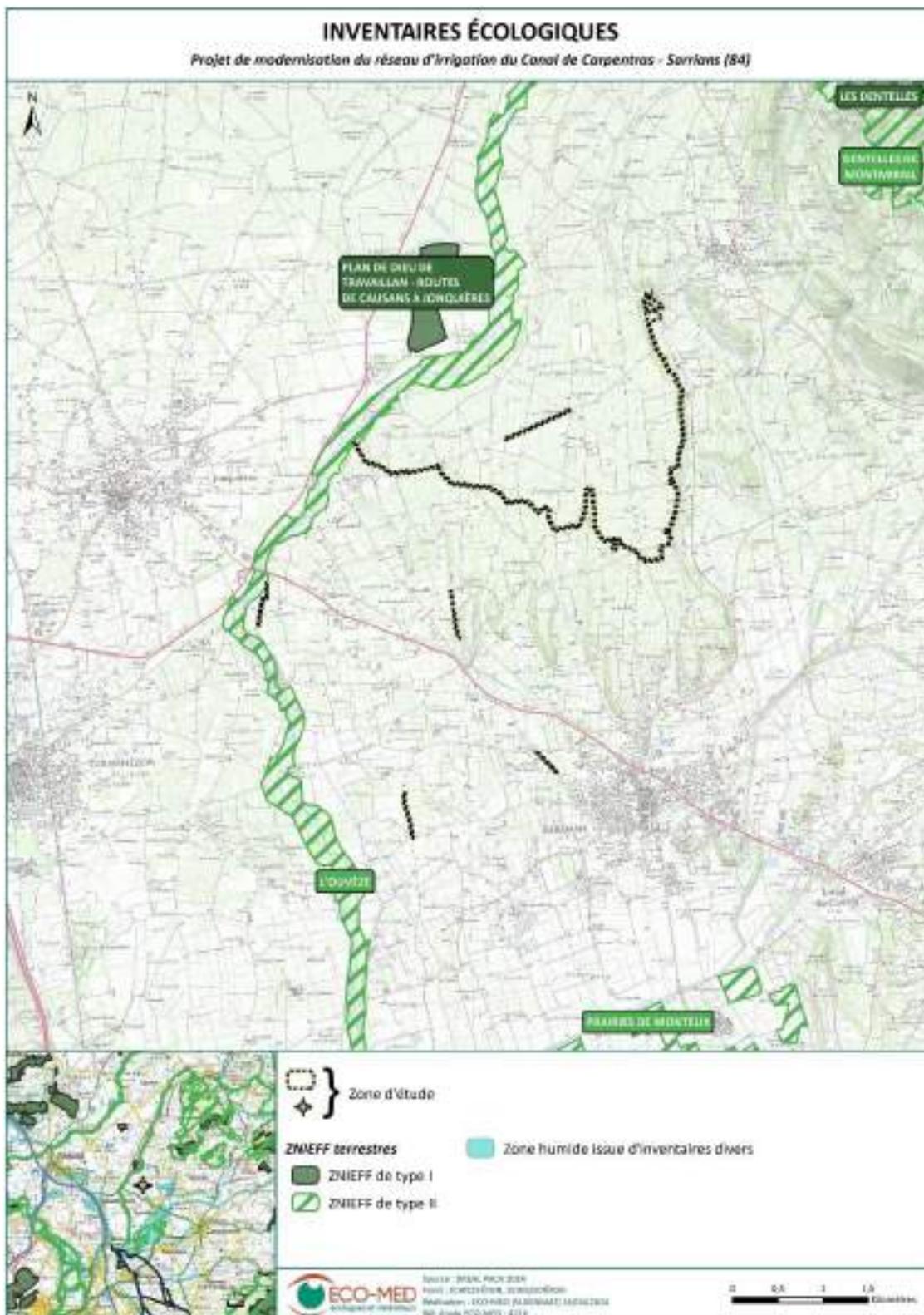
2.2.4. Périmètres d'inventaires

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.

Tableau 5. Synthèse des ZNIEFF

Type	Nom du site	Superficie (ha)	Habitat(s) / Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet (km)	Lien écologique
ZNIEFF terrestre de type I	930020309 « Plan de Dieu de Travaillan - Routes de Causans à Jonquières »	109	2 espèces d'invertébré 7 espèces d'oiseau	2,1 km à l'ouest	Modéré Milieux de typologie sensiblement similaires situé à proximité de la zone d'étude
	930020311 « Les Dentelles »	384	1 habitat naturel 4 espèces végétales 1 espèce d'oiseau	3,7 km à l'est	Faible Milieux de typologie différentes séparés par une distance notable et certaines discontinuités écologiques
ZNIEFF terrestre de type II	930012347 « L'Ouvèze »	687	3 habitats naturels 4 espèces végétales 1 espèce d'invertébré 2 espèces de poisson 1 espèce d'oiseau 2 espèces de mammifère	Zone d'étude très partiellement incluse	Fort Milieu en connexion avec la zone d'étude via le réseau de canaux
	930012348 « Dentelles de Montmirail »	4 884	2 habitats naturels 9 espèces végétales 1 espèce d'invertébré 1 espèce d'oiseau	2,7 km à l'est	Faible Milieux de typologie différentes séparés par une distance notable et certaines discontinuités écologiques



Carte 7 : Zonages d'inventaires écologiques



2.2.5. Périmètres relatifs aux Plans Nationaux d'Actions

■ Aigle de Bonelli (source : PNA 2014-2023)



(S. CABOT)

Depuis les années 1960-1970, l'Aigle de Bonelli a connu un déclin régulier en France notamment en limite de son aire de répartition (Ardèche, Vaucluse, Alpes-de-Haute-Provence, Var et Alpes-Maritimes). L'effectif français, estimé à 80 couples au début des années 1960, est tombé à 22 couples en 2002. Depuis, les effectifs nicheurs ont connu une très légère progression, passant à 29 couples en 2005 (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999 ; THIOLLAY, 2006 ; RIEGEL et *al.*, 2006) mais accusant un léger recul dans les années 2006 et 2007, avec 26 couples nicheurs (RIEGEL et *al.*, 2008). En 2015, la population nationale d'Aigle de Bonelli s'élève à 32 couples. Depuis les simples initiatives locales de conservation des années 1970 jusqu'aux deux derniers Plans nationaux d'actions (1999-2004, 2005-2009), la connaissance sur l'espèce s'est beaucoup améliorée, les actions de conservation et de lutte contre les menaces se sont structurées. Malgré ces efforts, l'espèce est encore aujourd'hui classée « en danger » selon la liste rouge nationale de l'UICN et son état

de conservation très précaire en fait l'un des rapaces les plus menacés de France. Ainsi, un nouveau plan national d'actions pour la période 2014-2023 a été instauré afin de consolider la population actuelle et d'assurer sa pérennité.

L'enjeu de ce Plan est de consolider la population actuelle française d'Aigle de Bonelli et d'assurer sa pérennité. Les efforts du PNA seront orientés sur la réduction des menaces et la préservation des habitats avec un effort particulier dans les sites vacants, seuls espaces à même de permettre un développement futur de la population d'Aigle de Bonelli.

Pour cela, 7 objectifs ont été fixés :

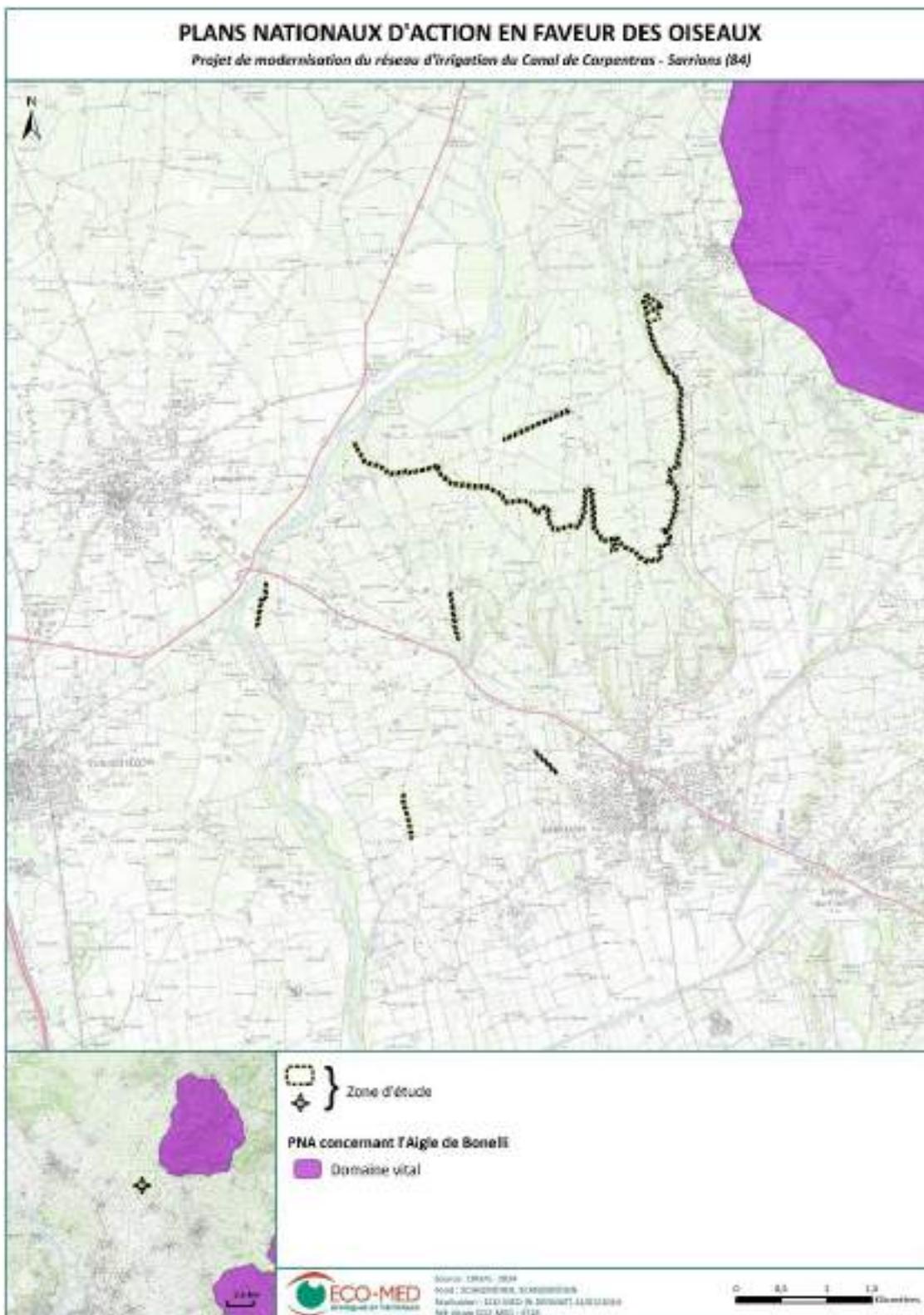
1. réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique ;
2. préserver, restaurer et améliorer l'habitat ;
3. organiser la surveillance et diminuer les sources de dérangements ;
4. améliorer les connaissances pour mieux gérer et mieux préserver l'Aigle de Bonelli ;
5. favoriser la prise en compte du Plan dans les politiques publiques ;
6. faire connaître l'espèce et le patrimoine local remarquable ;
7. coordonner les actions et favoriser la coopération internationale.

L'essentiel du Plan National d'Action est consultable ici :

http://www.aigledebonelli.fr/sites/default/files/documents/PNA_Aigle_BD.pdf

La zone d'étude est située à environ 500 m à l'ouest du domaine vital des Dentelles de Montmirail identifié dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2014-2023 en faveur de l'espèce. Il abrite un site de nidification vacant de l'espèce.

Un domaine vital correspond au secteur fréquenté par des individus de l'espèce lors de leurs recherches alimentaires.



Carte 8 : Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli



■ Lézard ocellé (source : PNA 2020-2029)



(P. DEVOUCOUX)

Le Lézard ocellé *Timon lepidus* (Daudin, 1802), est le plus grand lézard de France. Il se rencontre dans la plupart des paysages secs, en dehors des forêts denses, des zones de marais ou de prairies humides et des zones de grandes cultures dépourvues d'abris. En Europe, le Lézard ocellé peut s'observer en Espagne, au Portugal, en France et en Italie. En France, les populations de Lézard ocellé se répartissent essentiellement selon trois grands ensembles:

- Une population méditerranéenne, distribuée sur le pourtour méditerranéen et jusque dans la vallée du Rhône,
- Une population atlantique continentale, centrée sur le département du Lot et qui concerne également les départements limitrophes,
- Une population atlantique située sur le littoral, distribuée depuis le sud des Landes jusqu'à la Vendée.

Les menaces pesant sur l'espèce sont principalement liées aux modifications de pratiques agricoles, à la diminution de la ressource en gîtes, à l'urbanisation, aux changements climatiques et à l'impact des animaux domestiques.

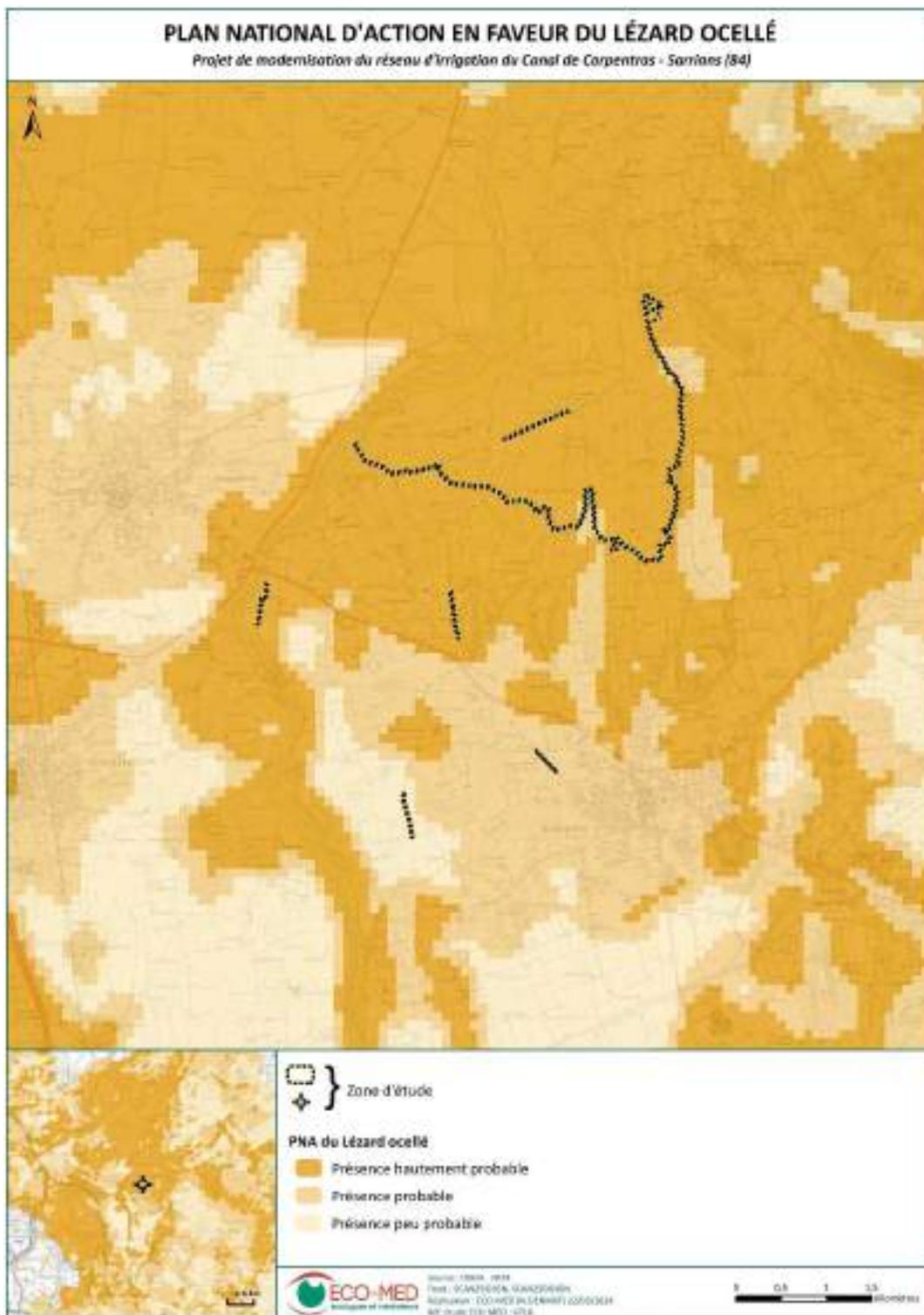
Le Plan national d'actions en faveur du Lézard ocellé 2020-2029 propose trois objectifs articulés en quatorze actions pour assurer la conservation à long terme des populations de Lézard ocellé :

- Acquérir des connaissances visant à optimiser les mesures en faveur de la conservation de l'espèce
- Mettre en œuvre des actions de conservation sur les milieux abritant le Lézard ocellé
- Favoriser la diffusion des connaissances sur l'espèce

Le Plan National d'Actions 2020-2029 est consultable ici :

http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna_lezard_ocelle.pdf

La zone d'étude est très majoritairement située au sein de secteurs où la présence de l'espèce est jugée **hautement probable** dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2020-2029 en faveur de l'espèce. Une petite zone de présence probable est attenante en rive droite.



Carte 9 : Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé

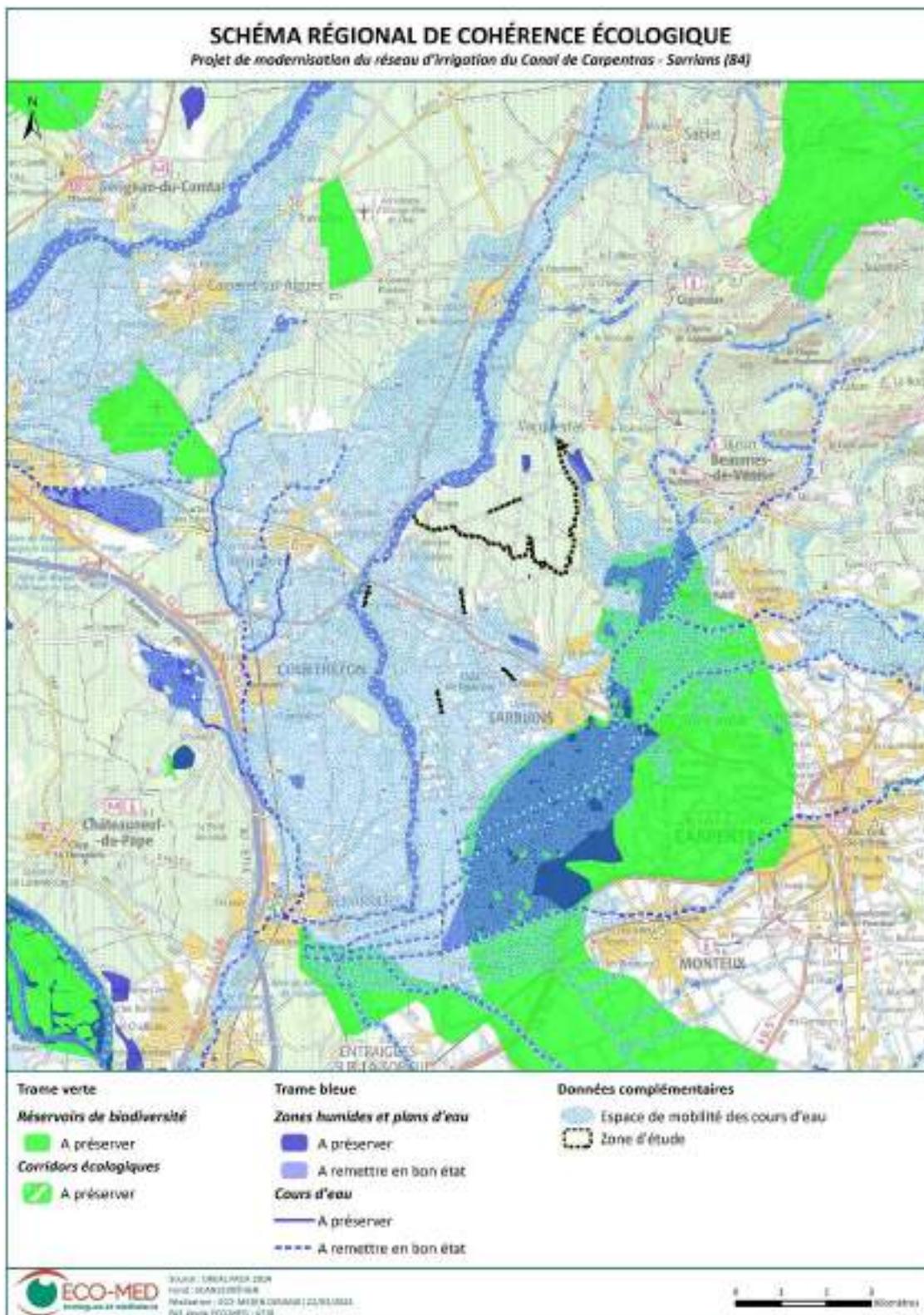


2.2.6. Trame verte et bleue

La zone d'étude est située au sein de la petite région naturelle « Comtat » du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), à l'interface avec le « Nord Vaucluse ».

Au niveau de la trame verte, la zone d'étude est située à proximité de réservoirs de biodiversité liés aux milieux ouverts de la basse Provence calcaire, mais également des milieux humides, qui sont considérés comme étant à préserver en raison de leur bon état de conservation général. Elle n'est par ailleurs pas concernée par les corridors écologiques.

Au niveau de la trame bleue, la zone d'étude appartient à l'Ouvèze et à son espace de mobilité, dont l'objectif est la remise en état en raison de leur état de conservation dégradé.



Carte 10 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique



2.2.7. Synthèse sur les périmètres à statuts

A RETENIR

La zone d'étude est située au sein de la petite région naturelle « Comtat » du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), à l'interface avec le « Nord Vaucluse ».

L'aire d'étude est située dans la plaine du Comtat arrosée par l'Ouvèze vauclusienne. Dans ce contexte, elle entretient des liens écologiques forts avec les périmètres à statuts qui lui sont liés, ZSC FR9301577 « L'Ouvèze et le Toulourenc » et ZNIEFF de type II 930012347 « L'Ouvèze ».

Elle est par ailleurs située à environ 500 m à l'ouest du domaine vital des Dentelles de Montmirail identifié dans le Plan National d'Actions (PNA) 2014-2023 en faveur de l'Aigle de Bonelli, au sein duquel un site de nidification vacant de l'espèce est connu. Elle est très majoritairement située au sein de secteurs où la présence du Lézard ocellé est jugée hautement probable dans le cadre du PNA 2020-2029 en faveur de l'espèce.

Au niveau de la trame verte, la zone d'étude est située à proximité de réservoirs de biodiversité liés aux milieux ouverts de la basse Provence calcaire, mais également des milieux humides, qui sont considérés comme étant à préserver en raison de leur bon état de conservation général. Elle n'est par ailleurs pas concernée par les corridors écologiques.

Au niveau de la trame bleue, la zone d'étude appartient à l'Ouvèze et à son espace de mobilité, dont l'objectif est la remise en état en raison de leur état de conservation dégradé.

2.3. Personnes en charge de la mission et calendrier des prospections

La qualification et les compétences des écologues d'ECO-MED étant intervenus lors de cette mission d'inventaires complémentaires sont présentées en **Annexe 2**.

Tableau 6. Dates des prospections

Groupe étudié	Expert	Date des prospections	Horaires	Nombre de passages
Flore / Habitats naturels	Laura AZZOLINA	09 avril 2024	09h30 à 17h00	2 passages diurnes
		10 avril 2024	9h00 à 15h30	
Faune terrestre	Antoine REBOUL	02 mai 2024	09h00 à 15h30	2 passages diurnes
		03 mai 2024	08h30 à 15h30	

2.4. Méthodes d'inventaires de terrain

Les 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).

2.4.1. Prospections des habitats naturels, de la flore et des zones humides

L'expert en botanique a effectué un passage de terrain dans la zone d'étude le 9 et 10 avril 2024 dans l'objectif d'identifier les principaux cortèges floristiques, de caractériser les habitats de la zone d'étude, d'identifier les enjeux floristiques et d'évaluer les potentialités en ce qui concerne la flore.

Cette zone a été parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales rencontrées. Cependant, compte tenu de la date de passage, l'inventaire s'est penché sur les espèces à floraison printanière et sur la détermination des enjeux floristiques fortement potentiels dont l'observation se fait généralement plus précocement dans l'année.

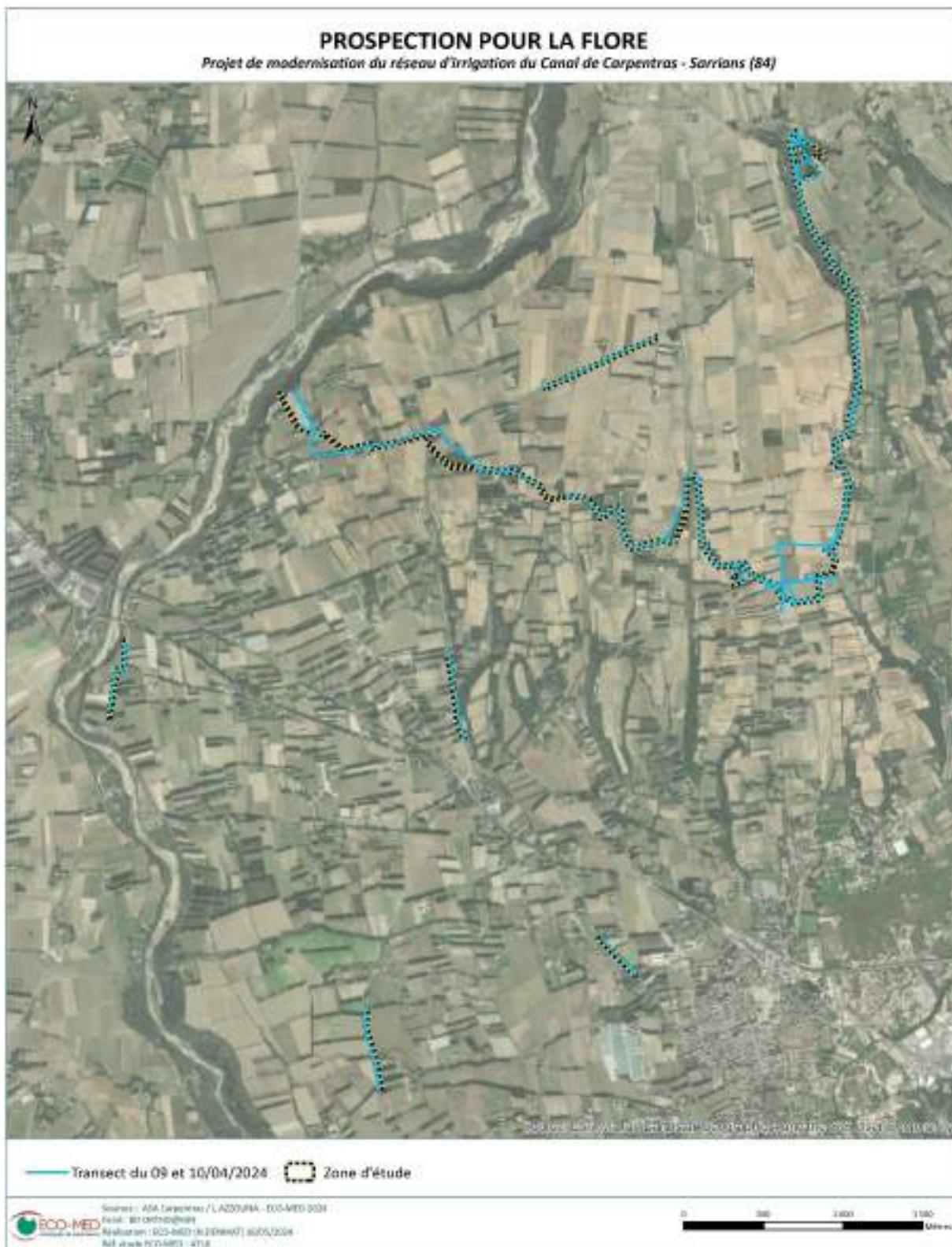
La caractérisation des habitats naturels a été réalisée en même temps que les inventaires floristiques. Trois outils ont aidé à délimiter les habitats ainsi définis : la carte topographique, la photographie aérienne de la zone d'étude et une application dédiée à la saisie sur le terrain.



Cet inventaire a également permis de déterminer les zones humides au regard du critère végétation, selon les recommandations décrites dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifiées par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement :

- Si l'habitat est coté « H. » dans la liste, alors il est systématiquement considéré comme caractéristique des zones humides.
- Si l'habitat est coté « p. » ou ne figure pas dans la liste et si cet habitat présente un pourcentage de recouvrement d'espèces indicatrices de zone humide inférieur à 50%, alors il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de l'habitat, une expertise des sols est donc nécessaire pour statuer sur le caractère humide.

La liste des espèces relevées figure en **Annexe 3** du rapport.



Carte 11 : Localisation des prospections pour les habitats naturels et la flore



2.4.2. Prospections de la faune

Lors des prospections diurnes printanière du 2 et 3 mai 2024, les inventaires concernant la faune ont été réalisés selon plusieurs modes opératoires complémentaires :

- Le travail préalable de repérage de terrain, aidé par l'analyse de photographies aériennes, indispensable à toute opération d'inventaires ;
- La recherche d'indices de présence (mues, fèces) dans les murets, blocs rocheux et au pied des buissons pour les reptiles ;
- La recherche d'individus, de pontes et/ou de têtards d'espèces d'amphibiens capables de se reproduire dans le cours d'eau ;
- La recherche d'indices de présence sur les axes routiers de la zone d'étude (individus écrasés lors de leurs déplacements) pour les amphibiens, reptiles, mammifères et oiseaux ;
- La recherche de contacts visuels et sonores voire d'indices de présence (plumées, pelotes de rejection) pour les oiseaux ;
- La recherche de contacts visuels et la recherche d'indices de présence (empreintes, poils, fèces, pelotes de rejection, restes alimentaires, coulées, nids, terriers etc.) pour les mammifères terrestres ;
- La recherche de gîtes potentiels pour les chiroptères (chauves-souris) : gîtes bâtis, ouvrages d'art ou gîtes arboricoles.

La période de prospection est idéale et correspond à la période du calendrier phénologique la plus favorable pour la détection de la plupart des espèces à enjeu recherchées localement. Pour les espèces non détectées, ce passage a permis de mettre en évidence les potentialités d'accueil de la zone d'étude après analyse des habitats présents.

Tableau 7. Conditions météorologiques des prospections dédiées à la faune

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
02 mai 2024	10°C	Faible	Nuageux	Pluies	Conditions météorologiques défavorables
03 mai 2024	22°C	Faible	Nul	Absentes	Conditions météorologiques favorables

Les listes faunistiques par groupes biologiques figurent en **Annexe 4 à Annexe 8** du rapport.



Carte 12 : Localisation des prospections pour faune générale



2.5. Difficultés rencontrées

La période d'inventaire des milieux terrestres (avril et mai) n'est pas favorable à l'observation de tous les groupes. C'est le cas notamment pour les espèces précoces de flore.

Les principales limites techniques et scientifiques inhérentes à l'étude de la biodiversité sont exposées **Annexe 9** du rapport.

2.6. Espèces fortement potentielles

Sont également intégrées à la présente étude, les **espèces fortement potentielles** dans la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu zone d'étude 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.

2.7. 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 dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

Tous les critères d'évaluation sont présentés en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Parmi les outils réglementaires et scientifiques présentés figurent les suivants :

- Directive Habitats et Directive Oiseaux ;
- Protection nationale et/ou régionale et/ou départementale ;
- Listes rouges et livres rouges ;
- Divers travaux concernant les espèces menacées ;
- Convention de Berne, Convention de Bonn.

2.7.1. Evaluation de l'enjeu local de conservation

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.

Les connaissances scientifiques limitées pour les espèces découvertes ou décrites récemment, l'absence de statut réglementaire, l'absence de liste rouge adaptée 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**.



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. Le terme « local » correspond ici à l'échelle géographique des petites régions naturelles d'environ 100 km² (comme le massif de la Sainte-Baume, le delta de Camargue, etc.).

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.

2.7.2. Evaluation de l'importance de la zone d'étude pour la conservation de la population locale des espèces

Pour chaque espèce, l'importance de la zone d'étude a été évaluée de la façon suivante :

- **Très faible** = zone d'étude sans réel intérêt pour l'espèce (ex : survol occasionnel, habitat non privilégié, habitat bien représenté dans le secteur géographique) ;
- **Faible** = zone d'étude utilisée occasionnellement ou ne jouant pas un rôle important (ex : zone de transit et d'alimentation bien représentée dans le secteur géographique), ou zone où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, mais l'espèce est très bien représentée au niveau local ;
- **Modérée** = zone d'étude où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, la physionomie des habitats d'espèces est peu représentée au niveau local et la connexion avec d'autres populations connues reste faible ;
- **Forte** = zone d'étude essentielle au maintien de la population locale (ex : unique site de reproduction, zone principale d'alimentation, gîtes) ;
- **Très forte** = zone d'étude indispensable au maintien de la population régionale ou nationale.

2.7.3. Définition de l'enjeu zone d'étude

Dans l'état initial pour chaque espèce à l'analyse, l'enjeu local de conservation sera croisé à l'importance de la zone d'étude, afin d'évaluer l'enjeu de l'espèce pour la zone d'étude *sensu stricto*. Cet enjeu, appelé « enjeu zone d'étude » est donc calculé de la manière suivante :

Enjeu zone d'étude = enjeu local de conservation X importance de la zone d'étude

Cet « enjeu zone d'étude » sera présenté dans l'état initial dans les tableaux introductifs de synthèse relatifs à chaque compartiment biologique et repris pour la hiérarchisation des espèces.



Tableau 8. Matrice de calcul de l'Enjeu Zone d'Étude

ELC \ IZE	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	Très forte
Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible
Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré
Modéré	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Fort
Fort	Nul	Faible	Modéré	Fort	Fort	Très fort
Très fort	Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Très fort

3. RESULTATS DES INVENTAIRES

3.1. Description de la zone d'étude

La zone d'étude se situe sur la commune de Sarrians, au nord-ouest de la commune de Carpentras, dans le département du Vaucluse (84). Elle s'insère dans le contexte très agricole de la plaine du Comtat, arrosée par l'Ouvèze vauclusienne, affluent rive gauche du Rhône.

Elle comprend plusieurs linéaires et leurs abords :

- Le canal de Sainte-Marie (longueur totale d'environ 8,4 km) qui traverse essentiellement des vignobles, des boisements de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et de Chêne vert (*Quercus ilex*) et des haies de Cyprès ;
- Les potentiels emplacements de la future station de pompage (surface totale d'environ 3 ha), occupés par des vignobles et des friches post-cultural (herbacée et arbustive) ;
- Certaines filioles (longueur totale d'environ 3,6 km), qui traversent essentiellement des vignobles, longent des habitations, des jardins domestiques et des cordons boisés de Chêne vert et pubescent.

Les abords des différents canaux sont par ailleurs très largement colonisés par des fourrés à Canne de Provence.



Vignoble



Alignement de Cyprès sempervirent



Boisement de Chêne vert et de Chêne pubescent



Fourré à Canne de Provence



Cordon boisé de Chêne vert et de Chêne pubescent



Vignoble



Vignoble



Friche post-cultural

L. AZZOLINA, 09.10/04/2024, Sarrians (84)

3.2. Habitats naturels

Cette partie concerne uniquement les enjeux liés aux habitats en tant que tels. Les aspects habitats d'espèces sont développés dans les parties relatives à chaque groupe biologique et en fin d'état initial (« Habitats d'espèces et fonctionnalités écologiques »).

Les habitats naturels décrits ci-dessous sont classés par ordre d'enjeu, l'enjeu le plus fort étant situé en haut. Pour chaque classe d'enjeu, les habitats sont alors listés en fonction de leur représentation relative dans la zone d'étude ; le premier habitat de chaque classe est celui qui a le recouvrement le plus important, le dernier est celui dont la superficie est la plus restreinte. Leur localisation est précisée dans la carte ci-après.



Tableau 9. Présentation des habitats naturels

Illustration	Habitat naturel	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Caractéristiques	Enjeu
	Cordon boisé	8,86	41.71 x 45.3	G1.71 x G2.12	9340	-	Linéaires boisés plus ou moins large (parfois isolés ou rattachés à des boisements) en bordure de canal. Dominés par le Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>) et/ou le Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>)	Modéré
	Canal	3,16	89.2	J5.4	-	-	Canal d'irrigation agricole. Varie de largeur sur le linéaire, parfois complètement artificiel (bétonné) et parfois berges en terre.	Faible
	Mosaïque de friche, de fourré arbustif et de formation à Canne de Provence	0,40	87.2 x 32.A x 31.8D x 53.62	E5.1 x F5.4 x G5.61 x C3.32	-	ZH « p. » ZH « H »	-	Faible



Illustration	Habitat naturel	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Caractéristiques	Enjeu
	Friche post-culturelle	0,15	87.1	I1.5	-	ZH « p. »	-	Faible
	Végétation rudérale et roncier	0,07	87.2 x 31.831	E5.1 x F3.131	-	ZH « p. »	Cortège d'espèces végétales annuelles pionnières et communes, maintenu par un entretien régulier en mélange avec des ronciers. Située essentiellement le long du canal.	Faible
-	Pinède	0,02	42.84	G3.74	-	-	Boisement à Pin d'Alep (<i>Pinus halepensis</i>) et/ou Pin pignon (<i>Pinus pinea</i>)	Faible
	Vignoble	5,80	83.2	FB.4	-	-	-	Très faible



Illustration	Habitat naturel	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Caractéristiques	Enjeu
	Piste	2,80	89	J4.2	-	-	-	Très faible
	Végétation rudérale	0,95	87.2	E5.1	-	ZH « p. »	Cortège d'espèces végétales annuelles pionnières et communes, maintenu par un entretien régulier. Située essentiellement le long du canal.	Très faible
	Parcelle agricole	0,48	82.11	I1.1	-	-	Monocultures essentiellement intensives.	Très faible
	Haie de Cyprès sempervirent	0,40	84.2	FA.1	-	-	Haie monospécifique à <i>Cupressus sempervirens</i> . Très présentes sur le secteur d'étude, elles permettaient autrefois de délimiter les parcelles agricoles ou avaient une fonction brise-vent.	Très faible