

2019

ÉTANG DE LA BONDE : MISE EN VALEUR DE LA QUALITÉ DU PATRIMOINE DU SUD DU LUBERON

LA MOTTE D'AIGUES (84)

Ref : PA191502-TFB1

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Pour le compte de :
Communauté Territoriale Sud Luberon



AGENCE PACA-Corse
Site Agroparc
Rue Lawrence Durrell BP 31 285
84 911 AVIGNON Cedex 9

 **NATURALIA**
ingénierie en écologie
www.naturalia-environnement.fr

ÉTANG DE LA BONDE : MISE EN VALEUR DE LA QUALITÉ DU PATRIMOINE DU SUD DU LUBERON

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Rapport remis-le :	7 juin 2019
Pétitionnaire :	Communauté Territoriale Sud Luberon
Coordination :	Tommy FAURE-BRAC – Chef de projet
Chargés d'études :	Ugo SCHUMPP – Botaniste Jonathan JAFFRÉ – Fauniste généraliste
Rédaction	<i>Ensemble des chargés d'études listés ci-dessus</i>
Cartographie	Caroline AMBROSINI

Suivi des modifications :

23.05.2019	Première diffusion	TFB
05.06.2019	Reprise du document	TFB

TABLE DES MATIERES

1.	Introduction.....	1
2.	Éléments méthodologiques.....	2
2.1.	Définition de l'aire d'étude.....	2
2.2.	Recherche bibliographique.....	3
2.3.	Validations de terrain.....	4
3.	Bilan des protections et documents d'alerte.....	5
3.1.	Présentation des protections et document d'alerte.....	5
3.2.	Cartographie des périmètres d'inventaire.....	6
3.3.	Cartographie des périmètres contractuels.....	7
3.4.	Cartographie des périmètres réglementaires.....	8
4.	Etat initial écologique.....	9
4.1.	Les habitats naturels et semi-naturels.....	9
4.1.1	Modalités générales.....	9
4.1.2	Le cas des zones humides.....	13
4.2.	La flore patrimoniale.....	15
4.2.1	Analyse de la bibliographie.....	15
4.2.2	Résultats des validations de terrain.....	16
4.3.	La faune.....	17
4.3.1	Analyse de la bibliographie.....	17
4.3.2	Résultats des validations de terrain.....	18
5.	Synthèse des enjeux écologiques.....	21
5.1.	Enjeux concernant les habitats naturels / zones humides.....	21
5.2.	Enjeux concernant la flore.....	22
5.3.	Enjeux concernant la faune.....	24
6.	Perspectives et recommandations.....	26
6.1.	Préconisations.....	26
6.2.	Nécessité de dossiers réglementaires.....	26

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : LOCALISATION DU SITE D'ETUDE	2
FIGURE 2 : LOCALISATION DES PERIMETRES D'INVENTAIRE A PROXIMITE DE L'AIRE D'ETUDE.....	6
FIGURE 3 : LOCALISATION DES PERIMETRES CONTRACTUELS A PROXIMITE DE L'AIRE D'ETUDE.....	7
FIGURE 4 : LOCALISATION DES PERIMETRES REGLEMENTAIRES A PROXIMITE DE L'AIRE D'ETUDE.....	8
FIGURE 5 : ILLUSTRATION DES PRINCIPAUX HABITATS PRESENTS AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE	11
FIGURE 6 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS SUR L'AIRE D'ETUDE.....	12
FIGURE 7 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES SUR CRITERES HABITATS	14
FIGURE 8 : HABITATS FAVORABLES A LA REPRODUCTION D'AMPHIBIENS. A GAUCHE, MARE TEMPORAIRE DE L'AIRE D'ETUDE FONCTIONNELLE. A DROITE, CANAL D'IRRIGATION A PROXIMITE DE L'AIRE D'ETUDE. PHOTOS SUR SITE : NATURALIA.....	19
TABLEAU 1 : SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISEES DANS CE RAPPORT	3
TABLEAU 2 : METHODOLOGIE ET DATES DES PROSPECTIONS DE TERRAIN	4
TABLEAU 3 : RECAPITULATIF DES PERIMETRES D'INTERET ECOLOGIQUE A PROXIMITE DE L'AIRE D'ETUDE	5
TABLEAU 4 : OCCUPATION DU SOL DANS L'AIRE D'ETUDE ET SURFACES ASSOCIEES.....	10
TABLEAU 5 : ESPECES VEGETALES PROTEGEES OU PATRIMONIALES PRESENTIES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE D'APRES LE RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE.....	16
TABLEAU 6 : ESPECES FAUNISTIQUES PROTEGEES OU PATRIMONIALES PRESENTIES DE L'AIRE D'ETUDE D'APRES LE RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE	AU SEIN 17
TABLEAU 7 : SYNTHESE DES ENJEUX RELATIFS AUX HABITATS NATURELS AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE	21
TABLEAU 8 : ANALYSE DES POTENTIALITES FLORISTIQUES DU SITE D'APRES LA BIBLIOGRAPHIE (EN VERT : ESPECES POTENTIELLES)	23
TABLEAU 9 : ANALYSE DES POTENTIALITES FAUNISTIQUES DU SITE D'APRES LA VISITE DU SITE ET LA BIBLIOGRAPHIE (EN VERT : ESPECES POTENTIELLES).....	25

1. INTRODUCTION

En collaboration avec le Parc Naturel Régional du Luberon, le Conseil Général Départemental de Vaucluse et la commune de la Motte-d'Aigues (84240), un périmètre d'espaces naturels sensibles a été déterminé en vue de préserver l'étang de la Bonde, site remarquable en terme de patrimoine naturel (faune, flore et paysage), tant pour la richesse que pour la rareté des espèces qu'il abrite. Le conseil général départemental de Vaucluse a délibéré, le 19 septembre 2014, sur le périmètre des espaces naturels sensibles.

Dans le cadre de sa compétence Tourisme, COTELUB souhaite dans une première phase valoriser ce patrimoine à travers un projet d'aménagement qui comprend :

- la création d'une zone de stationnement de 206 places ;
- la création d'un espace de convivialité.

L'article R122-2 du code de l'Environnement précise que ce type de projet est soumis à examen au cas-par-cas.

Dans le cadre de ce projet, et dans un objectif de prise en compte des enjeux écologiques, le bureau d'étude *Naturalia Environnement* a été missionné pour réaliser un **pré-diagnostic écologique**. Cette étude vise à identifier les enjeux écologiques locaux au niveau de la zone d'étude.

2. ÉLÉMENTS METHODOLOGIQUES

2.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude se situe dans le département du Vaucluse, sur la commune de la Motte-d'Aigues (84240) en bordure sud de l'étang de la Bonde.

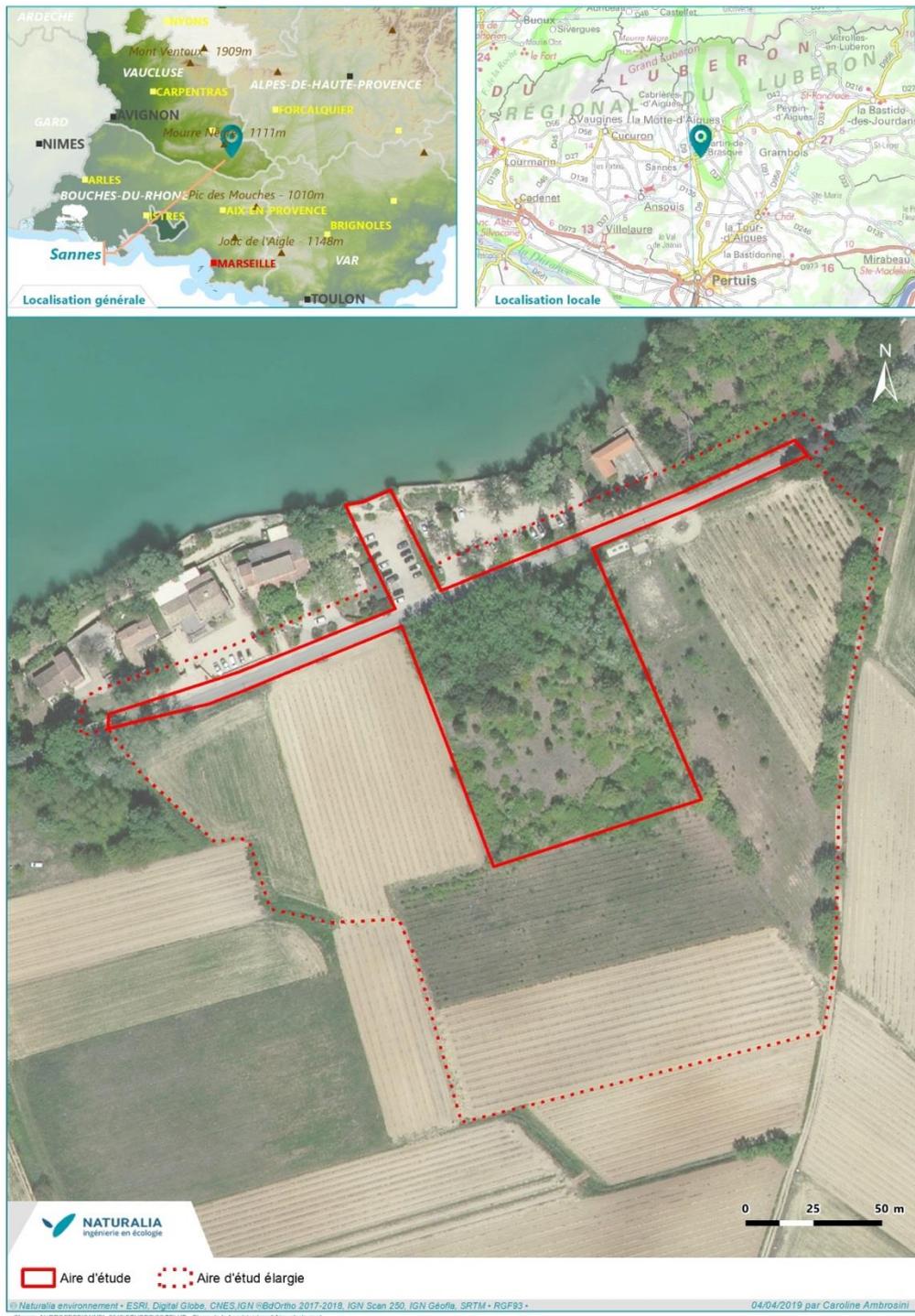


Figure 1 : Localisation du site d'étude

L'aire d'étude principale, définie par l'aire d'emprise travaux, présente une superficie de 1 ha. L'aire d'étude élargie, définie par l'aire de déplacement fonctionnelle de la faune terrestre, présente une superficie de 3.4 ha.

2.2. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

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

Structure	Logo	Consultation	Résultat de la demande
DREAL PACA		Carte d'alerte chiroptères	Cartographie communale par espèce
Inventaire National du Patrimoine Naturel		Base de données en ligne https://inpn.mnhn.fr	Périmètres d'intérêt écologique Listes d'espèces communales
LPO-PACA		Base de données en ligne Faune-PACA : www.faune-paca.org	Données ornithologiques, batrachologiques, herpétologiques et entomologiques, mammifères
NATURALIA		Base de données professionnelle	Liste et statut d'espèce élaborée au cours d'études antérieures sur le secteur
OnEm (Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens)		Base de données en ligne http://www.onem-france.org (en particulier Atlas chiroptères du midi méditerranéen)	Connaissances de la répartition locale de certaines espèces patrimoniales.
SILENE		CBNMP (Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles) via base de données en ligne flore http://flore.silene.eu	Listes d'espèces floristiques patrimoniales à proximité de la zone d'étude.
		Base de Données Silène Faune http://faune.silene.eu/	Liste d'espèces faune par commune

Tableau 1 : Sources bibliographiques utilisées dans ce rapport

2.3. VALIDATIONS DE TERRAIN

Suite à ce travail de dégrossissement, une session d'inventaire pour la flore et la faune a été réalisée en avril 2019, permettant d'identifier les enjeux sur site. La méthodologie utilisée est présentée ci-dessous :

Compartiment biologique	Méthodologie	Intervenants Dates de passage
Flore / Habitats naturels	La prise en compte des habitats naturels et de la flore a consisté en : <ul style="list-style-type: none"> - L'analyse des végétations et leur rattachement aux groupements de référence (Classification EUNIS / Cahiers des habitats naturels Natura 2000) ; - La recherche de plantes patrimoniales susceptibles d'être développées à la période concernée. 	Ugo SCHUMPP 18 avril 2019
Invertébrés	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche d'arbres remarquables pour les coléoptères saproxyliques ; - Recherche des plantes hôtes pour les lépidoptères patrimoniaux et analyse paysagère. 	Jonathan JAFFRÉ 09 avril 2019
Amphibiens / Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche d'habitats (terrestre et aquatique) favorables aux espèces (mare, fossés...) ; - Recherche des gîtes potentiels et individus en thermorégulation ou en activité. 	
Oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> - L'observation des espèces présentes (hivernants, migratrices, nicheurs précoces) ; - La recherche des arbres « remarquables » pouvant abriter des oiseaux. 	
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse de la matrice paysagère ; - La recherche de gîtes potentiels (arbres, bâtis) ; - Recherche d'individus en gîte hivernal. 	
Mammifères (hors chiroptères)	<ul style="list-style-type: none"> - La recherche d'individus ; - La recherche d'indices de présence d'individus (fèces, restes de repas, lieux de passage, traces...). 	

Tableau 2 : Méthodologie et dates des prospections de terrain

↪ Limites de terrain

Même si le début du printemps est une période propice à l'observation et à la détection de nombreux taxons, un seul passage diurne à cette période ne permet pas l'observation de tous les groupes taxonomiques du fait des phénologies spécifiques. Ainsi, concernant l'avifaune, les migrateurs tardifs ne sont pas encore tous arrivés. Au niveau des invertébrés, toutes les espèces n'ont pas encore émergées tandis que les reptiles sont encore peu nombreux à s'aventurer hors abris attendant des températures et une exposition plus clémente.

Concernant la flore, la période de prospection correspond à la fin de floraison des espèces précoces, toutefois il n'est pas possible de statuer sur la présence d'espèces plus tardives (Mai-Juin). De plus, un gyrobroyage a été effectué sur l'ensemble de la partie boisée (sous autorisation de la DDT84), il paraît, en l'état, complexe d'avoir un aperçu des habitats naturels en présence et de leurs enjeux ressentis. Les déchets végétaux de ce nettoyage couvrant le sol, il est fort possible que l'intégralité de la végétation n'est pas encore eu l'occasion de s'exprimer.

3. BILAN DES PROTECTIONS ET DOCUMENTS D'ALERTE

3.1. PRESENTATION DES PROTECTIONS ET DOCUMENT D'ALERTE

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'intérêt écologique qui se trouvent à proximité de l'aire d'étude.

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code	Distance à l'aire d'étude (m)
Périmètres sur ou recoupant la zone d'étude				
Zone humide (PACA)	Etang de la Bonde	32,33	84CEN0232	-
Géoparc mondiaux UNESCO	Luberon Géoparc mondial UNESCO	194 971	FR0200004	-
Réserve de biosphère - zone de transition	Luberon Lure (zone de transition)	165 399	FR6500009	-
Périmètres à proximité de l'aire d'étude (dans un rayon de 2 km)				
Parc Naturel Régional	Luberon	184 801	FR8000003	78,88
ZNIEFF Terre 2	Étang de la bonde	39,7	84109100	13,05
Zone humide (PACA)	Mare du Desen	84CEN0233	0,25	344
	Le Renard	84CEN0289	26,96	904
	Etang du Château	84CEN0259	0,21	1 003
	L'Ourgouse	84CEN0295	26,87	1 450
	Ruisseau de Saint-Jean	84CEN0291	24,07	1 633
	Le Mardéric	84CEN0290	35,18	2 020
Périmètre de Protection de la Réserve Naturelle	Périmètre de protection de la réserve naturelle géologique du Lubéron	70 005	PPG001	106,58

Tableau 3 : Récapitulatif des périmètres d'intérêt écologique à proximité de l'aire d'étude

L'aire d'étude recoupe trois périmètres d'intérêt écologique dont :

- une zone humide, celle de l'Etang de la Bonde
- la zone de transition de la Réserve de Biosphère du Luberon Lure
- le périmètre du Géoparc mondial UNESCO Luberon

Elle se trouve également à proximité (moins de 2km) de neuf périmètres d'intérêt écologique, dont six zones humides.

De plus, comme l'aire d'étude ne se trouve pas à proximité d'un site Natura 2000, la réalisation d'une **évaluation des incidences Natura 2000** n'est pas nécessaire.

3.2. CARTOGRAPHIE DES PERIMETRES D'INVENTAIRE

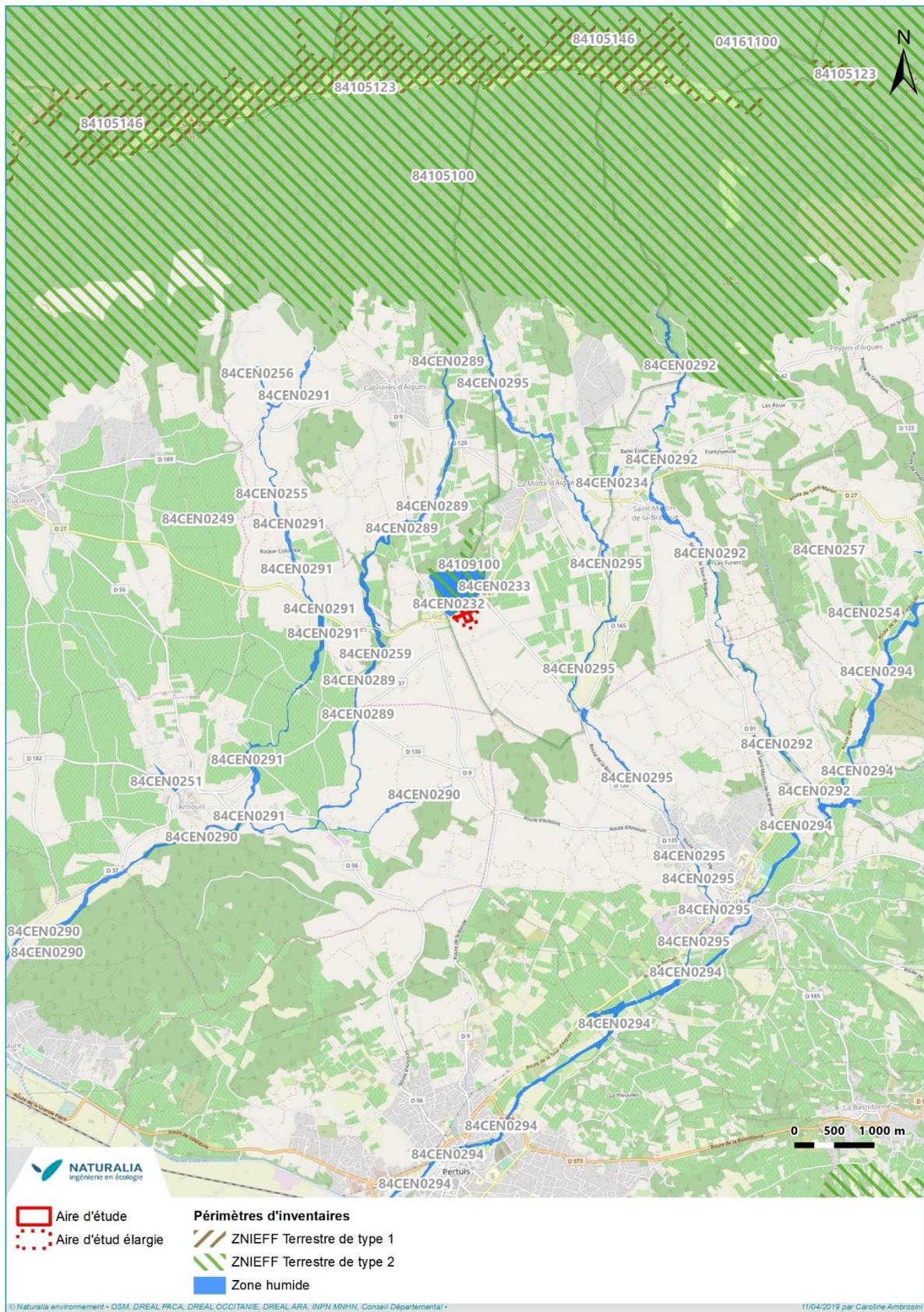


Figure 2 : Localisation des périmètres d'inventaire à proximité de l'aire d'étude

3.3. CARTOGRAPHIE DES PERIMETRES CONTRACTUELS

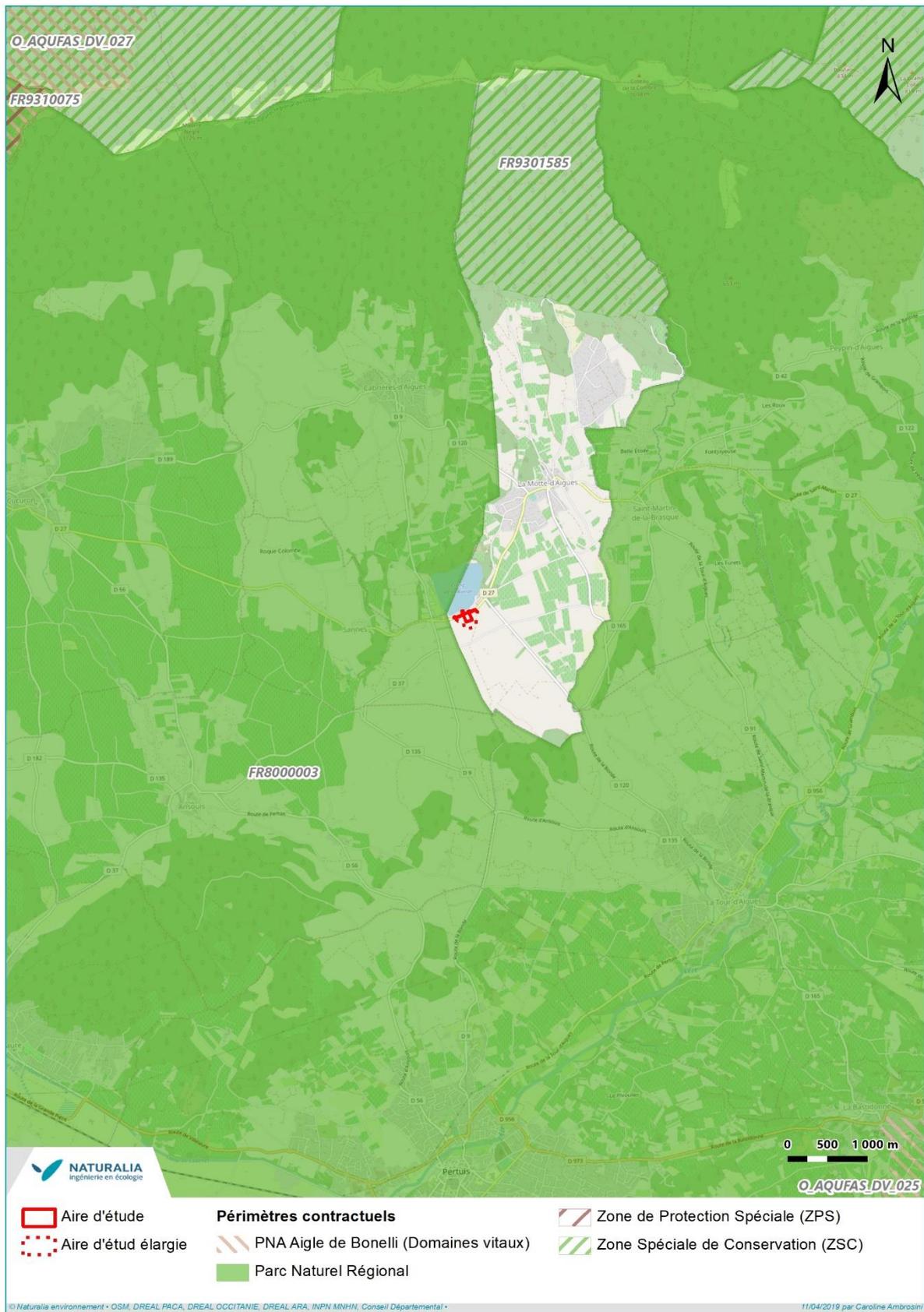


Figure 3 : Localisation des périmètres contractuels à proximité de l'aire d'étude

3.4. CARTOGRAPHIE DES PERIMETRES REGLEMENTAIRES

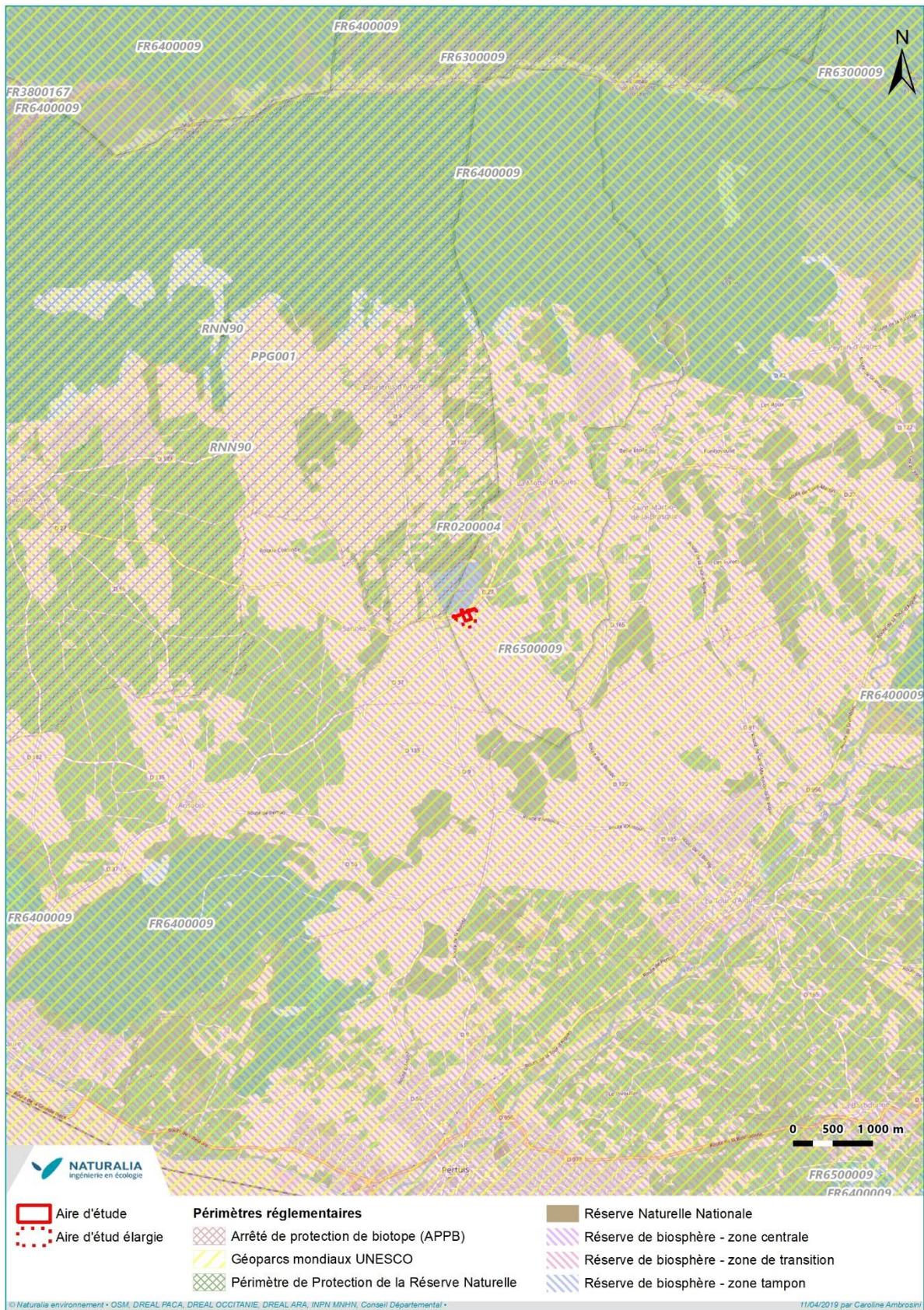


Figure 4 : Localisation des périmètres réglementaires à proximité de l'aire d'étude

4. ETAT INITIAL ECOLOGIQUE

4.1. LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

4.1.1 MODALITES GENERALES

L'aire d'étude est située en partie au bord de l'étang de la Bonde, de part et d'autre de la route départementale 27. La partie nord est occupée en grande partie par un parking, tandis que le secteur sud est composé d'un boisement de Peupliers blancs (*Populus alba*), évoluant progressivement vers une chênaie mélangeant Chênes verts (*Quercus ilex*) et Chênes pubescents (*Quercus pubescens*). Ce boisement s'estompe progressivement pour laisser place à des pelouses sableuses à plantes annuelles, puis une haie de Prunus dans la partie la plus au sud. Étant donné que cet ensemble d'habitats a été gyrobroyé, il est difficile d'en décrire la végétation herbacée, nous pouvons cependant constater que des espèces arbustives, pour la plupart considérées comme espèces végétales exotiques envahissantes (*Robinia pseudoacacia*), semblent bénéficier d'une bonne régénérescence.

L'aire d'étude fonctionnelle présente majoritairement un ensemble de vignobles entretenus à l'est et à l'ouest et non entretenus au sud.

Un fossé borde le boisement en sa partie est. Celui-ci est en partie enfriché et semble à caractère temporaire, se trouvant en eau le plus probablement en période hivernale uniquement.

La route est encadrée par un linéaire de boisements de Chênes verts.

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Code EUR	Zone humide ¹	Surface (ha)	Enjeu régional	Enjeu local
Boisements de Chênes verts	G2.121	9340-3	-	0,16	Fort	Fort
Boisements de Peupliers blancs	G1.31		Avérée	0,2		
Friches, pelouses à <i>Brchypodium phoenicoides</i> et pelouses sableuses à espèces annuelles	I1.53 x E1.61 x E1.2A		Potentielle	0,9	Modéré	Modéré
Alignement de Peupliers noirs	G5.1			0,04		
Boisements à <i>Robinia pseudoacacia</i>	G1.C3		-	0,01	Faible	Faible
Dépôts de détrit	J6			0,02		
Fossé	J5.41			0,02		
Fourrés à <i>Prunus spinosa</i>	F3.221		Potentielle	0,02		
Fourrés à <i>Robinia pseudoacacia</i>	G1.C3			0,08		
Friches	I1.53			0,46		
Jardins ornementaux	I2.21			0,06		
Mur bordant l'étang	-		-	0,01		
Vignobles	FB.4		Potentielle	1,5		

¹ Suivant l'Arrêté du 24 Juin 2008, la mention « H » signifie que l'habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs en termes de phytosociologie, sont caractéristiques de zones humides. Pour les autres habitats, notés « p » (*pro parte*), deux cas de figure se présentent : soit l'intitulé de l'habitat regroupe des ensembles pour partie humides, pour partie non humides, mais bien distinguables, soit cela concerne des habitats dont l'amplitude écologique va du sec à l'humide. Pour les habitats « pro parte », il n'est pas possible, à partir du niveau de précision de l'arrêté, de conclure sur la nature humide de la zone. Dans les deux cas, les relevés de végétations doivent être appuyés par des sondages pédologiques qui permettront de statuer sur la présence ou l'absence de zone humide.

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Code EUR	Zone humide ¹	Surface (ha)	Enjeu régional	Enjeu local
Vignobles enfrichés	FB.4 x I1.53		Potentielle	0,6		
Zones résidentielles	J1.2			0,06		
Parking	J4.2		-	0,1	Négligeable	Négligeable
Routes	J4.2			0,2		

Tableau 4 : Occupation du sol dans l'aire d'étude et surfaces associées



Boisements de Peupliers blancs et boisements de Chênes verts en fond (EUNISG1.31 et G2.121)



Sous-bois gyrobroyé



Pelouses sableuses à espèces annuelles (EUNIS E1.2A)



Friches (EUNIS I1.53) et vignobles (FB.4)



Fourrés à Robinia pseudoacacia (EUNIS G1.C3)



Fossé enfriché (EUNIS J5.41)

Figure 5 : Illustration des principaux habitats présents au sein de l'aire d'étude

La cartographie en page suivante localise l'ensemble des habitats identifiés sur l'aire d'étude.



Figure 6 : Cartographie des habitats naturels sur l'aire d'étude

4.1.2 LE CAS DES ZONES HUMIDES

Les zones humides (ZH) constituent des parties du territoire faisant l'objet d'une protection particulière, prévue par les droits de l'environnement et de l'urbanisme.

Le Code de l'Environnement (art. L. 211-1) définit les ZH ainsi : « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

L'arrêté de 2008 déterminait trois critères permettant de considérer qu'une zone est humide, selon :

- La présence d'habitats naturels déterminants,
- La structure et composition des communautés végétales,
- Les indices d'hydromorphie des sols.

Ces critères étaient jusqu'en février 2017 alternatifs et interchangeables. Ainsi, l'ensemble des habitats potentiellement humides a été déterminé phytosociologiquement et rattaché à la nomenclature Corine Biotopes et à la classification EUNIS à partir de photo-interprétation et d'un recueil bibliographique, ainsi qu'à partir de la consultation de couches SIG disponibles. Une communauté végétale sera considérée comme humide lorsqu'elle apparaîtra dans la liste des habitats définis comme humide à l'annexe 2.2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Dans un récent arrêté du Conseil d'Etat rendu le 22 février 2017, le juge vient de préciser que les deux critères, « sol » et « végétation », étaient cumulatifs et non alternatifs. Cette décision invalide donc la position des services de l'Etat et notamment celle de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, qui s'appliquait jusqu'alors et qui précisait que la présence seule d'un des deux critères suffisait pour caractériser une zone humide.

Conformément à l'arrêté du Conseil d'Etat rendu le 22 février 2017 et à la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, des relevés pédologiques devront être réalisés systématiquement au sein des habitats jugés « humides » afin de confirmer ce caractère, dès lors qu'une végétation non spontanée s'exprime.

Dans le cadre de cette étude, pour l'heure, aucun relevé pédologique n'a été entrepris.

La zone d'étude comporte **un secteur relevant d'un enjeu « zone humide avérée »** selon le critère habitats. Il représente **une superficie de 0.2 ha**.

La zone d'étude comporte **onze habitats hygrophiles qui relèvent d'un enjeu « zone humide potentielle »** selon le critère habitats. Ils représentent **une superficie de 3,9 ha**.

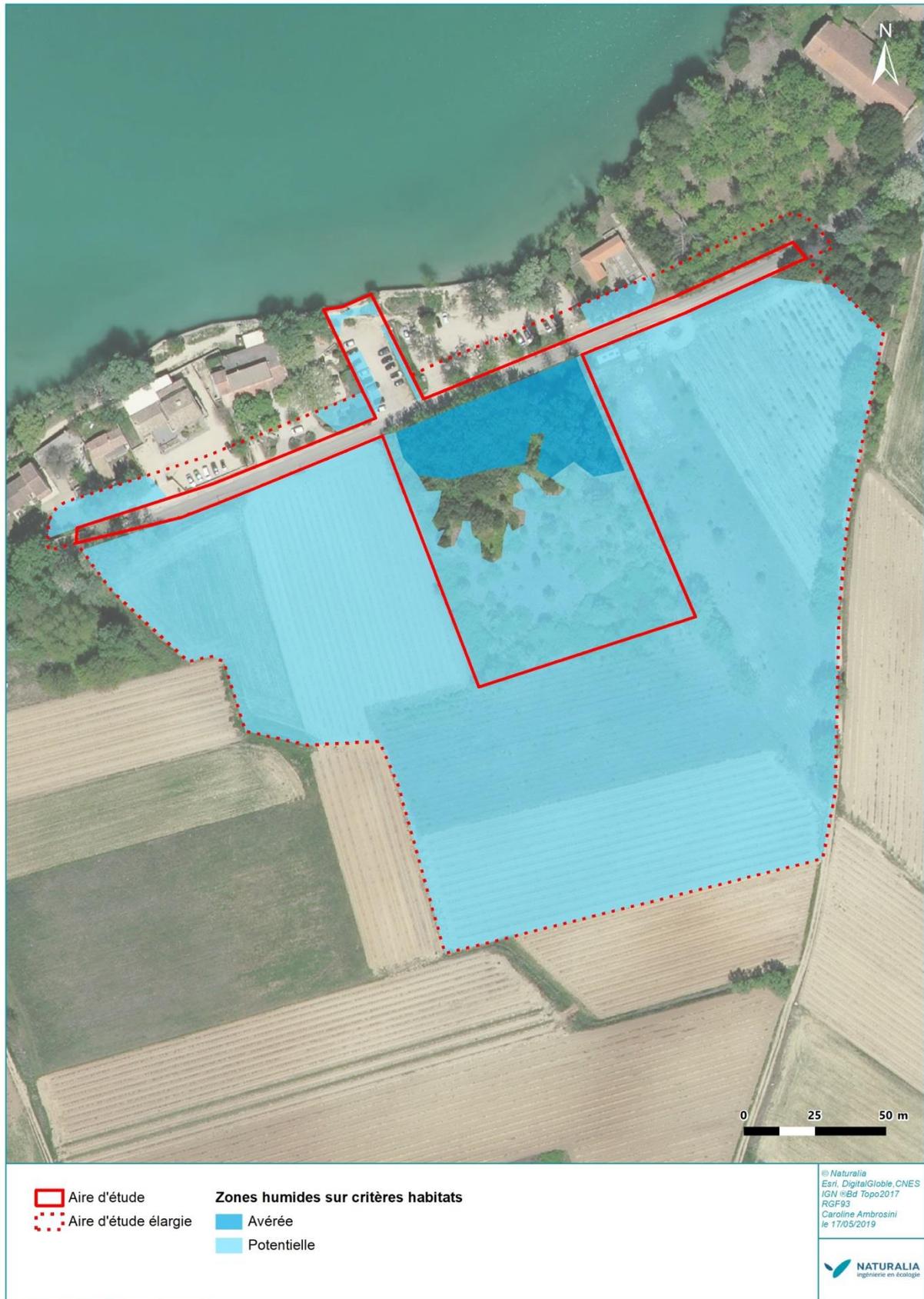


Figure 7 : Localisation des zones humides identifiées sur critères habitats

4.2. LA FLORE PATRIMONIALE

4.2.1 ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

La base de données SILENE permet de dresser l'état des connaissances sur la flore patrimoniale historique et actuelle aux environs du secteur d'étude, et un peu plus largement sur la commune de la Motte-d'Aigues. Seules les données réalisées sur un territoire proche sont présentées dans ce recueil bibliographique. Seules les espèces protégées et/ou patrimoniales et qui sont susceptibles de se développer au sein des habitats naturels présents sur l'aire d'étude ont été sélectionnées.

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Source	Habitat potentiel au sein de l'aire d'étude	Phénologie (floraison)	Enjeu régional
Ophrys de Provence <i>Ophrys provincialis</i> (H.Baumann & Künkele) Paulus, 1988	Protection Régionale	SILENE	Pelouses sableuses à espèces annuelles	Mars - Mai	Fort
Roemerie hybride <i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC., 1821	LR FR : EN LR PACA : VU ZNIEFF		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - Juin	Très fort
Scirpe du littoral <i>Schoenoplectus littoralis</i> (Schrad.) Palla, 1888	LR PACA : VU ZNIEFF		Fossés	Juin - Août	Fort
Ail très rude <i>Allium scaberrimum</i> J.Serres, 1857	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Juin - Août	Fort
Caucalide <i>Caucalis platycapnos</i> L., 1753	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Mai - Juin	Moyen
Cnicaut béni <i>Centaurea benedicta</i> (L.) L. 1763	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - Juin	Moyen
Gaillet à tris cornes <i>Galium tricorutum</i> Dandy, 1957	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Mars -Mai	Moyen
Glaïeul d'Italie <i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - Juin	Moyen
Renoncule des champs <i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - juillet	Moyen
Vesce striée <i>Vicia pannonica</i> var. <i>purpurascens</i> (DC.) Ser., 1825	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - Juin	Moyen
Vélézia raide <i>Velezia rigida</i> L., 1753	LR FR : NT		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - Juin	Fort
Laïche tardive <i>Carex viridula</i> Michx., 1803	-		Fossés	Mai - juillet	Fort
Souchet Bai <i>Cyperus badius</i> , Desf., 1798	-		Fossés	Juin - Octobre	Fort
Jonc à tépales obtus <i>Juncus subnodulosus</i> , Schrank, 1789	-		Fossés	Juin - Juillet	Assez fort
Persicaire flottante <i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821	-	Fossés	Juin - Septembre	Fort	

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Source	Habitat potentiel au sein de l'aire d'étude	Phénologie (floraison)	Enjeu régional
Jonc des chaisiers <i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla, 1888	-		Fossés	Juin – juillet	Fort
Anthémide maritime <i>Anthémis maritima</i> L., 1753	-		Pelouses sableuses à annuelles	Mai – Juillet	Fort
Centaurée des collines <i>Centaurea collina</i> L. 1753	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Juillet - Août	Assez fort
Hélianthème lisse <i>Fumana viridis</i> (Ten.) Font Quer	-		Pelouses sableuses à annuelles	Mai - Juillet	Assez fort
Liondent des rochers <i>Leontodon saxatilis</i> subsp. <i>Saxatilis</i> Lam. , 1779	-		Pelouses sableuses à annuelles	Avril - Octobre	Assez fort
Sainfoin tête-de-coq <i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam., 1779	-		Pelouses sableuses à annuelles	Avril - Juin	Assez fort
Lampourde glouteron <i>Xanthium strumarium</i> L., 1753	-		Friches et fossés	Juin - Septembre	Assez fort

Tableau 5 : Espèces végétales protégées ou patrimoniales pressenties au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique

4.2.2 RESULTATS DES VALIDATIONS DE TERRAIN

A ce stade de l'étude, deux espèces patrimoniales ont été identifiées au sein de l'aire d'étude. La Cymbalaire des murs et le Scirpe du midi. Les individus de Scirpe du midi ayant été endommagés, les critères sont susceptibles d'être altérés. Compte tenu du gyrobroyage récent, limitant fortement l'apparition du cortège floristique réel de la zone centrale, et de la période de réalisation des premiers inventaires, il est à ce stade impossible de statuer sur l'absence des espèces considérées comme potentielles sur le site.

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Habitat au sein de l'aire d'étude	Phénologie (floraison)	Enjeu régional
Scirpe du midi <i>Scirpoides holoschoenus</i> subsp. <i>australis</i> (L.) Sojak, 1972	-	Fossés	Mai - Août	Fort
Cymbalaire des murs <i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	-	Mur bordant l'étang	Janvier - Décembre	Assez fort

Au regard des habitats identifiés sur le site d'étude, il est probable que l'ensemble des espèces listées en bibliographie soient présentes au sein du site d'étude. En effet, l'Ophrys de Provence et la Vélézia raide sont susceptibles de se trouver sur les pelouses, y compris en bordure de champ. La Roemerie hybride, l'Ail très rude, le Caucalide, le Cnicaut béni, le Gaillet à trois cornes, le Glaïeul d'Italie, la Renoncule des champs, la Vesce striée seraient potentielles dans les champs et leurs abords. Les fossés pourraient abriter des espèces hygrophiles comme le Scirpe du littoral, la Laïche tardive, le Souchet Bai, le Jonc à tépales obtus, la Persicaire flottante, le Jonc des chaisiers et la Lampourde glouteron. Enfin, quelques espèces pourraient potentiellement être présentes sur les pelouses sableuses à espèces annuelles telles que l'Anthémide maritime, la Centaurée des collines, l'Hélianthème lisse, le Liondent des rochers ou le Sainfoin tête-de-Coq.

4.3. LA FAUNE

4.3.1 ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

La base de données SILENE permet de dresser l'état des connaissances sur la faune patrimoniale historique et actuelle aux environs du secteur d'étude, et un peu plus largement sur la commune de la Motte-d'Aigues. Seules les données réalisées sur un territoire proche sont présentées dans ce recueil bibliographique. Seules les espèces protégées et/ou patrimoniales et qui sont susceptibles de se développer au sein des habitats naturels présents sur l'aire d'étude ont été sélectionnées.

Espèce	Source	Commentaires	Enjeu régional
Invertébrés			
Diane <i>Zerynthia polyxena</i>	Naturalia	Plusieurs données récentes sur la commune voisine de Pertuis.	Modéré
Amphibiens / Reptiles			
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	SILENE Faune	Un individu observé à 500 mètres au nord-est de l'aire d'étude. Potentiellement présent au sein de l'aire fonctionnelle.	Modéré
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	Faune PACA	Plusieurs individus mentionnés aux alentours de l'Etang de la Bonde. Potentiellement présente au sein de l'aire fonctionnelle.	Modéré
Avifaune			
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	SILENE Faune Faune PACA	Mentionnée tout autour de l'étang de la Bonde. Habitat favorable pour la reproduction au sein de l'aire fonctionnelle.	Modéré
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	Faune PACA	Deux mentions de contact auditif au lieu-dit Le Desen. Présence potentielle sur l'aire d'étude.	Modéré
Martin pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	SILENE Faune INPN	Plusieurs individus mentionnés sur les pourtours de l'étang. Habitat favorable pour l'alimentation et la reproduction à proximité Mais hors zone d'étude.	Modéré
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	SILENE Faune Faune PACA	Observée à plusieurs reprises aux alentours. Présence potentielle sur zone d'étude en transit ou alimentation.	Modéré
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	SILENE Faune	Un individu observé en survol à proximité du site. Utilisation potentielle de l'aire d'étude fonctionnelle pour la chasse.	Assez fort
Mammifères, dont chiroptères			
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	DREAL PACA INPN SILENE Faune	L'espèce est présente en chasse et transit localement mais aucun gîte n'est à signaler sur la commune	Fort
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>		Une importante colonie est implantée sur les bords de Durance en pied de massif. Cette espèce à large rayon d'action est tout à fait à même d'exploiter la zone d'étude.	Fort
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		Cette espèce particulièrement rare sur le Luberon fait l'objet de récentes études et découvertes (PARC LUBERON, 2018). Un petit noyau de reproduction subsiste sur Lourmarin et Buoux	Assez fort
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>		Assez bien répartie localement, l'espèce profite des modes d'agriculture plus traditionnels. L'étang de la Bonde représente un bon habitat de choix.	Assez fort
Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>		Au même titre que l'espèce précédente, ce myotis est assez bien représenté sur ce secteur du Luberon	Assez fort
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>		Ce dernier exploite localement certains affluents voir des étangs artificiels comme c'est le cas sur Pertuis.	Fort
Muscardin <i>Muscardinus avellanarius</i>		Certain habitat de lisière forestière ont permis de contacter cette espèce finalement assez discrète en PACA	Assez fort

Tableau 6 : Espèces faunistiques protégées ou patrimoniales pressenties au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique

4.3.2 RESULTATS DES VALIDATIONS DE TERRAIN

4.3.2.1 Les Invertébrés

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Source	Niveau d'enjeu régional	Statut au sein des communes considérées
Diane <i>Zerynthia polyxena</i>	PN DH4 LRR : LC	SILENE Faune	Modéré	Plusieurs données récentes sur la commune voisine de Pertuis

Tableau 5 : Analyse des potentialités entomologiques communales d'après la bibliographie

Résultats de la campagne de terrain

Compte tenu de la période d'inventaire précoce, seules quelques espèces prévernales ont été contactées telle que la Mégère (*Lasiommata megera*), la Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*) ou la Petite violette (*Boloria dia*).

Aucune espèce à enjeu notable n'a été contactée ou n'est connue à proximité de l'étang de la Bonde. Néanmoins, compte tenu des habitats, une vigilance doit être apportée à la Diane (*Zerynthia polyxena*), connue plus au sud sur la commune de Pertuis. L'espèce et sa plante-hôte, l'Aristolochie à feuilles ronde pourrait se rencontrer en lisière de la peupleraie. Le gyrobroyage de l'aire d'étude ne permet pas de statuer sur la présence ou l'absence de l'espèce qui est de fait considérée comme potentielle.

4.3.2.2 Les Amphibiens

Plusieurs canaux d'irrigations en eau présentant un faible débit ou des eaux stagnantes permettant la reproduction des amphibiens sont présents à proximité du site d'étude. Une mare temporaire est également présente à proximité (cf. Figure 8). Ces milieux sont favorables à la reproduction des amphibiens qui sont donc susceptibles d'être présents aux alentours. La bibliographie a permis de révéler la présence de la Rainette méridionale non loin de l'aire d'étude. Celle-ci est jugée potentielle au sein de l'aire d'étude fonctionnelle dont les habitats sont susceptibles d'accueillir cette espèce arboricole.

De la même façon, un individu de Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) a été mentionné à proximité de l'aire d'étude. Certains habitats sableux et ensoleillés sont potentiels pour cette espèce pionnière au sein de l'aire d'étude fonctionnelle. Des individus en transit peuvent également être présents directement sur la zone d'étude.

Par ailleurs, le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) peut également être présent à proximité immédiate de la zone à la faveur des pierres et des terrains sablonneux dans lesquels il creuse ses terriers. Néanmoins, la seule visite de terrain diurne au début du printemps n'a pas permis de détecter des individus sur ou à proximité du site.

Les habitats en présence sur l'aire d'étude sont également propices au développement du Crapaud commun (*Bufo bufo*) ainsi que de la « Grenouille verte » (*Pelophylax sp.*). Malgré un enjeu régional faible, ces espèces sont également protégées.



Figure 8 : Habitats favorables à la reproduction d'amphibiens. A gauche, mare temporaire de l'aire d'étude fonctionnelle. A droite, canal d'irrigation à proximité de l'aire d'étude. Photos sur site : Naturalia.

4.3.2.3 Les Reptiles

Dans la bibliographie, la commune de La Motte d'Aigues abrite un cortège assez diversifié de reptiles de basse Provence : Couleuvre de Montpellier, Orvet fragile, Lézard des murailles, Lézard à deux raies... Toutefois, la période de terrain relativement précoce pour ce taxon n'a permis de détecter qu'un individu de Lézard des murailles. Néanmoins, les habitats de l'aire fonctionnelle représentés par quelques lisières, la présence de friches, de vignes abandonnées et de quelques petites prairies ensoleillées sont tout à fait susceptibles d'accueillir l'ensemble de ces espèces.



Figure 10 : Habitats favorables à la présence de reptiles. Photos sur site : Naturalia

4.3.2.4 L'Avifaune

Si l'on fait abstraction des données concernant les oiseaux d'eaux présents uniquement sur l'Etang de la Bonde, la bibliographie est assez pauvre sur l'aire d'étude bien que plusieurs données soient disponibles à proximité immédiate du site. La visite de terrain a mis en exergue quelques potentialités notamment du fait de la mosaïque d'habitats composant l'aire d'étude fonctionnelle. Concernant les potentialités, la Huppe fasciée et la Chevêche d'Athéna sont omniprésentes dans la bibliographie autour du site et les habitats en présence sont tout à fait propices à l'alimentation et à la reproduction de ces espèces. Les boisements clairs sont susceptibles d'abriter le Petit-duc scops mentionné à proximité de l'aire d'étude dans la bibliographie. Toutefois, la reproduction de ces espèces n'est pas envisagée dans les arbres de la zone du projet.

La mosaïque d'habitats qui s'exprime au sein de l'aire fonctionnelle composée de milieux agricoles et prairiaux sont également propices à la présence de deux espèces inféodées aux milieux agraires : l'Alouette lulu et le Cochevis huppé qui, ne sont toutefois pas mentionnés dans la bibliographie. Enfin, de nombreux rapaces à

enjeux sont susceptibles d'utiliser la zone comme territoire de chasse : Autour des palombes, Circaète Jean-Le-Blanc, etc.



Figure 11 : Habitats favorables à la présence d'avifaune patrimoniale. Photos sur site : Naturalia

Enfin, la visite de terrain a permis d'identifier la présence de plusieurs espèces d'oiseaux communs mais néanmoins protégés au sein de la zone d'étude : Sittelle torchepot, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Moineau domestique, Serin cini, Grimpereau des jardins, Choucas des tours et Pinson des arbres. La nidification est également probable pour plusieurs espèces. Toutefois, malgré leurs statuts réglementaires elles ne présentent pas d'enjeu de conservation significatifs et peuvent facilement se réapproprier les zones après travaux.

4.3.2.5 Les Mammifères (dont chiroptères)

Concernant les mammifères terrestres, la visite de terrain n'a pas mis en évidence la présence d'espèces à forte valeur patrimoniale. Au sein de l'aire d'étude, seules des espèces communes sont susceptibles d'être rencontrées telles que le Blaireau européen, le Cerf élaphe, le Chevreuil européen, l'Ecureuil roux ainsi que de nombreux micromammifères courants.

Concernant les chiroptères, aucune prospection acoustique n'a été réalisée. Le site présente cependant des caractéristiques favorables au transit et à la chasse de ce groupe. La proximité de l'étang de la bonde et d'un imposant corridor boisé favorise la présence des chiroptères, l'intérêt du site d'étude n'est donc pas à négliger. Il s'avère cependant que les prospections de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence un lieu de gîte potentiel sur site, qu'il s'agisse de bâti ou d'arbres à cavité.

Concernant le Campagnol amphibie, la proximité directe de l'étang de la bonde est très favorable à sa présence. Il est cependant peu probable de retrouver sur l'aire d'étude stricte. Il en est de même pour le Muscardin, qui fréquente préférentiellement les lisières. Par mesure de précaution, ces deux espèces sont à considérer lors de la phase travaux, un évitement de tout débordement de l'emprise travaux s'avère nécessaire.

5. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Sont présentés ci-dessous l'ensemble des habitats et espèces protégées et/ou à niveau d'enjeu régional notable dont la présence est soit avérée soit probable sur le site d'étude.

5.1. ENJEUX CONCERNANT LES HABITATS NATURELS / ZONES HUMIDES

Un habitat est considéré comme d'intérêt communautaire par la directive habitat. Il s'agit des boisements de Chênes verts. Étant donné la configuration du boisement de Peupliers blancs (hors zones alluviales), il ne sera pas considéré comme habitat d'intérêt communautaire. Par ailleurs, onze des habitats présents sur le site d'étude sont considérés, sur critères habitats ou étant couverts par une végétation non spontanée, comme zones humides potentielles. Afin de conclure sur leur véritable statut humide, des sondages pédologiques devront être réalisés.

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Code EUR	Zone humide ²	Surface (ha)	Enjeu régional	Enjeu local	
Boisements de Chênes verts	G2.121	9340-3	-	0,16	Fort	Fort	
Boisements de Peupliers blancs	G1.31		Avérée	0,2			
Friches, pelouses à Brchypodium phoenicoides et pelouses sableuses à espèces annuelles	I1.53 x E1.61 x E1.2A		Potentielle	0,9	Modéré	Modéré	
Alignement de Peupliers noirs	G5.1			0,04			
Boisements à Robinia pseudoacacia	G1.C3		-	0,01	Faible	Faible	
Dépôts de détritrus	J6		Potentielle	0,02			
Fossé	J5.41			0,02			
Fourrés à Prunus spinosa	F3.221			0,02			
Fourrés à Robinia pseudoacacia	G1.C3			0,08			
Friches	I1.53			0,46			
Jardins ornementaux	I2.21			0,06			
Mur bordant l'étang	-			-			0,01
Vignobles	FB.4			Potentielle			1,5
Vignobles enfrichés	FB.4 x I1.53			Potentielle			0,6
Zones résidentielles	J1.2			-	0,06		
Parking	J4.2		0,1		Négligeable	Négligeable	
Routes	J4.2		0,2				

Tableau 7 : Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels au sein de l'aire d'étude

² Suivant l'Arrêté du 24 Juin 2008, la mention « H » signifie que l'habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs en termes de phytosociologie, sont caractéristiques de zones humides. Pour les autres habitats, notés « p » (*pro parte*), deux cas de figure se présentent : soit l'intitulé de l'habitat regroupe des ensembles pour partie humides, pour partie non humides, mais bien distinguables, soit cela concerne des habitats dont l'amplitude écologique va du sec à l'humide. Pour les habitats « pro parte », il n'est pas possible, à partir du niveau de précision de l'arrêté, de conclure sur la nature humide de la zone. Dans les deux cas, les relevés de végétations doivent être appuyés par des sondages pédologiques qui permettront de statuer sur la présence ou l'absence de zone humide.

5.2. ENJEUX CONCERNANT LA FLORE

En l'état actuel des investigations, deux espèces végétales remarquables ont pu être mises en évidence, la Cymbalaire des murs et le Scirpe du midi. Les individus de Scirpes du midi ayant été endommagés, les critères sont susceptibles d'être altérés. Les autres espèces conservent un statut de plantes potentielles dont l'identification se fait préférentiellement en périodes printanière et estivale. Les espèces en **fond vert** sont ainsi considérées comme potentielles.

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Source	Habitat potentiel au sein de l'aire d'étude	Phénologie (floraison)	Enjeu régional
Scirpe du midi <i>Scirpoides holoschoenus subsp. australis</i> (L.) Sojak, 1972	-	Expertise naturaliste	Fossés	Mai - août	Fort
Cymbalaire des murs <i>Cymbalaria muralis</i> G. Gaertn., B. Mey. & Scherb., 1800	-		Mur bordant l'étang	Janvier - décembre	Assez fort
Ophrys de Provence <i>Ophrys provincialis</i> (H. Baumann & Künkele) Paulus, 1988	Protection Régionale	SILENE	Pelouses sableuses à espèces annuelles	mars - Mai	Fort
Roemerie hybride <i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC., 1821	LR FR : EN LR PACA : VU ZNIEFF		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - juin	Très fort
Scirpe du littoral <i>Schoenoplectus littoralis</i> (Schrud.) Palla, 1888	LR PACA : VU ZNIEFF		Fossés	juin - août	Fort
Ail très rude <i>Allium scaberrimum</i> J. Serres, 1857	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	juin - août	Fort
Caucalide <i>Caucalis platycapnos</i> L., 1753	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Mai - juin	Modéré
Cnicaut béni <i>Centaurea benedicta</i> (L.) L. 1763	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - juin	Modéré
Gaillet à tris cornes <i>Galium tricorutum</i> Dandy, 1957	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	mars - Mai	Modéré
Glaïeul d'Italie <i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - juin	Modéré
Renoncule des champs <i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - juillet	Modéré
Vesce striée <i>Vicia pannonica var. purpurascens</i> (DC.) Ser., 1825	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - juin	Modéré
Vélizia raide <i>Velezia rigida</i> L., 1753	LR FR : NT		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Avril - juin	Fort
Laïche tardive <i>Carex viridula</i> Michx., 1803	-		Fossés	Mai - juillet	Fort
Souchet Bai <i>Cyperus badius</i> , Desf., 1798	-		Fossés	juin - octobre	Fort

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Source	Habitat potentiel au sein de l'aire d'étude	Phénologie (floraison)	Enjeu régional
Jonc à tépales obtus <i>Juncus subnodulosus</i> , Schrank, 1789	-		Fossés	juin - juillet	Assez fort
Persicaire flottante <i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821	-		Fossés	Juin - septembre	Fort
Jonc des chaisiers <i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla, 1888	-		Fossés	Juin - juillet	Fort
Anthémide maritime <i>Anthémis maritima</i> L., 1753	-		Pelouses sableuses à annuelles	Mai - juillet	Fort
Centaurée des collines <i>Centaurea collina</i> L. 1753	-		Pelouses et friches en bordure de champs, champs	Juillet - août	Assez fort
Hélianthème lisse <i>Fumana viridis</i> (Ten.) Font Quer	-		Pelouses sableuses à annuelles	Mai - juillet	Assez fort
Liondent des rochers <i>Leontodon saxatilis</i> subsp. <i>Saxatilis</i> Lam., 1779	-		Pelouses sableuses à annuelles	Avril - octobre	Assez fort
Sainfoin tête-de-coq <i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam., 1779	-		Pelouses sableuses à annuelles	Avril - juin	Assez fort
Lampourde glouteron <i>Xanthium strumarium</i> L., 1753	-		Friches et fossés	Juin - septembre	Assez fort

Tableau 8 : Analyse des potentialités floristiques du site d'après la bibliographie (en vert : espèces potentielles)

5.3. ENJEUX CONCERNANT LA FAUNE

L'analyse bibliographique met en évidence un listing assez varié d'espèces patrimoniales fréquentant potentiellement la zone d'étude. La visite de terrain confirme la naturalité attractive de cette mosaïque d'habitats principalement sur la zone d'étude fonctionnelle et renforce quelques-unes des potentialités émises au préalable. Néanmoins, l'aire d'étude stricte où les travaux doivent être réalisés ne présente pas d'enjeu particulier si les préconisations qui seront énoncées dans la partie 6 sont respectées. Les espèces en **fond vert** sont ainsi considérées comme potentielles.

Taxons	Statut de protection / patrimonial	Enjeu régional	Commentaires
Invertébrés			
Diane <i>Zerynthia polyxena</i>	PN LRR : LC	Modéré	Plusieurs données récentes sur la commune voisine de Pertuis
Amphibiens			
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	PN, DH4 LRN : LC	Modéré	Potentiellement présent sous les abris et matériaux inertes de l'aire d'étude, dans les zones sableuses et ensoleillées.
Pélolyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i>	Rem. ZNIEFF PACA PN, LRN : LC	Modéré	Potentiellement présent sur l'aire d'étude, dans les zones sableuses et ensoleillées où il peut creuser ses terriers.
Reptiles			
Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i>	PN LRN : LC	Modéré	Fortement potentielle sur les milieux ensoleillés chauds et secs qui bordent les haies.
Avifaune			
Avifaune commune <i>Fauvette à tête noire,</i> <i>Mésange bleue, Moineau domestique, Serin cini,</i> <i>Grimpereau des jardins,</i> <i>Pinson des arbres.</i>	PN LRR : LC	Faible	Utilisation de l'ensemble du site comme zone de transit, d'alimentation et de reproduction.
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	PN, DO1 LRR : LC	Modéré	Fortement potentielle du fait de la présence d'une mosaïque propice d'habitats (boisements clairs entrecoupés de champs).
Cochevis huppé <i>Galerida cristata</i>	PN, DO1 LRR : VU	Modéré	Présence potentielle sur l'aire d'étude fonctionnelle où il peut venir se nourrir dans les friches.
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	PN, LRR : LC	Modéré	Potentiellement présente à proximité des haies et lisières. Alimentation dans les zones ouvertes facilement accessibles, nues ou faiblement enherbées.
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	PN, LRR : LC	Modéré	Pressenti au niveau des boisement clairs.
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	PN LRR : LC	Modéré	Inféodée aux paysages agricoles où elle peut chasser dans les milieux ouverts.
Martin pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	PN, DO1 LRR : LC	Modéré	Présence potentielle à proximité immédiate de l'aire d'étude près de l'Etang.
Mammifères			
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	PN, DH2, DH4 : VU	Fort	Peuvent utiliser le site en transit et en chasse
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	PN, DH2, DH4 : NT	Fort	
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN, DH2, DH4 : LC	Assez fort	

Taxons	Statut de protection / patrimonial	Enjeu régional	Commentaires
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN, DH2, DH4 : LC	Assez fort	
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	PN, DH2, DH4 : LC	Assez fort	
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	PN : NT	Fort	Présence potentielle à proximité, au niveau de l'étang
Muscadin <i>Muscardinus avellanarius</i>	PN, DH4 : LC	Assez fort	Présence potentielle au niveau des lisières

PN : protection nationale ; PE : protection européenne ; Rem. ZNIEFF PACA : espèce remarquable ZNIEFF PACA ; Dét. ZNIEFF PACA : espèce déterminante ZNIEFF PACA ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale LC : préoccupation mineure ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacée ; DO1 : espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive « Oiseaux » ; DH2 et DH4 : espèce inscrite à l'annexes 2 et 4 de la Directive « Habitats ».

Tableau 9 : Analyse des potentialités faunistiques du site d'après la visite du site et la bibliographie (en vert : espèces potentielles)

6. PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Des enjeux écologiques d'intérêt ont été identifiés sur l'aire d'étude, pour la plus grande majorité, ils ne concernent que l'aire d'étude fonctionnelle du projet. En effet, les potentialités sur la zone d'emprise travaux sont quasi inexistantes pour l'ensemble des taxons, puisque celle-ci est composée exclusivement d'un boisement jeune sans grand intérêt pour la faune et la flore. Néanmoins, dans l'objectif de n'avoir aucun impact sur les espèces à enjeux susceptibles d'être présentes sur ou proximité du site, quelques précautions doivent être prises.

6.1. PRECONISATIONS

- Il conviendra de limiter les emprises du projet au strict nécessaire par un balisage précis du chantier pour éviter d'empiéter sur les habitats naturels et agricoles adjacents ;
- Un calendrier de travaux cohérent avec les enjeux doit être défini. Pour minimiser les impacts du projet, ceux-ci doivent être réalisés à la fin de la période de reproduction des espèces avifaunistiques présentées dans ce rapport, c'est-à-dire dès la **fin du mois de septembre** ;
- Les enjeux concernant les amphibiens et les reptiles sur l'aire d'étude stricte sont quasi nuls. Toutefois, il est possible que ponctuellement un Crapaud calamite ou un Pélodyte ponctué vienne s'installer en estivation sous des pierres ou des déchets. De fait, une défavorabilisation de la zone des travaux peut être envisagée en amont de la phase chantier, permettant de s'assurer de leur absence lors des travaux. Celle-ci se traduit par l'enlèvement des quelques rochers sur le parking et sous les arbres à abattre présents sur l'aire d'étude stricte. Les rochers peuvent être placés ensemble dans la zone d'étude fonctionnelle pour servir de refuge aux individus potentiellement présents (reptiles et amphibiens). Cette opération doit être effectuée au **début du mois de septembre** après la période de reproduction et la répartition des jeunes ;
- En cas de besoin de zone de stockage ou de mise en place d'une base de vie, le secteur à privilégier pour leur installation se situe au niveau des zones rudérales c'est-à-dire sur le parking déjà existant, au nord de l'aire d'étude.
- Le projet devra prendre en compte par une mise en défens l'emplacement des éventuelles espèces végétales protégées ou patrimoniales afin d'éviter d'impacter leurs populations.
- Le projet devra prendre en compte l'emplacement d'espèces végétales exotiques envahissantes afin d'adopter des mesures sanitaires adaptées et de limiter leurs propagations.

La réalisation de l'ensemble des mesures sera garantie par le suivi des travaux par un écologue tout au long du chantier et également en phase préparatoire (défavorabilisation, sensibilisation des équipes, etc.).

6.2. NECESSITE DE DOSSIERS REGLEMENTAIRES

- A l'issue de ce cadrage écologique, si les préconisations sont respectées, la poursuite du projet n'implique pas la réalisation d'une étude réglementaire sur 4 saisons.
- Compte tenu de la situation du projet vis-à-vis du réseau Natura 2000, la réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000 ne s'avère pas nécessaire.
- Les zones humides sont des milieux protégés par la Loi sur l'Eau. A ce titre, dans le cadre d'opérations d'assèchement, d'imperméabilisation ou encore de remblai d'une zone humide : une autorisation ou une déclaration en préfecture est nécessaire. Compte tenu de la présence probable de zones humides au sein de l'aire d'étude (identifiées sur critères habitats), il faudra déterminer par la suite si l'opération envisagée entre ou non dans à la rubrique 3310 de la nomenclature de la police de l'eau et si, en fonction de seuils de superficie de zone humide affectée, le projet se trouve exempté (surface inférieure à 0,1ha), soumis à déclaration (entre 0,1 et 1ha) ou soumis à autorisation (supérieure à 1ha). Pour cela, en accord avec le MO, **une campagne de sondages pédologiques sera réalisée en mai, afin de délimiter cette zone humide.**