

**EVALUATION
ENVIRONNEMENTALE
BIODIVERSITE**

I.	INTRODUCTION.....	4
II.	METHODOLOGIE.....	5
II.1.	L'ÉQUIPE DE TRAVAIL.....	5
II.2.	LES PHASES D'ÉTUDE.....	5
II.2.1.	<i>Validation de terrain.....</i>	<i>5</i>
	Limites de l'évaluation.....	6
II.2.2.	<i>Recueil préliminaire d'informations.....</i>	<i>6</i>
II.2.3.	<i>Evaluation patrimoniale et réglementaire.....</i>	<i>7</i>
	Critères d'évaluation et hiérarchisation des enjeux.....	8
II.2.4.	<i>Méthodologie de la trame verte et bleue.....</i>	<i>11</i>
	Définition du cadre général.....	13
	Analyse de la fonctionnalités.....	14
	IX.2.4.3 Synthèse des enjeux et croisements avec les projets d'aménagement du territoire.....	17
II.2.5.	<i>Evaluation des incidences Natura 2000.....</i>	<i>17</i>
III.	FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE.....	19
III.1.	ECHELLE SUPRA COMMUNALE.....	19
III.1.1.	<i>Prise en compte du SRCE Languedoc-Roussillon (SRCE LR).....</i>	<i>19</i>
III.1.2.	<i>Prise en compte du SCOT Uzège-Pont du Gard.....</i>	<i>20</i>
III.1.3.	<i>Prise en compte du SAGE des Gardons.....</i>	<i>21</i>
III.2.	RESERVOIRS DE BIODIVERSITE A L'ECHELLE LOCALE.....	22
III.3.	TRAME VERTE ET BLEUE DU TERRITOIRE COMMUNAL.....	23
III.3.1.	<i>Trame verte.....</i>	<i>23</i>
III.3.2.	<i>Trame bleue.....</i>	<i>26</i>
	Les corridors écologiques.....	27
III.4.	FRAGILITES ET MENACES.....	28
III.4.1.	<i>Le réseau d'infrastructures de transports terrestres.....</i>	<i>28</i>
III.4.2.	<i>L'urbanisation.....</i>	<i>29</i>
III.4.3.	<i>Espèces invasives.....</i>	<i>30</i>
IV.	ANALYSE DES INCIDENCES DU DOCUMENT D'URBANISME.....	34
IV.1.	LE RESEAU NATURA 2000.....	34
IV.1.1.	<i>Généralités.....</i>	<i>34</i>
IV.1.2.	<i>La ZSC « Le Rhône Aval » (FR9301590).....</i>	<i>35</i>
IV.2.	ANALYSE DES ORIENTATIONS DU DOCUMENT D'URBANISME VIS-A-VIS DE NATURA 2000.....	36
IV.2.1.	<i>A l'échelle de la commune.....</i>	<i>36</i>
IV.2.2.	<i>Approche sectorielle.....</i>	<i>39</i>
	Secteur 1 : quartier du belvédère.....	40
	Secteur 2 : ZAC des Rompudes.....	42
	Secteur 3 : Mas rouge.....	44
	Secteur 4 : Zone d'activité de l'Ilon.....	47
	Secteur 4bis.....	49
	Secteur 5.....	53
	Secteur 6.....	54
	Secteur 7.....	55

Secteur 8	58
Secteur 9	59
Secteur 10	60
Secteur 11	61
<i>IV.2.3. Incidences prévisibles des projets d'urbanisme sur le site Natura 2000</i>	<i>64</i>
<i>IV.2.4. Compatibilité des projets d'urbanisme avec les enjeux Natura 2000</i>	<i>65</i>
Incidences prévisibles sur les habitats naturels d'intérêt communautaire	68
Incidences prévisibles sur les espèces d'intérêt communautaire	69
IV.2.4.1. Incidences sur les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire	72
V. MESURES PRECONISEES	74
VI. CONCLUSION	78
VII. BIBLIOGRAPHIE	79
VIII. ANNEXE 1 : FICHES TERRAIN ARBRES REMARQUABLES	81

IV. Evaluation environnementale Biodiversité

IV.1. INTRODUCTION

La commune d'Aramon a engagé l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme. Sur le territoire communal un site Natura 2000 est référencé. Par conséquent, la commune doit en application du décret n° 2010-365 en date du 9 avril 2010, engager une évaluation des incidences NATURA 2000 dans le cadre de l'élaboration de son document d'urbanisme.

Conformément aux dispositions apportées au Code de l'urbanisme par le décret 2005-608 du 27 mai 2005, la mise en œuvre du PLU doit faire l'objet d'une évaluation des incidences sur la conservation des espèces et des habitats naturels des sites NATURA 2000 concernés. Elle sera réalisée en application de l'article L414-4 du Code de l'environnement et portera sur tous les sites NATURA 2000 soumis à une incidence directe ou indirecte du document d'urbanisme d'Aramon, soit le site « Rhône aval ». Ainsi en 2013, une évaluation des incidences a été menée par Naturalia mais étant donné l'adoption du Document d'objectif du site ainsi que l'évolution des secteurs voués à l'urbanisation, une **mise à jour de cette précédente évaluation** est nécessaire objet du présent rapport.

Ainsi, les orientations du PADD puis dans un second temps, les projets d'urbanisme seront confrontés aux enjeux écologiques et notamment ceux d'intérêt communautaire afin de justifier de leur compatibilité avec la préservation de ces espaces et espèces remarquables afin d'estimer les répercussions vis-à-vis de NATURA 2000.

Enfin, conformément à l'article L.121-1 du Code de l'Urbanisme et au décret du 29 février 2012, les SCoT, PLU, et cartes communales doivent déterminer les conditions permettant d'assurer, la préservation de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la protection et la remise en bon état des continuités écologiques. Cette présente mise à jour comporte également une **analyse des trames verte et bleue communales**.

IV.2.1. L'équipe de travail

Domaine d'intervention	Spécialiste intervenant
Coordination / Rédaction	Aude BUFFIER-NAVARRÉ
Cartographie	Olivier MAILLARD
Expertise en botanique	Nicolas BIANCHIN Romain SAUVE Thomas CROZE
Expertise faunistique (insectes, mammifères, amphibiens, reptiles, oiseaux)	Fiona BASTELICA Guillaume AUBIN Menad BEDDECK Mathias REDOUTE

Tableau 1 : Equipe de travail mandatée pour cette étude

IV.2.2. Les phases d'étude

Validation de terrain

Des passages *a minima* par un faunisticien et un botaniste ont été réalisés sur chacune des parcelles vouées à l'urbanisation¹, afin de mettre en évidence les potentialités de présence d'habitats d'intérêt communautaire et remarquables (exemple : zone humide, haies, pelouses sèches...), d'espèces d'intérêt communautaire en priorité et/ou patrimoniales (avifaune, mammifères, invertébrés, amphibiens, reptiles, flore), et ce au moyen d'indices de présence (chant, mue, traces d'alimentation, plumes, terriers, fécès, ...) et d'observation d'individus. Ce passage est réalisé à une période jugée favorable à l'observation de ces enjeux écologiques (hiver 2011 et/ou printemps 2012 suivant les groupes). Durant ces prospections, chaque enjeu identifié fait ainsi l'objet d'un pointage précis permettant d'identifier des zones à enjeu, qui seront par la suite confrontées aux projets envisagés. De plus, les arbres remarquables (susceptibles d'abriter des coléoptères saproxyliques, des chauves-souris, ...) font également l'objet d'une attention particulière, de même que les éventuels gîtes à chauves-souris.

¹ Néanmoins, l'un des secteurs n'a pu faire l'objet de prospections satisfaisantes. En effet, le secteur 1 étant situé sur une propriété privée, les passages se sont limités aux zones avoisinantes.

Toutefois un seul passage n'est pas suffisant pour apprécier le panel écologique d'un secteur donné.

Lors de l'identification d'habitats propices à une espèce, sans observation de celle-ci, elle est considérée alors comme potentielle sur le site. L'appréciation de cette potentialité est pondérée en fonction des résultats de la recherche bibliographique.

Limites de l'évaluation

Durant l'hiver 2011, au printemps et automne 2012, puis au printemps 2015, les prospections réalisées lors de cette étude ont porté sur les parcelles concernées par un projet d'aménagement et leurs abords immédiats. Ces passages ne permettent pas de couvrir l'ensemble du calendrier écologique ni d'apporter des éléments fins d'expertise écologique (pas de prise en compte des espèces précoces) par le biais de ces inventaires.

Cas particulier des Chiroptères : Les limites générales de la méthode de prospection chiroptérologique sont liées aux chiroptères eux-mêmes, à leur biologie et à leur écologie encore peu connues. Les écoutes ultrasonores trouvent notamment leurs limites dans la variabilité des cris que peut émettre une même espèce, mais également dans la ressemblance interspécifique de ceux-ci. Par ailleurs, certaines espèces peuvent être contactées à plusieurs dizaines de mètres tandis que d'autres ne le sont pas au-delà de quelques mètres en fonction de leur intensité d'émission et du milieu.

Recueil préliminaire d'informations

L'analyse de l'état des lieux a consisté tout d'abord en une recherche bibliographique auprès des sources de données de l'Etat, des associations locales, des institutions et bibliothèques universitaires afin de regrouper toutes les informations pour le reste de l'étude : sites internet spécialisés (DREAL, ..), inventaires, études antérieures, guides et atlas, livres rouges, travaux universitaires ... Cette phase de recherche bibliographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain. Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont citées dans la bibliographie de ce rapport.

Les données sources proviennent essentiellement :

- du recueil et de l'analyse des données disponibles se rapportant au patrimoine naturel de la commune et notamment des périmètres d'inventaire et réglementaires (ZNIEFF, ZPS...),
- des Formulaires Standards de Données (FSD) ZSC « Le Rhône aval » version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2015) ;
- le Document d'Objectif « Le Rhône aval » (septembre 2014) ;

- des cahiers d'habitats d'intérêt communautaire - Inventaire National du Patrimoine Naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle (Documentation française, 2001 – 2005) ;
- des bases de données relatives aux espèces et aux habitats (associations naturalistes, bases de données personnelles, ONEM, etc.) ;
- des informations acquises par NATURALIA lors des études réalisées au voisinage de la commune;
- des prospections de terrain engagées par NATURALIA dans le cadre de cette étude.

Evaluation patrimoniale et réglementaire

L'évaluation patrimoniale et réglementaire des habitats et des espèces floristiques et faunistiques repose sur la notion de **rareté des espèces et des habitats**, et du **degré de menace (nationale/régionale/départementale)** qui pèse sur leur survie. Par « espèce patrimoniale », nous entendons :

- les espèces inscrites sur les listes de protection européennes, nationales ou régionales ;
- les espèces menacées inscrites sur les listes rouges européennes, nationales ou régionales et autres documents d'alerte ;
- les espèces endémiques, rares ou menacées à l'échelle du département du Gard ;
- les espèces exceptionnelles ou en limite d'aire de répartition ;
- certaines espèces indicatrices de biodiversité : il s'agit des espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation.

Les enjeux représentés par les différentes espèces sur le site d'étude et à sa proximité immédiate sont hiérarchisés en fonction :

- du statut biologique de chaque espèce ;
- du statut de conservation prenant en compte les effectifs, leur répartition locale et nationale, leur habitat et leur conservation.

Les critères énoncés diffèrent suivant le groupe considéré :

➤ **POUR LA FLORE :**

- Protection au niveau européen : Annexes I et III de la Directive Habitats ;
- Protection au niveau national :
- Arrêté du 31 août 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national

L'article 1° de l'arrêté du 31 août 1995 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (JO du 17 octobre 1995) énonce qu' « *afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la*

cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté. »

- Protection au niveau local : Arrêté du 29 octobre 1997 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Languedoc-Roussillon

➤ **POUR LES OISEAUX :**

- Protection au niveau européen :
Annexe I de la Directive « Oiseaux » ;
Catégories « en danger », « vulnérables », « rares » et « en déclin » du Livre rouge des espèces menacées en Europe (Birdlife International, 2004).
- Protection au niveau national :
Arrêté du 17 Avril 1981 (texte abrogé par l'arrêté du 29 octobre 2009) ;
Catégories « en danger », « vulnérables », « rares » et « en déclin » du Livre rouge des espèces menacées en France (ROCAMORA&YEATMAN-BERTHELOT, 1999).
- Protection au niveau local :
Catégories « déterminantes » et « remarquables » de la liste régionale des ZNIEFF.

➤ **POUR LES MAMMIFÈRES, REPTILES, AMPHIBIENS ET INSECTES :**

- Protection au niveau européen : Annexes II et IV de la Directive « Habitats » ;
- Protection au niveau national :
Arrêté du 17 avril 1981 pour les mammifères (complété par l'arrêté du 16 décembre 2004) ;
Arrêté du 22 juillet 1993 pour les reptiles et les amphibiens ainsi que les insectes ;
Catégories « Gravement menacé d'extinction », « Menacé d'extinction » et « Vulnérable » de la Liste Rouge Française de l'UICN ;
Catégories « en danger », « vulnérables », « rares » et « en déclin » du Livre rouge des espèces menacées en France (source : Inventaire de la faune menacée en France, le livre rouge. (MNHN-1994)) ;
- Protection au niveau local :
Catégories « déterminantes » et « remarquables » de la liste régionale des ZNIEFF.

Critères d'évaluation et hiérarchisation des enjeux

Deux types d'enjeux sont nécessaires à l'appréhension de la qualité des espèces : le niveau d'enjeu intrinsèque et le niveau d'enjeu local.

Le niveau d'enjeu intrinsèque :

Il s'agit du niveau d'enjeu propre à l'espèce en région Languedoc-Roussillon. Ce niveau d'enjeu se base sur des critères caractérisant l'enjeu de conservation (Rareté/Etat de conservation).

L'évaluation se fait à dire d'expert. Néanmoins, de façon à rendre cette évaluation la plus objective possible, plusieurs critères déterminants sont croisés afin d'aboutir à une grille de comparaison des niveaux d'enjeu. Les critères sélectionnés sont fréquemment utilisés dans la majorité des études d'évaluation des impacts et des incidences. Ils sont dépendants des connaissances scientifiques actuelles et sont susceptibles d'évoluer avec le temps :

- La chorologie des espèces : l'espèce sera jugée selon sa répartition actuelle allant d'une répartition large (cosmopolite) à une répartition très localisée (endémique stricte).
- La répartition de l'espèce au niveau national et local (souvent régional) : une même espèce aura un poids différent dans l'évaluation selon qu'elle ait une distribution morcelée, une limite d'aire de répartition ou un isolat.
- L'abondance des stations au niveau local : il est nécessaire de savoir si l'espèce bénéficie localement d'autres stations pour son maintien.
- L'état de conservation des stations impactées : il faut pouvoir mesurer l'état de conservation intrinsèque de la population afin de mesurer sa capacité à se maintenir sur le site.
- Les tailles de population : un estimatif des populations en jeu doit être établi pour mesurer le niveau de l'impact sur l'espèce au niveau local voir national. Cette taille de population doit être ramenée à la démographie de chaque espèce.
- La dynamique évolutive de l'espèce : les espèces sont en évolution dynamique constante, certaines peuvent profiter de conditions climatiques avantageuses, de mutation génétique les favorisant. A l'inverse, certaines sont particulièrement sensibles aux facteurs anthropiques et sont en pleine régression. Cette évolution doit être prise en compte car elle peut modifier fortement les enjeux identifiés.

-
Dans le cas des habitats, les critères ci-dessus sont également utilisés de la même façon mais en prenant des unités de mesure différentes (notamment la surface). Néanmoins, l'avancée des connaissances est beaucoup plus lacunaire dans ce domaine et certains critères ne peuvent donc pas être appréciés.

Pour la faune, la valeur patrimoniale d'une espèce est basée sur une somme de critères qui prennent en compte aussi bien le statut réglementaire que le statut conservatoire.

- les espèces inscrites sur les listes de protection européennes, nationales ou régionales ;
- les espèces menacées inscrites sur les listes rouges européennes, nationales ou régionales et autres documents d'alerte ;
- les espèces endémiques, rares ou menacées à l'échelle du département du Gard ;
- les espèces en limite d'aire de répartition ;

- certaines espèces bio-indicatrices, à savoir des espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation.

L'évaluation et la hiérarchisation des enjeux conduit à déterminer plusieurs niveaux d'enjeux pour les espèces et les habitats. Cette évaluation concerne les espèces à un moment de leur cycle biologique. Il n'y a pas de hiérarchisation des espèces au sein des différentes classes d'enjeux :

Espèces ou habitats à enjeu « Très fort » :

Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection élevés, généralement inscrits sur les documents d'alerte. Il s'agit aussi des espèces pour lesquelles l'aire d'étude représente un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation. Cela se traduit essentiellement par de forts effectifs, une distribution très limitée, au regard des populations régionales et nationales. Cette responsabilité s'exprime également en matière d'aire géographique cohérente : les espèces qui en sont endémiques sont concernées, tout comme les espèces à forts enjeux de conservation.

Espèces ou habitats à enjeu « Fort » :

Espèces ou habitats bénéficiant pour la plupart de statuts de protection élevés, généralement inscrits sur les documents d'alertes. Ce sont des espèces à répartition européenne, nationale ou méditerranéenne relativement vaste mais qui, pour certaines d'entre elles, restent localisées dans l'aire biogéographique concernée. Dans ce contexte, l'aire d'étude abrite une part importante des effectifs ou assure un rôle important à un moment du cycle biologique, y compris comme sites d'alimentation d'espèces se reproduisant à l'extérieur de l'aire d'étude.

Sont également concernées des espèces en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique concernée qui abrite une part significative des stations et/ou des populations de cette aire biogéographique.

Espèces ou habitats à enjeu « Assez Fort » :

Ce niveau d'enjeu est considéré pour les espèces dont :

- l'aire d'occurrence peut être vaste (biome méditerranéen, européen,...) mais l'aire d'occupation est limitée et justifie dans la globalité d'une relative précarité des populations régionales. Au sein de la région considérée ou sur le territoire national, l'espèce est mentionnée dans les documents d'alerte (s'ils existent) en catégorie « Vulnérable » ou « Quasi menacée ».
- la région considérée abrite une part notable : 10-25% de l'effectif national (nombre de couples nicheurs, d'hivernants, de migrants ou de stations)

- en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique
- indicatrices d'habitats dont la typicité ou l'originalité structurelle est remarquable.

Espèces/habitats à enjeu « Modéré » :

Espèces protégées dont la conservation peut être plus ou moins menacée à l'échelle nationale ou régionale. L'aire biogéographique ne joue pas toutefois de rôle de refuge prépondérant en matière de conservation des populations nationales ou régionales. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation.

Espèces/habitats à enjeu « Faible » :

Espèces éventuellement protégées mais non menacées à l'échelle nationale, ni régionale, ni au niveau local. Ces espèces sont en général ubiquistes et possèdent une bonne adaptabilité à des perturbations éventuelles de leur environnement.

Il n'y a pas de classe « négligeable ».

La nature « ordinaire » regroupe des espèces communes sans enjeu de conservation au niveau local. Ces espèces et leurs habitats sont intégrés dans les réflexions menées sur les habitats des espèces de plus grand enjeu.

➤ **LE NIVEAU D'ENJEU LOCAL :**

Il s'agit d'une pondération du niveau d'enjeu intrinsèque au regard de la situation de l'espèce dans l'aire d'étude. Les notions de statut biologique, d'abondance, ou de naturalité des habitats y sont appréciées à l'échelle de l'aire d'étude.

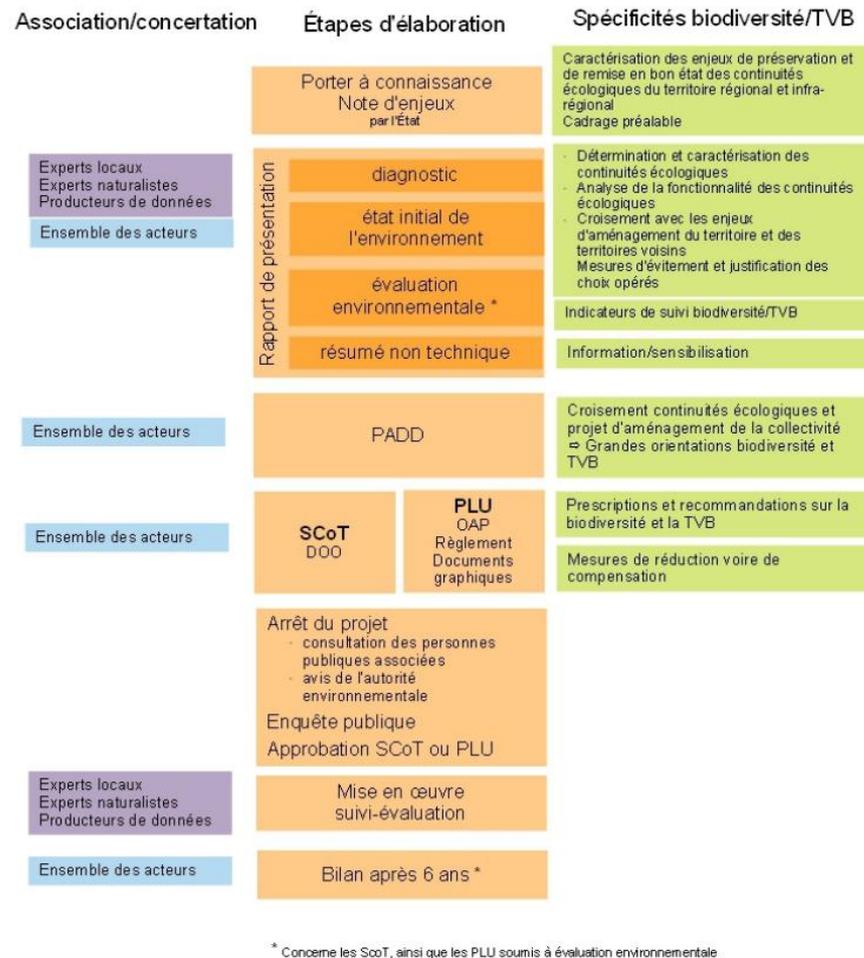
Il se décline également de faible à majeur, avec un niveau supplémentaire « négligeable » pour l'appréciation minimale.

Méthodologie de la trame verte et bleue

La méthodologie utilisée ici reprend en grande partie les éléments exposés dans les guides méthodologiques:

- l'intégration de l'eau dans les documents d'urbanisme, publié par l'AEAG à l'automne 2010 ;

- prise en compte de la trame verte et bleue, SCOT et biodiversité en Midi-Pyrénées publié par la DREAL de Midi-Pyrénées en juin 2010 ;
- la trame verte et bleue dans les Plans locaux d'urbanisme, publié par la DREAL de Midi-Pyrénées en juin 2012 ;
- Trame verte et bleue et documents d'urbanisme, publié par le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie en juillet 2013.



* Concerne les SCoT, ainsi que les PLU soumis à évaluation environnementale

Figure 1 : Synthèse de la procédure d'élaboration des SCOT et PLU et des modalités d'intégration des enjeux relatifs aux continuités écologiques (Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, juillet 2013)

Conformément au décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012, la définition d'une Trame Verte et Bleue dans le cadre d'un PLU doit être compatible avec le SRCE, le SCOT et le SAGE auxquels se rattache la commune. La méthodologie pour définir la Trame verte et bleue communale suivra donc le schéma explicité ci-après.

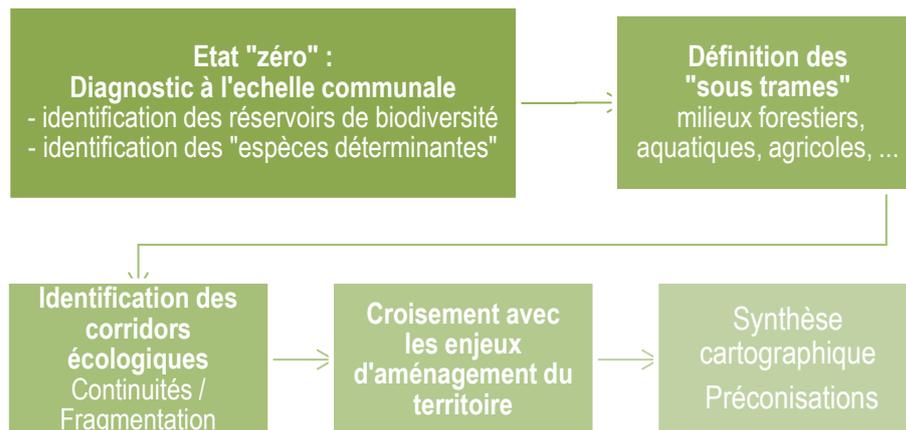


Figure 2 : Récapitulatif de la méthodologie employée pour la définition des continuités écologiques

Définition du cadre général

➤ ANALYSE INTERCOMMUNALE

L'objectif est, dans un premier temps, de définir le cadre général dans lequel s'intègre le projet de PLU. Il est, en effet, important de considérer les espaces à enjeux (sites Natura 2000, ZNIEFF etc.) au-delà des limites communales et ainsi définir les grands ensembles de biodiversité et les principes généraux de connexions : axes de déplacement privilégiés permettant de connecter ces zones entre elles. La cohérence écologique territoriale intègre les espaces limitrophes afin de mieux en apprécier la fonctionnalité paysagère (par exemple : littoral – marais – plaine – montagne) afin d'inscrire Aramon dans une dynamique spatiale intercommunale.

➤ IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

Dans le but de spatialiser les continuités écologiques, il convient de définir les **réservoirs de biodiversité** sur le territoire communal qui correspondent à, conformément à l'article L-371-1 du Code de l'Environnement complété par le décret n°2012-1492, « des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces », soit différents espaces complémentaires :

- Espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée ;
- Espaces riches en habitats et espèces remarquables, et/ou espaces accueillant des habitats et/ou espèces rares et/ou menacées ;

- Espaces de nature non fragmentés (hors zonages connus) d'une taille suffisante pour assurer le maintien d'une population.
Pour cela, les données faune / flore notamment les espèces indicatrices sont projetées sur le territoire communal afin de confirmer les réservoirs de biodiversité.

Analyse de la fonctionnalités

Afin de relier les réservoirs de biodiversité recensés sur la commune, il convient de structurer la démarche en 4 étapes.

➤ **IDENTIFICATION DES ZONES PÉRIPHÉRIQUES ET MARGES ÉCOTONALES**

Les zones périphériques intégrées aux continuums écologiques participent à la préservation de la biodiversité. Elles sont identifiées en fonction de la naturalité, la compacité des réservoirs de biodiversité, de la surface concernée, etc. La naturalité du type d'occupation du sol consiste à considérer une entité, sans considération de sa valeur réglementaire, selon ses potentialités biologiques.

Les zones périphériques (ou zones relais) participent à la préservation des réservoirs de biodiversité des influences extérieures négatives et permettent d'améliorer les potentialités écologiques en accroissant la connectivité avec des espaces naturels périphériques appartenant au même continuum.

➤ **IDENTIFICATION DES CONTINUUMS**

La deuxième dimension est liée à la diversité des milieux présents sur le territoire étudié. À chaque type de milieu correspond en effet une sous-trame ou continuité naturelle. On distinguera par exemple une sous-trame forestière, une autre des milieux agricoles extensifs... C'est l'ensemble de ces sous-frames qui forme le réseau écologique global du territoire ainsi que l'analyse des relations entre sous-frames. La définition des sous-frames nécessite une adaptation aux caractéristiques et enjeux du territoire. Cette notion de sous-trame est importante pour les phases d'élaboration de la trame verte et bleue lors de l'identification des réservoirs de biodiversité pour les espèces et habitats de chaque sous-trame.

Le continuum répond ainsi aux besoins d'un groupe d'espèces : sous-trame de milieux aquatiques, de milieux forestiers, de prairies sèches, de zones agricoles extensives, de milieux rocheux, etc.

Pour qualifier ces sous-frames, il convient d'affecter à chaque sous-trame potentiellement utile à la biodiversité, les classes d'occupation du sol de la base de données nationale Corine Land Cover.

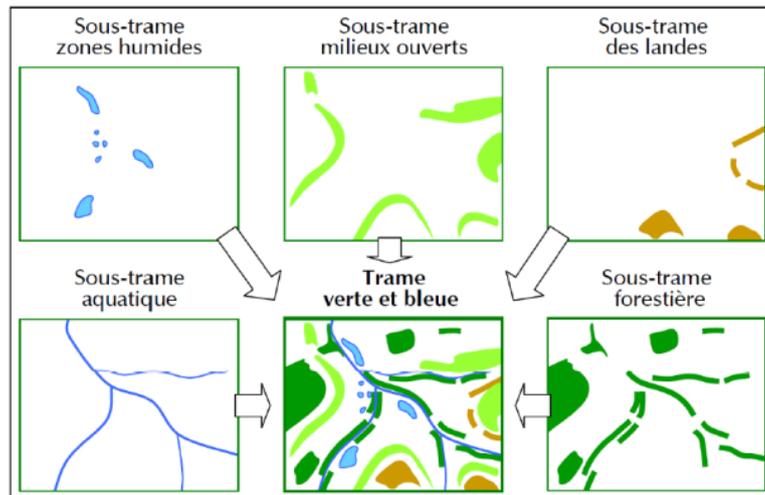


Figure 3 : Exemple de Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Source: CEMAGREF)

➤ IDENTIFICATION DES ESPÈCES CIBLES

La détermination d'une Trame Verte et Bleue (TVB) cohérente passe par l'identification « d'espèces déterminantes -TVB ». La TVB vise des espèces menacées ou non mais qui nécessitent, pour le maintien de leur bon état de conservation, des territoires interconnectés.

L'approche « espèce » est destinée à affiner au maximum la modélisation du fonctionnement écologique, en étudiant les besoins spécifiques aux espèces ou groupes d'espèces. A ce titre, une liste d'espèces indicatrices aidera à l'identification des sous-trames (continuités écologiques qui doivent permettre le déplacement d'espèces). A ce jour, seule une pré-liste «d'espèces déterminantes » pour la région Languedoc Roussillon a été établie sur proposition du MNHN au CSRPN.

Malgré cela, afin de couvrir les deux aspects (aquatiques et terrestres), des espèces représentatives des espèces du territoire (espèces remarquables et espèces ordinaires, dont les espèces clefs de voute ou espèce parapluie) devront être choisies pour cette analyse sur la commune d'Aramon. L'approche englobe également la caractérisation de leur milieu de vie : détermination des zones d'alimentation, de repos, de reproduction...permettant la cartographie de réservoirs potentiels de biodiversité, de zones périphériques et de zones d'exclusion pour chaque espèce représentative.

De plus, cette liste d'espèces permettra un suivi et une évaluation de la mise en œuvre et de l'efficacité de la TVB.

➤ IDENTIFICATION DES HABITATS DÉTERMINANTS

De la même manière que pour les espèces déterminantes, aucune « Liste des habitats déterminants » n'a été encore établie pour la région Languedoc Roussillon sous la responsabilité du MNHN. Le choix portera toutefois sur les **habitats de chaque espèce déterminante TVB** ainsi que les **habitats naturels et semi-naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire** (habitats relevant de l'annexe 1 de la Directive 92/43/CEE).

De plus, vis-à-vis de la Trame bleue, on identifie les **cours d'eau classés**, les **Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP)**, les **zones humides contribuant à la réalisation des objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)** ainsi que les **espaces de mobilité des cours d'eau**.

➤ IDENTIFICATION DES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

A l'échelle de la commune, les corridors sont identifiés sur la base de la bibliographie et des données existantes, sur l'occupation du sol (orthophotoplans, Scan25), ainsi que sur les observations recensées sur le terrain. On identifie ainsi 4 types de connexions :

- les axes de déplacements privilégiés, qui sont plutôt des principes de connexion et qui permettent de définir les grandes tendances ;
- les secteurs à enjeux où il existe un enjeu à préciser en termes de continuités écologiques ;
- les zones de connectivité écologique, où la perméabilité est suffisamment importante pour ne pas avoir besoin de préciser le tracé précis des corridors à l'intérieur de ces espaces (ex : zones forestières, milieux humides) ;
- les corridors, continuités écologiques définies de façon précise.

➤ IDENTIFICATION DES OBSTACLES AUX DÉPLACEMENTS

Cette étape vise à définir les obstacles (existants et à venir) aux déplacements des espèces et d'identifier le cloisonnement de certains secteurs.

Seront identifiés ensuite :

- les éléments ponctuels : zones urbanisées, parcelles agricoles intensives, etc.
- les éléments linéaires : infrastructures routières et ferroviaires, etc.
- les seuils, s'il y a, pour le continuum aquatique.

Deux niveaux sont évalués, en fonction de la perméabilité :

- les éléments imperméables et infranchissables : autoroutes, centre urbain, etc.
- les éléments peu perméables ou difficilement franchissables : matrice agricole intensive, boisement monospécifique de résineux, routes du réseau secondaire, etc.

Cette perméabilité sera fonction du continuum et des groupes d'espèces identifiés. Pour les routes, elle pourra être évaluée en fonction de la largeur des voies, de la présence ou non de clôtures, des données de trafic ou encore de la mortalité routière connue.

Synthèse des enjeux et croisements avec les projets d'aménagement du territoire

A l'issue de cette phase d'analyse de la fonctionnalité, les différents corridors et trames identifiés seront confrontés aux obstacles et aux divers projets prévus sur le territoire communal, afin ainsi de pouvoir cibler les points de conflits existants et potentiels.

Cette synthèse permettra d'analyser la pertinence des aménagements projetés et proposer d'autres rétablissements le cas échéant. Il pourra être nécessaire également de proposer des mesures d'évitement, de réduction, de préservation à l'issue de ce comparatif.

Evaluation des incidences Natura 2000

Les atteintes sont déterminées en confrontant le projet avec les espèces et habitat ayant justifié la désignation des sites NATURA 2000 du territoire.

L'analyse des incidences, au titre des articles L. 414-1 et L. 414-4 du Code de l'Environnement, est une étude ciblée (« appropriée ») sur l'analyse des effets des programmes et projets sur la conservation d'un site au regard de ses objectifs de conservation, c'est-à-dire de l'ensemble des mesures requises pour maintenir ou rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état favorable à leur maintien à long terme. Sont concernés par ces dispositions, non seulement les projets directement implantés dans un site NATURA 2000, mais aussi ceux qui sont susceptibles, par des effets éloignés ou induits, d'en affecter les espèces et les habitats.

Les atteintes sont hiérarchisées en fonction d'éléments juridiques (protection ...), de conservation de l'espèce, de sa sensibilité, sa vulnérabilité et de sa situation locale qui sont définis précédemment. Elles sont évaluées selon les méthodes exposées dans les documents suivants :

- Guide méthodologique de référence, émanant du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable : Application de l'article L.414-4 du Code de l'Environnement (chapitre IV, section I) – Evaluation appropriée des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites NATURA 2000.

Afin d'évaluer les atteintes sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire, une description générale du site NATURA 2000 est établie sur la consultation des documents suivants :

- le Document d'Objectifs qui planifie pour 6 ans la gestion du site NATURA 2000 (article R 414-8 du code de l'environnement) ;
- le Formulaire Standard de Données (FSD), consultable en ligne sur les sites de la DREAL ou de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle (<http://natura2000.environnement.gouv.fr>) ;

Une cartographie permet de localiser le ou les projet(s) au sein des périmètres NATURA 2000.

Pour chaque espèce et habitat concerné par le réseau NATURA 2000, un tableau d'analyse des atteintes synthétise :

- la fréquentation et l'usage du périmètre étudié par l'espèce ;
- une évaluation du niveau global d'atteinte à la conservation de l'espèce ou de l'habitat selon la grille d'évaluation présentée dans le tableau ci-après :

Très fort	Atteinte très forte dans l'aire d'étude, concerne une part importante de la population locale ; espèce ou habitat menacé, rare, de faible résilience et très localisé dans les périmètres NATURA 2000
Fort	Atteinte significative dans l'aire d'étude, concerne une part non négligeable de la population locale ; espèce ou habitat menacé, rare et localisé dans les périmètres NATURA 2000
Modéré	Atteinte modérée, concerne une part non négligeable de la population locale, espèce ou habitat susceptible d'être menacé, peu répandu dans les périmètres NATURA 2000
Faible	Atteinte limitée dans l'aire d'étude concernant une faible part de la population ; espèce ou habitat peu menacé, assez répandu(e) et assez commun(e) dans le périmètre NATURA 2000
Négligeable	Atteinte très localisée dans l'aire d'étude ne concernant qu'une faible part de la population, souvent temporaire ; espèce ou habitat répandu(e), peu menacé(e) et commun(e) dans le périmètre NATURA 2000
Nul	Aucune atteinte

Tableau 2 : Grille d'évaluation des niveaux d'incidence Natura 2000

L'article R.414-23 du Code de l'environnement, stipule que lorsqu' il résulte « *que les travaux, ouvrages ou aménagements peuvent avoir des effets notables dommageables, pendant ou après la réalisation du programme ou du projet, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire complète le dossier d'évaluation en indiquant les **mesures de nature à supprimer ou réduire ces effets dommageables**, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.* »

Enfin, s'il perdure une atteinte « *notables dommageables sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces* » après mise en œuvre des mesures, le dossier d'évaluation expose en outre :

- 1° Les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et les éléments qui permettent de justifier la réalisation du programme ou projet dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ;
- 2° Les mesures que le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire envisage en cas de réalisation du programme ou projet, pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au II ne peuvent supprimer, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ».

IV.3.1. Echelle Supra communale

La définition d'une Trame Verte et Bleue dans le cadre d'un PLU doit être compatible avec le SRCE, le SCoT et le SAGE auxquels se rattache la commune. Aramon appartient au SCoT Uzège-Pont du Gard et est compris dans le SAGE des Gardons.

Les enjeux et la problématique liés aux continuités écologiques doivent être considérés au-delà du territoire d'Aramon en prenant en compte une échelle plus large telle que le SCoT Uzège-Pont du Gard.

Prise en compte du SRCE Languedoc-Roussillon (SRCE LR)

Les réservoirs de biodiversité² à l'échelle du SRCE Languedoc-Roussillon se basent pour une grande partie sur la délimitation des périmètres d'intérêt écologiques existants reconnus pour leur patrimoine écologique. Plusieurs réservoirs de biodiversité sont compris sur la commune d'Aramon. Ils correspondent à deux zones humides, ainsi qu'à la ZSC « le Rhône aval » et à la ZNIEFF de Type 1 « Aramon et Thézières ».

²**Réservoirs de biodiversité** : zones vitales, riches en biodiversité, où les animaux peuvent se reproduire, s'alimenter, s'abriter... (aussi appelés « cœurs de nature »).

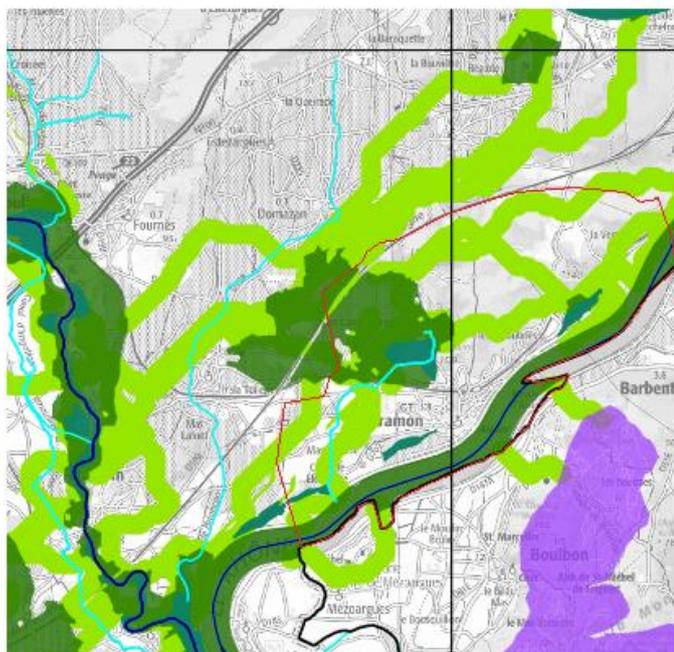


Figure 4 : Localisation d'Aramon au sein des entités composant les trames vertes et bleues du SRCE LR

Un réseau de corridors terrestres est identifié, rayonnant depuis le réservoir de biodiversité centré sur le Castellans et la zone des Paluns. Le maillage représenté indique la bonne connexion des milieux naturels terrestres à cette échelle. Concernant la trame bleue, elle est centrée sur le Rhône qui correspond à un réservoir majeur relié aux différentes zones humides par un réseau discret de canaux, notamment la Brassière pour la Grande Palun.

Prise en compte du SCOT Uzège-Pont du Gard

Le SCOT Uzège-Pont du Gard présente une mosaïque d'habitats qui offre de fait un paysage varié et une vraie richesse paysagère et écologique comme l'attestent les multiples périmètres d'intérêt écologique délimités. L'ensemble de ces milieux remarquables (Natura 2000, ZNIEFF...) représentent les « cœurs de biodiversité » fondamentaux pour le maintien de la richesse et de la diversité écologique du territoire. Ce sont des zones vitales où les individus réalisent la plupart de leur cycle (nidification, alimentation...). Pour fonctionner ces espaces, de plus en plus restreints et morcelés, doivent être reliés et mis en réseau les uns aux autres pour former des corridors écologiques. Sur le territoire du SCoT, ce sont principalement le Gardon et les plaines

agricoles qui jouent ce rôle de connexion entre les « cœurs de biodiversité ». Ces dernières sont bien représentées sur la partie ouest de la commune, en lien direct avec le Gardon et la plaine agricole de Théziers.

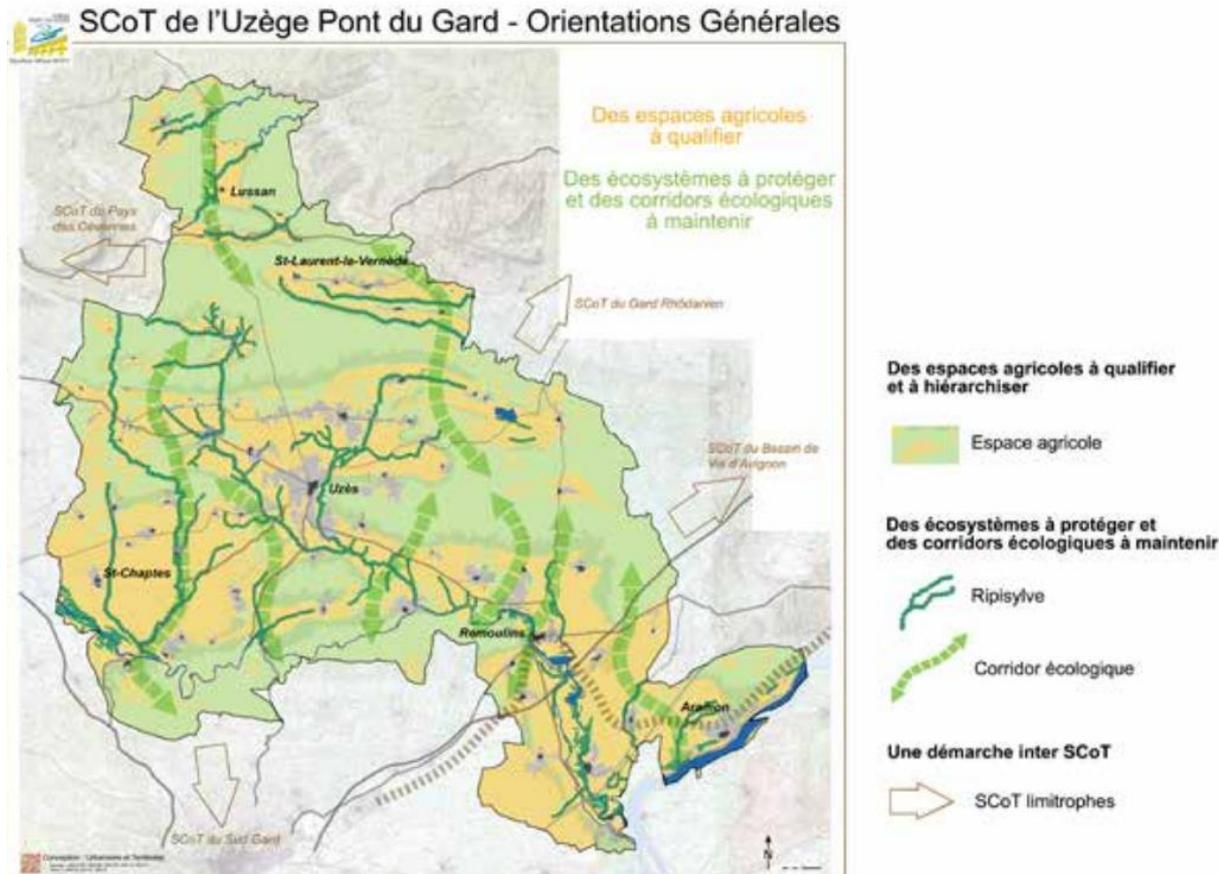


Figure 5 : Orientations écologiques générales sur le territoire de l'Uzège-Pont du Gard (extrait du SCoT)

Prise en compte du SAGE des Gardons

La loi du 21 avril 2004 transposant la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a renforcé la portée juridique des SDAGE et des SAGE en intégrant dans son article 7 la notion de compatibilité des documents d'urbanisme (SCoT, PLU, carte communale) avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité définis par les SDAGE ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE.

La révision du SAGE des Gardons s'est achevée en 2013 et a permis de réactualiser le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource et des milieux aquatiques. Cinq orientations ont été définies comprenant 21 objectifs :

- Mettre en place une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau dans le respect des usages et des milieux ;

- Poursuivre l'amélioration de la gestion du risque inondation ;
- Améliorer la qualité de l'eau ;
- Préserver et reconquérir les milieux aquatiques ;
- Faciliter la mise en œuvre et le suivi du SAGE en assurant une gouvernance efficace et concertée en interaction avec l'aménagement du territoire.
- Le SMAGE des Gardons (Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion Equilibrée des gardons) constitue la structure porteuse du SAGE et du contrat de rivière.

IV.3.2. Réservoirs de biodiversité à l'échelle locale

Les éléments identifiés en tant que réservoirs de biodiversité sont conformes avec les documents supra-communaux.

➤ RÉSERVOIRS DE LA TRAME BLEUE

- le site Natura 2000 « Le Rhône aval » et la ZNIEFF de Type 2 « le Rhône et ses canaux » pour la trame bleue. Sur cette portion, ce cours d'eau est classé en liste 1 des réservoirs biologiques du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée. Les cours d'eau figurant dans cette liste sont en très bon état écologique et nécessitent une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques. Dans le SRCE PACA, le Rhône est uniquement identifié comme réservoir de biodiversité. Toutefois, au regard de sa fonctionnalité, il est également considéré comme corridor aquatique et ce à la fois pour les espèces aquatiques mais également comme axe de migration pour l'avifaune ;
- Les zones humides principalement composées de la Grande et Petite Palun et de la Lône d'Aramon et celle du Chemin français à proximité de la limite communale avec Théziers. Une mare répertoriée dans l'inventaire départemental ainsi qu'une seconde au sein de la petite Palun participent, de manière moindre, en tant que réservoir de la trame bleue.

➤ Réservoirs de la trame verte

- Ouverte : la ZNIEFF de type 1 « Aramon et Théziers » correspond à la plaine agricole d'Aramon qui abrite des espèces d'oiseaux remarquables des grands espaces ouverts (Œdicnème criard, Outarde canepetière...). Elles sont cependant menacées par l'étalement urbain et les activités humaines.
- Forestière / semi-ouverte : le Bois de Dève n'a pas été identifié comme réservoir de biodiversité à l'échelle supra communale. Toutefois, au niveau communal, ce massif boisé, essentiellement constitué d'un mélange de chênaies et pinèdes forme une entité peu fragmentée qui remplit pleinement le rôle de réservoir.

Au-delà des périmètres d'inventaire et contractuels connus sur la commune, les continuités écologiques désignent les espaces ou réseaux d'espaces réunissant les conditions des mouvements fonctionnels d'une ou plusieurs espèces. Dans le détail, il s'agit des biotopes qui constituent des supports favorables à l'accomplissement de déplacements réguliers ou occasionnels. Ainsi le rôle fondamental du Rhône comme corridor écologique est reconnu de longue date, ainsi que les zones humides qui en dépendent.

Ces entités remarquables doivent être **préservées** pour conserver une diversité spécifique et des fonctionnalités variées, signes d'une biodiversité marquée. Au sein du zonage du document d'urbanisme, ces entités naturelles constitutives des réservoirs de biodiversité devront intégralement être identifiées par un zonage de type N, ou A, garantissant leur protection.

IV.3.3. Trame verte et bleue du territoire communal

À partir des réservoirs délimités précédemment et des principaux continuums écologiques présents et sur les territoires limitrophes et la commune, il est possible d'élaborer les continuités sur Aramon. Celles-ci sont plus ou moins structurées par des éléments naturels ou subnaturels (par exemple les haies, lisières, cours d'eau, vallons) mais elles se composent de plusieurs continuités naturelles.

Dans la suite de l'analyse seront séparées les éléments terrestres des éléments aquatiques respectivement trame verte et trame bleue.

Trame verte³

La trame verte se définit comme un réseau cohérent d'écosystèmes et d'habitats de substitution compatibles avec les exigences vitales des espèces. Les trames vertes telles qu'explicitées dans la méthodologie correspondent à diverses sous-trames terrestres tels que les continuums forestiers et agricoles par exemple.

La plupart des écosystèmes méditerranéens sont intimement liés aux interventions humaines, en effet ceux-ci ont largement fluctués depuis les premières périodes de défrichements et d'élevage (époque néolithique), passant alors de vastes zones forestières (composés essentiellement de chênaies vertes et pubescentes), à une mosaïque complexe représentée aujourd'hui par des fragments boisés originel mêlée aux friches, garrigues et matorrals. Les métamorphoses de ces horizons typiques de l'aire méditerranéenne ont alors donné lieu à une diversité et une richesse biologique

³**Continuités écologiques** ou **trames** : c'est l'ensemble des réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques et des cours d'eau.

remarquable. Du fait du caractère semi-artificiel de ces formations, on constate une instabilité certaine des paysages, liés à l'évolution inexorable des successions végétales (vers des stades climaciques) et ainsi une tendance vers la fermeture des milieux ouverts. Globalement, les paysages méditerranéens, périodiquement exposés aux facteurs anthropiques (pâturage, coupes forestières, feu...), sont alors caractérisés par une rotation de quatre types d'habitats, qui se remplacent les uns les autres dans l'espace et dans le temps : pelouses, garrigues, matorrals et forêts (chênaies et pinèdes).

L'**entité forestière** qui constitue une trame étendue mais relativement lâche sur la commune assure, néanmoins de par sa cohérence, des processus fonctionnels multiples qui participent à la pérennisation de l'expression spontanée des peuplements *in situ* et au maintien de corridors assurant des connections notables avec les milieux connexes et intercommunaux.

Les **espaces boisés, et linéaires arborés (haies, et ripisylves)** jouent ainsi un rôle prédominant dans les déplacements fonctionnels des espèces. Ces espaces sont utilisés comme axe de déplacement pour les espèces mobiles aériennes ou zone de chasse (cas des chauves-souris par exemple) et sont également des zones de refuge, de nourrissage et de nidification de la petite faune des lisières, qui trouve là son seul espace vital dans les plaines agricoles ou les secteurs urbanisés.

Groupe taxonomique	Espèces déterminantes TVB	Espèces associées	Milieux fréquentés	Habitats sur la commune
Flore	Chêne vert Quercus ilex	Quercus pubescens Pinus halepensis Viburnum tinus Moehringiapentandra	Boisements et ourlets forestier	Bois de Dève
Invertébrés	Lucane Cerf-volant	Faune saproxylique, Petit Mars changeant	Ecologie exigeante multifacteurs en espaces forestiers avec éléments mûres	Ripisylves, linéaires arborés et Bois de Dève
Mammifères	Chiroptères	Mammifères arboricoles (Loir, Lérot, Ecreuil)	Boisements de feuillus mûres	Lisières de la ripisylve
Oiseaux	Pic épeichette	Loriot d'Europe	Boisements de feuillus mûres	Galerias de Peupliers, d'Ormes et de frênes

Tableau 3 : Espèces indicatrices de la sous-trame forestière sur Aramon

Les **milieux ouverts plus ou moins embuissonnés** forment un habitat favorable pour les orthoptères (dont la Magicienne dentelée), une zone de reproduction pour des papillons comme le Damier de la succise, une zone d'alimentation pour certaines chauves-souris, les lézards qui viennent s'insoler et y trouver refuge également et certains oiseaux (Alouette lulu, Fauvette pitchou).

Les milieux ouverts sont essentiellement représentés par la plaine agricole au nord et à l'ouest d'Aramon. Les pelouses et garrigues basses constituent des milieux ouverts à semi-ouverts selon le degré de fermeture du milieu. Ces derniers habitats naturels, typiques de la zone méditerranéenne, présentent une forte naturalité, avec une diversité floristique et faunistique conséquente. En effet, les pelouses sèches, sont pour majeur

partie caractéristiques de l'habitat d'intérêt communautaire « 6220* - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea* », une formation composée d'espèces annuelles et vivaces (Brachypode rameux) se développant sur des sols superficiels, en conditions xériques.

Groupe taxonomique	Espèces déterminantes TVB4	Espèces associées	Milieux fréquentés	Habitats sur la commune
Flore	Alkannatinctoria Phleumarenarium	Brachypodiumphoenicoides Carexhalleriana Quercus coccifera	Mosaïque de garrigue, pelouses sèches, landes et fourrés isolés.	Poches d'habitats en mosaïque avec les garrigues
Invertébrés	Magicienne dentelée	Cortège d'espèces entomologiques liées aux habitats semi-ouverts (Diane, Proserpine, ...)	Prairies, pelouses sèches naturelles et post-culturelles exposées, lisières forestières	
Reptiles	Lézard ocellé	Seps strié, Couleuvre à échelons	Pelouses sèches, garrigues	
Oiseaux	Alouette lulu Engoulevent d'Europe	Fauvette pitchou	Prairies, pelouses sèches naturelles et post-culturelles exposées, lisières forestières	Mosaïque de cultures, friches, bois clairs, chênaie et maquis clairs

Tableau 4 :Espèces indicatrices de la sous-trame semi-ouverte (pelouses, landes, pré-bois et bois épars) sur Aramon

Le **contexte agricole** communal, très représenté, est composé essentiellement de vignes, d'olivieraie et de cultures céréalières. Cet ensemble est identifié au titre du PNA de la Pie Grièche Ecorcheur.

A l'échelle des **entités urbaines**, certains éléments comme les jardins, les vieux murs et les alignements boisés ont un rôle très important pour la faune et la flore. Ils servent à la fois de gîte, de site de reproduction pour certaines espèces (chauves-souris anthropophiles, lézards, ...). La conservation des parcs et jardins à l'intérieur des noyaux d'urbanisation est un facteur important.

⁴ Les espèces apparaissant en gras appartiennent à la pré-liste des espèces déterminantes retenues pour la région Languedoc Roussillon.

La plaine agricole d'Aramon enrichie par les alluvions du Rhône et du Gardon, est aujourd'hui essentiellement dévolue à l'agriculture. Elle associe la vigne au blé et aux vergers, ces derniers favorisant un compartimentage et un cloisonnement du paysage par les haies brise-vent de cyprès et de peupliers qui les accompagnent. Son rôle fonctionnel a été souligné par le SRCE-LR qui l'a désigné pour partie comme réservoir de biodiversité de la Sous-trame ouverte. Cette dernière doit être préservée de toute urbanisation anarchique. En ce qui concerne le massif boisé, ce dernier est relativement à l'abri de l'urbanisation du fait de la topographie et présente un intérêt moindre en termes de richesse spécifique mais tout aussi important en termes de continuité écologique.

Trame bleue

La loi du 21 avril 2004 transposant la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a renforcé la portée juridique des SDAGE et des SAGE en intégrant dans son article 7 la notion de compatibilité des documents d'urbanisme (SCoT, PLU, carte communale) avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité définis par les SDAGE ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, dite Grenelle 2 a modifié le rapport de compatibilité entre les PLU et les SDAGE/SAGE. L'élaboration de la trame bleue repose donc sur une analyse par photo-interprétation et comprend les principaux cours d'eau, le réseau de canaux et les zones humides présentes sur le territoire communal ainsi que les informations contenues dans l'inventaire des zones humides du département du Gard. Les milieux aquatiques et les zones humides accueillent d'une manière générale une très grande variété d'espèces faunistiques et floristiques.

Au niveau d'Aramon, le Rhône constitue un corridor aquatique notable dans le paysage régional. Son rôle fonctionnel est également de première importance puisqu'il constitue la porte d'entrée principale à de nombreux affluents colonisés par les espèces migratrices, anadromes et catadromes. En complément de ce cours d'eau, plusieurs points d'eau et autres zones humides viennent s'ajouter au maillage de la commune et assurent leur rôle fonctionnel biologique. Ces milieux constituent un lieu d'abreuvement, de nourriture, de repos et/ou de reproduction. Ces entités abritent elles-aussi une biodiversité notable et doivent, à ce titre être protégées à l'échelle du document d'urbanisme. On retiendra le contre-canal qui abrite une population importante d'Agrion de Mercure

Les forêts alluviales attenantes à ces cours d'eau jouent un rôle complémentaire de corridor forestier aux compartiments de l'hydrosystème. Toutefois, il apparaît qu'au niveau d'Aramon, la commune est contrainte par la topographie d'une part et le Rhône

d'autre part. L'urbanisation s'est donc faite au détriment de la ripisylve dans l'optique de préserver au maximum les parcelles agricoles.

Groupe faunistique	Espèces déterminantes TVB5	Espèces associées	Milieux fréquentés	Habitats sur la commune
Flore	Populus alba Fraxinus angustifolia Butomus umbellatus Thalictrum flavum	Rorippa amphibia Schoenoplectus lacustris	Forêt alluviales, berges des cours d'eau, dépression humides des plaines, mares temporaires	Ripisylve du Rhône et zones humides associées
Invertébrés	Agrion de Mercure	Diane	Ruisseaux et ruisselets et contre-canal	Ripisylve la Brassière Fossés d'irrigation
	Gomphe à pattes jaunes	Odonates sp.	Grand cours d'eau	Rhône
Amphibiens	Crapaud calamite	Pélodyte ponctué, Crapaud commun	Zones humides temporaires	Toutes zones humides temporaires
Reptiles	Couleuvre vipérine	Couleuvre à collier	Bords de rivière, ripisylves	La Brassière Zones buissonnantes, lisières forestières
Mammifères	Murin de Daubenton	Pipistrelles spp.	Bords de rivière, ouvrage d'art, prairies agricoles proches de l'eau, linéaires arborés, ripisylves	Eléments linéaires du paysage (cours d'eau, haies, ripisylves), milieux ouverts
Poissons	Anguille	Toxostome Bouvière	Rivières	Rhône

Tableau 5 : Espèces cibles utilisées dans la définition des sous-trames aquatiques

Le Rhône et son espace de mobilité comprenant une partie de sa ripisylve apparaît, et ce conformément au SRCE-LR, comme un cours d'eau d'intérêt écologique reconnu (comme cela a par ailleurs déjà été mis en évidence puisqu'il est également répertorié comme un réservoir de biodiversité).

Les zones humides du territoire communal sont de la même façon à préserver et ce

Les corridors écologiques

Au regard de l'analyse précédente, des corridors écologiques peuvent être élaborés. La préservation des cœurs de nature et des connexions qui existent entre eux est essentielle au maintien de la biodiversité du territoire.

Quatre corridors écologiques majeurs, assurant la connexion entre les cœurs de nature ont été identifiés :

- Le Rhône qui assure également le rôle de réservoir biologique - cette entité abrite bon nombre d'espèces remarquables et patrimoniales - et constitue d'autre part un corridor écologique majeur et ce aussi bien aquatique, que terrestre ;

⁵⁵ Les espèces apparaissant en gras appartiennent à la pré-liste des espèces déterminantes retenues pour la région Languedoc Roussillon.

- Un corridor terrestre intercommunal de la sous-trame ouverte, reliant les réservoirs de biodiversité de la plaine agricole de Montfrin, Domazan et Aramon entre eux.
- Un corridor aquatique et terrestre représenté par le ruisseau de la Brassière reliant les deux zones humides de la Grande et la Petite Palun.
- Un second corridor aquatique, le contre-canal CNR du Rhône, longe ce-dernier sur toute sa longueur.
- Espaces rivulaires aux milieux humides entre les ripisylves du Rhône et le bois de Dève.

IV.3.4. Fragilités et menaces

La conservation des populations sur le long terme nécessite que chaque individu puisse se déplacer. Ce besoin vital est essentiellement lié à la reproduction et à l'alimentation. Or, l'aménagement, les infrastructures linéaires, l'urbanisation, l'agriculture intensive (vignobles, horticultures) constituent un nombre croissant de barrières écologiques. Ces aménagements engendrent des points de conflits (existants ou potentiels), des déséquilibres écologiques locaux et peuvent également favoriser certaines espèces envahissantes.

En superposition aux analyses déjà réalisées, viennent donc s'ajouter les obstacles naturels et physiques recensés sur Aramon, contribuant à la fragmentation du réseau écologique.

Le réseau d'infrastructures de transports terrestres

Cinq routes départementales : la RD2, la RD126, RD19, la RD235 et la D702 et deux voies ferrées fragmentent le territoire communal. La RD2 est considérée comme voie de liaison relativement fréquentée, le trafic journalier annuel sur certaines portions s'élève à plus de 10 000 véhicules dont environ 8,5 % de poids lourds.

Les infrastructures de transport terrestre se présentent comme des **barrières physiques linéaires** et, selon l'intensité du trafic qu'elles engendrent, constituent un **obstacle aux déplacements** d'un grand nombre de taxons, faunistiques principalement (mammifères, amphibiens, reptiles et insectes qui utilisent un large panel de milieux tout au long de leur cycle biologique, nécessitant des déplacements conséquents) mais aussi floristiques. En effet, bien que la plupart des espèces soit capable de traverser les voies, les taxons à faible capacité de dispersion voient leurs territoires fragmentés par ces infrastructures linéaires. Ce **morcellement** des habitats s'accompagne d'une réduction du brassage génétique et à moyen terme de l'isolement et de la disparition de ces fragments de population. Cette conséquence est d'autant plus grave lorsqu'il s'agit d'espèces rares.

La circulation des véhicules conduit également à des **dérangements** de la faune établie à proximité (période de nidification, reproduction), voire une **mortalité** pour la faune : par écrasement, par collision, par électrocution sur les caténaires des lignes de chemins de fer, par exemple. De plus, en bordure des autoroutes sont présents des bassins de rétention des eaux qui peuvent être également responsables de mortalité par noyade. Ainsi, le territoire est relativement contraint par les infrastructures linéaires. Les déplacements des animaux terrestres sont dès lors problématiques. Les corridors terrestres sont ainsi interrompus par ces axes routiers. Des améliorations vis-à-vis de la fonctionnalité écologique sont alors envisageables au niveau des zones de collision éventuelles (à vérifier dans le futur), mais également au niveau des corridors terrestres. Certains d'entre eux mériteraient d'être restaurés via la plantation de linéaires arborés ou buissonnants, la préservation de zones « naturelles ». Des zones de reconnexion à créer sont tout aussi possibles et ce particulièrement sur les jonctions agricoles et naturelles.

L'urbanisation

La population totale dans la commune en 1975 était de 1 951 habitants et de 3 816 habitants en 2010 (source Insee). Cet accroissement démographique communal est toujours d'actualité (construction de nouvelles résidences et lotissements actuellement en cours). L'urbanisation de la commune a tendance à s'étendre principalement au nord-est du centre historique et ce au détriment des espaces naturels. Une brève analyse diachronique sur différents pas de temps (de 1947 à 2014) permet d'analyser l'évolution du paysage et de l'urbanisation. Le développement de la trame urbaine est resté stable jusque dans les années 70, période à laquelle a débuté son extension. C'est essentiellement du logement pavillonnaire individuel qui a induit une consommation de l'espace aussi rapide et étendue.

Il convient de prendre en compte ce phénomène dans le cadre du PLU afin de ralentir la disparition des espaces naturels sur le territoire communal. Il est ainsi nécessaire de renforcer encore d'avantage la densification urbaine, notamment en comblant les « dents creuses » et en privilégiant l'habitat collectif.

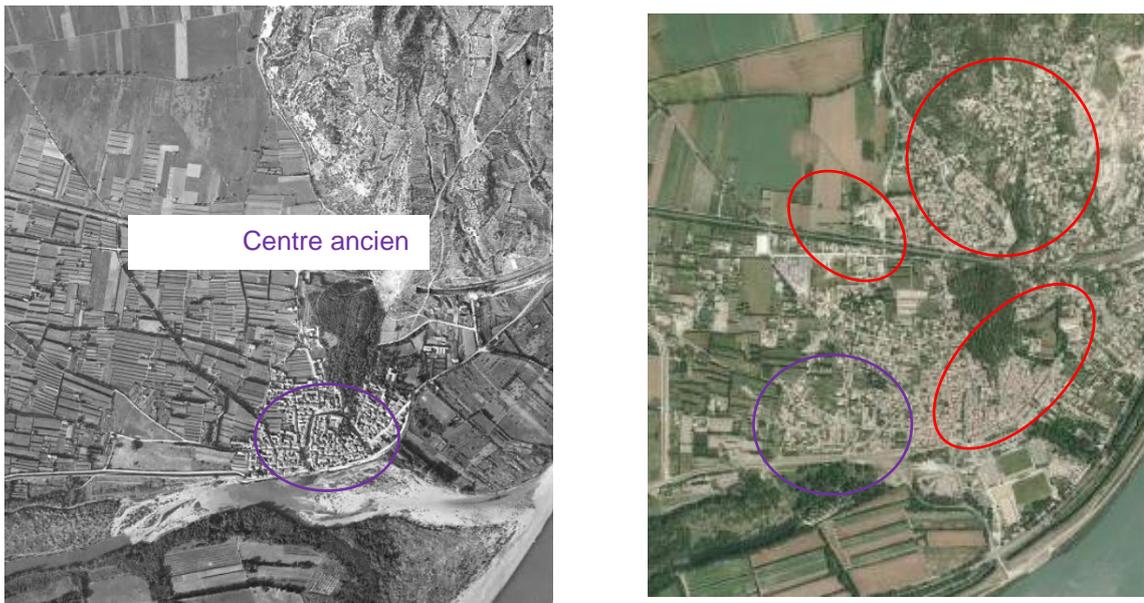


Figure 6 : Evolution de la trame urbaine entre 1947 et 2014(Source :Géoportail)

Espèces invasives

Un développement important des espèces invasives est observé sur la commune, notamment en bordure du Rhône, dans le contre-canal et les boisements. Les espèces avérées les plus problématiques sont présentées ci-dessous :

- La Jussie est très présente le long du contre-canal, surtout dans les secteurs les plus stagnants. Avec la Lentille d'eau, la Laitue d'eau et la Fougère d'eau qui sont toutes des espèces à fort pouvoir de recouvrement des zones lenticulaires du contre canal et des lônes, elles empêchent la pénétration de la lumière et les échanges gazeux avec le milieu aquatique.
- Le Faux-indigo se développe abondamment en bordure du Rhône et empêche la végétation indigène de se mettre en place.
- La Canne de Provence forme des groupements mono-spécifiques denses et parfois recouvrant de larges surfaces.
- Le Robinier faux-acacia fait partie intégrante désormais de la plupart des ripisylves dégradées présentes le long du Rhône.
- La Pyracanthe, un buisson épineux capable de se développer dans les friches sèches, remplace les fruticées indigènes riches en espèces (aubépines et prunelliers).

Pour chacune, des méthodes de luttes spécifiques sont proposées :

Espèces			Habitats colonisés	Méthode de lutte
Faux indigo Amorpha fruticosa			Berges	Broyage mécanique permettant de contenir l'espèce ou arrachage et décapage de limons avec semis à haute densité
Canne de Provence Arundo donax			Friches et terrains remaniés	Arrachage mécanique
Jussie Ludwigiaspp.			Canal, lône	Arrachage manuel
Pyracanthé Pyracanthacoccinea			Friches et fourrés	Arrachage mécanique et suivi des germinations
Robinier faux acacia Robiniapseudoacacia			Milieus boisés	Différentes méthodes de lutte combinées : dessouchage, écorçage et coupe des jeunes plants. Plantation d'une strate arbustive autochtone concurrentielle. Nécessite un suivi sur plusieurs années
Laitue d'eau Pistiastratiotes	Lentille d'eau Lemna minuta	Fougère d'eau Azolla filiculoides	Canal, lône	Moissonnage des tapis flottants

Ainsi, trois zones de reconnections à créer ou renforcer ont été identifiées et correspondent à des corridors écologiques déterminés.

- La première est constituée par la ripisylve du Rhône qui joue un rôle majeur tant dans la continuité linéaire avec le Rhône qu'avec l'ensemble des espaces satellites situés de part et d'autres de ce dernier. Le Rhône et sa ripisylve sont indissociablement liés, et leur état de conservation est primordial pour remplir les fonctions de corridors et de réservoirs de biodiversité. Ce sont les points de départ de nombreuses continuités terrestres. Tout aménagement doit être perméable à la circulation des espèces en ce point, pour permettre la connexion de la ripisylve aux différents réservoirs de biodiversité. Rappelons que les grands aménagements du Rhône ont fortement altéré cette ripisylve qui ne subsiste que de manière fragmentaire le long du contre-canal, sur la partie ouest de la commune. C'est sur ce point qu'un effort de reboisement et de conservation doit être réalisé, en particulier au niveau de la centrale thermique d'Aramon (connectivité avec les boisements de la lône d'Aramon).
- La ripisylve la plus développée est localisée au niveau de l'Illon. Plusieurs zones de délaissées forment des coupures nuisant à l'intégrité fonctionnelle de cet habitat. Il serait opportun de laisser se développer la végétation depuis le Rhône jusqu'au niveau de la voie ferrée, qui marque une transition avec des milieux plus secs.
- La troisième s'inscrit au niveau du réseau de haie de la plaine agricole, et plus précisément au niveau de la Grange Arnaud. En effet la mosaïque d'habitats s'avère intéressante mais la culture de la vigne a induit une régression des haies agricoles qui constituent l'un des habitats importants d'un point de vue fonctionnel. Le retour de cet habitat est favorable à une faune variée participant à l'ensemble des processus écologique locaux.

Volet milieu naturel du PLU

Fonctionnalités

Source : , DREAL LR - PACA, openstreetmap, SRCE LR
Date: 10/02/2016
Utilisateur: OM

Périmètre d'étude

 Limite communale d'Aramon

Corridors existants

 Corridor aquatique principal
 Corridor aquatique secondaire

 Corridor trame forestière

 Corridor trame ouverte

 Réseau de mares

Continuums écologiques

 Aquatique / mares	 Ouvert humide
 Cultures annuelles	 Prairiales
 Cultures pérennes	 Semi-ouvert xérique
	 Forestier

Obstacles aux déplacements

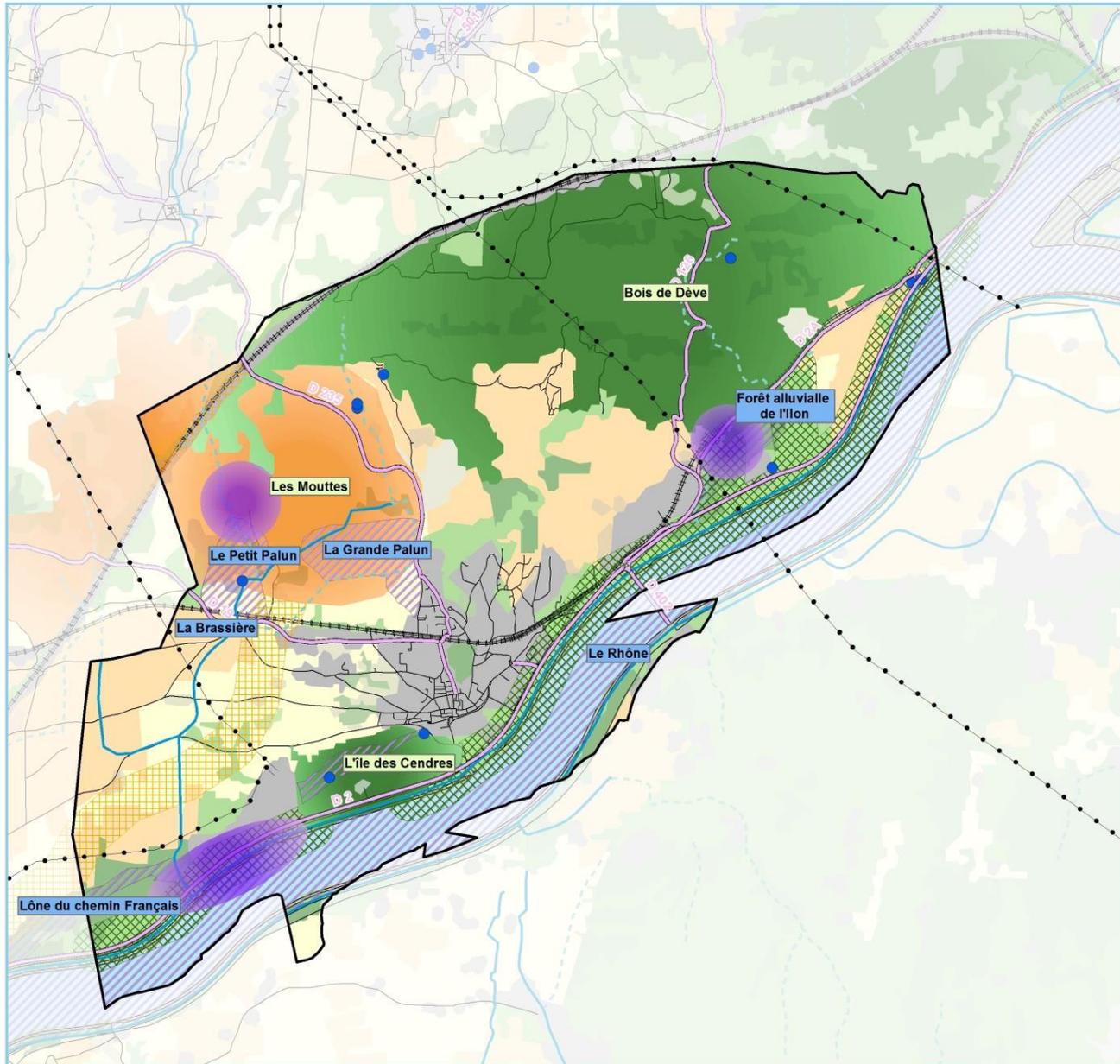
 Ligne THT
 Réseau viaire secondaire
 Autre réseau viaire
 Surface anthropisée
 Réseau ferré

Réservoirs de biodiversité

 Réservoir forestier	 Réservoir aquatique
 Réservoir trame ouverte	 Connexion à renforcer

0 620 1 240 Mètres

Echelle : 1:32 865



IV.4. ANALYSE DES INCIDENCES DU DOCUMENT D'URBANISME

La commune d'Aramon souhaite se doter d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui inclurait la prise en compte de plusieurs projets d'aménagement et notamment des extensions urbaines à proximité du centre-ville. Etant donné la présence d'un site Natura 2000 sur le territoire il est nécessaire d'évaluer les incidences du document de planification sur celui-ci.

IV.4.1. Le réseau Natura 2000

Généralités

La réglementation européenne repose essentiellement sur le Réseau Natura 2000 qui regroupe la Directive « Oiseaux » (du 2 avril 1979) et la Directive « Habitats-Faune-Flore » (du 21 mai 1992), transposées en droit français. Leur but est de préserver, maintenir ou rétablir, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

ZONES DE PROTECTION SPÉCIALE

La **Directive « Oiseaux »** (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de sites appelés **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** à l'intérieur desquels sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations: les « habitats d'espèces » (que l'on retrouvera dans la Directive « Habitats »). Ces habitats permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares.

La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices est primordiale, et comprend aussi bien des milieux terrestres que marins.

ZONES SPÉCIALES DE CONSERVATION / SITES D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE

La **Directive « Habitats »** (CE 92/43) concerne le reste de la faune et de la flore. Elle repose sur une prise en compte non seulement d'espèces mais également de milieux naturels (les « habitats naturels », les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.), dont une liste figure en annexe I de la Directive. Suite à la **proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC)** transmise par la France à l'U.E., elle conduit à l'établissement des **Sites d'Importance Communautaire (SIC)** qui permettent la désignation de **Zones Spéciales de Conservation(ZSC)**.

D'après le porter à connaissances de la DREAL Languedoc Roussillon, 1 site Natura 2000 recoupe le territoire communal d'Aramon: la ZSC « Le Rhône aval ».

La ZSC « Le Rhône Aval » (FR9301590)

La Zone Spéciale de Conservation « Le Rhône aval » (FR9301590) totalise une superficie de 12 606 hectares répartis sur les départements du Gard en région Languedoc - Roussillon, des Bouches du Rhône et du Vaucluse, en région Provence Alpes Côtes d'Azur, en zone bioclimatique méditerranéenne. Le Rhône, d'une longueur de plus de 800 km, constitue un des plus grands fleuves européens. Il prend sa source en Suisse, dans le glacier du Rhône. Ce site Natura 2000 comprend la partie aval du Rhône, depuis Bollène jusqu'à l'embouchure, à Port-Saint-Louis-du-Rhône. La ZSC « Le Rhône Aval » présente une grande richesse écologique, avec 24 habitats naturels d'intérêt communautaire et plus d'une vingtaine d'espèces d'intérêt communautaire. Les berges sont caractérisées par des ripisylves en bon état de conservation, et, localement, très matures. Grâce à la préservation de certains secteurs, de larges portions du fleuve sont exploitées par des espèces emblématiques comme le Castor d'Europe mais également par de nombreuses espèces de poissons. Le Rhône assure un rôle de continuum aquatique particulièrement important pour la faune et la flore protégées qui s'y trouvent. Il constitue un corridor en permettant le déplacement de certaines espèces, (notamment les poissons) et leur diversification (mélange d'espèces d'affinité montagnarde et méditerranéenne). C'est également une zone refuge qui permet la survie de nombreuses espèces. Le DOCOB de ce site, approuvé en mars 2014 est en cours d'animation par le Parc Naturel de Camargue.

Flore et habitats naturels : Le FSD recense 24 habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits à l'Annexe I de la Directive « Habitats ». Ils se rapportent à 9 grands types de milieux dont les habitats d'eau douce, les formations herbeuses, les éléments marins, et les forêts. Ils composent des mosaïques avec d'autres types de peuplements (non visés à l'Annexe I de la Directive « Habitats »), notamment : les groupements hygrophiles du bord des eaux vives, les pelouses hygrophiles, les roselières humides, les roselières sèche à baldingère et les friches arbustives. L'ensemble des milieux naturels alterne avec des espaces anthropisés comme les terres agricoles, les carrières...

Faune : le site abrite près de 20 espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive « Habitats ». On y retrouve de nombreux poissons (Alose feinte, Blageon, Chabot...), 6 invertébrés dont 2 coléoptères saproxylophages, le Triton crêté, la Cistude d'Europe, le Castor d'Europe la Loutre d'Europe et 7 chiroptères (Petit et Grand Murin, Grand Rhinolophe et Minioptère de Schreibers...).

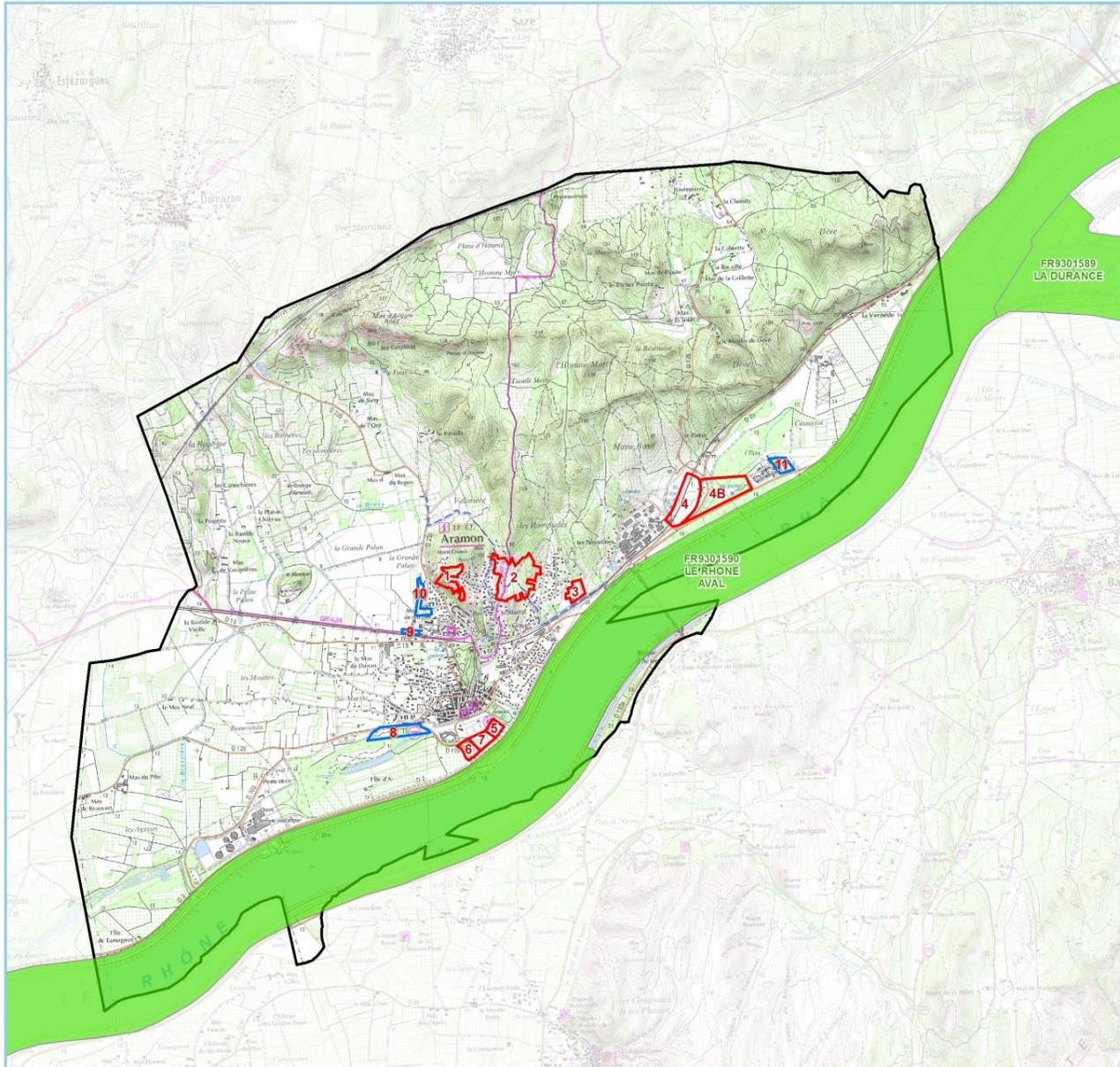
IV.4.2. Analyse des orientations du document d'urbanisme vis-à-vis de Natura 2000

***Préambule** : L'évaluation des incidences se base sur les inventaires menés durant l'hiver 2011-2012 et des compléments sur certains sites durant l'été 2012 ainsi que sur le recueil de données opéré auprès des associations et acteurs du territoire. De plus, de nouvelles prospections ont été engagées en 2015 sur des secteurs voués à l'urbanisation non expertisés jusqu'alors. Ce document synthétise l'ensemble de ces données collectées.*

A l'échelle de la commune

Le territoire communal d'Aramon est à environ 16% inclus au sein du réseau Natura 2000 soit au sein du périmètre d'intérêt communautaire de la ZSC «FR9301590 : Rhône aval ». La majeure partie du site Natura 2000 sur la commune est classée en zone Naturelle (N) et dans une moindre mesure en zone Agricole (A) garantissant la protection de cette entité remarquable que constitue le fleuve.

Le PLU prend donc pleinement en compte l'ampleur de ces espaces remarquables en les protégeant via un **classement en zone N ou A**. Ainsi, le site appartenant au réseau NATURA 2000 n'est pas directement concerné par une ouverture à l'urbanisation.



Volet milieu naturel du PLU
Protection contractuelle

Source : DREAL LR - PACA, openstreetmap
 Date: 05/02/2016
 Utilisateur: OM

Périmètre d'étude

-  Limite communale d'Aramon
-  Zone à l'étude de 2013
-  Zone à l'étude de 2015

Protection contractuelle

-  Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

0 625 1250 Mètres

Echelle : 1:32 865



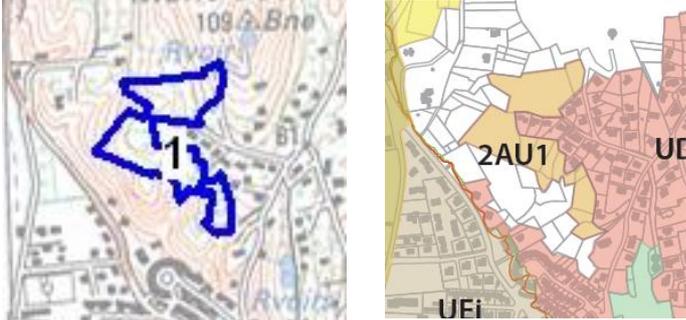
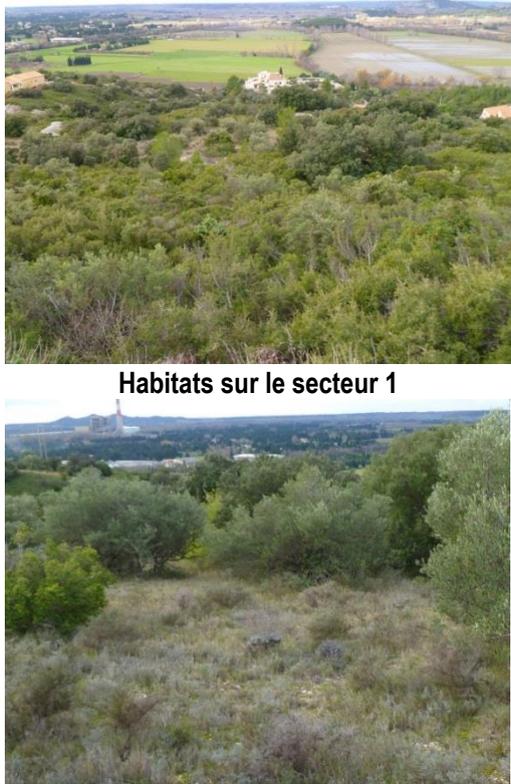
Approche sectorielle

Le diagnostic écologique a été mené suivant une approche sectorielle, méthode plus adéquate pour traiter chacune des parcelles vouées à urbanisation. Ainsi les projets portés par la commune sont de différents types⁶ :

- Densification urbaine : au niveau des quartiers du Belvédère et des Rompudes ;
Equipement public.
- L'évaluation des incidences du PLU sur les milieux naturels se base sur les fiches descriptives des projets de la commune (pour les sites 1 à 7 évalués en 2011-2013, pour les sites 8 à 11 en 2015).Ce diagnostic permettra d'estimer par la suite leur compatibilité avec l'enjeu écologique.

⁶ Pour plus de précisions se référer au rapport de présentation.

- Secteur 1 : quartier du belvédère

Projet envisagé	 <p>Figure 8 : Localisation du secteur 1 et zonage envisagé</p>	
<p>Futur quartier d'habitation du belvédère (2AU1) 2,9ha La commune souhaite densifier ce quartier en l'ouvrant à l'habitat collectif et en facilitant les accès.</p>		
Rappel des périmètres d'intérêt	Secteur situé à 900m du site Natura 2000 « Rhône aval »	
Habitats naturels	 <p>Habitats sur le secteur 1</p>	
<p>Caractéristiques de l'étage méso-méditerranéen, les formations végétales représentées sur ce secteur s'étagent en fonction de la pente et de l'utilisation actuelle et passée des terres.</p> <p>Il est ainsi possible d'observer dans la partie vallonnée un stade de transition de la chênaie verte (COR : 45.312 ; EUR : 9340). Les quelques individus d'oliviers représentés parmi ce peuplement indiquent alors que cette portion correspondait autrefois à une oliveraie aujourd'hui complètement abandonnée et recolonisée par de nombreuses espèces arbustives.</p> <p>Dans la partie supérieure du secteur d'étude, cette utilisation passée s'observe d'ailleurs beaucoup plus facilement par des anciennes restanques complètement recolonisées par le Chêne kermès (COR : 32.41).</p> <p>Seule la partie au niveau des habitations présente quelques oliviers encore exploités. Cette portion du secteur est d'ailleurs entretenue et régulièrement ouverte ce qui permet l'expression d'un habitat de pelouses pérennes à Brachypode rameux (COR : 34.5 ; EUR : 6220-1b). Il présente un état de conservation satisfaisant, mais fortement menacé par la fermeture du milieu.</p>		
Espèces patrimoniales et protégées		
Statut de protection ⁷	Averées	Potentielles

⁷ DOI : Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux »

DHII : Espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore »

DHIV : Espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore »

PN : Espèce réglementée et protégée au niveau national

				Oiseaux communs protégés Fauvettes méditerranéennes	Psammodrome d'Edwards Psammodrome algire Seps strié Lézard ocellé
					Lucane cerf-volant
				Proserpine	Magicienne dentelée
					Hérisson d'Europe Genette d'Europe

Synthèse des enjeux

Cette parcelle est constituée d'anciennes olivettes abandonnées. Une première partie dans la zone la plus pentue est désormais largement dominée par les essences arbustives et n'offre pas de milieux ouverts favorable à l'expression d'une forte biodiversité. Seuls quelques passereaux vont profiter de ce type de milieu. La seconde partie offre des milieux herbacés plus intéressants où certaines espèces patrimoniales peuvent trouver des conditions de développement favorables. Les reptiles apprécient particulièrement ces milieux alternant zones de refuge et zones ouvertes. Le Psammodrome d'Edwards et le Psammodrome algire, ainsi que le Lézard ocellé sont les espèces potentielles les plus patrimoniales. Les insectes présentent un cortège d'espèces assez diversifié. La Proserpine et sa plante hôte l'Aristolochie pistoloche, est bien répartie sur l'ensemble de la parcelle et la Magicienne dentelée trouve des milieux très favorables à son développement bien qu'elle n'ait pu être observée.



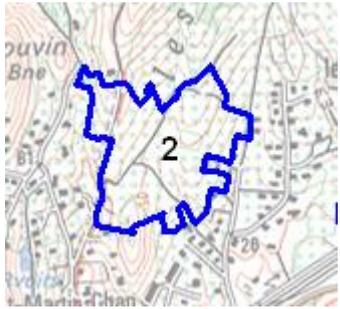
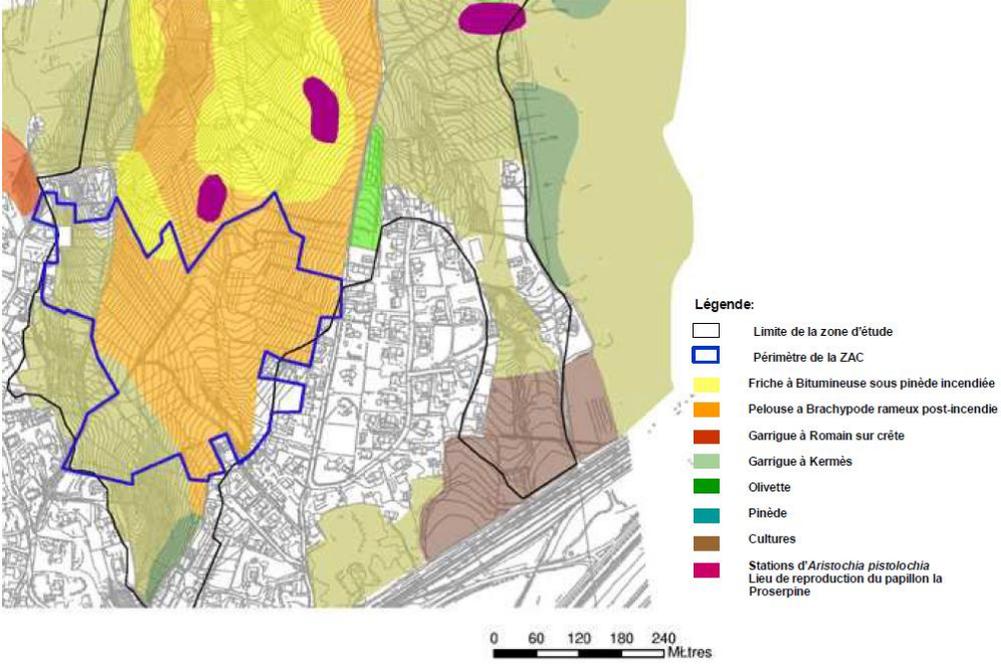
Imago de Proserpine (Photo in situ : F. Bastelica, Naturalia)

Enjeu écologique

Fort

Le projet porté par la municipalité a été abandonné.

▪ Secteur 2 : ZAC des Rompudes

<p>Rappel des périmètres d'intérêt</p>	 <p>Figure 9 : Localisation du secteur 2</p>
<p>Habitats naturels</p> <p>La quasi-totalité de ce secteur est désormais urbanisée (COR : 86). Seule une portion située au nord de la parcelle demeure intacte.</p> <p>Elle présente des pelouses pérennes à Brachypode rameux (COR : 34.5 ; EUR : 6220*) dans un état de conservation satisfaisant. Quelques thérophytes y trouvent alors des conditions favorables à leur expression. Toutefois, cet habitat reste fortement menacé par la recolonisation active des ligneux et l'urbanisation croissante dans ce secteur.</p>	 <p>Habitats sur le secteur 2</p>
 <p>Légende:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Limite de la zone d'étude □ Périmètre de la ZAC ■ Friche à Bitumineuse sous pinède incendiée ■ Pelouse à Brachypode rameux post-incendie ■ Garrigue à Romain sur crête ■ Garrigue à Kermès ■ Olivette ■ Pinède ■ Cultures ■ Stations d'<i>Aristochia pistolochia</i> Lieu de reproduction du papillon la Proserpine <p>0 60 120 180 240 Mètres</p> <p>Figure 10 : Cartographie des habitats naturels réalisée dans le cadre de l'étude d'impact (SEGARD, 2005)</p>	

Espèces patrimoniales et protégées					
Statut de protection				Avérées	Potentielles
DO I	DH II	DO I	DHgg II		
				Passereaux communs protégés Fauvettes méditerranéennes potentielles en limite externe nord. Nombreux fringilles en hivernage	Psammodrome d'Edwards (SEGARD, 2005) Psammodrome algire (SEGARD, 2005) Seps strié Couleuvre de Montpellier Coronelle girondine Hérisson d'Europe
					Magicienne dentelée Proserpine (SEGARD, 2005)
					Pie-grièches
Synthèse des enjeux					
<p>Les alentours de la parcelle sont composés de plusieurs habitats. Le principal intérêt en ce qui concerne l'avifaune des friches est d'attirer de nombreux passereaux en hivernage (linotte mélodieuse, chardonneret, pinson, verdier). La pinède qui a brûlée en 2003 offre un intérêt pour les insectes saproxyliques mais aussi pour les espèces de milieux ouverts qui ont vu leurs habitats se rajeunir. En effet la pinède a tendance à homogénéiser le milieu et le rendre moins attractif pour les espèces animales et végétales. La garrigue à chêne kermès couvre également une large surface et seules quelques espèces comme les Fauvettes mélanocéphale et passerinette en tirent bénéfice. C'est donc dans les milieux ouverts de pelouses que se concentrent potentiellement les espèces à enjeu patrimonial. Une étude antérieure a montré la présence la Proserpine et de sa plante hôte l'Aristolochie pistolocheà proximité de la parcelle. Les inventaires de 2012 ont confirmé la présence de cette plante à proximité immédiate mais aucun individu de Proserpine n'a été observé. Les vastes stations mentionnées dans l'étude d'impact de 2003 n'ont pas été retrouvées, signe probable d'une fermeture des milieux à laquelle l'aristolochie est sensible. La Magicienne dentelée peut potentiellement trouver un milieu permettant son développement mais la dégradation et la fermeture des milieux n'évoluent pas en sa faveur. D'après l'étude d'impact, différentes espèce de reptiles, toutes protégées au niveau national, exploitent également ce milieu. Il s'agit notamment des deux espèces françaises de psammodromes : Psammodrome algireet le Psammodrome d'Edwards, ainsi que des espèces communes comme le Lézard des murailles et le Lézard vert occidental. On peut avancer d'autres espèces comme la Couleuvre de Montpellier ou la Coronelle girondine.</p> <p>Le secteur est essentiellement constitué d'un lotissement et d'un vaste système de récolte des eaux pluviales ainsi que d'une petite olivette et d'une friche. Les enjeux se concentrent donc principalement autour de la parcelle.</p>					
Enjeu écologique				Modéré	

- Secteur 3 : Mas rouge

Rappel des périmètres d'intérêt					 <p>Figure 11 : Localisation du secteur 3</p>	
<p>Secteur situé à 100m du site Natura 2000 « Rhône aval »</p>						
Habitats naturels					 <p>Habitats sur le secteur 3</p>	
<p>Ce secteur est occupé par une oliveraie à différents stades d'exploitation. La partie à l'est semble encore exploitée de manière extensive (Cor : 83.11 x 34.36), alors que le reste de la parcelle est aujourd'hui abandonné. Différentes phases de recolonisation sont alors représentées et sont relatives au moment de l'abandon. Ainsi, les secteurs encore ouverts sont occupés par des ourlets à Brachypode de Phénicie (COR : 34.36) en voie de fermeture par les ligneux, mais intéressantes pour les orchidées. Alors que la partie du site la plus à l'ouest est à un stade de recolonisation arbustive, de type fourrés (COR : 31.8 x 34.36), beaucoup plus avancé.</p>						
Espèces patrimoniales et protégées						
Statut de protection				Avérées	Potentielles	
DO I	DH II	DH IV	PN			
				Chevêche d'Athéna	Fauvettes	
					Hérisson d'Europe Ecureuil roux	
					Scolopendre annelée	
Synthèse des enjeux						
<p>Cette oliveraie non entretenue ne permet pas l'installation d'une importante diversité biologique. Quelques espèces patrimoniales peuvent subsister comme la Scolopendre annelée.</p>						
Enjeu écologique					Faible	

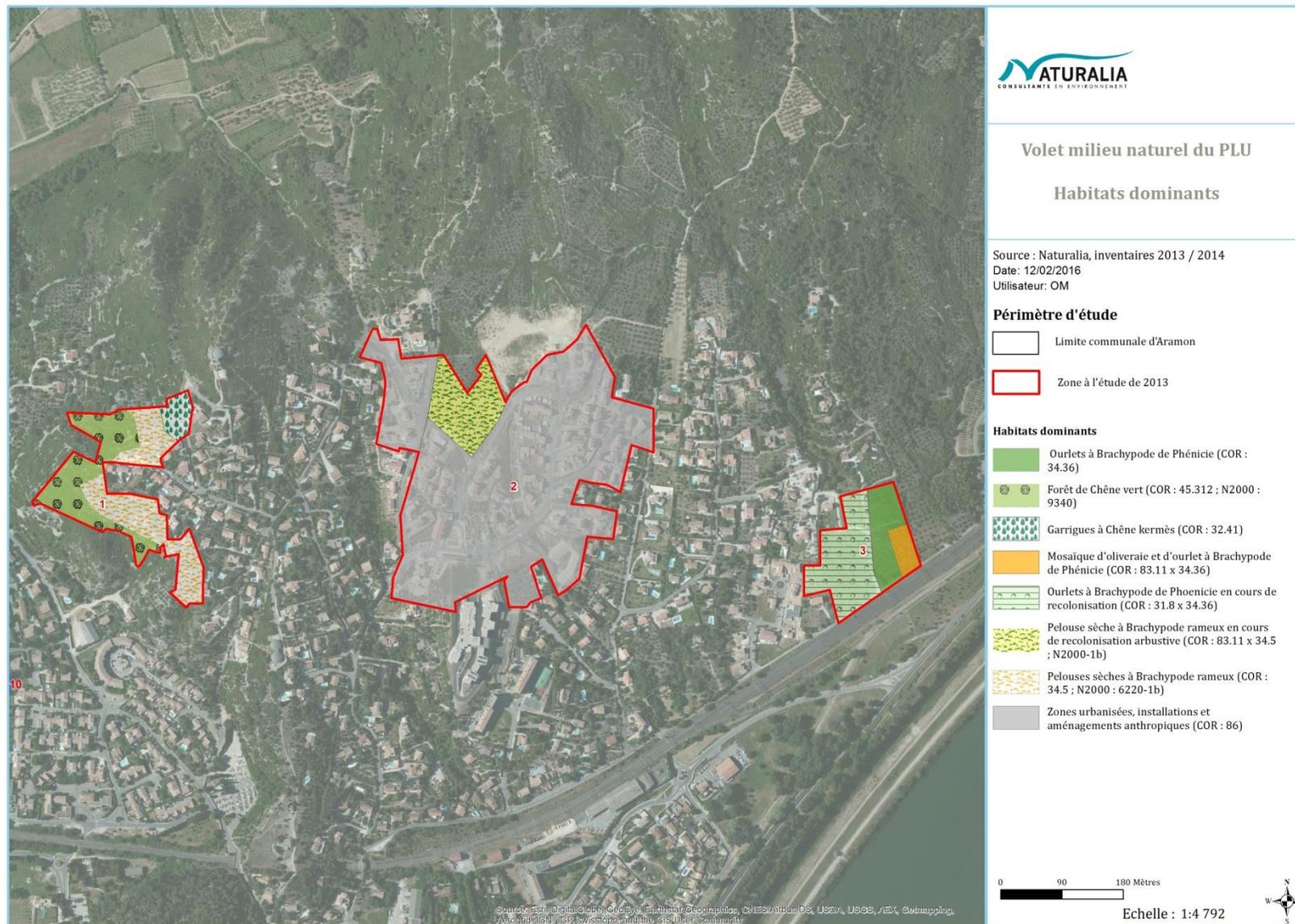


Figure 12 : Cartographie des habitats naturels dominants sur les secteurs 1, 2 & 3 voués à aménagement en 2013

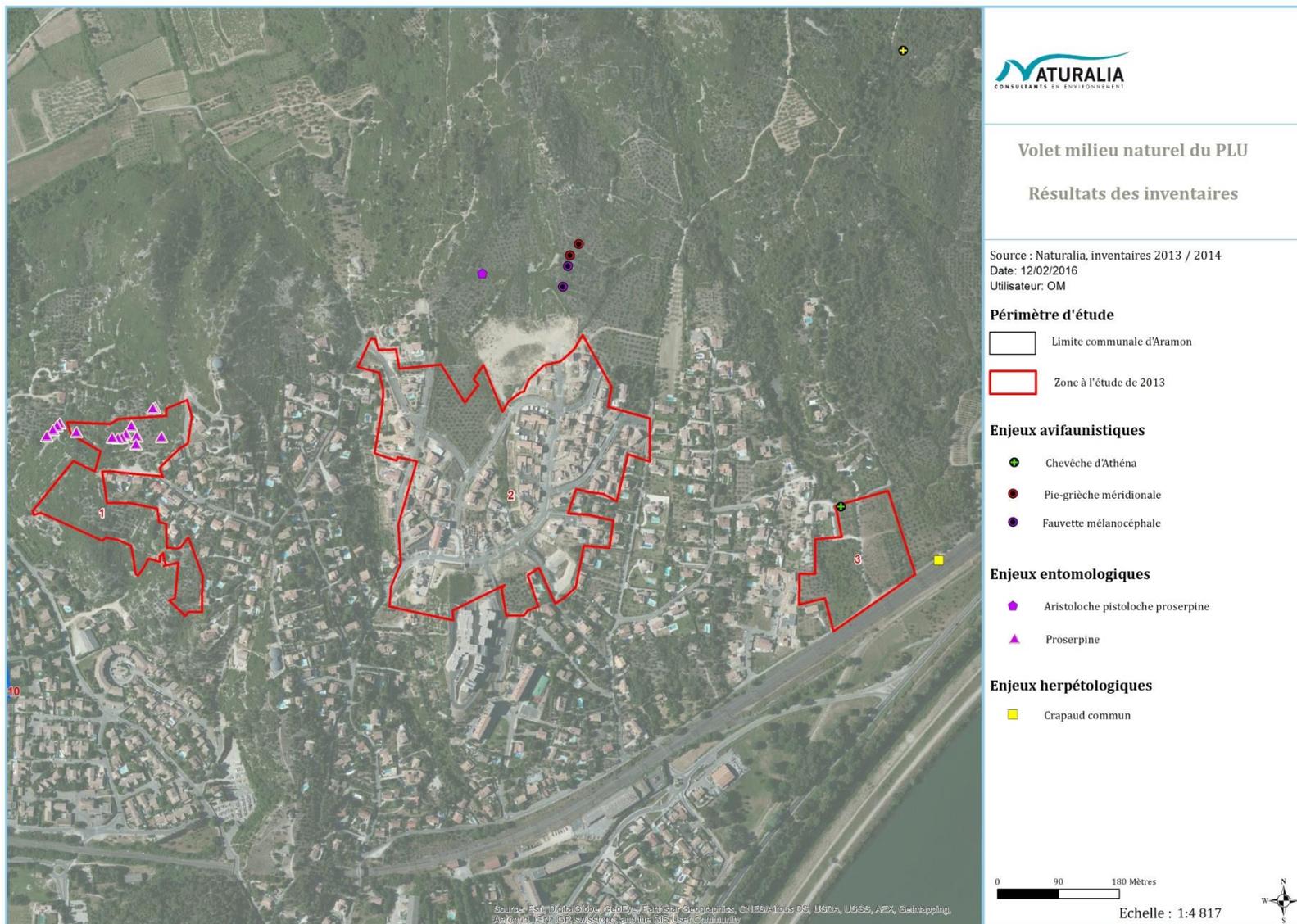


Figure 13 : Cartographie des enjeux écologiques sur les secteurs 1, 2 & 3 voués à aménagement en 2013

- Secteur 4 : Zone d'activité de l'Ilon

Rappel des périmètres d'intérêt					
Secteur situé à 100m du site Natura 2000 « Rhône aval »					
 <p>Figure 14 : Localisation du secteur 4</p>					
Habitats naturels					
<p>Ce secteur est essentiellement constitué de terrains en friche (COR : 87.1) utilisés comme pâtures pour des chevaux. La plupart des parcelles privées sont ainsi séparées par des rangées de Cyprès (COR : 84.1). De part leur utilisation, les sols sont alors déstructurés, compactés et enrichis en nitrates. Ils présentent ainsi une flore peu diversifiée d'espèces le plus souvent banales. Seule la portion au sud se détache du reste. Elle correspond en effet à une ancienne oliveraie désormais abandonnée. Une petite portion semble toutefois encore exploitée. L'ensemble de cette dernière est principalement constitué d'une friche en phase de recolonisation arbustive par le Genet d'Espagne (<i>Spartiumjunceum</i>) (COR : 83.11 x 87.1)</p>					
 <p>Habitats sur le secteur 4</p>					
Espèces patrimoniales et protégées					
Statut de protection				Avérées	Potentielles
DO I	DH II	DH IV	PN		
				Couleuvre de Montpellier	Lézard ocellé (faiblement potentiel) Psammodes d'Edwards et algire Couleuvre à échelons Hérisson d'Europe
				Diane	
					Fauvettes spp.
					Scorpion languedocien Scolopendre annelée

Synthèse des enjeux

La parcelle est composée d'une ancienne olivette à l'abandon et d'une vaste pâture équine. Le milieu paraît peu favorable à la présence d'espèces patrimoniales, notamment du fait de son isolat par rapport aux autres milieux naturels ouverts. On notera toutefois la présence d'une petite population de Diane qui se maintient près du rond-point. Une population relictuelle de Lézard ocellé pourrait subsister, mais cela semble peu probable. Concernant les reptiles, elle peut néanmoins accueillir les Couleuvres de Montpellier (dont la présence est avérée) et à échelons, le Seps strié dans les parties bien enherbées. L'olivette peut éventuellement abriter des espèces patrimoniales comme la Scolopendre annelée.



Chenille de Diane sur sa plante hôte (Photo in situ : G. Aubin, Naturalia)

Niveau d'enjeu écologique

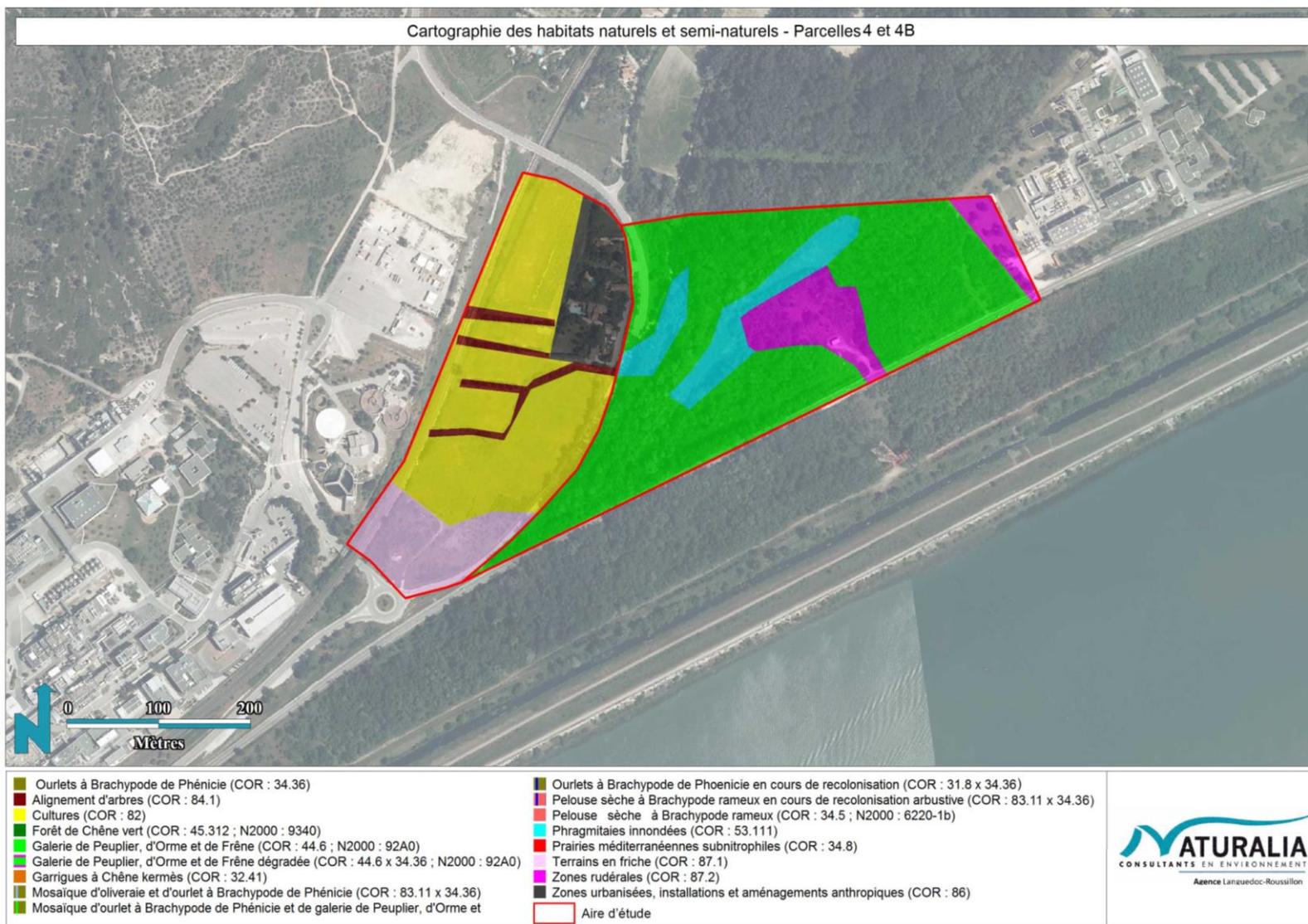
Faible à modéré (selon taxons patrimoniaux avérés)

▪ Secteur 4bis

<p>Rappel des périmètres d'intérêt</p>	 <p>Figure 15 : Localisation du secteur 5</p>
<p>Secteur situé à 100m du site Natura 2000 « Rhône aval » et jouxte la ZNIEFF « le Rhône et ses canaux »</p>	<p>Habitats naturels</p> <p>La quasi-totalité de cette parcelle est occupée par un bois de frêne, peuplier et d'Orme (COR : 44.6 ; EUR : 92A0). Cette formation présentant un bon état de conservation correspond à un fragment relictuel de la forêt de la plaine alluviale du Rhône. Seules les lisières de ce boisement affichent un stade peu mature en raison des défrichements fréquents des bords de routes. Ils se retrouvent ainsi occupés en sous-bois pas une dense formation en Brachypode de Phénicie (stade pionnier de la recolonisation de ces galeries riveraines).</p> <p>Ce secteur est également traversé d'un cours d'eau a eaux lentes fortement colonisé de phragmites (COR : 53.111). Enfin, il convient de préciser qu'une partie de cette formation est fortement dégradée, et présente des espèces caractéristiques des zones rudérales (COR : 87.2).</p>  <p>Habitats sur le secteur 4bis</p>

Espèces patrimoniales et protégées					
Statut de protection				Avérées	Potentielles
				Roitelet triple bandeau, Fauvette à tête noire, Rouge-gorge familier, Grive musicienne, Grive mauvis, Râle d'eau, Poule d'eau, Mésange charbonnière, Orvet fragile	Hérisson d'Europe Ecureuil roux
				Castor d'Europe (ancienne hutte et reliefs de repas)	Diane Triton palmé
					Chiroptères (arbres-gîtes avec écorces décollées)
					Lucane cerf-volant
				Milan noir en probable reproduction Pic vert, Pic épeiche, Pic épeichette,	Loriot Faucon hobereau, Bihoreau gris (nicheur faiblement potentiel)
Synthèse des enjeux					
<p>Ce secteur est localisé entre deux voies importantes de circulation et est entièrement recouvert d'une ripisylve à Peuplier blanc. Ce type de milieu permet à certains oiseaux de nicher comme le Milan noir, le Bihoreau gris ou le Faucon hobereau. Toutefois la présence d'habitats plus attractifs car plus loin des routes et de plus vaste surface à proximité rend ce lambeau de ripisylve peu favorable à l'installation de ces espèces. La présence d'un canal permet la fréquentation temporaire du castor et apparait favorable à la reproduction des amphibiens, dont le triton palmé. La présence de l'Aristolochie à feuilles rondes est avérée le long du chemin proche des pâtures équinées, mais aucune chenille n'a été observée. Si l'année 2012 n'a pas permis la reproduction de l'espèce, il est tout à faible possible qu'elle le soit au cours d'années ultérieures, surtout au regard de la proximité de la population du secteur 4.</p>					
					
Orvet fragile (Photo in situ : G. Aubin, Naturalia)					
Enjeu écologique				Fort	

Cartographie des habitats naturels et semi-naturels - Parcelles 4 et 4B



Source : BDORTHO® - IGN / Naturalia 2013 / Cartographe : RS

Figure 16 : Cartographie des habitats naturels dominants sur les secteurs 4 et 4bis voués à aménagement en 2013

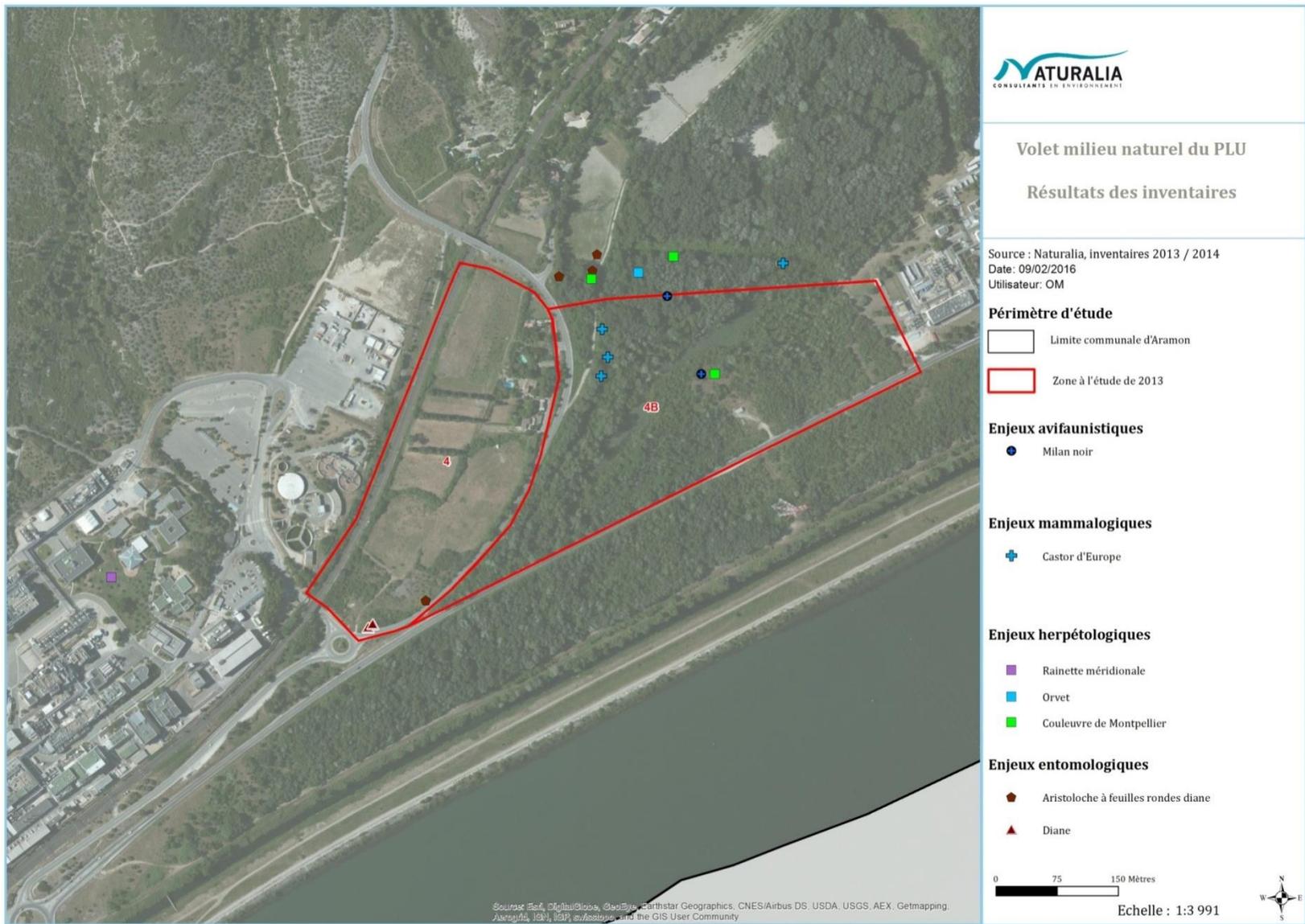


Figure 17 : Cartographie des enjeux écologiques sur les secteurs 4 et 4bis voués à aménagement en 2013

▪ Secteur 5

Rappel des périmètres d'intérêt					
Secteur situé à moins de 50m du site Natura 2000 « Rhône aval »					
Habitats naturels					
L'ensemble de ce secteur est occupé par une flore caractéristique des zones rudérales (COR : 87.2) en raison du fort tassement et enrichissement réalisés par les chevaux fréquentant le secteur. Quelques Peupliers occupent alors de façon clairsemée la strate arborée (COR : 44.6 x 87.2). Ces derniers sont probablement des individus reliques de la forêt alluviale bordant le Rhône.					
Habitats sur le secteur 5					
Espèces patrimoniales et protégées					
Statut de protection					
DO I	DH II	DH IV	PN	Avérées	Potentielles
				<p>Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>) : pignes de Pins récemment rongés</p> <p>Rouge-gorge familier</p>	<p>Triton palmé, Rainette méridionale</p> <p>Grenouille verte ou rieuse</p> <p>Hérisson d'Europe</p>
Synthèse des enjeux					
<p>Ce secteur présente peu d'intérêt en termes de valeur écologique. En effet la zone est plantée de peupliers peu élevés et ne présentant pas d'intérêt pour la chiroptérofaune. Plusieurs arbres sont attaqués par des coléoptères saproxyliques mais il est peu probable que des espèces patrimoniales soient présentes.</p> <p>En limite du secteur, un cours d'eau accueille possiblement des amphibiens parmi lesquels le Triton palmé, les Rainettes méridionales et Grenouilles vertes ou rieuses.</p>					
Enjeu écologique				Faible (milieu ouvert rudéraux)	Modéré à Assez fort (Boisement alluviaux relictuels)

▪ Secteur 6

Rappel des périmètres d'intérêt					
Secteur situé à moins de 50m du site Natura 2000 « Rhône aval »					
Habitats naturels					
<p>Ce secteur est fortement fréquenté par des chevaux (centre équestre au nord de ce secteur) ; les sols sont ainsi compactés et enrichis en nitrates. Seule une flore très peu diversifiée caractéristique des milieux fortement dégradés – zones rudérales (COR : 87.2) – est capable de s'exprimer sur ce secteur.</p> <p>Il faut toutefois noter qu'une partie est occupée par des Peupliers blanc (<i>Populus alba</i>) (COR : 44.6 x 87.2), traces probable de l'ancienne forêt alluviale du Rhône. Les strates inférieures, également fréquentées par les chevaux, correspondent aussi à des zones rudérales.</p>					
Espèces patrimoniales et protégées					
Statut de protection					
DO I	DH II	DH IV	PN	Avérées	Potentielles
				<p>Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>) : anciennes pignes de Pins rongées</p>	Hérisson d'Europe
Synthèse des enjeux					
Ce secteur, déconnecté des autres entités naturelles, ne présente pas d'enjeux naturel avéré ou potentiel. Les arbres sont trop jeunes et épars pour que des oiseaux patrimoniaux (Milan noir, Bihoreau gris) puissent y nicher, et aucun ne présente de trous ou de décollement d'écorces favorables aux chiroptères.					
Enjeu écologique		Faible (milieu ouvert rudéraux)		Modéré à Assez fort (Boisement alluviaux relictuels)	

▪ Secteur 7

Rappel des périmètres d'intérêt					
Secteur situé à moins de 50m du site Natura 2000 « Rhône aval »					
Habitats naturels					
L'ensemble de ce secteur est fortement fréquenté par les chevaux du centre équestre à proximité. Le sol, de la même manière que sur les secteurs 5 et 6, est donc compacté et enrichi en nitrates. C'est donc principalement des formations rudérales (COR : 87.2) qui occupent la strate herbacée. La strate arborée est quant à elle composée en partie de Peupliers clairsemés (COR : 44.6 x 87.2) certainement issus de l'ancienne forêt alluviale du Rhône.					
Habitats sur le secteur 7					
Espèces patrimoniales et protégées					
Statut de protection			Avérées	Potentielles	
DO I	DH II	DH IV			PN
			■	Ecureuil roux	Hérisson d'Europe
Synthèse des enjeux					
Ce secteur planté de peupliers ne présente pas d'intérêt particulier d'un point de vue écologique. Les arbres sont trop jeunes et épars pour que des oiseaux patrimoniaux (Milan noir, Bihoreau gris) puissent y nicher, et aucun ne présente de trous ou de décollement d'écorces favorables aux chiroptères. De nombreux arbres sont attaqués par des coléoptères saproxyliques mais il est peu probable que des espèces patrimoniales soient présentes.					
Enjeu écologique		Faible (milieu ouvert rudéraux)		Modéré à Assez fort (Boisement alluviaux relictuels)	



des habitats naturels dominants sur les secteurs 5,7 & 7 voués à aménagement en 2013

Figure 21 :
Cartographie



Figure 22 : Cartographie des enjeux écologiques sur les secteurs 5, 6 & 7 voués à aménagement en 20

- Secteur 8

Rappel des périmètres d'intérêt					 <p>Figure 23 : Localisation du secteur 8</p>
Secteur situé à 660m du site Natura 2000 « Rhône aval »					
Habitats naturels					 <p>Habitats sur le secteur 8</p>
<p>Ancienne zone d'expansion des crues du Rhône constituée d'alluvions fluviales et sédiments palustres bouleversées par les activités humaines, avec urbanisation et remblais (digues) colonisés par des friches méditerranéennes subnitrophiles (CB : 34.8) et des zones rudérales (CB : 87.2). En contre-bas persistent des boisements de peuplier d'orme et de frêne, reliques de forêts alluviales (CB : 44.6 ; EUR : 92A0) en contact d'un bras mort (lône) avec ses végétations de bord des eaux (CB : 54.3) et ses végétations aquatiques eutrophes 22.13x22.41x22.41 ; EUR : 3150).</p>					
Espèces patrimoniales et protégées					
Statut de protection				Averées	Potentielles
DO I	DH II	DH IV	PN/PR		
				Oiseaux communs en alimentation et reproduction, Grenouille verte	Hérisson d'Europe, Lézard vert, amphibiens (extrémité de la lône)
					Ophioglosse vulgaire, Orchis à odeur de vanille
				Insectes communs	
Synthèse des enjeux					
<p>Cette parcelle est constituée d'une digue sise le long de la RD126 ainsi que d'un terrain arboré lâchement et de l'extrémité de la lône d'Aramon. Le sol de la digue issu de remblai, partiellement bétonné, n'est propice qu'à une végétation rudérale. La fauche fréquente limite par ailleurs fortement l'expression des végétaux. La proximité de la route et les entretiens fréquents sont autant de contraintes pour la faune, malgré la présence d'un milieu naturel proche. La Diane a été recherchée mais les habitats ne lui sont pas favorables en l'état. Des amphibiens communs peuvent fréquenter la lône. Les arbres du site, si certains sont de belle taille, ne sont pas favorables aux espèces cavicoles patrimoniales (oiseaux et chiroptères).</p>					
Enjeu écologique		Faible (digue)		Modéré à Assez fort (extrémité de la lône et boisements alluviaux relictuels)	

- Secteur 9

Rappel des périmètres d'intérêt					
Secteur situé à 660m du site Natura 2000 « Rhône aval »					
Habitats naturels					
Terrains d'alluvions fines mêlées à des sédiments palustres localement humides actuellement investi par une prairie mésophile améliorée et fauchée (CB : 81.1) à des fins d'agrément, avec piquetage de jeunes arbres exotiques (plantane) ou autochtones (frêne).					
Espèces patrimoniales et protégées					
Statut de protection				Avérées	Potentielles
DO I	DH II	DH IV	PN		
				Oiseau commun en alimentation	Hérisson d'Europe
					Lézard des murailles
				Insectes communs	
Synthèse des enjeux					
<p>Cette parcelle est essentiellement composée d'un espace vert planté de quelques arbres. Elle est régulièrement tondue et sert notamment de zone de tir à l'arc. Un petit potager occupe le coin nord-ouest.</p> <p>Quelques choucas et autres passereaux viennent s'y nourrir et il est probable que des reptiles communs comme le Lézard des murailles s'y développent.</p> <p>L'entomofaune est très limitée par l'entretien régulier et seules des espèces ubiquistes de Rhopalocères et d'Orthoptères sont susceptibles de s'y maintenir.</p>					
Enjeu écologique				Faible	

Figure 24 : Localisation du secteur 9

Habitats sur le secteur 9

▪ Secteur 10

Rappel des périmètres d'intérêt					
<p>Secteur situé à 660m du site Natura 2000 « Rhône aval » Inclus pour partie dans le domaine vital de l'Outarde canepetière (en marron ci-contre)</p>					
Habitats naturels					
<p>Terrains d'alluvions fines mêlées à des sédiments palustres localement humides actuellement dédiés à l'agriculture (cultures annuelles) et drainés par un petit canal bordé de cortèges herbacées (CB : 54.3) et arborés (boisements de peupliers et de frênes relictuels : CB : 44.6 ; EUR : 92A0) mais aussi investis par minces peuplements à Characées (CB : 22.44 ; EUR : 3140). L'essentiel du site est soumis à l'emprise aux aménagements urbains bâtiments, stade de foot, espaces d'agrément (fauchés), espaces de retournement de véhicules et zones rudérales (CB : 87.2).</p>					
Espèces patrimoniales et protégées					
Statut de protection					
DO I	DH II	DH IV	PN	Avérées	Potentielles
				Oiseau commun en alimentation (champ) et en reproduction (boisement), Grenouille rieuse	Hérisson d'Europe Pélodyte ponctué
				Lézard vert, Diane en reproduction	Lézard des murailles, Rainette méridionale, Triton palmé.
					Alyte accoucheur
				Insectes communs (Odonates, Orthoptères) Ecrevisse allochtone	
Synthèse des enjeux					
<p>Cette parcelle se situe de part et d'autre de l'avenue de Verdun. Le canal s'écoulant à l'ouest abrite un faible cortège d'odonates, quelques amphibiens comme la Grenouille rieuse et potentiellement le Pélodyte ponctué, l'Alyte accoucheur voire le Triton palmé. La Diane est présente sur les talus du canal. Plus fréquente au nord de la parcelle, quelques pieds d'Aristolochie à feuilles rondes ont été observés dans la parcelle. Le boisement situé à l'est abrite le Lézard vert et quelques oiseaux communs comme le Rossignol philomèle, le Pinson des arbres, le Merle noir, la Mésange charbonnière, ... Le Hérisson d'Europe est également susceptible de fréquenter ce secteur.</p>					
Enjeu écologique				Modéré (cours d'eau)	

▪ Secteur 11

Rappel des périmètres d'intérêt					
Secteur situé à 660m du site Natura 2000 « Rhône aval »					
Habitats naturels					
Terrasses alluviales du Rhône investies de longue date par l'agriculture, résiduelle sur le site avec friches postculturelles (CB : 87.1) et anciens vergers de cerisiers. Site initialement peuplé par les forêts alluviales du Rhône, extrêmement relictuelles, contraintes par les activités humaines et actuellement limitée à un cordon nord-sud composés de vieux arbres (CB : 44.6 ; EUR : 92A0) en limite ouest du site.					
Espèces patrimoniales et protégées					
Statut de protection				Avérées	Potentielles
DO I	DH II	DH IV	PN		
				Oiseau commun en alimentation et reproduction	
				Lézard vert	Diane (présence quelques pieds plante hôte)
				Insectes communs (Orthoptères, Rhopalocères)	
Synthèse des enjeux					
<p>Cette parcelle laissée à l'abandon est occupée par un verger récemment planté, un ancien verger de quelques vieux cerisiers et des haies délimitant un parking enherbé. Un terrain de tennis à l'abandon fini d'occuper l'espace.</p> <p>Une faune ordinaire s'y développe, en lien avec les habitats forestiers d'une part et le Rhône d'autre part.</p> <p>L'avifaune qui l'exploite est composée d'espèces communes mais variées. Aucun autre enjeu réglementaire, hormis le Lézard vert, n'est avéré bien que d'autres reptiles fréquentent sans doute ce secteur. L'entomofaune n'abrite pas d'espèce protégée mais quelques pieds d'Aristolochie à feuilles rondes indiquent la potentialité d'apparition de la Diane. Les peupliers bordant la limite ouest sont de belle venue et sont à conserver.</p>					
Enjeu écologique				Faible (friches postculturelles et espaces d'agrément)	Modéré à Assez fort (cordon forestier relictuel)

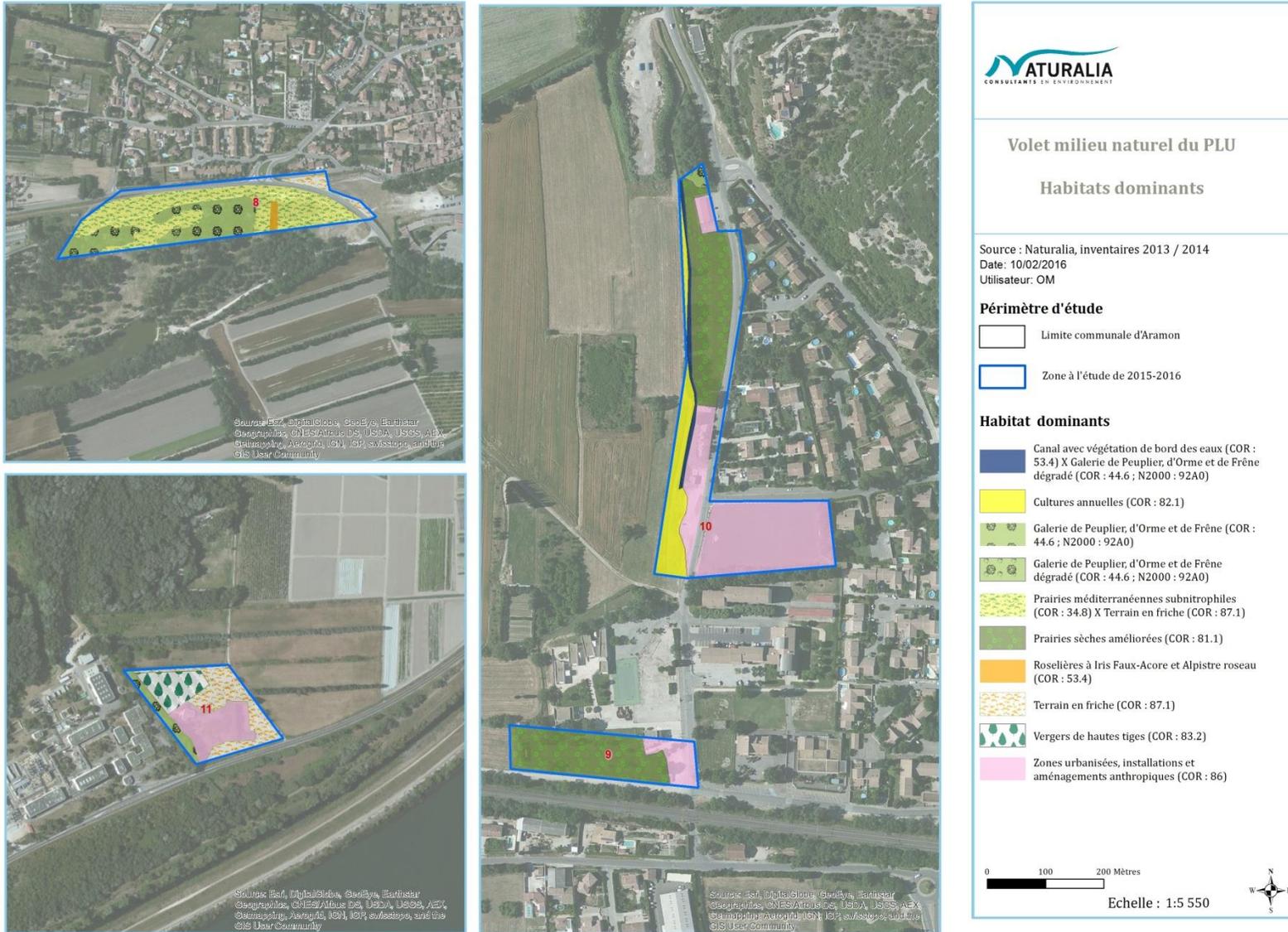


Figure 27 : Cartographie des habitats naturels dominants sur les secteurs voués à aménagement en 2015

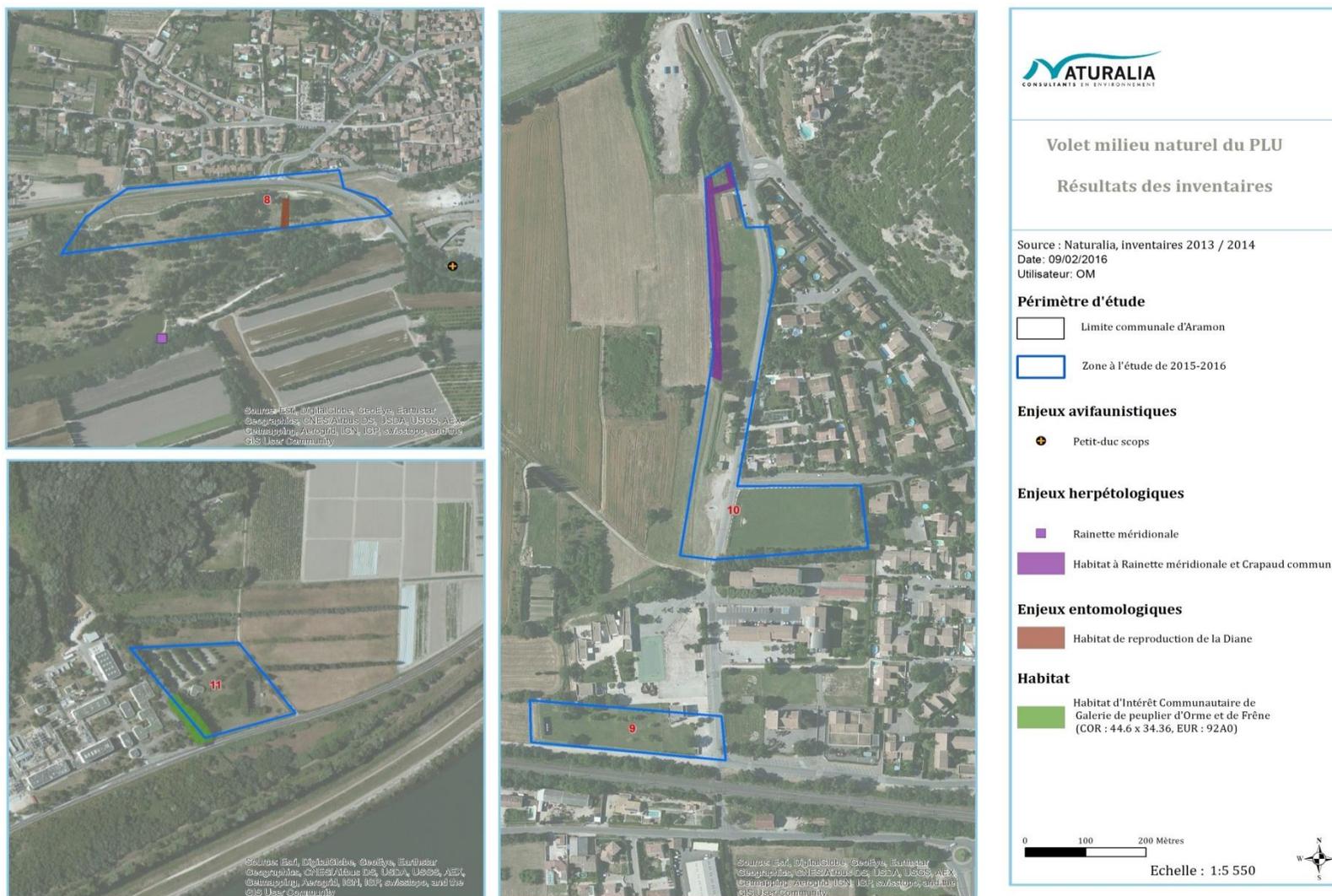


Figure 28 : Cartographie des enjeux écologiques sur les secteurs voués à aménagement en 2015

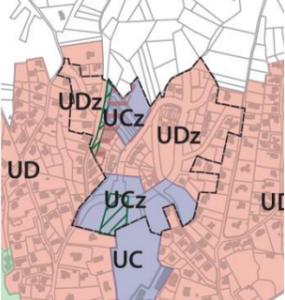
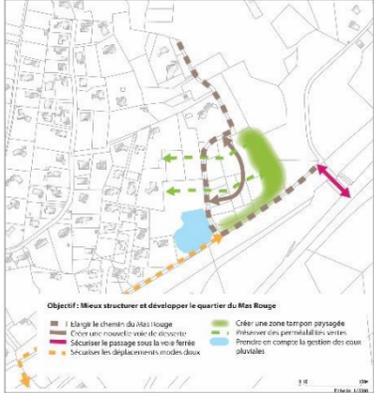
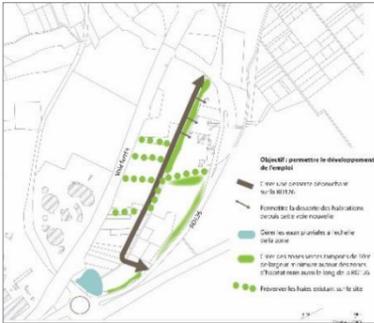
Incidences prévisibles des projets d'urbanisme sur le site Natura 2000

L'identification des zones à enjeux biologiques doit maintenant être croisée avec les projets d'aménagement dans le but d'évaluer la compatibilité des projets avec les enjeux biologiques et écologiques. Ce travail permet notamment de mettre en évidence une cartographie des zones de contacts, caractérisée comme suit :

- Zones de compatibilité : absence d'éléments patrimoniaux importants pour la conservation de la biodiversité ou des fonctionnements écologiques, sous réserve d'inventaires de détail à conduire dans le cadre de l'étude d'impact des projets.
- Zones de conflits : présence d'éléments patrimoniaux importants pour la conservation de la biodiversité ou des fonctionnements écologiques, mais pouvant être préservés au moyen de la mise en œuvre de mesures de réduction ou de compensation à définir dans le cadre du règlement du PLU et de l'étude d'impact des projets.
- Zones d'incompatibilité : présence d'éléments patrimoniaux majeurs, dont la conservation nécessite une protection de l'espace naturel. Les études d'impacts et évaluations d'incidences ultérieures conduiraient à des effets notables non réductibles sur l'environnement.
- Zones d'incertitude : présence possible mais non avérée d'éléments patrimoniaux importants ou majeurs, pour lesquels des investigations plus poussées devront être mises en œuvre.

Le tableau suivant permet de confronter les enjeux recensés sur les parcelles aux projets d'aménagement prévus par la commune d'Aramon. Au regard de leur proximité avec le site Natura 2000, il est possible que les projets d'aménagement occasionnent une incidence vis-à-vis des habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site Natura 2000 « Rhône aval ».

Compatibilité des projets d'urbanisme avec les enjeux Natura 2000

Secteurs ⁸ (date des prospections)	Description et superficie (à titre indicatif) Projets ⁹	Synthèse des enjeux identifiés (cf chapitre IV.2.2. pour plus de détails)		Niveau d'enjeu écologique du secteur	Compatibilité vis-à-vis de Natura 2000 ¹⁰	Mesures préconisées et intégration dans l'OAP lorsque le projet en bénéficie
		Enjeux d'intérêt communautaire ayant participé à la désignation du site Natura 2000 « Rhône aval »	Autre information concernant la biodiversité			
2 (2011 -2013)	ZAC des Rompudes 10,9 ha UDz UCz 	Un habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation mais ne participant pas à la désignation du site « Rhône aval »	Avifaune Fauvettes méditerranéennes potentielles en limite externe nord. Nombreux fringilles en hivernage Entomofaune Magicienne dentelée (potentielle), colonisation par la Proserpine. Mammifères Présence potentielle du Hérisson d'Europe	Modéré	Compatible	<u>Vérification préalable de la présence effective d'enjeu écologique avant toute intervention</u>
3 (2011 -2013)	Mas rouge 1,99 ha AUd - Terrain communal sur lequel une densification urbaine est envisagée	-	Avifaune Espèces communes, en transit et alimentation Chevêche d'Athéna Mammifères Présence potentielle de l'Ecureuil roux, de la Genette commune et du Hérisson d'Europe	Faible	Compatible	Adaptation des calendriers d'intervention en dehors des périodes de sensibilité Préservation des zones boisées et buissonnantes Créer une bande enherbée et arbustives entre la zone habitée et la voie ferrée 
4 (2011 -2013)	Zone d'activité de l'Illon 7,3 ha 1AUlbr 	-	Avifaune Avifaune commune Entomofaune Diane Mammifères Présence potentielle du Hérisson d'Europe	Faible à modéré (selon taxon patrimoniaux avéré)	Compatible	Adaptation des calendriers d'intervention en dehors des périodes de sensibilité Evitement de la station de Diane 
4b (2011 -2013)	10,2 ha Ar – zone agricole	Habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation (ripisylve)	Herpétofaune Lézard vert, orvet Avifaune : Espèces forestières communes Une espèce remarquable : le Milan noir, nicheur potentiel	Fort	Compatible	Exclusion de tout aménagement des zones de plus forte sensibilité écologique Préservation des boisements rivulaires et des milieux aquatiques abritant des espèces remarquables et protégées Préservation des arbres remarquables pour les chiroptères

⁸ (Lieux-dits et numérotation employée pour cette étude)

⁹ Les surfaces exprimées précédemment correspondent aux aires d'étude de la présente expertise et peuvent être élargies par rapport à la surface du zonage correspondant aux projets d'aménagement.

¹⁰ La compatibilité des projets est évaluée en fonction des enjeux avérés et pressentis par les passages sur site réalisés durant l'hiver 2011 et le printemps 2012. Pour chaque espèce d'intérêt communautaire ayant participé à la désignation de la ZSC Rhône aval se référer au chapitre précédent. De plus, certaines des espèces mises en évidence durant ces prospections sont protégées par la réglementation nationale. A ce titre et au préalable à la réalisation des projets d'aménagement, les services instructeurs pourront exiger au cas par cas la constitution d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

Secteurs ⁸ (date des prospections)	Description et superficie (à titre indicatif) Projets ⁹	Synthèse des enjeux identifiés (cf chapitre IV.2.2. pour plus de détails)		Niveau d'enjeu écologique du secteur	Compatibilité vis-à-vis de Natura 2000 ¹⁰	Mesures préconisées et intégration dans l'OAP lorsque le projet en bénéficie
		Enjeux d'intérêt communautaire ayant participé à la désignation du site Natura 2000 « Rhône aval »	Autre information concernant la biodiversité			
		Castor d'Europe (zone d'alimentation et gîte potentiel) Présence d'arbres remarquables favorables aux chiroptères (cf annexe 1) et au Lucane cerf-volant (potentiel)	Entomofaune Proserpine (potentielle) Mammifères Présence potentielle de la Genette d'Europe, de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe et de la Barbastelle d'Europe en chasse/transit			Adaptation des calendriers d'intervention en dehors des périodes de sensibilité <u>Nécessité d'inventaires écologiques complémentaires dans le cadre de la procédure de révision ou de modification / études réglementaires</u>
Zone sud (2011 - 2012)	5 1,38 ha	Uhr Le secteur du collège (secteur 5) accueillera un futur équipement muséographique sur la mémoire du risque.	Habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation (ripisylve 92A0)	Mammifères Ecureuil roux (indices de présence) Présence potentielle du Hérisson d'Europe Avifaune Rouge-gorge familier, etc.	Faible à modéré (cas du canal)	Conflit (canal secteur 5) Compatible
	6 1,8 ha	Le secteur 6 constitue le site d'implantation privilégié pour une nouvelle offre d'hébergement dans les zones non soumises aux risques.				
	7 2,0 ha					
8 (2015)	4,42 ha Nlr 	2 habitats d'intérêt communautaire en bon état de conservation (ripisylve 92A0 et végétations aquatiques eutrophes 3150)	Avifaune Espèce communes, en alimentation et reproduction Herpétofaune Lézard vert, amphibiens communs Mammifères Présence potentielle du Hérisson d'Europe	Faible à modéré (extrémité de la lône)	Compatible	Adaptation des calendriers d'intervention en dehors des périodes de sensibilité Conserver de la ripisylves et de bandes enherbées de part et d'autre de l'extrémité de la lône
9 (2015)	0,52 ha Nlr 	-	Avifaune Espèce communes, en alimentation Mammifères Présence potentielle du Hérisson d'Europe	Faible	Compatible	Adaptation des calendriers d'intervention en dehors des périodes de sensibilité
10 (2015)	1,77 ha Nlr	Habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation (ripisylve 92A0 et peuplements à characées 3140)	Herpétofaune Lézard vert, amphibiens Avifaune Espèce communes, en alimentation et reproduction Entomofaune Diane, entomofaune commune Mammifères Présence potentielle du Hérisson d'Europe	Modéré	Conflit	Maintien en eau du canal, préserver la haie qui long le canal et conserver des bandes enherbées de part et d'autre du canal. Adaptation des calendriers d'intervention en dehors des périodes de sensibilité

Secteurs ⁸ (date des prospections)	Description et superficie (à titre indicatif) Projets ⁹	Synthèse des enjeux identifiés (cf chapitre IV.2.2. pour plus de détails)		Niveau d'enjeu écologique du secteur	Compatibilité vis-à-vis de Natura 2000 ¹⁰	Mesures préconisées et intégration dans l'OAP lorsque le projet en bénéficie
		Enjeux d'intérêt communautaire ayant participé à la désignation du site Natura 2000 « Rhône aval »	Autre information concernant la biodiversité			
						
11 (2015)	1,73 ha U1cr 	Habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation (ripisylve 92A0)	Avifaune Espèce communes, en alimentation Entomofaune Diane potentielle Mammifères Présence potentielle du Hérisson d'Europe et de la Diane	Faible à modéré (linéaire de peupliers)	Compatible	Adaptation des calendriers d'intervention en dehors des périodes de sensibilité Conservation des peupliers mûres

- Incidences prévisibles sur les habitats naturels d'intérêt communautaire

Les habitats d'intérêt communautaire ayant justifiés la désignation du site « Rhône aval », sont pris en considération dans l'analyse suivante et ce sur l'ensemble des secteurs voués à urbanisation.

Code EUR	Types d'habitats présents	Secteur(s) concerné(s)	Etat	Niveau d'incidences	Mesure(s)	Incidences résiduelles
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Absent	-	-	-	-
1130	Estuaires	Absent	-	-	-	-
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Absent	-	-	-	-
1150	Lagunes côtières *	Absent	-	-	-	-
1160	Grandes criques et baies peu profondes	Absent	-	-	-	-
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	Absent	-	-	-	-
1310	Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	Absent	-	-	-	-
1410	Prés-salés méditerranéens (Juncetaliaamaritimi)	Absent	-	-	-	-
1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornieteafruticosi)	Absent	-	-	-	-
1510	Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia) *	Absent	-	-	-	-
2110	Dunes mobiles embryonnaires	Absent	-	-	-	-
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophilaarenaria (dunes blanches)	Absent	-	-	-	-
2210	Dunes fixées du littoral du Crucianellionmaritimae	Absent	-	-	-	-
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Charassp	10	Mauvais	Faible	Evitement	Nulle
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	8	Moyen	Faible	Evitement	Nulle
3170	Mares temporaires méditerranéennes	Absent	-	-	-	-

Code EUR	Types d'habitats présents	Secteur(s) concerné(s)	Etat	Niveau d'incidences	Mesure(s)	Incidences résiduelles
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaciumflavum</i>	Absent	-	-	-	-
3260	Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculionfluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Absent	-	-	-	-
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodionrubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	Absent	-	-	-	-
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	Absent	-	-	-	-
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin	Absent	-	-	-	-
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmuslaevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinusexcelsior</i> ou <i>Fraxinusangustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmionminoris</i>)	Absent	-	-	-	-
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	4,5,6,7,8,10,11	Bon à mauvais	Modéré	Evitement	Aucune
92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegiontinctoriae</i>)	Absent	-	-	-	-

Tableau 6 : Evaluation des incidences sur les habitats naturels d'intérêt communautaire listés au FSD de la ZSC « Le Rhône aval »

- Incidences prévisibles sur les espèces d'intérêt communautaire

Le site Natura 2000 « Rhône aval » a été désigné pour 22 espèces animales d'intérêt communautaire. La sélection dans le tableau ci-après des espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site Natura 2000 du territoire communal se justifie par plusieurs facteurs :

- Présence avérée ou potentielle dans une ou plusieurs parcelles concernées par le PLU ;

- Déplacements fonctionnels pouvant conduire les individus provenant du ou des sites Natura 2000 dans les parcelles étudiées (hors oiseaux) ;
- Liens fonctionnels avérés entre les populations du ou des sites Natura 2000 et les individus contactés au sein de la zone d'étude.

Au regard de la localisation des projets d'urbanisme, aucune incidence n'est envisageable vis-à-vis des poissons d'intérêt communautaire mentionnés au FSD de la ZSC « Rhône aval ». Seules les espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats » et ayant participées à la désignation du site Natura 2000 considéré sont reprises ci-après.

Code UE	Espèces	Statut biologique	Secteur(s) concerné(s)	Niveau d'incidences	Mesure	Incidences résiduelles
1044	Agrion de Mercure	Absent	-	Nul	-	-
1041	Cordulie à corps fin	Absent	-	Nul	-	-
6199	Ecaille chinée	Absent	-	Nul	-	-
1088	Grand Capricorne	Absent	-	Nul	-	-
1046	Gomphe de Graslin	Absent	-	Nul	-	-
1083	Lucane cerf-volant	Reproduction potentielle	Potentielle : 1, 4 bis	Négligeable	-	-
1166	Triton crêté	Absent	-	Nul	-	-
1220	Cistude d'Europe	Absent	-	Nul	-	-
1337	Castor d'Europe	Alimentation et gîte potentiel	Secteur 4B	Faible sur le secteur 4B	Exclusion de tout aménagement des zones de plus forte sensibilité écologique Protection des canaux et des ripisylves associées	Négligeable
1355	Loutre d'Europe	Absent	-	Nul	-	-
1324	Grand Murin	Chasse /transit	Potentiel au sein du secteur 4B	Négligeable	-	Négligeable
1304	Grand Rhinolophe	Chasse /transit	Potentiel au sein du secteur 4	Faible	Diminution d'emploi des pesticides Maintien des prairies de fauche et des linéaires boisés (corridors écologiques)	Négligeable
1310	Minioptère de Schreibers	Chasse /transit	Ensemble des secteurs à la faveur des éclairages artificiels et des lisières	Faible	Maintien de corridors jusqu'en zone urbaine et notamment de structures horizontales diversifiées Diminution d'emploi des pesticides	Négligeable
1321	Murin à oreilles échancrées	Chasse/ transit	Potentielle à la faveur de boisements alluviaux (secteurs 4 et 4 bis)	Faible	Maintien des zones de lisières, haies et éléments boisés structurants (corridors écologique)	Négligeable
1316	Murin de Capaccinii	Absent	-	Nul	-	-
1307	Petit Murin	Chasse /transit	Potentiel au sein des secteurs 4 et 4B	Faible	Maintien de milieux ouverts	Négligeable
1305	Rhinolophe euryale	Absent	-	Nul	-	-

Tableau 7 : Evaluation des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire

L'**Agrion de Mercure** se reproduit dans le contre-canal du Rhône mais aucun habitat favorable n'est localisé sur, ou à proximité, des secteurs d'étude.

Le **Lucane cerf-volant** n'a pas été observé bien que la ripisylve composant la majorité de la parcelle 4 bis soit favorable au développement larvaire. Cette espèce est assez commune le long du Rhône mais semble beaucoup plus rare en Camargue. Elle est également potentielle sur le secteur 1, à la faveur de la chênaie verte.

Le **Castor d'Europe** fréquente pour son alimentation le secteur 4B où une ancienne hutte a été observée impliquant que l'espèce est susceptible de gîter occasionnellement sur ce secteur lorsque les canaux sont suffisamment en eau.

Pour les chiroptères, le **Minioptère de Schreibers** fréquente l'ensemble des secteurs à la faveur des éclairages artificiels et des lisières. Il s'agit de l'espèce la plus recensée sur la commune d'Aramon. Le Petit Murin, contacté le long du contre-canal du Rhône, est susceptible de fréquenter le secteur 4 et 4B tout comme le **Grand rhinolophe**, le **Grand murin** et le **Murin à oreilles échancrées**. Le Murin de Capaccinii a également été contacté sur le contre-canal du Rhône mais ses exigences écologiques (chasse au-dessus des cours d'eau) le rendent improbable sur les secteurs d'étude.

- Incidences sur les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire

Outre les espèces d'intérêt communautaire contactées sur la commune, des espèces d'intérêt patrimonial et/ou réglementaire ont été également observées. Parmi ces espèces, on retrouve des reptiles, des oiseaux, des mammifères ou encore des invertébrés inféodés aux habitats méditerranéens.

Concernant les **insectes**, les secteurs de milieux ouverts de type garrigues lâches ou pelouses steppiques sont très intéressants pour les rhopalocères (papillons diurnes) et les orthoptères (criquets et sauterelles). Toutefois, si la biodiversité peut s'y révéler relativement riche, ne sont pas attendues de nombreuses espèces patrimoniales autres que les espèces d'intérêt communautaire mentionnées précédemment. A la liste précédemment établie relative aux espèces d'intérêt communautaire ayant participé à la désignation de la ZSC « Rhône aval », il convient d'ajouter plusieurs espèces d'insectes inscrites aux Annexes II et/ou IV de la Directive « Habitats » ou protégée en droit français, non mentionnées au FSD.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitat fréquenté	Présence sur les secteurs d'étude	Niveau d'incidence
Diane	<i>Zerynthiapolyxena</i>	Prairies humides, bord de rivières, canaux	Avérée : 4, 10 Potentielle : 4 bis	Modéré
Magicienne dentelée	<i>Saga pedo</i>	Garrigues, pelouses sèche	Potentielle : 1, 2	Faible
Proserpine	<i>Zerynthia rumina</i>	Pelouses sèches, garrigues	Avérée : 1	Fort

Tableau 8 : Espèces animales inscrites aux Annexes II ou IV de la Directive « Habitats » et présentes sur la ZSC mais non inscrites au FSD

Les prospections de 2012 ont confirmé deux espèces de papillons protégées au niveau national, la **Diane** (*Zerynthiapolyxena*), inscrite à l'annexe IV de la Directive « Habitats » et la **Proserpine** (*Zerynthia rumina*). Ce sont 17 chenilles de stades avancés de Diane qui ont été observées sur une petite station d'Aristolochie à feuilles rondes sur la parcelle 4, tandis que quelques chenilles étaient visibles en 2015 en limite du canal longeant le secteur 10.

Une trentaine de chenilles de Proserpine proches de la nymphose se nourrissait d'Aristoloché pistoloche sur le secteur 1. **Au regard notamment des enjeux écologiques, cette zone vouée à aménagement a été abandonnée.**

Enfin l'enquête participative de l'ONEM indique la présence régulière de la **Magicienne dentelée** (*Saga pedo*) sur la commune. Cette grande sauterelle est protégée et inscrite à l'annexe IV de la Directive « Habitats ». Son mode de vie discret et nocturne la rend difficilement détectable et le manque d'observation lors des prospections ne signifie pas qu'elle soit absente des sites. Elle paraît même fortement potentielle sur le secteur 1.

Hormis les **mammifères** d'intérêt communautaire, les prospections diurnes ont révélé la présence d'une espèce protégée sur les secteurs 5, 6 et 7 : l'Ecureuil roux. Il est également probable que le Hérisson d'Europe fréquente l'ensemble des secteurs d'étude. L'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, malgré leur statut de protection, sont des espèces communes qui s'accommodent volontiers des aménagements humains. Les projets prévus sur les différents secteurs ne devraient pas leurs êtres particulièrement défavorables à la condition de maintenir certains arbres autour des bâtiments du secteur 5 où la présence de l'Ecureuil roux est avérée.

Plusieurs espèces de **chiroptères** non inscrites aux Annexes de la Directive « Habitats » mais protégées en droit français sont recensées sur la commune d'Aramon notamment grâce à la présence d'arbres favorables aux chauves-souris. Il s'agit entre autre de la Pipistrelle commune, la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle de Kuhl... Des mesures de protection des arbres remarquables identifiés devront être prises afin de garantir la préservation de ces habitats d'espèces protégés (cf Annexe 1).

Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des enjeux recensés et les mesures à appliquer en fonction du projet envisagé (lorsqu'une OAP a été définie celle-ci est intégrée).

Ces préconisations, pouvant être intégrées au règlement du PLU, s'appliquent aussi bien à la faune qu'à la flore et plusieurs de ces recommandations peuvent être reprises sur l'ensemble du territoire communal mais elles s'appliquent avant tout pour les enjeux d'intérêt communautaire identifiés au sein des secteurs d'étude.

➤ **EXCLUSION D'UN SECTEUR À ENJEU ÉCOLOGIQUE DE LA ZONE D'AMÉNAGEMENT :**

Le secteur 4B recèle des enjeux écologiques notables et ce aussi bien d'intérêt communautaire qu'à portée nationale. Un zonage Agricole strict a été défini pour ce secteur et chacun des arbres remarquables a été identifié dans le zonage du PLU.

➤ **PROTECTION DU CANAL AGRICOLE**

Le canal s'écoulant à l'ouest de l'avenue de Verdun (parcelle 10) abrite une population de Diane et des amphibiens. Il est recommandé de préserver la haie existante et de conserver une bande enherbée minimale de deux mètres de part et d'autre du canal.

➤ **INVENTAIRES COMPLÉMENTAIRES ET SUIVI**

Dans un souci de protection de la biodiversité et du patrimoine communale, la présence d'espèces protégées (notamment celles citées dans le diagnostic et celles pressenties sur les secteurs à l'étude) devra être vérifié avant toute perturbation des milieux, de même que la présence de corridors écologiques. De plus, il serait opportun d'assurer un suivi des populations d'espèces protégées et patrimoniales en vue d'approfondir les connaissances faunistiques et floristiques de la commune.

Lors d'une éventuelle révision ou modification du PLU pour un secteur donné des inventaires spécifiques relatifs aux espèces patrimoniales et celles à portée réglementaire devront être menés.

➤ **LORS DE LA CONSTRUCTION DES DIVERS AMÉNAGEMENTS ET AUTRES INTERVENTIONS, PRÉCONISATION D'UN CALENDRIER D'INTERVENTION ET RÉDUCTION DES EMPRISES DE CHANTIER AU STRICT NÉCESSAIRE :**

Afin de limiter les atteintes sur les espèces protégées, les travaux d'aménagement doivent être programmés hors des périodes de reproduction des espèces.

La plage d'apparition de la plupart des espèces à enjeux se situe du début du printemps au milieu de l'été, avec une période de plus forte activité de mars à juillet. Certains taxons sont toutefois présents à l'année en raison de leur faible capacité motrice et de leurs exigences écologiques qui leur commandent de trouver un abri, généralement dans le sol, pour passer la mauvaise saison.

Pour les oiseaux, la période optimale pour les travaux correspond à l'intervalle situé entre août et mars. En privilégiant cette période, la destruction des individus et le dérangement de la nidification de ces espèces

communes sont évités mais pas la destruction des sites de nidification (qui doivent être pris en compte malgré l'absence des oiseaux à cette époque de l'année).

Pour les amphibiens, la période optimale pour les travaux se situe après la reproduction de l'espèce et l'émancipation des têtards soit entre juillet et fin février. Cela permet d'éviter la destruction directe de la plupart des individus adultes, des œufs, des têtards et des jeunes individus. Cela ne permet toutefois pas d'éviter la destruction des sites de reproduction (mares) ni celle des individus qui se seraient réfugiés sous un abri en phase terrestre.

Pour les reptiles, il n'y pas véritablement de bonne période pour éviter la destruction directe car ce sont des espèces qui sont présentes à l'année sur des surfaces assez réduites (quelques ares) et qui se réfugient sous terre devant un danger ou en hiver. Les travaux de terrassement devraient donc dans tous les cas les détruire, eux et leur site de reproduction / hibernation.

Pour les insectes, la situation est identique à celle des reptiles même si les adultes ont la faculté de voler et de ne pas être détruits. Les plantes-hôtes, les œufs, les chenilles et les chrysalides en revanche seront détruits. A moins d'éviter les stations, la destruction semble irrémédiable.

Pour les chiroptères, deux périodes névralgiques sont à éviter pour effectuer des travaux, la période de parturition (mise-bas) et celle de l'hibernation. Cela correspond respectivement à la période de début juin à fin août et de novembre à mars.

➤ PRÉSERVATION DES BOISEMENTS ET DES ARBRES REMARQUABLES

Huit **arbres remarquables** ont été identifiés comme pouvant accueillir potentiellement des chauves-souris (Annexe 1). Au même titre que les boisements, ces arbres remarquables devront dans la mesure du possible être conservés.

En tant qu'habitat d'espèces protégées, ces arbres devront faire l'objet soit d'un classement, soit, si l'abattage est incontournable, de mesures substitution.

Au préalable à l'abattage ou à l'intervention de chantier, le passage d'un écologue devra avoir lieu afin de repérer les éventuels arbres-gîtes et ce aussi bien pour les chauves-souris que pour les oiseaux et l'entomofaune.

Une fois ce repérage réalisé, les étapes suivantes peuvent avoir lieu selon les espèces contactées ou potentiellement présentes par l'écologue :

- un écorçage de l'arbre est réalisé pour pousser les éventuels individus (**chiroptères**) à fuir le gîte de leur propre gré et éviter qu'ils ne soient écrasés lors de l'abattage.
- les coupes débiteront seulement après le 15 avril. Cette date marque la fin de l'hibernation et la possibilité pour les chauves-souris de fuir et de coloniser de nouveaux gîtes.
- l'arbre est abattu selon une méthode « douce », c'est-à-dire couché lentement avec le houpier, au moyen d'un grappin hydraulique de préférence pour amortir les chocs éventuels. Puis celui-ci est laissé au repos toute la nuit. Ainsi les espèces peuvent fuir mais ne reviennent pas en gîte dans un arbre couché au sol. Les espèces accessibles (si présence il y a) devront être capturées (sous réserve de l'obtention des autorisations délivrées par les services de l'Etat), identifiées puis déplacées par un **écologue**. Elles seront finalement placées dans des nichoirs spécialement conçus à leur accueillir (cf installation gîte de substitution).
- Les arbres présentant des galeries d'émergence de **coléoptères saproxylophages** pourront par la suite être stockés à proximité du site jusqu'à humification complète, afin de permettre à ces espèces de réaliser leur cycle de vie.

➤ **OBJECTIF ZÉRO PESTICIDES DANS NOS VILLES ET VILLAGES**

Un dispositif régional animé par la DREAL LR (<http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/objectif-zero-pesticide-dans-nos-villes-et-nos-a2050.html>) permet d'accompagner les collectivités à suivre cette démarche. Celle-ci est la déclinaison régionale de « l'objectif zéro pesticide » du Grenelle de l'Environnement et du plan national « Ecophyto 2018 ».

Le moyen de parvenir à cet objectif passe par la mise en place d'un Plan d'amélioration des pratiques phytosanitaires et horticoles (PAPPH). Les principaux partenaires financiers sont l'Europe (FEADER), l'Etat, les Agences de l'eau, la Région et les départements.

C'est la Cellule d'Etude et de Recherche sur la Pollution de l'Eau (CERPE) qui mobilise l'ensemble des acteurs et constitue les dossiers de financement.



<http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/la-cellule-d-etude-et-de-recherche-sur-la-a854.html>

➤ **ZONAGE SPÉCIFIQUE POUR LES ZONES DE RECONNEXION IDENTIFIÉES**

A l'issue de l'étude des trames vertes et bleues, trois zones de reconnexion à créer ou renforcer ont été identifiées et correspondent à des corridors écologiques déterminés.

- La première est constituée par la ripisylve du Rhône qui joue un rôle majeur tant dans la continuité linéaire avec le Rhône qu'avec l'ensemble des espaces satellites situés de part et d'autres de ce dernier. Le Rhône et sa ripisylve sont indissociablement liés, et leur état de conservation est primordial pour remplir les fonctions de corridors et de réservoirs de biodiversité. Ce sont les points de départ de nombreuses continuités terrestres. Tout aménagement doit être perméable à la circulation des espèces en ce point, pour permettre la connexion de la ripisylve aux différents réservoirs de biodiversité. Rappelons que les grands aménagements du Rhône ont fortement altéré cette ripisylve qui ne subsiste que de manière fragmentaire le long du contre-canal, sur la partie ouest de la commune. C'est sur ce point qu'un effort de reboisement et de conservation doit être réalisé, en particulier au niveau de la centrale thermique d'Aramon (connectivité avec les boisements de la lône d'Aramon).
- La ripisylve la plus développée est localisée au niveau de l'Illon. Plusieurs zones de délaissées forment des coupures nuisant à l'intégrité fonctionnelle de cet habitat. Il serait opportun de laisser se développer la végétation depuis le Rhône jusqu'au niveau de la voie ferrée, qui marque une transition avec des milieux plus secs.
- La troisième s'inscrit au niveau du réseau de haie de la plaine agricole, et plus précisément au niveau de la Grange Arnaud. En effet la mosaïque d'habitats s'avère intéressante mais la culture de la vigne a induit une régression des haies agricoles qui constituent l'un des habitats importants d'un point de vue fonctionnel. Le retour de cet habitat est favorable à une faune variée participant à l'ensemble des processus écologiques locaux. Pour chacune d'entre elles, il s'agirait de préserver de tout aménagement ces secteurs au travers de l'application d'un zonage A ou N voire en EBC.

Légende

Périmètre d'étude

- Aramon
- Parcelles soumises à projet (Octobre 2011)

Cîtes favorables à Chiroptères

- Arbres remarquables

Source : scan25® - IGN
Date : Mai 2013
Cartographe : OM

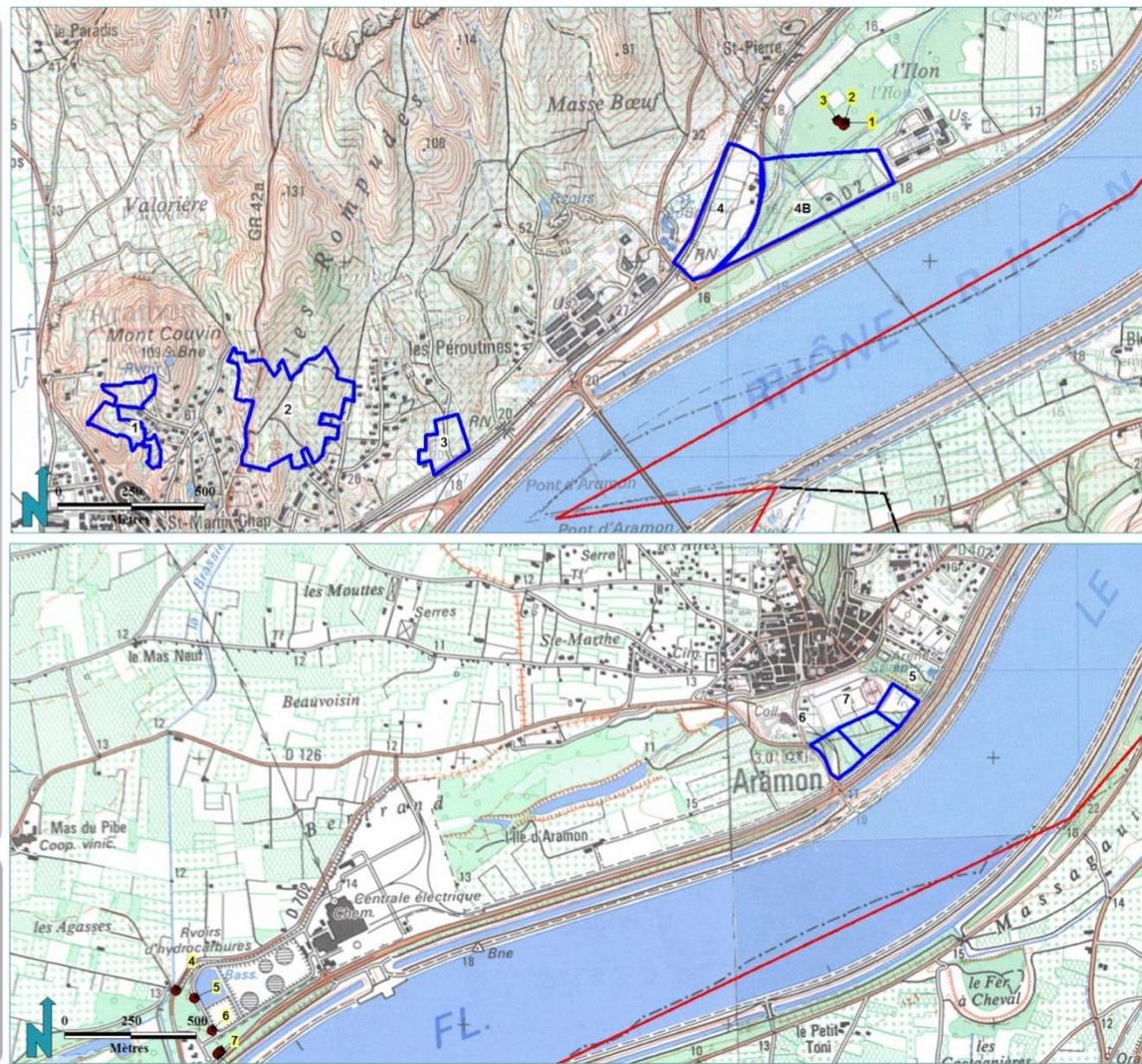



Figure 29 : Cartographie des arbres remarquables

Les données bibliographiques et les consultations de personnes ressources couplées aux relevés de terrain ont permis d'établir un diagnostic biologique vis-à-vis du site Natura 2000 « Rhône aval » sur la commune d'Aramon (30) et plus particulièrement sur les zones soumises à aménagement.

Bien que toutes les zones à l'étude soient hors site Natura 2000, lorsque l'on confronte les projets d'aménagement de la commune avec les enjeux milieu naturel, il apparaît qu'en l'état actuel des connaissances, certains secteurs d'étude font l'objet de contraintes écologiques. En effet, au regard des espèces remarquables faunistiques mises en évidence et bénéficiant d'une protection nationale et celles d'intérêt communautaire, des préconisations dont la tenue d'inventaires complémentaires lors des procédures de révision ou de modification à venir ont été énoncées afin de garantir la pérennité des habitats et des espèces patrimoniales.

Concernant la problématique Natura 2000, les projets ne sont donc pas susceptibles d'affecter de manière significative les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site. Sous réserve du respect des mesures énoncées qui pour la plupart sont des mesures d'évitement des ripisylves et des cours d'eau abritant l'essentiel des enjeux, les projets à l'étude sont donc compatibles avec les objectifs de conservation du site Natura 2000. Moyennant l'application des mesures proposées, le PLU ne générera donc pas d'incidences notable sur le site d'intérêt communautaire « Rhône aval ».

Bien que cette expertise globale n'ait pas mis en évidence d'effets notables vis-à-vis de Natura 2000 spécifiquement, elle ne se substitue pas à l'analyse au cas par cas des effets des projets envisagés vis-à-vis de ce périmètre contractuel. De plus, les projets pourraient être soumis à d'autre étude réglementaire que l'évaluation appropriée des incidences.

- AUBIN P., 1999 – Catalogue des plantes vasculaires du Gard. Bull. Soc. linn. de Lyon. 176 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2004 - Le Guide herpéto .Delachaux&Niestlé, « Les Guides Naturalistes ». 288 p.
- BIRDLIFE International, 2004. – Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK :BirdLife International (BirdLife Conservation Séries No. 12)
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes – Version originale – Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- COGARD (2009) – Révision du Plan D'Occupation des Sols valant Plan Local d'Urbanisme de la commune de Vestric et Candiac (30). Etude d'évaluation des incidences Natura 2000 sur la ZPS FR 9112015 « Costières nîmoises. Rapport COGard pour la Mairie de Vestric et Candiac. 38pp.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MEDITERRANEEN. Base de données Silène : <http://silene.cbnmed.fr>.
- DANTON P, BAFFRAY M., 1995. – Inventaire des plantes protégées en France. Nathan 294 p.
- DIADEMA K., 2006 – Apport de la phylogéographie, de la dynamique et de la structure des populations pour la conservation de végétaux endémiques méditerranéen. Thèse de biologie des populations et écologie. Université Paul Cézanne. 207 p. + ann.
- DUBOIS. P. J., LE MARECHAL, P., OLIOSO G., YESOU P., 2008. – Le Nouvel Inventaire des Oiseaux de France. Delachaux et Niestlé. Paris. 560 p.
- DUQUET M. (1992) - Inventaire de la faune de France. Nathan, Paris. 416p.
- DUPONT P., 2001. – Programme national de restauration pour la conservation des Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Document de travail, OPIE, 200 p.
- GASC J.P., Cabela A., Crnobrnja-Isailovic J., Dolmen D., Grossenbacher K., Haffner P., Lescure J., Martens H., Martinez Rica J.P., Maurin H., Oliveira M.E., Sofianidou T.S., Veith M. & Zuideveld A. (Eds) (1997) – Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. SEH & MNHN (IEGB/SPN) Paris, 496p.
- GRAND D. & BOUDOT J.P., 2006. – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p.
- I.E.G.B. (M.N.H.N.), 1994 – Livre rouge de la flore menacée en France. Tome 1 : espèces prioritaires – Mus. Nat. Hist. Nat., Cons. Bot. Nat. De Porquerolles, Ministère de l'Environnement. Paris, 485 p.
- I.U.C.N., 1998 – 1997 IUCN Red List of threatened plants. IUCN edit., Gland, Suisse.
- I.U.C.N., 2003 – IUCN Red List of Threatened Species. Consultable sur Internet à l'adresse <http://www.redlist.org/search/search-expert.php>
- LA DOCUMENTATION FRANCAISE, 2002 – Cahiers d'habitats naturels. Tome 7 : espèces végétales. MNHN, Ministère de l'agriculture et de la pêche, Mèze, 271 p.
- MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994. – Inventaire de la faune menacée de France. MNHN, WWF. Nathan, Paris.

- MEDAIL F., 1994. – Liste des habitats naturels retenus dans la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, présents en région méditerranéenne française (Régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Corse). 72 p.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1998 – Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, Journal Officiel de la République Française. 14 p.
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE L'ENERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE – Le portail du réseau Natura 2000, site Internet : <http://www.natura2000.fr/>
- MULLER. M - 2006. Plantes invasives en France. Publications Scientifiques du Muséum 168 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H. & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels, vol 20, CBN de Porquerolles, MNHN, Ministère de l'Environnement, 486
- SOCIETE FRANCAISE DE PHYTOSOCIOLOGIE - 2004. Prodrôme des végétations de France. Publications Scientifiques du Muséum 171 p.
- SFEPM, 2007. – Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore en France métropolitaine. Bilan 2004. 33 pp.
- THIOLLAY J.M. & BRETIGNOLLE V. (coord.), 2004. – Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation, Delachaux et Niestlé, Paris.
- TUCKER, G.M. & HEATH, M.F., 1994. - Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International, Conservation Series no. 3, Cambridge, UK.
- YEATMAN-BERTHELOT D. et JARRY G., 1984. – Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France (1985 – 1989) – Société ornithologique de France, Paris, 776 pp.

IV.8. ANNEXE 1 : FICHES TERRAIN ARBRES REMARQUABLES

FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N° 1
Référence du site			Commentaires	
Projet	PLU Aramon			
Département	Gard (30)			
Commune	Aramon			
Lieu-dit	Parcelle 4B (entre la D2 et la D126)			
Coordonnées (WGS84)	N 43,90847	E 004,71128		
	Contexte			
Forestier				
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Peuplier ?	Cavité :		
Hauteur :	12 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	40 cm	Hauteur cav.	-	
Etat sanitaire :	Sain	Largeur :	-	
Statut social :	Dominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Futaie	Orientation :		
Importance du houppier	1 2 3		-	
	X			
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-		Sciure de bois ou terreau	Sans objet
Traces de présences de chiroptères	-		Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet
Espèces présentes	-		Espèces présentes	Sans objet

Effectif	-		
Potentialité d'accueil	FAIBLE		
Sources	-		
FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS			N°2
Référence du site			Commentaires
Projet	PLU Aramon		
Département	Gard (30)		
Commune	Aramon		
Lieu-dit	Parcelle 4B (entre la D2 et la D126)		
Coordonnées (WGS84)	N 43,90839	E 004,71123	
Contexte	Forestier		
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité	
Essence :	Peuplier ?	Cavité :	
Hauteur :	12 m	Aspect ext.	
Diamètre :	40 cm	Hauteur cav.	
Etat sanitaire :	Sain	Largeur :	
Statut social :	Dominant	Profondeur :	
Type de peuplement :	Futaie	Orientation :	
Importance du houppier :	1 2 3	-	
Résultats chiroptères			
Guano	-		Sciure de bois ou terreau
			Sans objet

Traces de présences de chiroptères	-	Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet
Espèces présentes	-	Espèces présentes	Sans objet
Effectif	-		
Potentialité d'accueil	FAIBLE		
Sources	-		
FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS			N°3
Référence du site		Commentaires	
Projet	PLU Aramon		Le tronc s'est cassé en deux et s'est fendu dans le sens de la longueur.
Département	Gard (30)		
Commune	Aramon		
Lieu-dit	Parcelle 4B (entre la D2 et la D126)		
Coordonnées (WGS84)	N 43,90852	E 004,71098	
Contexte	Forestier		
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité	Photographie
Essence :	Peuplier ?	Cavité :	Fente
Hauteur :	12 m	Aspect ext.	-
Diamètre :	40 cm	Hauteur cav.	-
Etat sanitaire :	Mort	Largeur :	-
Statut social :	Dominant	Profondeur :	-
Type de peuplement :	Futaie	Orientation :	
Importance du houppier	1 2 3		
Résultats chiroptères		Autres résultats	
Guano	-	Sciure de bois ou terreau	Sans objet

Traces de présences de chiroptères	-	Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet
Espèces présentes	-	Espèces présentes	Sans objet
Effectif	-		
Potentialité d'accueil	FAIBLE		
Sources	-		

FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS	N°4
--	------------

Référence du site		Commentaires
Projet	PLU Aramon	
Département	Gard (30)	
Commune	Aramon	
Lieu-dit	Parcelle 9	
Coordonnées (WGS84)	N 43,87963	E 004,65037
Contexte	Bordure de route	

Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Peuplier noir	Cavité :	Fente	
Hauteur :	12 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	40 cm	Hauteur cav.	7 m	
Etat sanitaire :	Mort	Largeur :	2 cm	
Statut social :	Dominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Zone rudérale	Orientation :		
Importance du huppier :	1 2 3		SW	

Résultats chiroptères	Autres résultats
------------------------------	-------------------------

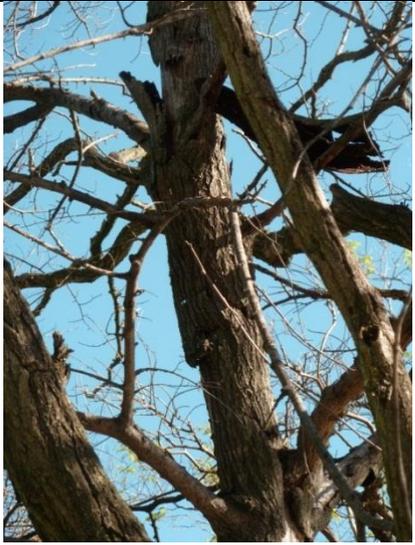
FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS	N°5
--	------------

Référence du site		Commentaires
Projet	PLU Aramon	

Département	Gard (30)			
Commune	Aramon			
Lieu-dit	Parcelle 9			
Coordonnées (WGS84)	N 43,87936	E 004,65121		
Contexte	Bordure de sentier			
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Peuplier blanc	Cavité :	Branche cassée fendue	
Hauteur :	10-11 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	60 cm	Hauteur cav.	8-9 m	
Etat sanitaire :	Sain (branche morte)	Largeur :	1 cm	
Statut social :	Dominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Peupleraie	Orientation :		
Importance du houppier :	1 2 3	SW		
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-	Sciure de bois ou terreau	Sans objet	
Traces de présences de chiroptères	-	Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet	
Espèces présentes	-	Espèces présentes	Sans objet	
Effectif	-			
Potentialité d'accueil	FAIBLE			
Sources	-			
FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°6
Référence du site			Commentaires	
Projet	PLU Aramon			
Département	Gard (30)			

Commune	Aramon			
Lieu-dit	Parcelle 9			
Coordonnées (WGS84)	N 43,87824	E 004,65200		
Contexte	Bordure de sentier			
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Saule	Cavité :	Branche cassée fendue	
Hauteur :	7 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	15 cm	Hauteur cav.	Dès 4 m	
Etat sanitaire :	Sain (branche morte)	Largeur :	1 à 5 cm	
Statut social :	Codominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Roncier	Orientation :		
Importance du houppier :	1 2 3	SW		
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-		Sciure de bois ou terreau	Sans objet
Traces de présences de chiroptères	-		Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet
Espèces présentes	-		Espèces présentes	Sans objet
Effectif	-			
Potentialité d'accueil	FAIBLE			
Sources	-			

FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°7
Référence du site			Commentaires	
Projet	PLU Aramon			
Département	Gard (30)			
Commune	Aramon			
Lieu-dit	Parcelle 9			
Coordonnées (WGS84)	N 43,87754	E 004,65235		
Contexte	Bordure de route			
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		
Essence :	Feuillu	Cavité :	Ecorce décollée	
Hauteur :	6 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	10-15 cm	Hauteur cav.	De 0 à 4 m	
Etat sanitaire :	Dépérissant	Largeur :	1-2 cm	
Statut social :	Codominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Zone rudérale	Orientation :		
Importance du : houppier	1 2 3	Toutes		
	X			
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-	Sciure de bois ou terreau	Sans objet	
Traces de présences de chiroptères	-	Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet	
Espèces présentes	-	Espèces présentes	Sans objet	
Effectif	-			
Potentialité d'accueil	FAIBLE			
Sources	-			

FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°8	
Référence du site			Commentaires		
Projet	PLU Aramon				
Département	Gard (30)				
Commune	Aramon				
Lieu-dit	Parcelle 9				
Coordonnées (WGS84)	N 43,87746	E 004,65223			
Contexte	Bordure de route				
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie	
Essence :	Feuillu	Cavité :	Ecorce décollée		
Hauteur :	6-7 m	Aspect ext.	-		
Diamètre :	10 cm	Hauteur cav.	De 0 à 6 m		
Etat sanitaire :	Mort	Largeur :	1 cm		
Statut social :	Codominant	Profondeur :	-		
Type de peuplement :	Zone rudérale	Orientation :			
Importance du houppier :	1 2 3 X	Toutes			
Résultats chiroptères			Autres résultats		
Guano	-		Sciure de bois ou terreau	Sans objet	
Traces de présences de chiroptères	-		Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet	
Espèces présentes	-		Espèces présentes	Sans objet	
Effectif	-				
Potentialité d'accueil	FAIBLE				
Sources	-				