

Projet d'aménagement «Site Plan d'Aillane » Commune d'Aix en Provence

Etude floristique et habitats, faunistique,
Rapport Final Décembre 2015



ECOTONIA- CAP AVENTURE Biodiversité

Siège Social : 140, Avenue Cornaline – 13510 EGUILLES

RCS MARSEILLE B 433 405 248

Siret 433 405 248 00025 - Code APE 804D

Tel. (33) 04 42 93 03 91 / (33) 06 61 715 888

ecotonia@orange.fr

www.ecotonia@orange.fr

SOMMAIRE

1	OBJECTIFS GENERAUX	5
1.1	État initial et premiers constats généraux.....	6
2	L' AIRE D'ETUDE.....	7
2.1	Situation géog raphique.....	7
2.2	Carte de l'aire d'étude	8
3.	CADRE REGLEMENTAIRE	9
4.	METHODOLOGIE.....	10
4.1	Évaluation patrimoniale.....	10
4.1.1	Évaluation patrimoniale ou « bioévaluation ».....	10
4.2	Méthodes d'inventaires floristiques.....	10
4.2.1.	Les Habitats	10
4.2.2.	La Flore	11
4.3	Méthodes d'inventaires faunistiques.....	11
4.3.1	Les oiseaux	11
4.3.2	Amphibiens	12
4.3.3	Reptiles	12
4.3.4	Mammifères non volants.....	12
4.3.5	Mammifères volants : chauves-souris	12
5.	LES INVENTAIRES	15
5.1	Calendrier des Prospections terrain.....	15
5.2	La flore et les habitats	15
5.2.1	Habitats et densités végétales.....	15
5.2.2	Carte des végétations	16
5.2.3	Espèces protégées	19
5.2.4	Espèces patrimoniales (ZNIEFF, déterminante ou remarquable	21
5.2.5	Tableaux synthétiques floristiques	23
5.2.6	Conclusion générale pour les habitats et la flore	26
5.3	La faune.....	26
5.3.1	Inventaire des amphibiens.....	26
5.3.1.1	Cartographie des zones humides recensées.....	27
5.3.1.2	Tableau synthétique des amphibiens contactés sur l'aire d'étude	26
5.4.1.3	Conclusion amphibiens.....	27
5.3.2	Inventaire des Reptiles	30
5.3.2.1	Tableau syntétique des reptiles contactés sur l'aire d'étude.....	30
5.3.2.2	Conclusion Reptiles.....	30
5.3 .3	Inventaire des mammifères non volants.....	31
5.3.3.1	Tableau d'inventaire des Mammifères contactés sur l'aire d'étude	31
5.3.3.2	Cartographie des mammifères contactés sur l'aire d'étude.....	31
5.3.4.1	Tableau d'inventaire des Chiroptères contactés sur l'aire d'étude	33
5.3.5	Inventaire ornithologique	43

5.3.5.1	Cartographie des oiseaux contactés sur l'aire d'étude.....	44
5.3.5.2.	Conclusion sur les oiseaux	45
5.3.5.3	Tableau synthétique des oiseaux contactés sur l'aire d'étude	47
5.3.6	Inventaire des insectes.....	49
5.3.6.1	Conclusion entomologie	50
6	ANALYSE DES INCIDENCES NATURA 2000.....	52
6.1	Tableau synthétique des potentialités concernant les oiseaux de la ZPS.....	52
6.2	Tableau synthétique des potentialités concernant les insectes de la ZNIEFF II, « Plateau d'Arbois - chaîne de Vitrolles - plaine des Milles » et de la ZSC « Montagne Ste Victoire »	55
6.3	Tableau synthétique des potentialités concernant les chauves souris désignées par la ZSC « Montagne Ste Victoire ».....	56
6.3.1	Conclusion pour les chiroptères de la ZSC Montagne Ste Victoire.....	57
7	Conclusion générale	59

PLAN D'AILLANE

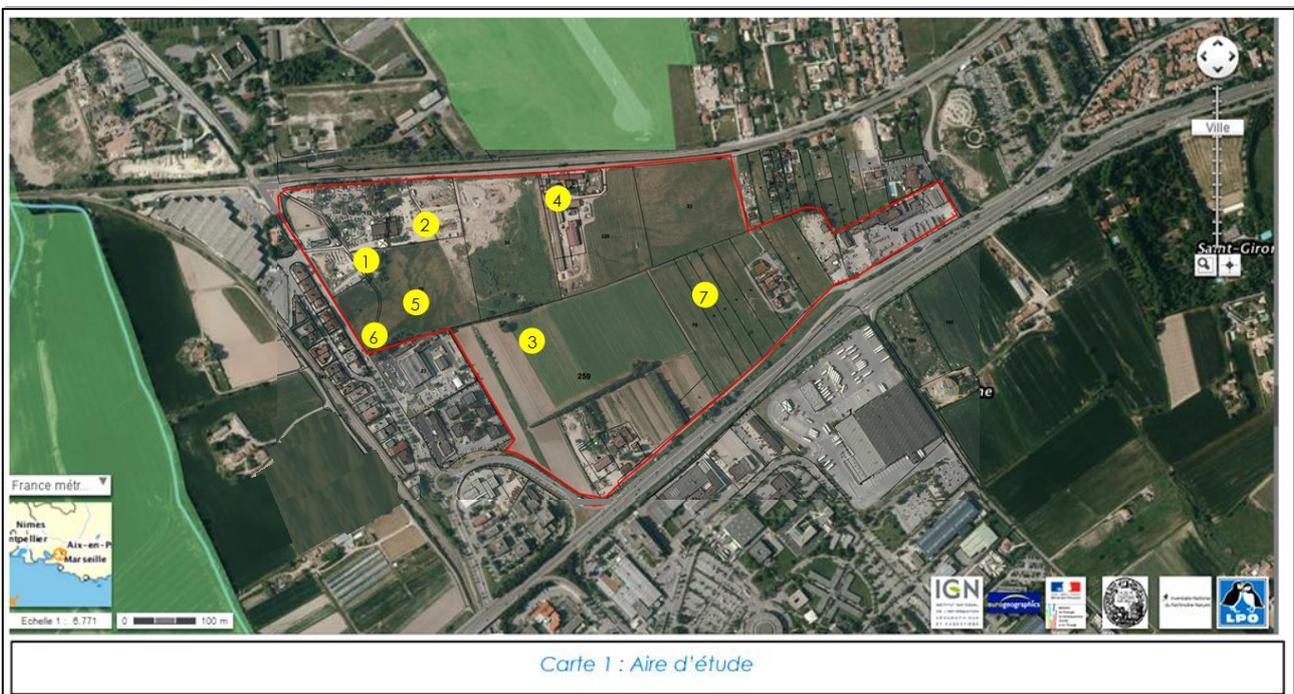


1 OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Objectifs

Il s'agit de conduire une étude faunistique et floristique afin d'analyser l'impact de la réalisation du projet Plan d'Aillane et ses alentours. Le projet consiste à la création d'une Zone d'Activité commerciale et tertiaire, centre de formation, activités diverses, bureaux et parkings.

D'une superficie de 34 Ha, et découpée en plusieurs secteurs, l'aire d'étude comprendra 12,5 Ha dédiés aux activités commerciales et tertiaires, 2 Ha dédiés à un centre de formation, 5,5 Ha dédiés aux activités diverses, commerciales ainsi que 2 600 m² dédiés à un parking Silo.



Photos 1 à 4 : les différents milieux

1.1 Etat initial et premiers constats généraux

Constats

Les campagnes d'inventaires se sont déroulées du 20 février 2015 au 21 novembre 2015. Lors des premières investigations de terrain nous avons commencé à quadriller l'aire d'étude afin de réaliser un repérage des habitats naturels pour un premier constat. Ainsi, nous avons pu avoir un premier aperçu des différents milieux présents.

L'aire d'étude est constituée de cultures maraîchères, de cultures en jachère, de pelouses dégradées et de friches méditerranéennes, de bordures de haies et accotements de chemin, d'alignements d'arbres, ainsi que d'un milieu humide dû à la présence d'un bassin de rétention.

Les milieux sont donc fortement marqués par la présence d'activités tertiaires et par la déprise agricole. Une analyse des différents habitats naturels a été effectuée en fonction de la nomenclature Code Corine.



Photo 5 : Terrain en friche
Parcelle n° 29



Photo 6: Bassin de rétention
Parcelle n°24



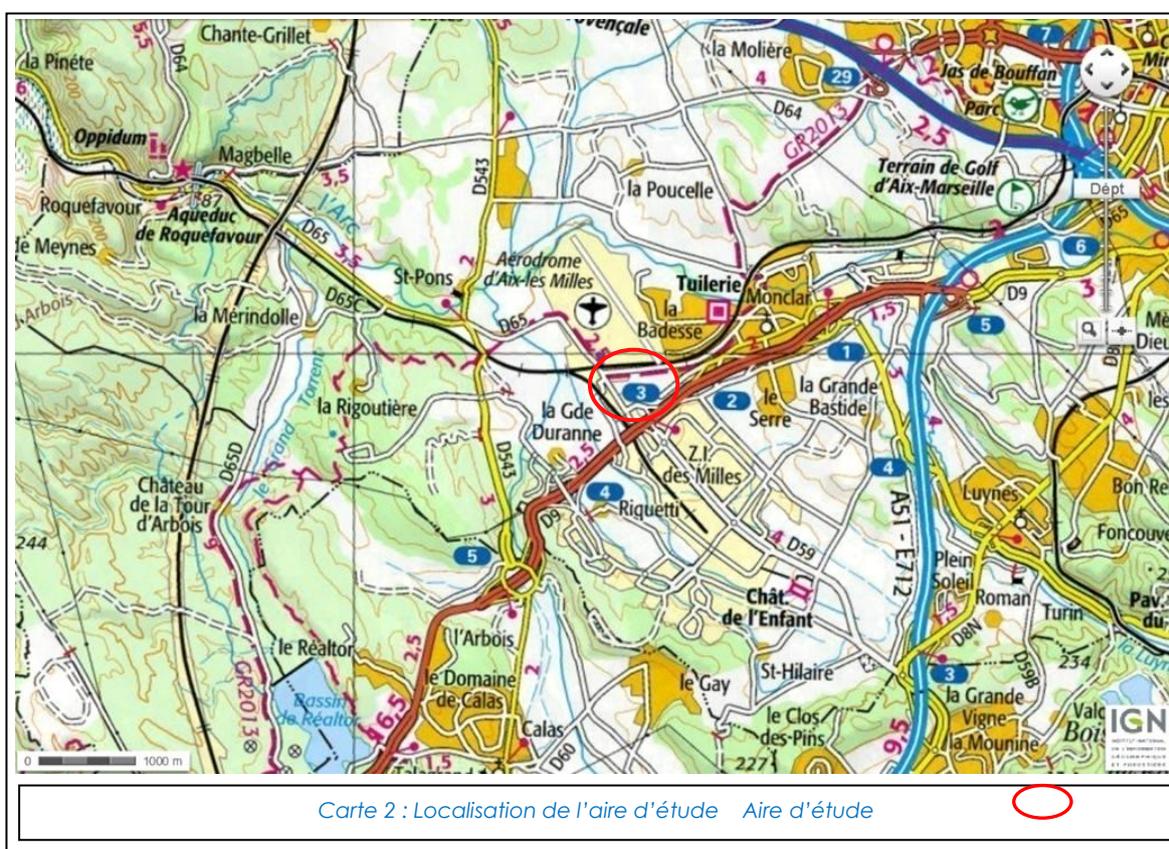
Photo 7 : Terrain en friche
Parcelles n°259, n°76, n°82, n°80, n°83, n°86 et n°77

Première observations :

La totalité du site d'étude est constituée de milieux très fortement artificialisés. Les grandes cultures, les jachères de rotation culturale et la culture maraîchère occupent la majeure partie de l'emprise étudiée. Les surfaces restantes sont des friches, de l'espace bâti ou des voies de communication. La flore et les végétations du site constituent un enjeu très faible.

2 L'AIRE D'ÉTUDE RETENUE

2.1 Situation géographique



Le site d'étude se situe sur le village des Milles qui compte 7 000 habitants implanté au Sud de la commune d'Aix-en-Provence, dans les Bouches-du-Rhône, dont il dépend et culmine à une altitude moyenne de 120 m.

Par rapport aux alentours proches, Plan d'Aillane se trouve :

- à 3,3 km au Sud - d'ouest d'Aix en Provence,
- à 2,8 km au Nord - ouest de Bouc-Bel-Air,
- à 3,8 km au Sud de Ventabren,
- à 4 km au Sud d'Éguilles et

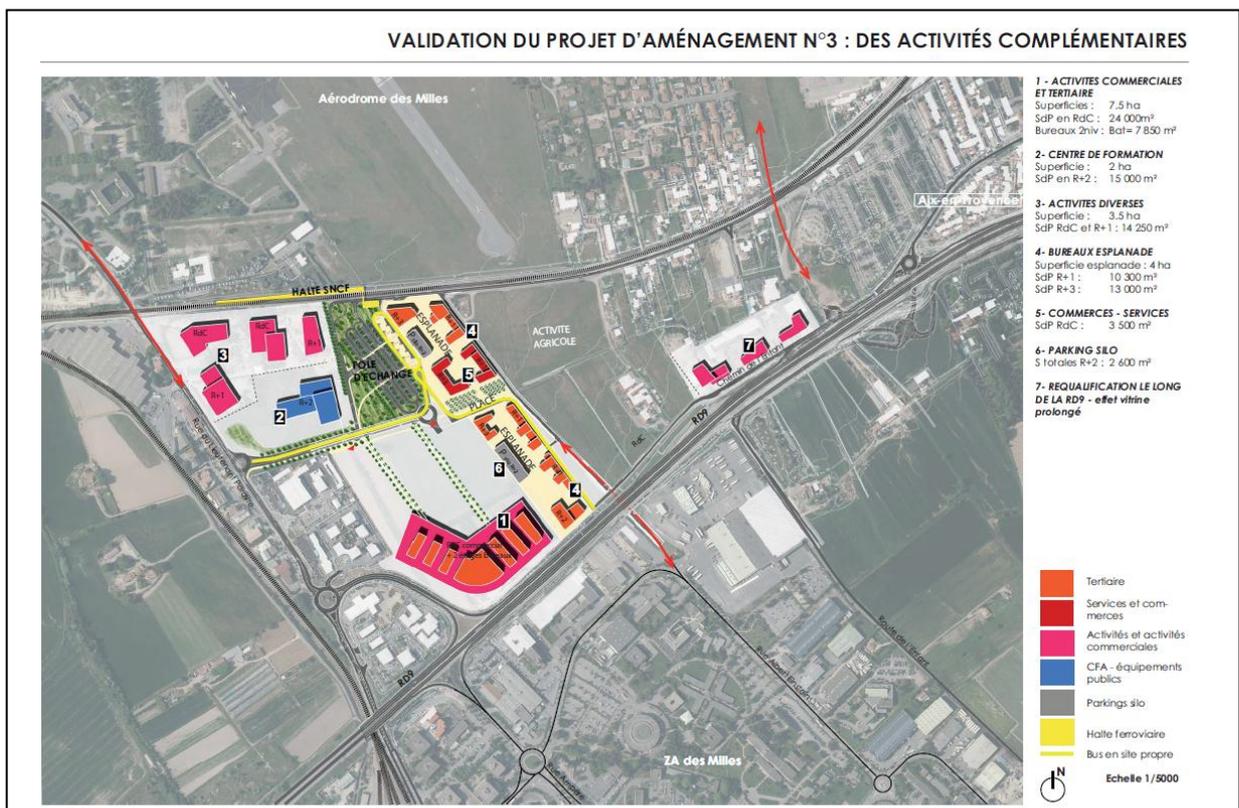
- à 5,9 km de l'Étang de Berre.

2.2 Carte de l'aire d'étude

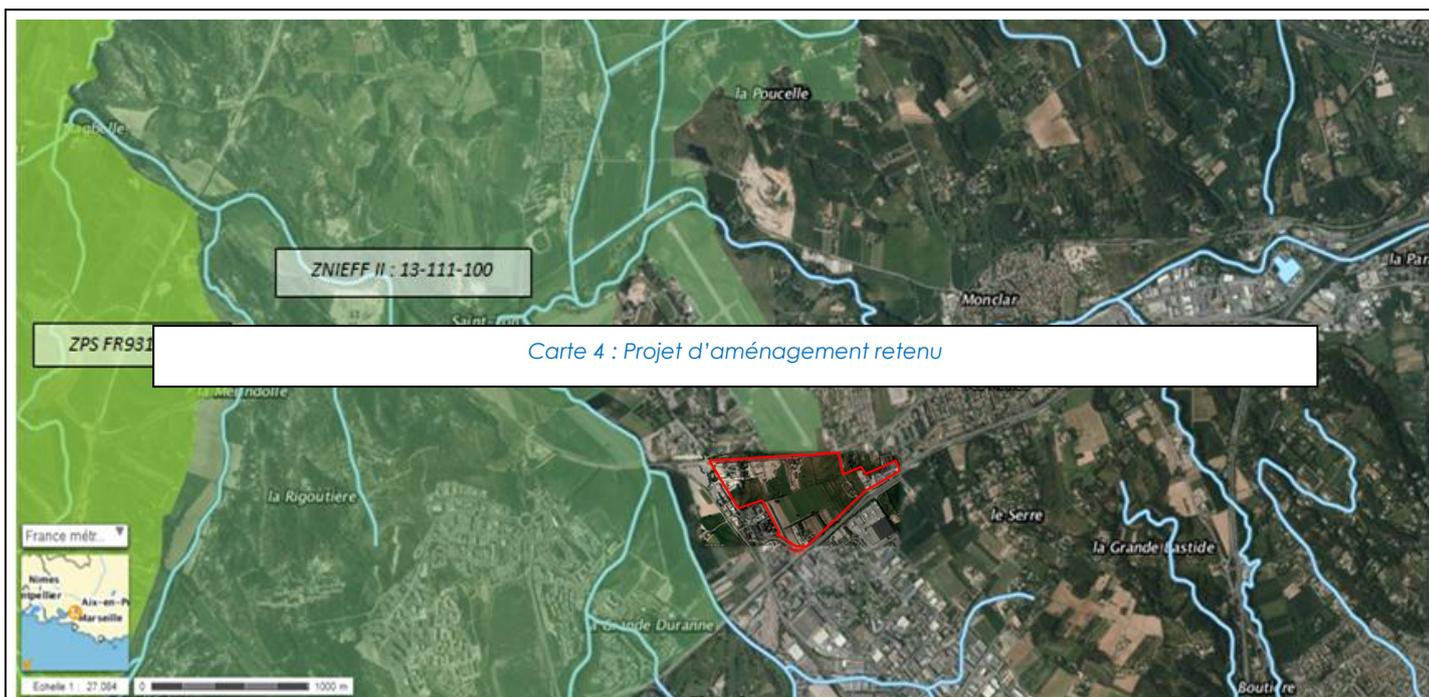


L'aire d'étude se trouve en bordure de la RD9 au Sud. La RD9 est une voie rapide et importante qui relie le pôle d'activités depuis le centre d'Aix et l'Étang de Berre par une voie à 2x2 voies entre l'A51 et la RD543.

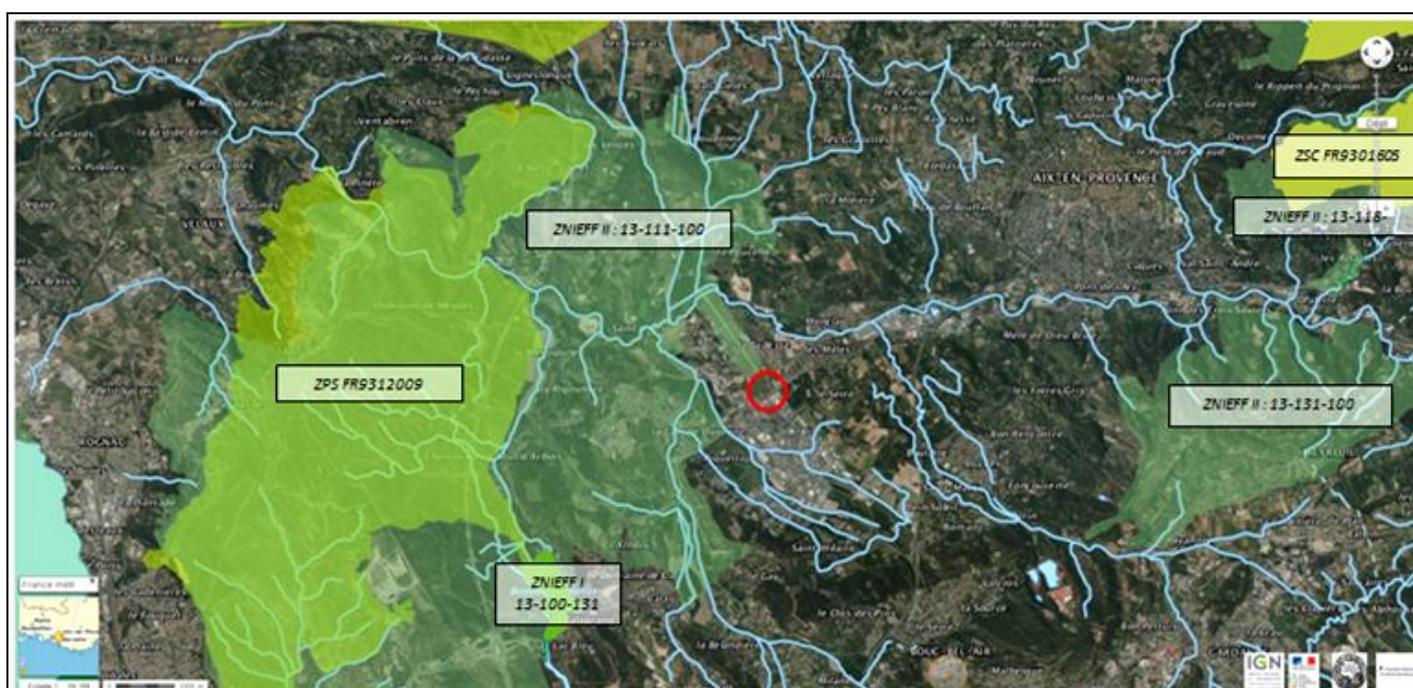
Plan de masse du projet retenu



L'aire d'étude est entourée de nombreuses entités naturelles. Pour le réseau Natura 2000, la Zone de Protection Spéciale (ZPS) Plateau de l'Arbois se trouve à moins de 4 km. Une ZNIEFF de type II « Plateau de Arbois – Chaîne de Vitrolles – Plaine des Milles » jouxte la partie Nord du site étudié.



Carte 5: La zone d'étude jouxte la ZNIEFF II «Plateau de Arbois – Chaîne de Vitrolles – Plaine des Milles» et la ZPS « Plateau de l'Arbois » à 3,8 km.



4.METHODOLOGIE

4.1 Méthode d'inventaire et évaluation patrimoniale

4.1.1 Évaluation patrimoniale ou « bioévaluation »

La bioévaluation s'appuie sur les inventaires ainsi que sur les connaissances de l'abondance, la distribution et la répartition des espèces et milieux rencontrés. **Elle se fait à l'échelle régionale ou à l'échelle de la région naturelle.** Elle étudie les paramètres suivants :

- la rareté des espèces ou des habitats par rapport à un référentiel géographique (local ou régional). On peut s'appuyer notamment sur les listes rouges d'espèces et d'habitats, le caractère endémique d'une espèce ou bien sa limite d'aire... ;
- les tendances évolutives des espèces et des habitats ;
- la prise en compte de la présence de zones bien conservées, qui présentent une grande diversité biologique mais pas forcément d'espèces rares (ex : les ZNIEFF de type II, les massifs forestiers...)

Carte 6 : Aussi, au Sud, à 4,2 km de l'aire d'étude se situe une ZNIEFF I « Réservoir du Réaltor », à 5,8 km à l'Est une ZNIEFF II « Massif du Montaignet », à 8,1 km au Nord-Est une autre ZNIEFF II « Montagne Saint Victoire – Plateau du Cengle et des Bréguières le Devancon » ainsi qu'une ZSC. à 9.2 km « Montagne Sainte Victoire ».

4.1.2 Méthodes d'inventaires floristiques

Méthode d'inventaire des habitats

Tout d'abord, nous avons synthétisé les données existantes concernant le site d'étude (Formulaire standard de données de d'espaces naturels, DOCOB, cartographies, inventaires floristiques...).



Des cartographies récentes ou anciennes constituent des sources d'informations utiles afin d'apprécier la dynamique des milieux, de réaliser un pré-zonage des habitats, de prévoir les zones à prospecter et de déterminer au mieux la zone d'étude :

- fonds cartographique IGN (SCAN25, orthophoto, Google-Earth, Géoportail) ;
- cartes de végétation locales et cartes des peuplements forestiers (IFN, ONF, etc...) ;
- données collectées par les acteurs locaux (associations naturalistes, scientifiques, collectivités, gestionnaires, remises par l'adjudicateur ...).

La photo-interprétation a pour objectif de réaliser un premier zonage des habitats à partir des documents cartographiques et d'une reconnaissance de terrain. A partir de ce travail préparatoire, nous avons déterminé la localisation et le calendrier des échantillonnages à effectuer. En effet, la période de réalisation des relevés floristiques a été entreprise suivant la phénologie des espèces et habitats susceptibles d'être rencontrés.

La méthode Corine Biotope est utilisée. La typologie comporte ainsi :

- le nom du groupement,
- son équivalence Corine Biotope,
- son équivalence N2000 des Habitats élémentaires suivant les Cahiers d'Habitats (Intitulé et code),

- son statut d'habitat déterminant ZNIEFF.

Une première évaluation patrimoniale a été réalisée afin de définir les échelles de cartographie. Cette première phase, préalable nécessaire à la cartographie de terrain, constitue la base de travail pour la cartographie de terrain. Le croisement entre les espèces patrimoniales potentielles et les types d'habitats optimaux pour ces espèces permet d'effectuer un premier zonage sur l'orthophotoplan, par photo-interprétation.

Méthode d'inventaire floristique

L'inventaire a été orienté vers la localisation de stations d'espèces patrimoniales.

Pour chaque station échantillonnée, l'inventaire a consisté à établir la liste précise des espèces patrimoniales. De plus, une liste du cortège floristique distincte a été établie pour chacun des différents types de milieux. La surface des relevés a été définie par la notion d'aire minimum : lorsque, en doublant la surface prospectée, aucune nouvelle espèce apparaît, il est possible d'estimer l'évaluation de la composition floristique d'un groupement proche de l'exhaustivité.

Les listes d'espèces relevées seront confrontées aux listes d'espèces remarquables, protégées ou menacées. En cas de présence d'une espèce remarquable dans les relevés, le bureau d'études a approfondi les investigations de manière à pondérer les enjeux. Ainsi, pour chaque station identifiée, il a été précisé, entre autres : la localisation précise (points GPS), les conditions stationnelles, les limites de la station, la densité de l'espèce dans l'ensemble de la station, la densité maximale au m², l'estimation approximative du nombre de pieds, les menaces directes et indirectes pesant sur la conservation de la station.

4.1.3 Méthodes d'inventaires faunistiques

les oiseaux

Ils portent notamment sur l'utilisation potentielle du site par les espèces avifaunistiques, en termes de zone de nourrissage, de chasse ou de nidification. Ils permettent de cerner par la même occasion, l'influence directe ou indirecte des zones de protection spéciales existant aux alentours. A cet effet, un relevé exhaustif des espèces fréquentant le site a été établi ainsi que la présence potentielle des espèces d'oiseaux appartenant à l'annexe I de la Directive Habitats.

Une cartographie des espèces patrimoniales a été établie ainsi qu'une fiche de gestion de chaque espèce sensible.

Les cortèges aviaires nicheurs peuvent se révéler variés, en raison principalement de l'alternance entre milieux boisés et espaces ouverts

Les amphibiens

L'inventaire batrachologique se déroulera en deux phases :

Repérage des zones humides : A partir des outils du SIG et des informations obtenues : réseau hydrographique (ruisseaux, sources, marais, mares, topographie, habitat...) et les différents inventaires les milieux humides seront définis. Ce travail a été nécessaire afin d'identifier les sites favorables aux amphibiens. Pour « Plan d'Aillane » il a été relevé un bassin de rétention sur la parcelle n° 29, au Nord-Ouest de la zone d'étude qui a révélé la présence de quelques amphibiens.



Prospections de terrain : L'inventaire des batraciens s'effectue principalement par des prospections diurnes, c'est à dire des parcours de prospections de jour dans les cours d'eau, les affluents et leurs abords, les mares temporaires, mares printanières... La majorité des amphibiens ayant une activité crépusculaire et nocturne, les prospections diurnes ont été complétées par des prospections nocturnes. Ce travail de nuit a consisté à faire un point d'écoute, c'est à dire se positionner en un point fixe (généralement à proximité d'un point d'eau) et de noter les différents chants entendus et les individus observés. Les amphibiens sont recherchés à tous les stades biologiques : pontes, têtards (Anoure), larves (Urodèle), juvéniles et adultes.

Les prospections de terrain ont été entreprises durant la période de reproduction des espèces. Les prospections des amphibiens se sont déroulées simultanément avec l'inventaire des reptiles.

Les reptiles

L'inventaire a consisté en une recherche orientée des individus. Il s'est agi de réaliser des recherches spécifiques entreprises sur biotopes favorables, le long d'itinéraires de prospection (transects). Au cours de ces prospections, le nombre et la localisation de toutes les espèces observées (y compris les espèces communes) ont été notés.

Les prospections des reptiles se sont déroulées simultanément avec l'inventaire des amphibiens.



Les mammifères non volants

Les récoltes de données concernant les mammifères, ont été effectuées à partir des observations directes d'animaux et de recherche d'indices de présence d'une espèce (excréments, relief de repas, marquage de territoires...). Lors des prospections réalisées sur les autres groupes, toute observation de mammifère a été intégrée à notre analyse.



Les mammifères volants : les chiroptères

Prospection à la recherche de gîtes

Nous avons prospecté le site à la recherche de gîtes de reproduction et d'hivernage. Une inspection des arbres cavernicoles a été menée. Les cortèges d'oiseaux qui les utilisent sont visibles : il s'agit essentiellement des corvidés, de pics, qui bénéficient de nombreuses opportunités des gîtes. Les chiroptères peuvent potentiellement utiliser ces gîtes mais l'avifaune pourrait y faire obstacle grâce à sa présence.

Localisation de terrains de chasse et routes de vol

Cette étape s'appuie sur une analyse éco-paysagère qui permet d'identifier les éléments du paysage potentiellement favorables à la présence ou au passage des chiroptères : les forêts matures, les grandes haies et les petits champs, la présence d'étendues d'eau et de cours d'eau (rivières, canaux, lacs, mares, réservoirs, marécages, étangs, prairies humides), etc. L'analyse ainsi réalisée aboutit à la localisation des terrains de chasse et/ou de transit favorables.



Diagnostic chiroptérologique par détection des écholocations

L'objectif a été de déterminer la fréquentation de l'aire d'étude par les chiroptères, que ce soit en tant que zone de transit entre gîtes et territoires de chasse ou en tant que zone de nourrissage. Afin de répondre à cet objectif, nous utiliseront la technique d'étude d'écoute ultrasonore passive. En période de reproduction, un détecteur d'enregistrement passif (sm3+ Wildlife acoustics) sera utilisé sur le site d'étude en différents secteurs.

Les insectes

Bon nombre d'espèces ne peuvent être déterminées qu'à certaines périodes de l'année. La prospection et les inventaires se sont déroulés in situ sur une période de Mars à Août 2015, afin de couvrir les cycles biologiques et les différentes générations des lépidoptères, coléoptères et odonates.



Les périodes optimales de développement de la végétation et de l'observation de la l'entomofaune varient d'une espèce à l'autre. Il est donc capital de préciser sur notre rapport les méthodologies de prospection et d'inventaires en fonction de certaines familles particulières de rhopalocères ou d'hétérocères.

- Un premier travail a consisté à recueillir et analyser les données existantes.
- Un second travail grâce aux prospections de terrain a permis d'inventorier les stations biologiques éventuelles des lépidoptères sensibles.

Les campagnes ont consisté à :

- **Pour les insectes :** quadrillage du terrain et des zones végétales, observation, méthode des quadrats typiques (échantillonnage) concernant les aires de reproduction, des papillons et autres insectes patrimoniaux afin de mieux appréhender la fonctionnalité des sites et les interrelations entre plantes et papillons à valeur patrimoniale ;
- Cartographie des écotones divers sur le pourtour du milieu étudié ainsi qu'aux alentours direct (Zones de maquis, de chênaies, milieux rocaillieux ou herbacés, broussailles et haies, ripisylves, mares éventuelles et milieux humides).
- Répartition géographique et évolution temporelle des papillons sur le site.
- Méthodologie des transects : définition des surfaces étudiées par affinité et homogénéité végétales, comptage et fiche d'inventaire pour chaque nouvelle espèce.
- Fiches d'inventaire : description de l'espèce, biologie, habitat, vol, température...
- Fiches de gestion par espèce
- Chasse au filet à insectes pour observation, identification des espèces.



5. LES INVENTAIRES

Photo 8: Orchis de Robert

5.1 Calendrier des Prospections terrain Février à novembre 2015

INTERVENANTS	SPÉCIALITÉ	DATES DE VISITES 2015	AMPLITUDE HORAIRE	TEMPS, TEMPÉRATURE
Gérard FILIPPI	Entomologiste fauniste	20/02/2015 8/03/2015 17/03/2015 01/04/2015 13/04/2015 27/04/2015 04/05/2015 26/05/2015 16/06/2015 09/07/2015 23/10/2015 21/11/2015	9h00 – 17h00 9h00-12h00 9h00 – 17h00 9h00-12h00 9h00-12h00 9h00 – 17h00 9h00-12h00 14h00-17h00 13h00-16h30 9h00 – 17h0 9h00-12h00 9h00 – 16h00	6 °C à 10°C 8 °C à 12 °C beau temps 9°C à 12°C nuageux 19-08°C 17 à 18°C beau temps 14 à 15 °C couvert 21 à 24 °C soleil+nuages 9°C à 21°C nuageux 23 à 22 °C nuageux 26 à 29.2 °C beau temps 10 à 20°C couvert 12 à 10°C pluie légère
Cassandra DURRET	Naturaliste assistante	20/02/15 17/03/2015	9h00 – 17h00 9h00 – 17h00	6 °C à 10°C 9°C à 12°C nuageux
Clémantine BONNET Alexandra MONTERO	Naturalistes assistantes	01/04/2015 13/04/2015	14h00-17h00 9h00-12h00	19-08°C 17 à 18°C beau temps
Pierre CHANNOY Antoine THIVOLLE	Ornithologue Ornithologue assistant	01/04/2015 13/04/2015	9h00-12h00 9h00-12h00	19-08°C 17 à 18°C beau temps
Rémy Poncet	Botaniste	01/04/2015 13/04/2015	9h00-12h00 9h00 – 17H00	19-08°C 17 à 18°C beau temps
Gérard FILIPPI	Chiroptères	04/08/2015 08/08/2015 31/08/2015 SM3 bat+	20h45 – 23h45 21h15 – 0h00 21h30 – 0h00	27 à 25 °C 24°C – 21°C
Gérard FILIPPI Antoine THIVOLLE Romain FIOLE	Naturaliste Ornithologues assistants	23/09/2015 29/09/2015	08 h30 – 11h30 9h00-12h00	16°C - 19°C beau temps, vent 17 à 19°C beau temps, vent

5.2 La flore et les habitats

5.2.1 Habitats et densités végétales

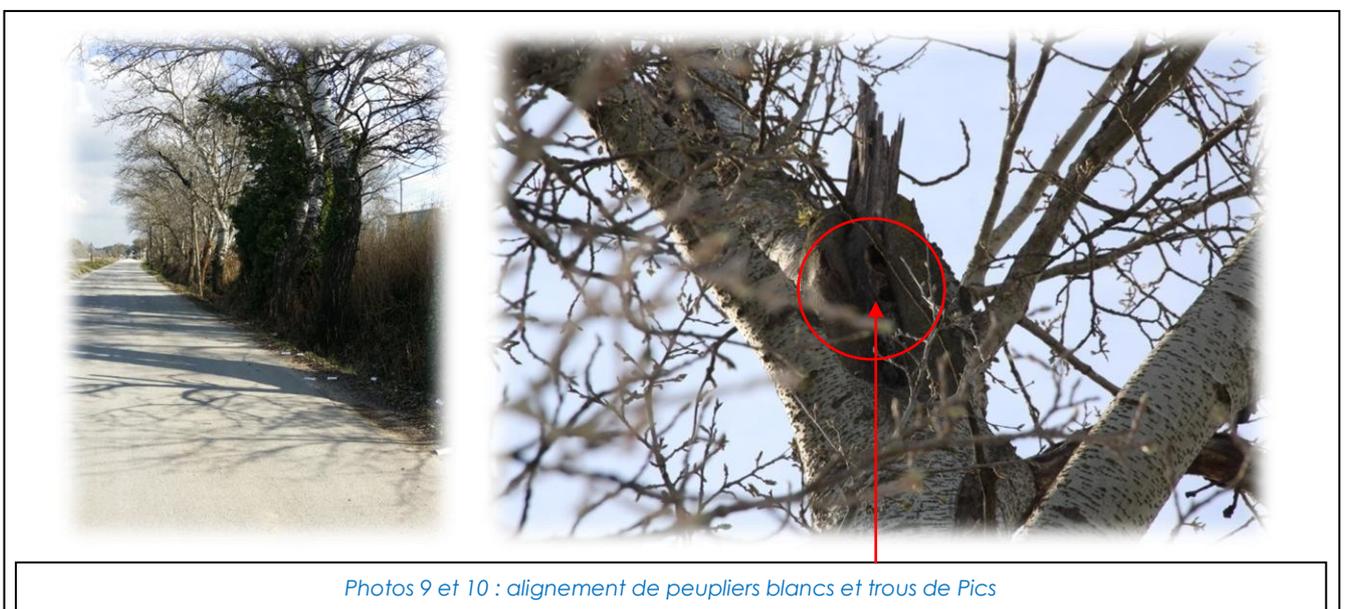


Une analyse des alignements d'arbres à d'abord été effectuée, afin de déterminer la présence potentielle d'arbres à chiroptères ou présentant des fonctionnalités intéressantes pour l'avifaune. Les haies ou alignements sont majoritairement constitués de Cyprès, Peupliers blancs et de quelques conifères éparses.

Nous avons, ci-après, fourni une cartographie des densités arborées. Un arbre cavernicole à été identifié sur le Nord-ouest de l'aire d'étude et relevé au GPS. Il présente des trous de Pics assez visibles qui peuvent avoir une fonctionnalité en termes de gîte, pour les chauves-souris. (photo 10). Des mesures d'évitement pourront être proposées en cas de demande de défrichage sur cette partie.

N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre
1	<i>Cupressus sp</i>	Cyprès	/
2	<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	1
3	<i>Platanus acerifolia</i>	Platane	2
4	<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	47
5	<i>Prunus amygdalus</i>	Amandier	5
6	<i>Robinia</i>	Robinier faux acacia	4
7	<i>Ulmus campestris</i>	Orme champêtre	20
8	<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	20

Tableau synthétique et cartographie des essences végétales des alignements d'arbres

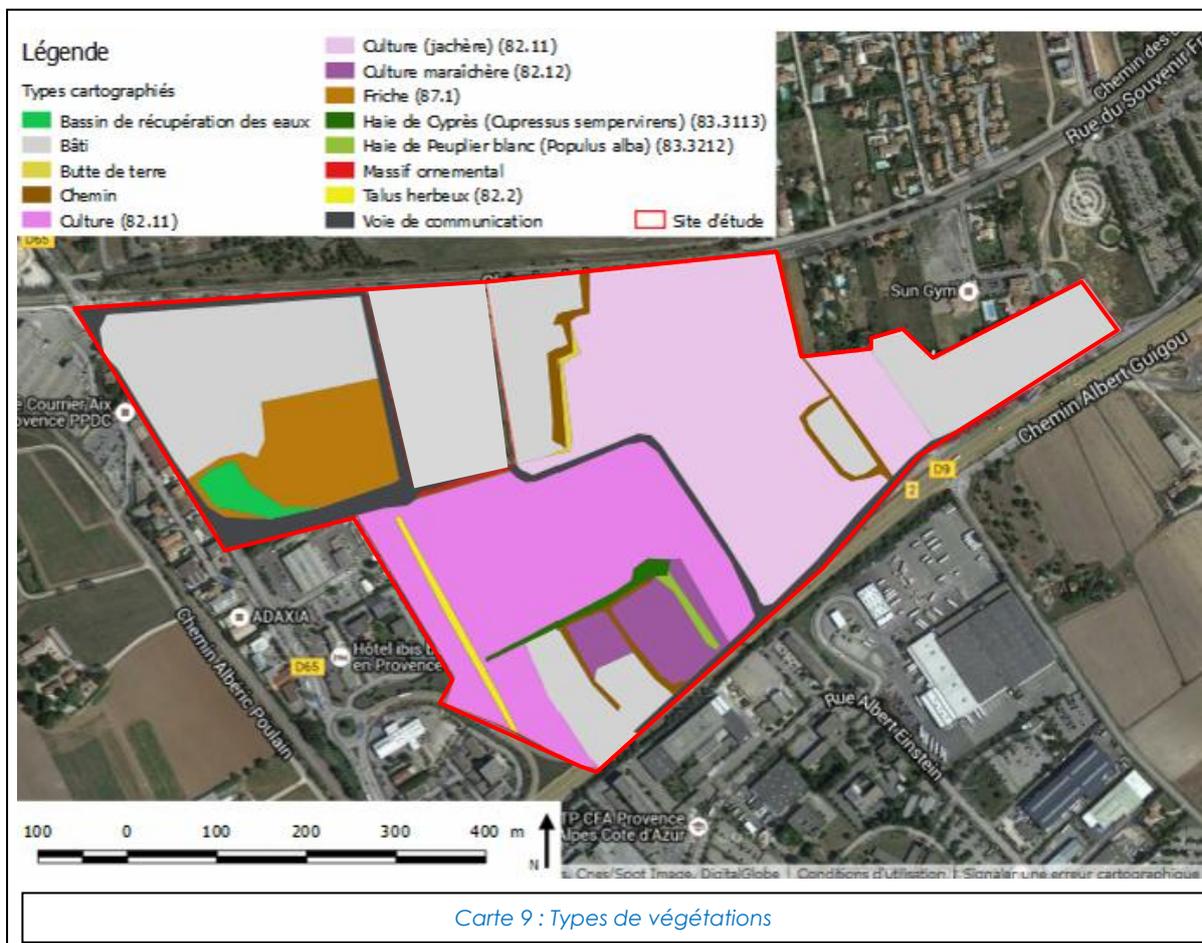


5.2.2 Cartographie des végétations

Les communautés végétales du site de Plan d'Aillane ont été cartographiées et rattachées au code Corine biotope. Au total 33,81 hectares ont été cartographiés sous 6 postes différents. Le tableau 1 présente les types cartographiés ainsi que les surfaces afférentes et la Carte 9 présente la localisation des différents types de végétations. Aucun habitat présent ne fait partie d'un référentiel de protection particulier.

Type cartographiés (Corine biotopes)	Surfaces (ha)
Bassin de récupération des eaux	0.33
Bâti	11.75
Butte de terre	0.09
Chemin	0.68
Culture (82.11)	6.65
Culture (jachère) (82.11)	8.48
Culture maraîchère (82.12)	1.22
Friche (87.1)	1.97
Haie de Cyprès (<i>Cupressus sempervirens</i>) (83.3113)	0.21
Haie de Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>) (83.3212)	0.10
Massif ornemental	0.04
Talus herbeux (82.2)	0.22
Voie de communication	2.07
Surface totale	33.81

Tableau 1 : Types cartographiés et surfaces



Carte 9 : Types de végétations

La majeure partie du site d'étude est occupée par des formations végétales artificielles liées à une utilisation agricole intensive. Les Grandes cultures (81.11), les jachères culturales (82.11) et les zones de culture maraîchère (82.12) représentent 53% de la superficie du site. Ce premier ensemble de formation végétale constitue un enjeu nul en terme de conservation de la flore et des végétations. Ces surfaces sont vouées à une production agricole intensive, sont eutrophisées, semées et contiennent une diversité végétale très faible.



Le second grand ensemble est constitué de l'espace bâti, des voies de communication et des friches attenantes (87.1). Il représente 42% de la superficie du site d'étude et ne constitue aucun enjeu concernant la préservation de la flore et des végétations.



Le bassin de récupération des eaux accueille une végétation mésohygrophile eutrophile caractéristique des zones temporairement inondées par des eaux dystrophes (ruissellement depuis la route, etc.). Cette surface artificielle ne constitue pas un enjeu pour la préservation de la flore et des végétations.



Photos 13 : Bassin de récupération des eaux

Objectifs

Il s'agit d'effectuer un inventaire général des espèces végétales trachéophytiques et des végétations. Une attention particulière a été portée aux plantes protégées vernales.

Constats

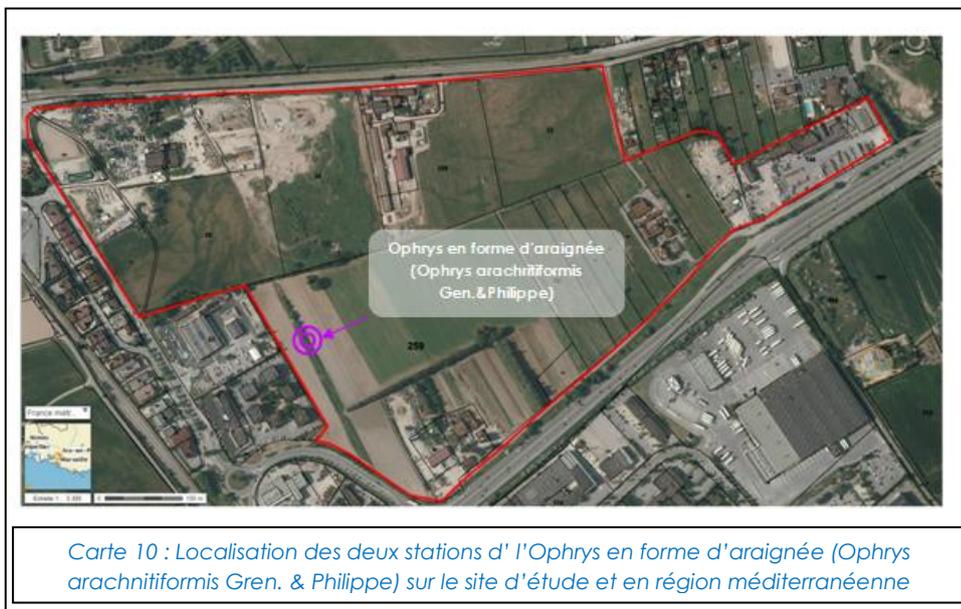
Aucune espèce végétale trachéophytique protégée n'a été trouvée lors de la prospection. Une attention particulière été portée sur la recherche des géophytes vernaux (*Ophrys* sp. *Orchis* sp. Etc.).

A noter toutefois, la présence de l'*Ophrys* en forme d'araignée (*Ophrys arachnitiformis* Gren. & Philippe) qui est inscrite dans :

- le Livre rouge de la flore menacée de France - Tome I : espèces prioritaires (1995) : V (listé *Ophrys splendida* Gözl & Reinhard),
- la Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine - 1 (2012) : NT (listé *Ophrys exaltata splendida*),
- la Liste rouge des orchidées de France métropolitaine (2009) : NT (listé *Ophrys splendida*),
- la Liste rouge des orchidées de France métropolitaine (2009) : LC (listé *Ophrys arachnitiformis*).



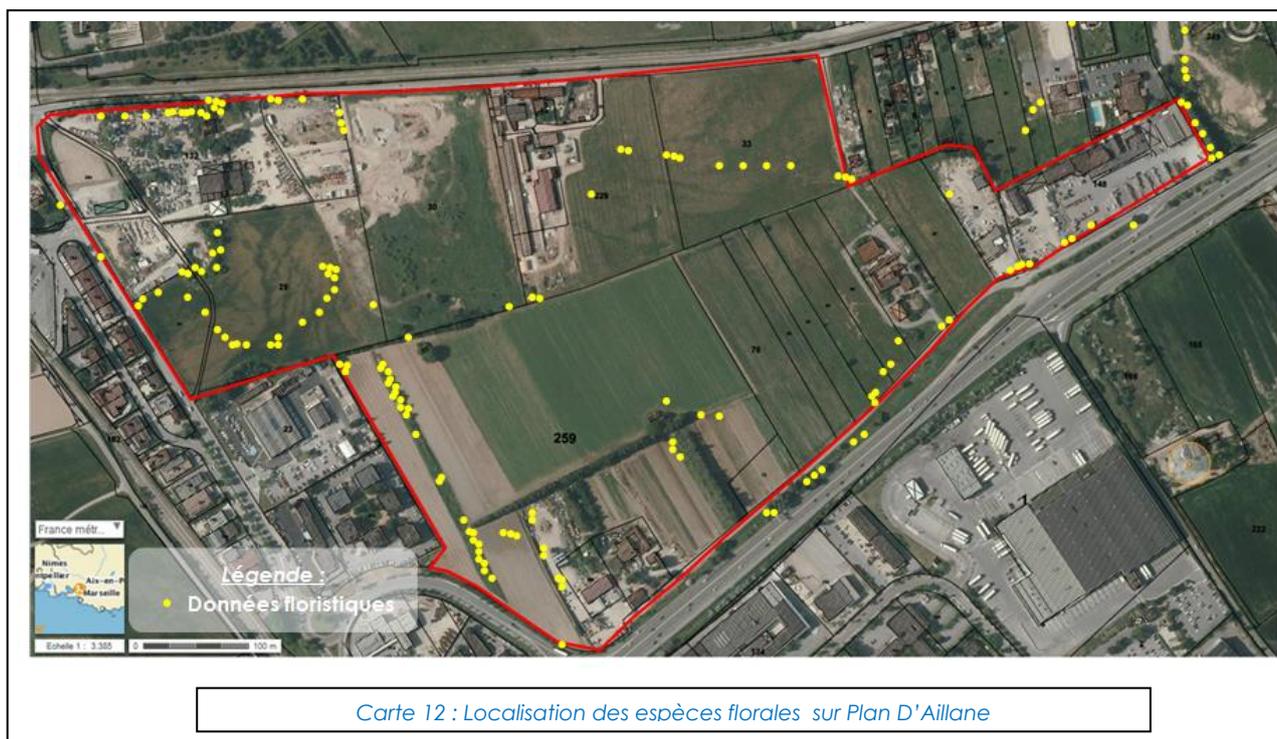
Le Statut de Protection indiqué sur les Listes Rouges UICN, donnent une ou plusieurs informations sur cette espèce en termes de menaces ou de sensibilité, mais il n'a pas de portée juridique particulière. Cette espèce est à la fois considérée comme quasi-menacée « NT » ou bien préoccupation mineure « LC » selon les référentiels taxonomiques. Elle bénéficie par contre d'une protection Régionale notamment en Languedoc Roussillon ou en Aquitaine mais pas dans les Bouches du Rhône. Cette espèce n'engendre pas de mesures particulières ne présentant que des enjeux faibles pour les populations régionales. La carte 10 indique la localisation des deux stations contactées dans le site d'étude.



Carte 10 : Localisation des deux stations d' l'Ophrys en forme d'araignée (Ophrys arachniformis Gren. & Philippe) sur le site d'étude et en région méditerranéenne

Les deux stations du site étudié sont distantes de quelques mètres et sont installées sur un talus enherbé eutrophile qui est sous une dynamique d'ourlification (augmentation de la biomasse herbacée) et de fermeture par les ligneux. Ce milieu est ceint par des grandes cultures et ne présente pas un enjeu particulier concernant la conservation de la flore et des végétations. Il présente un niveau de rudéralisation assez élevé et tend à se transformer en friche dans sa partie sud.

Au total 124 relevés taxonomiques simples ont été effectués sur le site de Plan d'Aillane. La Carte 12 présente la localisation des relevés.



Carte 12 : Localisation des espèces florales sur Plan D'Aillane

Les relevés de terrain ont permis de mettre en évidence qu'un certain nombre de taxons sont mentionnés dans les listes rouges UICN, (LR UICN) à différents niveaux :

- LISTE ROUGE FRANCE UICN :
LC (Préoccupation mineure) : VU (vulnérable) DD (Données insuffisantes) EN (En Danger)
- LISTE ROUGE UICN EUROPE :
- LISTE ROUGE UICN MONDE:

DH : Directive Habitats

LR UICN : Listes rouges de l'Union Internationale pour la conservation de la nature

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de métropole est faible)

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

EN : Espèces en danger

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

5.2.4 Espèces patrimoniales (ZNIEFF, déterminante ou remarquable)

Aucune

Conclusion : Aucune espèce protégée n'est à relever, ni pendant la période printanière, ni pendant les mois qui ont suivi d'avril à juin 2015.



Photo 12 : Terrain en friche , zone rudérale

5.2.5 Tableau synthétique floristique Plan d'Aillanne

Cette campagne de relevés a permis de contacter 124 espèces listées ci-après :

N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Autres Protections	Directive Habitats	Liste rouge UICN			Statut ZNIEFF RQ / DT
						France	Europe	Monde	
1	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	Bugle jaune	Lamiaceae	PR Aquitaine					
2	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	Alysson à calice persistant	Brassicaceae						
3	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Blé rouge	Amaranthaceae						
4	<i>Anthemis arvensis</i> L.	Anthémis des champs	Asteraceae						
5	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	Ache nodiflore	Apiaceae				LC	LC	
6	<i>Arundo donax</i> L.	Canne de Provence	Poaceae				LC	LC	
7	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	Avoine barbue	Poaceae				LC		
8	<i>Barlia robertiana</i> (Loisel.) Greuter	Orchis géant	Orchidaceae			LC	LC		
9	<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette	Asteraceae				LC		
10	<i>Beta vulgaris</i> L.	Betterave commune	Amaranthaceae						
11	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H. Stirt.	Trèfle bitumeux	Fabaceae	PR Limousin					
12	<i>Bromus erectus</i> Huds.	Brome érigé	Poaceae						
13	<i>Bromus rubens</i> L.	Brome fasciculé	Poaceae	PR Corse		EN		LC	
14	<i>Calendula arvensis</i> L.	Souci des champs	Asteraceae						
15	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Capselle bourse-à-pasteur	Brassicaceae				LC		
16	<i>Capsella rubella</i> Reut.	Bourse-à-pasteur rougeâtre	Brassicaceae	RP Réglementation phytosanitaire ART 3					
17	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine flexueuse	Brassicaceae						
18	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	Passerage drave	Brassicaceae						
19	<i>Carex cuprina</i> (I. Sándor ex Heuff.)	Laïche cuivrée	Cyperaceae					LC	
20	<i>Carthamus lanatus</i> L.	Centaurée laineuse	Asteraceae	PR Basse-Normandie					
21	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céraiste commune	Caryophyllaceae						
22	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céraiste aggloméré	Caryophyllaceae						
23	<i>Chelidonium majus</i> L.	Grande chélidoine	Papaveraceae				LC		
24	<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc	Amaranthaceae						
25	<i>Chenopodium rubrum</i> L.	Chénopode à feuilles grasses	Amaranthaceae	PR Nord-Pas-de-Calais					
26	<i>Cichorium intybus</i> L.	Chicorée sauvage	Asteraceae				LC		
27	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	Asteraceae						
28	<i>Conium maculatum</i> L.	Grande cigüe	Apiaceae						
29	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	Rosaceae				LC		
30	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cyprès d'Italie	Cupressaceae					LC	
31	<i>Cynara scolymus</i> L.	Cardon	Asteraceae				LC		
32	<i>Cyperus longus</i> L.	Souchet long	Cyperaceae	PR Île-de-France			LC	LC	
33	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	Poaceae						
34	<i>Datura stramonium</i> L.		Solanaceae						

N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Autres Protections	Directive Habitats	Liste rouge UICN			Statut ZNIEFF RQ / DT
						France	Europe	Monde	
35	<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage	Apiaceae				LC		
36	<i>Diplotaxis eruroides</i> (L.) DC	Diplotaxe fausse-roquette	Brassicaceae				LC		
37	<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	Boraginaceae						
38	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Chiendent commun	Poaceae						
39	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé	Onagraceae					LC	
40	<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér.	Érodium Bec-de-cigogne	Geraniaceae						
41	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér.	Érodium Fausse-Mauve	Geraniaceae	PR					
42	<i>Eryngium campestre</i> L.	Chardon Roland	Apiaceae	PR Bretagne PR Nord-Pas-de-Calais					
43	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbe petit-cyprès	Euphorbiaceae						
44	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveil matin	Euphorbiaceae						
45	<i>Euphorbia serrata</i> L.	Euphorbe dentée	Euphorbiaceae						
46	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Filipendule vulgaire	Rosaceae				LC		
47	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Fenouil commun	Apiaceae				LC		
48	<i>Fumaria capreolata</i> L.	Fumeterre des champs	Papaveraceae						
49	<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	Rubiaceae				LC		
50	<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	Geraniaceae						
51	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium à feuilles rondes	Geraniaceae						
52	<i>Hedera helix</i> L.	Lierre de Perse	Araliaceae						
53	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Orge carrée	Poaceae				LC		
54	<i>Iris pallida</i> Lam.	Iris pâle	Iridaceae						
55	<i>Isatis tinctoria</i> L.	Pastel des teinturiers	Brassicaceae				LC		
56	<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque	Juncaceae					LC	
57	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Lamier embrassant	Lamiaceae						
58	<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre	Lamiaceae	PR Réglementation phytosanitaire					
59	<i>Lathyrus aphaca</i> L.	Gesse aphyllé	Fabaceae						
60	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés	Fabaceae						
61	<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurier-sauce	Lauraceae				LC		
62	<i>Leontodon hispidus</i> L.		Asteraceae						
63	<i>Ligusticum lucidum</i> Mill.	Ligustique luisante	Apiaceae						
64	<i>Linaria simplex</i> (Willd.) DC.	Linaire simple	Plantaginaceae						
65	<i>Lithospermum arvense</i> L.	Charée	Boraginaceae						
66	<i>Malva sylvestris</i> L.	Mauve sauvage	Malvaceae				LC		
67	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.	Luzerne orbiculaire	Fabaceae				LC		
68	<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	Fabaceae				LC		
69	<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	Euphorbiaceae						

N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Autres Protections	Directive Habitats	Liste rouge UICN			Statut ZNIEFF RQ / DT
						France	Europe	Monde	
70	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex	Muscari à grappes	Asparagaceae	RP outre-mer					
71	<i>Olea europaea</i> L.	Olivier d'Europe	Oleaceae	DD					
72	<i>Ophrys arachnitiformis</i> Gren. & Philippe	Ophrys en forme d'araignée	Orchidaceae	PR RP Communot					
73	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Dame-d'onze-heures	Asparagaceae	RP					
74	<i>Papaver rhoeas</i> L.		Papaveraceae						
75	<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	Alavert à feuilles étroites	Oleaceae	PD Aquitaine PR					
76	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Cass.	Roseau	Poaceae				LC	LC	
77	<i>Physcia adscendens</i> (Fr.) H. Olivier		Physciaceae						
78	<i>Pinus pinea</i> L.	Pin parasol	Pinaceae					LC	
79	<i>Pinus sylvestris</i> L.		Pinaceae					LC	
80	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss.	Piptathère faux Millet	Poaceae						
81	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	Lentisque	Anacardiaceae				LC		
82	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	Plantaginaceae	RP Réglementatio			LC		
83	<i>Plantago major</i> L.	Plantain majeur	Plantaginaceae	RP Réglementatio			LC		
84	<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	Poaceae					LC	
85	<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun	Poaceae						
86	<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc	Salicaceae				LC		
87	<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante	Rosaceae						
88	<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Pimprenelle à fruits réticulés	Rosaceae						
89	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	Myrobolan à feuillage rouge	Rosaceae						
90	<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A. Webb	Amandier amer	Rosaceae						
91	<i>Prunus spinosa</i> L.	Épine noire	Rosaceae				LC		
92	<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante	Ranunculaceae				LC		
93	<i>Reseda phyteuma</i> L.	Réséda raiponce	Resedaceae						
94	<i>Rumex crispus</i> L.	Rumex crépu	Polygonaceae				LC		
95	<i>Sagina procumbens</i> L.	Sagine couchée	Caryophyllaceae						
96	<i>Sambucus nigra</i> L.		Adoxaceae						
97	<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	Saxifrage à tige dressée	Saxifragaceae						
98	<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	Scandix Peigne-de-Vénus	Apiaceae						
99	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják	Scirpe-jonc	Cyperaceae					LC	
100	<i>Scorzonera laciniata</i> L.	Scorzonère à feuilles de Chausse-trape	Asteraceae	PR					
101	<i>Sedum album</i> L.	Orpin blanc	Crassulaceae						
102	<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon à feuilles de Barbarée	Asteraceae	PD PR					
103	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	Asteraceae	RP					
104	<i>Setaria italica</i> (L.) P. Beauv.	Millet des oiseaux	Poaceae						

N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Autres Protections	Directive Habitats	Liste rouge UICN			Statut ZNIEFF RQ / DT
						France	Europe	Monde	
105	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Chardon marie	Asteraceae				LC		
106	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron épineux	Asteraceae	RP Réglementation phytosanitaire ART 3					
107	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron potager	Asteraceae	RP Réglementation phytosanitaire ART 3					
108	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Stellaire intermédiaire	Caryophyllaceae	RP Réglementation phytosanitaire ART 3			LC		
109	<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andrz.	Pissenlit gracile	Asteraceae						
110	<i>Taraxacum</i> sect. <i>ruderalia</i>								
111	<i>Trifolium nigrescens</i> Viv.	Trèfle noircissant	Fabaceae				LC		
112	<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant	Fabaceae				LC		
113	<i>Typha latifolia</i> L.	Masette à larges feuilles	Typhaceae				LC	LC	
114	<i>Ulmus minor</i> Mill.		Rosales						
115	<i>Verbascum sinuatum</i> L.	Molène sinuée	Scrophulariaceae						
116	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	Véronique mouron-d'eau	Plantaginaceae				LC	LC	
117	<i>Veronica persica</i> Poir. in Lam.	Véronique de Perse	Plantaginaceae						
118	<i>Viburnum tinus</i> L.	Viorne tin	Adoxaceae						
119	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Vesce hérissée	Fabaceae						
120	<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée	Fabaceae				LC		
121	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines	Fabaceae	RP Réglementation phytosanitaire ART 3					
122	<i>Vitis vinifera</i> L.	Vigne cultivée	Vitaceae						
123	<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.	Lichen encroûtant jaune	Teloschistaceae				LC	LC	
124	<i>Yucca gloriosa</i> L.	Yucca	Asparagaceae	RP Réglementation phytosanitaire ART 3					

Légende

DH : Directive Habitats

LR UICN : Listes rouges de l'Union Internationale pour la conservation de la nature

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de métropole est faible)

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

EN : Espèces en danger

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



Photo 12 : Culture en jachère

5.2.6 Conclusion générale pour les habitats et la flore

La totalité du site d'étude est constituée de milieux très fortement artificialisés. Les grandes cultures, les jachères de rotation culturale et la culture maraîchère occupent la majeure partie de l'emprise étudiée. Les surfaces restantes sont des friches, de l'espace bâti ou des voies de communication. La flore et les végétations du site constituent un enjeu nul.



Aucune plante protégée n'a été trouvée sur le site lors de la prospection. Les enjeux concernant la flore et les habitats sont très faibles.



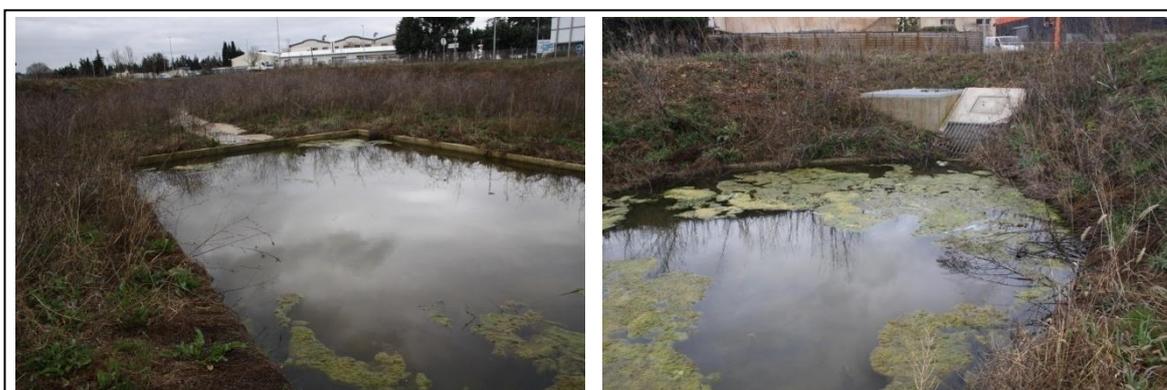
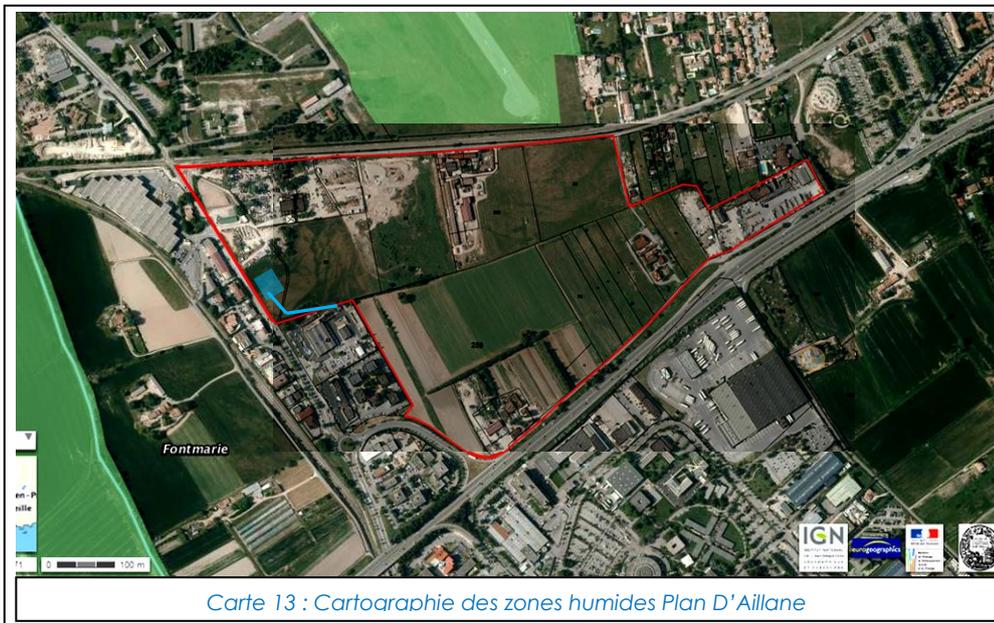
Photo 13 : Dame de onze heures *Ornithogalum umbellatum*

5.3 La Faune

5.3.1 Inventaire des amphibiens

5.3.1.1 Cartographie des zones humides recensées





Photos 14 à 16 : Bassin de rétention (seule zone humide) Plan D'Aillane

5.3.1.2 Tableau synthétiques des amphibiens contactés sur l'aire d'étude



Tableau 3 : Tableau synthétique des espèces batrachologiques contactées sur l'aire d'étude



N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Autres protections	Liste Rouge UICN			Patrimoine ZNIEFF
					France	Europe	Monde	
1	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille commune (verte)	Ranidae	BEIII,PN 5	LC	LC	LC	non
2	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Ranidae	DH V,BEIII,PN 3	LC	LC	LC	non

Légende

DH :	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
LR UICN :	Listes rouges de l'Union Internationale pour la conservation de la nature
LC :	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de métropole est faible)
BE :	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)
PN :	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (Protection Nationale)

Deux espèces d'amphibiens ont été contactés aux abords du bassin de rétention. Il s'agit de la Grenouille rieuse et de la Grenouille verte.

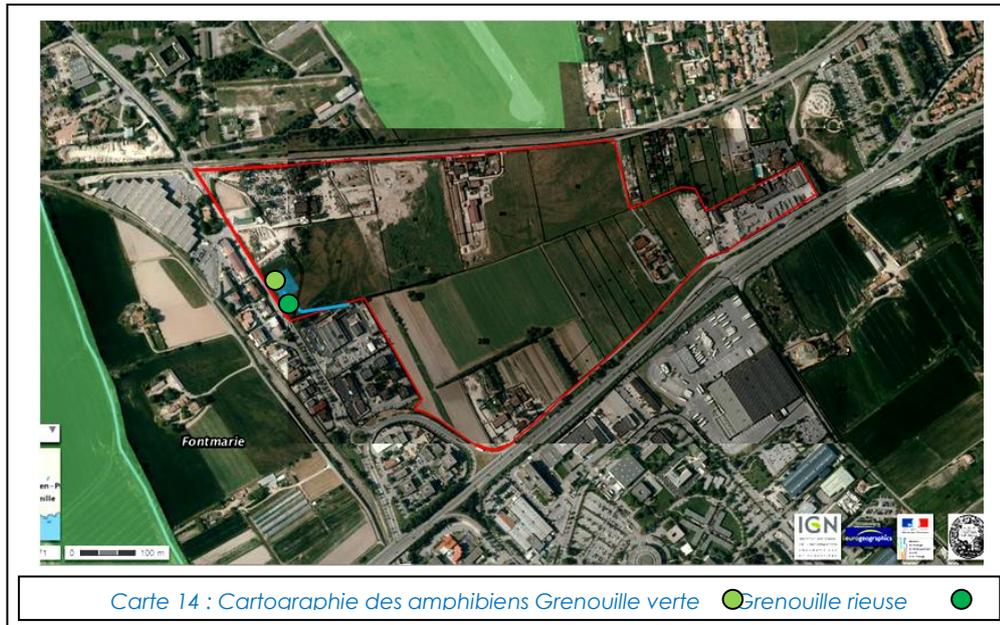


Tableau 4 : Bilan provisoire des enjeux batrachologiques

Taxons	Milieux naturels	Présence sur l'aire d'étude	Abondance sur le site	Abondance en bassin de rétention E	Enjeu Local (PACA) de conservation
<i>Pelophylax kl. esculentus</i> Grenouille verte	Tous milieux aquatiques	oui	0	+ bassin de rétention 2	Faible
<i>Pelophylax ridibunda</i> Grenouille rieuse	tous milieux aquatiques	oui	0	+ bassin de rétention 3	Faible

Légende

- DH : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
- LR UICN : Listes rouges de l'Union Internationale pour la conservation de la nature
- LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de métropole est faible)
- BE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)
- PN : Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (Protection Nationale)

Constats :

L'essentiel des amphibiens ont été contactés sur le bassin de rétention. L'aire d'étude ne possède pas de milieux humides ou flaques temporaires particulières où les amphibiens pourraient pérenniser leur cycle biologiques. La densité reste très faible ainsi que la quantité de spécimens rencontrés. Même si ces espèces restent protégées, les enjeux de conservation locale pour la région PACA, concernant ces deux grenouilles sont faibles.

Conclusion :

2 espèces protégées dont l'enjeu local de conservation est faible.



5.3.2 Inventaire des Reptiles

5.3.2.1 Tableau synthétiques des reptiles contactés sur l'aire d'étude

Tableau 5 : Tableau synthétique des espèces herpétologiques contactées sur l'aire d'étude



N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Autres protections	Liste Rouge UICN			Patrimonial e ZNIEFF
					France	Europe	Monde	
1	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Lacertidae	DH 4 BE II et III PN 2	LC	LC	LC	
2	<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	Phyllodactiliidae	BE3 PN3	LC	LC	LC	



Conclusion :

2 espèces protégées dont l'enjeu local de conservation est faible.



5.3.3 Inventaire des mammifères non volants

5.3.3.1 Tableau synthétique des mammifères contactés sur l'aire d'étude



Tableau 6 : Tableau synthétique des espèces mammalogiques rencontrées sur l'aire d'étude

N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Autres protections	Liste Rouge UICN			Patrimoniales ZNIEFF
					France	Europe	Monde	
1	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	<i>Leporidae</i>	Pn chasse	NT	NT	NT	
2	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	<i>Sciuridae</i>	Be Anx II Pn Anx 2	LC	LC	LC	
3	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	<i>Canidae</i>	Pn chasse	LC	LC	LC	



Photo 21 à 23 : Lapin de Garenne, Ecureuil, et renard
(Photos non contractuelles)

5.3.3.2 Cartographie des mammifères contactés sur l'aire d'étude



- Ecureuil roux
- Renard
- Lapin de garenne

Conclusion : les mammifères contactés sur le site sont assez rares à ce jour.

Enjeux faibles à ce jour



5.3.4 Inventaire des mammifères volants : chiroptères

Les inventaires sont en cours

5.3.4.1 Tableau d'inventaire des Chiroptères contactés sur l'aire d'étude

	Bureau d'Etudes et de Conseils en Environnement
	COMPTE-RENDUS DE TERRAIN
	Service Expertises Ecologiques : Inventaire « Chiroptères » – Aix-en-Provence (13)

🔑 Dossier traité

Client : ECOTONIA	Dossier et référence : V1 AIX PLAN DAILLANE
CdP : FILIPPI G	Observateurs : Guillaume FOLI & Floriane LIRAUD

🔑 Conditions des sorties

Objet : Inventaire par échantillonnage du groupe faunistique des Chiroptères sur le site du Plan d'Aillane à Aix-en-Provence	Date : 30/07/2015
---	--------------------------

Date	Heure de début	Heure de fin	Température (fourchette) en °C	Nébulosité	Précipitation	Force du vent	Direction du vent
30/07/2015	21h30	00h00	24 à 27	0/8	Absence	-	-

🔑 Données bibliographiques

Non compris dans la prestation, le BE ECOTONIA mettra un paragraphe rappelant la bibliographie disponible sur le groupe des chiroptères déjà observés sur la commune et à plusieurs kilomètres aux alentours.

🔑 Données de terrain

Le secteur d'étude se situe au sein du quartier du Plan d'Aillane. Le projet s'inscrit dans le tissu urbain et à proximité de routes structurantes.

○ ANALYSE DES DONNÉES ISSUES DES INVENTAIRES MANUELS

Espèces contactées avec inventaires manuels Point 1	Espèces contactées avec inventaires manuels Point 2	Espèces contactées avec inventaires manuels Point 3	Espèces contactées avec inventaires manuels Point 4	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	LR France	Berne (BE) Bonn (BO) EUROBATS	Dir Hab
X	X	X	X	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PH	LC	Be III	Ann IV

o ANALYSE DES DONNÉES ISSUES DU SM3BAT+ MOBILE

Espèces contactées sur SM2BAT+ mobile	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	LR France	Berne (BE) Bonn (BO) EUROBATS	Dir Hab
X	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PH	LC	Be III	Ann IV
X	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PH	LC	Be II	Ann IV

Points de contrôle effectués

Les espèces d'intérêt patrimonial (menacées, rares, etc.) ont été recherchées avec attention.

Interprétation des données de terrain

Les espaces ouverts offrent un habitat de déplacement et de chasse pour les chiroptères. Peu de haies existent sur le site et aucune ne permet de traverser le site d'étude ainsi peu d'individus ont été contactés en déplacement le long de cet habitat.

Durant la période de parturition, aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur le secteur d'étude.

Une seule espèce de chiroptères a été contactée sur chacun des points d'écholocalisation réalisé au D240 X lors des inventaires de terrain : Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*). Un système d'enregistrement SM2BAT+ a été posé sur une durée plus longue, ainsi une espèce supplémentaire a été contactée, il s'agit de la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*).

Conclusion

Peu de haies existent sur le site et aucune ne permet de traverser le site d'étude ainsi peu d'individus ont été contactés en déplacement le long de cet habitat. Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur le secteur d'étude mais 2 espèces non patrimoniale ont été contactés : Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*). Les écologues ont constaté peu d'activités chiroptérologiques sur ce secteur d'étude alors que les conditions météorologiques étaient satisfaisantes.

Si des éclairages sont prévus dans la conception du projet, ils devront être adaptés avec un halo lumineux dirigé vers le bas et des longueurs d'ondes adaptées afin de limiter l'attraction des insectes nocturnes. Il serait également pertinent de réaliser un continuum de haies aux essences locales et variées permettant aux espèces de traverser le site aisément et de relier ainsi divers secteurs.

👉 Dossier traité

Client : SPLA	Dossier et référence : AIX PLAN DAILLANE
CdP : ECOTONIA	Observateurs : Gérard Filippi

👉 Conditions des sorties

Objet : Inventaire par échantillonnage du groupe faunistique des Chiroptères sur le site du Plan d'Aillane à Aix-en-Provence	Dates : 04/08/2015 08/08/2015 31/08/2015
---	--

Date	Heure de début	Heure de fin	Température (fourchette) en °C	Nébulosité	Précipitation	Force du vent	Direction du vent
04/08/2015	20h45	23h45	27 à 25 °C	1/8	Absence	10km/h	
08/08/2015	21h15	0h00	25.6 °C à 25.2 °C	0/8	-	-	
31/08/2015	21h30	00h00	24 à 21°C	2/8	-	-	-

👉 Données bibliographiques

Les données bibliographiques ont été produites avec l'analyse des Incidences Natura 2000, page 56 pour les chiroptères.

👉 Données de terrain

Le secteur d'étude se situe au sein du quartier du Plan d'Aillane. Le projet s'inscrit dans le tissu urbain et à proximité de routes structurantes.

o ANALYSE DES DONNÉES ISSUES DES INVENTAIRES MANUELS

Point Contact 1	Point Contact Point 2	Point Contact Point 3	Point Contact Point 4	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	LR France	Berne (BE) Bonn (BO) EUROBATS	Dir Hab
X	X	X	X	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN2	LC	BEII BOII BO Eurobats 1	DH IV

o ANALYSE DES DONNÉES ISSUES DU SM3BAT+ MOBILE

Espèces contactées sur SM3BAT+ mobile	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	LR France	Berne (BE) Bonn (BO) EUROBATS	Directive Habitat (DH)
X	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN2	LC	BEII BOII BO Eurobats 1	DH IV
X	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus</i>	PN2	LC	BEII BOII BO Eurobats 1	DH IV
X	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	PN2	LC	BEII BOII BO Eurobats 1	DH IV
X	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	PN2	NT	BEII BOII BO Eurobats 1B	DH IV
X	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus Kuhl</i>	PN2	LC	BEII BOII BO Eurobats 1	DH IV

Points de contrôle effectués

Les espèces d'intérêt patrimonial (menacées, rares, etc.) ont été recherchées avec attention.

Interprétation des données de terrain

Les milieux ouverts de type agricoles comme c'est le cas ici, offrent toujours un corridor de transit et de chasse pour les chiroptères. Les quelques alignements d'arbres présents sur le site font toujours office de route de vol pour les chiroptères.

Cinq espèces ont été contactées en déplacement le long de cet habitat.

Durant la période de parturition, aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur le secteur d'étude.

Cinq espèces ont été contactées sur le site d'étude, ce qui est relativement faible :

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus Nathusii*) et Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus Kuhlii*).

Lors des inventaires de terrain : Un système d'enregistrement SM3BAT+ a été posé sur une durée plus longue, ainsi 3 espèces supplémentaires ont été contactées, il s'agit du Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), des Pipistrelles de Nathusius (*Pipistrellus Nathusii*) et de Kuhl (*Pipistrellus Kuhlii*)

Analyse des cris sociaux :

Espèce	Nom Scientifique	Total de cris sociaux enregistrés
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	108
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	179
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2521
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus Nathusii</i>	413
Molosse de Cestoni	<i>Tadarina teniotis</i>	235

La Pipistrelle de Kuhl est l'espèce générant le plus de cris sociaux lors des ces visites de terrain

Conclusion

Cinq espèces ont été contactées sur le site plein de saison de parturition, ce qui est relativement faible : Ceci peut s'expliquer par l'absence de ripisylves sur l'aire d'étude , la faible présence d'insectes du fait de l'utilisation de phytosanitaires et pesticides par l'agriculture.

Sur ces cinq espèces, la pipistrelle de Kuhl est la seule émettrice de très nombreux cris sociaux, indiquant qu'elle utilise le site ou sa proximité comme gîte alors que les autres espèces l'utilisent comme un lieu de transit ou de chasse.

Il est probable que la zone au Nord en face de la voie ferrée, ou quelques Peupliers blancs de grande taille bordent la route, et dont un spécimen présente des fonctionnalités cavernicoles, soit utilisé en gîte estival par la Pipistrelle de Kuhl.

Zonages

 Secteur d'étude

Relevés chiroptères

-  SM2BAT +
-  Points d'écoute chiroptères
-  Points d'écoute chiroptères 2



1:2 500

Fond de carte: Google Earth Pro
Données: Ecotonia
Réalisation: Ecotonia, 2015

0 50 100
Mètres



Localisation des espèces lors des inventaires chiroptérologiques Projet d'aménagement du Plan d'Aillane Aix-En-Provence (13)

Zonages

 Secteur d'étude

Espèces non patrimoniales

-  Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*
-  Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*
-  Pipistrelle Commune 2



1:2 500

Fond de carte: Google Earth Pro
Données: Ecotonia
Réalisation: Ecotonia, 2015

0 50 100
Mètres



Localisation des points d'écoute et des espèces lors des inventaires chiroptérologiques Projet d'aménagement du Plan d'Aillane Aix-En-Provence (13)

Zonage

 Secteur d'étude

Relevés Chiroptères

 Balise SM3 BAT +

 Point d'écoute chiroptères

 Balise SM3 BAT +

 Point d'écoute chiroptères 2

Espèces non patrimoniales

 Pipistrelle Pygmée *Pipistrelle pygmaeus*

 Pipistrelle Commune *Pipistrellus pipistrellus*

 Pipistrelle Commune *Pipistrellus pipistrellus 2*

 Pipistrelle Pygmée *Pipistrelle pygmaeus 2*

 Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*

 Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*

 Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*



1:2 500

Fond de carte: Google Earth Pro
Données: Ecotonia
Réalisation: Ecotonia, 2015

0 50 100
Mètres



Tableau 6 : Tableau synthétique des espèces chiroptérologique contactées sur l'aire d'étude

N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Autres protections	Liste Rouge UICN			Patrimoine ZNIEFF
					France	Europe	Monde	
1	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Vespertilionidae	DH AN IV BEII BOII BO Eurobats 1 PN2	LC	LC	LC	
2	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Vespertilionidae	DH AN IV BEII BOII BO Eurobats 1 PN2	LC	LC	LC	
3	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Molossidae	DH AN IV BEII BOII BO Eurobats 1 PN2	LC	LC	LC	
4	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Vespertilionidae	DH AN IV BEII BOII BO Eurobats 1 PN2	NT	LC	LC	
5	<i>Pipistrellus Kuhl</i>	Pipistrelle de Kuhl	Vespertilionidae	DH AN IV BEII BOII BO Eurobats 1 PN2	LC	LC	LC	

Toutes les chauves-souries sont protégées. Ces deux espèces font partie des pipistrelles et sont commensales de l'homme. Ces deux espèces précédemment citées n'ont pas haute protection et les enjeux sont faibles.

Légende	
Liste Rouge UICN (France / Europe / Monde) Codes statuts :	
EN : en danger critique	LC : Préoccupation Mineure
YU : Vulnérable	DD : Données insuffisantes pour évaluation
NT : Quasi- menacée	NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
	NE : Non évaluée
Directive Habitats :	
DH 92/43/CEE Anx IV, DH 92/43/CEE Anx V : Directive Habitat 92/43/99 CEE Annexe IV, V ...	
Autres Protections :	
Be Anx II - Be Anx III : Convention de Berne Annexe II, III	
PN Art.2 : Protection de portée Nationale Article 2	

5.3.5 Inventaire ornithologique

Les oiseaux nicheurs font partie des meilleurs indicateurs dans la notion de qualité des milieux. En dehors des nicheurs, la qualité d'un milieu peut être également évaluée sur :

- les sites de stationnement en période migratoire
- les zones d'hivernage

Cette qualité est caractérisée par la diversité des espèces et l'abondance des individus par espèce.

Par conséquent, afin de mesurer l'état d'un écosystème, il convient de s'intéresser aussi aux espèces communes qui, de par leur abondance, participent le plus à son fonctionnement. Une espèce est considérée comme spécialiste d'un milieu si elle est deux fois plus abondante dans ce milieu que dans tous les autres réunis. Si, au contraire, elle est répartie à peu près uniformément dans les différentes classes d'habitats, elle est considérée comme généraliste.

Voici quelques exemples de milieux et leurs cortèges d'oiseaux:

Espèces spécialistes du milieu agricole Alouette des champs, Corbeau freux, Caille des blés, Bruant proyer, Bergeronnette printanière, Perdrix grise.

Espèces spécialistes du milieu forestier

Grimpereau des jardins, Coucou gris, Pic épeiche, Rouge-gorge familier, Pinson des arbres, Geai des chênes, Lorient d'Europe, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pouillot véloce, Pouillot fitis, Sittelle torchepot, Fauvette à tête noire, Troglodyte mignon, Grive musicienne.

Espèces spécialistes du milieu bocager

Buse variable, Bruant jaune, Rossignol philomèle, Bergeronnette grise, Pic vert, Tarier pâtre Fauvette grisette.

Espèces spécialistes du milieu bâti

Verdier d'Europe, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Rouge-queue noir, Tourterelle turque.

Espèces généralistes

Merle noir, Pigeon ramier, Corneille noire, Hypolaïs polyglotte, Faisan de colchide, Accenteur mouchet, Tourterelle des bois.

Quelques espèces généralistes et spécifiques aux milieux agricoles et ouverts ont été contactées sur l'aire d'étude.

Les milieux naturels pour l'avifaune

D'un point de vue général les habitats d'espèces sont relativement homogènes sur l'ensemble de l'aire d'étude de Plan D'Aillane. Les milieux alternent entre cultures en jachères, friches, cultures maraîchères et quelques milieux bâtis. Ils sont potentiellement intéressants pour tous les cortèges d'espèces inféodés aux milieux ouverts listés au paragraphe 5.2.2 ;

À ce jour, l'Alouette des champs semble coloniser le milieu comme zone de nourrissage. La proximité de la RD9 et le contexte bruyant ne favorisent pas le maintien d'une avifaune riche et spécifique.

Les milieux présentent de manière générale une avifaune assez pauvre et peu diversifiée.

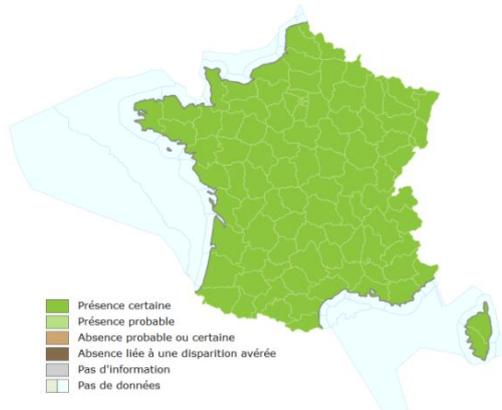
Fiche de description d'une espèce sensible : le Faucon crécerelle

Le faucon crécerelle est présent de façon régulière sur l'aire d'étude. Ce territoire de chasse lui procure de nombreux petits rongeurs dont il est très friand. La culture maraîchère et les autres espaces en jachères confèrent à cette espèce une zone d'alimentation non négligeable.

Migration automnale ou postnuptiale des oiseaux :

Les visites de terrain de fin septembre ont que l'aire d'étude est principalement utilisée comme zone de passage dans le processus migratoire des oiseaux . En effet, l'aire est utilisée comme zone de passage à cause de la rupture écologique du réseau routier proche et de l'anthropisation du secteur, des pollutions liées au trafic routier et à l'agriculture (emploi des pesticides et phytosanitaires) .

Faucon crécerelle Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758) Carte de répartition de l'espèce



Description générale de l'espèce **Distribution faunistique**

Le Faucon est un petit rapace diurne de la même taille qu'un pigeon, soit 32 à 39 cm pour un poids (Chez la femelle : 220 à 300g, et chez le mâle : 190 à 240g). Le Faucon crécerelle mâle a la tête, la nuque et les côtés du cou gris bleuté. Le cercle oculaire est jaune. Il a une moustache noire. Le bec est gris foncé. Les pattes et les doigts sont jaunes. La femelle a la tête et la nuque châtain clair, rayées de brun foncé. La femelle est plus grande que le mâle.

Assez représenté à travers le monde, sauf pour l'Australie.

Taxonomie **Répartition Française**

Falconiforme , Falconidae,

Le faucon crécerelle est présent sur la totalité du territoire Français.

Ecologie **Statut règlementaire – statut de Protection**

Le Faucon s'étend des côtes marines jusqu'au sommet des montagnes, à l'exception des forêts denses. On le rencontre également au cœur des villes et près des autoroutes. Sa proie favorite est le campagnol. Il peut aussi capturer les souris, les musaraignes, les taupes, les rats, les grenouilles et les lézards. Il peut aussi attraper des petits oiseaux ou des insectes.

- Wash. An. A
- Be. An II et III
- Bonn An II
- Liste rouge Euro. LC
- Liste rouge Monde LC
- Liste rouge Fr. LC

Statut de protection **Enjeu local de conservation**

C'est une espèce protégée, comme tous les rapaces, sur l'ensemble du territoire français par l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009.). La protection de l'habitat est dorénavant prise en compte. Des interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce en question.

nul		
Faible		
Faible à modéré		
Fort		
Très fort		

Comportement **Menaces**

Le Faucon crécerelle est strictement diurne. Il pratique le vol en « Saint-Esprit » ; il s'immobilise alors sur place, battant rapidement des ailes et la queue déployée en éventail, pour mieux repérer ses proies et ajuster plus efficacement ses piqués.

Les populations de Faucon sont en déclin, à cause de l'intensification de l'agriculture ce qui supprime donc les prairies qu'ils occupés pour la chasse.

Mesures de Gestion

La pose de nichoirs, la protection contre les électrocutions, la préservation de zones de cultures, de friches et de jachères non traitées, le maintien de prairies permanentes et de milieux bocagers et l'arrêt de l'utilisation de la bromadiolone sont des mesures pouvant être présent pour la gestion du faucon crécerelle.

5.3.5.1 Cartographie des oiseaux contactés sur l'aire d'étude



Carte 17: Cartographie des oiseaux sur l'aire d'étude



Photos 24 à 26: Perdrix rouge, Fauvette à tête noire, Mésange bleue (Photos non contractuelles)

5.3.5.2. Conclusion sur les oiseaux

Nous avons à ce jour, observé un cortège d'espèces anthropiques peu diversifié. A noter toutefois la présence régulière d'un Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) sur la partie Nord-ouest de l'aire d'étude. Le milieu très ouvert, composé de strates végétales rases, est un terrain de chasse idéal pour cette espèce. Les enjeux restent faibles à ce jour.



5.3.5.3 Tableau synthétique de l'avifaune contactée sur l'aire d'étude

Tableau 1 : Liste synthétique des espèces avifaunistiques contactées sur l'aire d'étude

N°	Nom scientifique	Famille	Nom vernaculaire	Effectifs et Tendance d'Évolution de l'espèce	Autres Protections PN/PR/Be Bo/Wash	Directive Oiseaux	Liste Rouge UICN				Sensibilité				
							France			Europe	Monde	1	2	3	4
							Nicheurs	De Passage	Hivernants						
1	<i>Alauda arvensis</i>	<i>Alaudidae</i>	Alouette des champs	Pop. en déclin	Be.III/PN chassable	An.II/2	LC		LC		LC			3	
2	<i>Alectoris rufa</i>	<i>Phasianidae</i>	Perdrix rouge	Pop. en déclin	Be.III/PN art 4 chassable	An.II&III	LC				LC				4
3	<i>Columba palumbus</i>	<i>Columbidae</i>	Pigeon ramier	Pop. en amélioration	chassable	An.II&III	LC	NA	LC		LC				4
4	<i>Delichon urbicum</i>	<i>Hirundinidae</i>	Hirondelle de fenêtre	NA	Be.II&III/PN art 3		LC	DD			LC			3	
5	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Falconidae</i>	Faucon crécerelle	Pop. en déclin	Wash.An A B/Be.II&III/Bo.II/ PN art 3		LC	NA	NA		LC		2		
6	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Fringillidae</i>	Pinson des arbres	Pop. en amélioration	Be.III/PN art.3&6		LC	NA	NA		LC			3	
7	<i>Garrulus glandarius</i>	<i>Corvidae</i>	Geai des chênes	Pop. en amélioration		An.II	LC		NA		LC			3	
8	<i>Larus michahellis</i>	<i>Laridae</i>	Goéland leucophée	NA	Be.III/PN art 3		LC	NA	NA		LC			3	
9	<i>Motacilla alba alba</i>	<i>Motacillidae</i>	Bergeronnette grise	NA	Be.II/PN art 3									3	
10	<i>Parus caeruleus</i>	<i>Paridae</i>	Mésange bleue	Pop. en amélioration	Be.II&III/PN art 3		LC	NA			LC			3	
11	<i>Parus major</i>	<i>Paridae</i>	Mésange charbonnière	Pop. en amélioration	Be.II&III/PN art 3		LC	NA	NA		LC			3	
12	<i>Passer domesticus</i>	<i>Passeridae</i>	Moineau domestique	NA	PN art 3		LC	NA			LC			3	
13	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Saxicolidae</i>	Rougequeue noir	NA			LC	NA	NA		LC			3	
14	<i>Pica pica</i>	<i>Corvidae</i>	Pie bavarde	NA		An.II	LC				LC			3	

15	<i>Serinus serinus</i>	Fringillidae	Serin cini	Pop. en déclin	Be.II&III/PN art 3		LC	NA		LC		3
16	<i>Streptopelia decaocto</i>	Columbidae	Tourterelle turque	Pop. en amélioration	Be.II/PN chassable	An.II	LC	NA		LC		4
17	<i>Sylvia atricapilla</i>	Sylviidae	Fauvette à tête noire	Pop. en amélioration	Be.II/PN art.3		LC	NA	NA	LC		3
18	<i>Sylvia menaloecephala</i>	Sylviidae	Fauvette mélanocéphale	Pop. en déclin	Be.II/PN art 3		LC			LC		3
19	<i>Columba livia</i>	Colombidae	Pigeon Biset/férale	Espèce mélangée			LC			LC		4
20	<i>Emberiza calandra</i>	Emberizidae	Bruant proyer		Be.III		NT		LC	LC		3
21	<i>Erithacus rubecula</i>	Muscicapidae	Rouge gorge		Be.III		NT		LC	LC		3

Légende et Statuts de protection :

UICN « L'Union internationale pour la conservation de la nature »

Codes et statuts :

LC : « Préoccupation mineure » Espèce pour laquelle le risque de disparition est faible

NA : « Non applicable » Espèce non soumise à évaluation (a) introduite dans une période récente (b)

Communautaire : « Directive Oiseaux »

DO : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Annexes III/1 et II/2

International :

BE : (Convention de Berne) Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe: Annexe III

BO : (Convention de Bohn) Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

De portée nationale :

PN : Article premier : Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée

PN : Article 3 : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Indice de vulnérabilité pour la population française nicheuse :

Directive des oiseaux : n°79/409 /CEE du conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvage

LR / LISTE ROUGE : oiseaux menacés en France

Convention de Berne : du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe

- LO/ LISTE FOND ORANGE : oiseaux moins vulnérable mais avec une préoccupation à long terme
- **Convention de Bonn** du 23/06/79 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
- LB/ LISTE FOND BLEU : oiseaux au statut non défavorable

SPEC : espèces concernées par une protection européenne

- **Niveau 1 :** menacées à l'échelle mondiale
- **Niveau 2 :** statut défavorable (population mondiale concentrée en majorité en Europe)
- **Niveau 3 :** statut défavorable (population mondiale concentrée en majorité hors d'Europe)
- **Niveau 4 :** statut non défavorable (population mondiale concentrée en majorité en Europe)
- **Niveau 5 :** statut non défavorable (population mondiale concentrée en majorité hors Europe)

Protection nationale : Arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités

(JORF 5 décembre 2009, p.21056).

- **Chassable :** Arrêté du 26/06/1997 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.
- **Nuisible :** Arrêté du 30/09/1998 fixant la liste des animaux susceptibles d'être chassés
- nuisibles par le préfet
- **Tir :** Arrêté du 12/11/96 autorisant la destruction à partir des spécimens de l'espèce Erismature rousse

5.3.6 Inventaire des insectes

Nous avons prospecté les familles suivantes :

- Lépidoptères : **Rhopalocères toutes familles**: *Hesperiidae*, *Lycaenidae*, *Nymphalidae nymphalinae*, *Nymphalidae satyrinae*, *Nymphalidae heliconinae*, *Nymphalidae apaturinae* et *limenitinae*, *Papilionidae*, *Pieridae*....
- Lépidoptères : **Hétérocères toutes familles** : *Zygaenidae*, *Arctiidae*, *Sphingidae*, *Gelichiidae*, *Tortricidae*, *Hepialidae*, *Cossidae*....
- Coléoptères : **toutes familles**
- Odonates : relevés entomologiques concernant les libellules sur les différents milieux ainsi que sur les milieux plus humides.

D'un point de vue entomologique, le cortège d'invertébrés étant à son pic de représentants, en termes de quantité d'espèces, à cette époque, températures et le climat plus favorables. Les espèces de printemps sont très peu diversifiées en raison de la pollution par l'utilisation d'insecticides pour les surfaces cultivées.

Sur le plan entomologique, le cortège entomologique reste assez faible. Ont fait leur apparition, les espèces inféodées aux milieux cultivés comme certains Piéridés, espèces très communes. D'autres ropalocères préférant les pelouses ou milieux ouverts comme les Lycénidés et autres Satyridés ont fait également leur apparition, mais les résultats restent faibles. Deux cigales (*Cicada orni* et *Cicada atra*) et un criquet ont également été contactés

Aucune espèce protégée n'a été contactée sur l'aire d'étude. On compte à ce jour, une vingtaine d'insectes répartie sur 4 ordres différents : Lépidoptères et Odonatoptères, hémiptères et orthoptères.

Une recherche plus approfondie a été effectuée sur les espèces sensibles notamment celles visées par la Directive Habitats Faune et Flore comme le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*). La sous-espèce nominale *aurinia* a une vaste répartition et est répandue sur la majeure partie de la France et de l'Europe. Elle vit en France surtout sur *Succisa pratensis* MOENCH, localement sur *Scabiosa columbaria* (L.) et *Knautia arvensis* (L.) COULT., rarement sur *Cephalaria leucantha* (L.) SCHRAD. ex ROEM. & SCHULT., et exceptionnellement sur chèvrefeuilles (*Lonicera etrusca* SANTI dans le Lot) (LAFRANCHIS, 2000a ; WARREN, 1999).

Les enjeux concernant la faune entomologique sur la zone globale du projet sont qualifiables de nuls à ce jour. La période de vol des coléoptères sarcoxyliques comme le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) n'est pas encore favorable à ce jour, Ces deux espèces protégées ne sont pas potentielles sur la zone d'étude, en raison de l'absence de chênes sénescents.



Photo 27 : Machaon, *Papilio machaon*, espèce non protégée

Tableau 6 : Liste synthétique des espèces entomologiques contactées sur l'aire d'étude

N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Autres Protections PN /PR/ BE/BO	Directive Habitats	Liste Rouge UICN			Statut déterminant
						France	Europe	Monde	
INSECTA LEPIDOPTERA									
1	<i>Anthocharis cardamines</i>	L'Aurore de Provence	<i>Pieridae</i>	-	-	LC	LC	-	-
2	<i>Aricia agestis</i>	Le Collier de Corail	<i>Lycaenidae</i>	-	-	LC	LC	-	-
3	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Le Fadet commun	<i>Nymphalidae</i>	-	-	LC	LC	-	-
4	<i>Colias crocea</i>	Le Souci	<i>Pieridae</i>	-	-	LC	LC	-	-
5	<i>Colias hyale</i>	Le Souffré	<i>Pieridae</i>	-	-	LC	LC	-	-
6	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Le citron	<i>Pieridae</i>	-	-	LC	LC	-	-
7	<i>Iphiclides podalirius</i>	Le Flambé	<i>Papilionidae</i>	-	-	LC	LC	-	-
8	<i>Lasommata megera</i>	Le Mégère	<i>Nymphalidae</i>	-	-	LC	LC	-	-
9	<i>Lycaena phlaeas</i>	Le Cuivré commun	<i>Lycaenidae</i>	-	-	LC	LC	-	-
10	<i>Limenitis reducta</i>	Le Sylvain azuré	<i>Nymphalidae</i>	-	-	LC	LC	-	-
11	<i>Pararge aegeria</i>	Le Tircis	<i>Nymphalidae</i>	-	-	LC	LC	-	-
12	<i>Pieris napi</i>	La Piéride du navet	<i>Pieridae</i>	-	-	LC	LC	-	-
13	<i>Pieris rapae</i>	La Piéride de la rave	<i>Pieridae</i>	-	-	LC	LC	-	-
14	<i>Polyommatus icarus</i>	L'Azuré commun	<i>Lycaenidae</i>	-	-	LC	LC	-	-
15	<i>Pontia daplidice</i>	Le Marbré de vert	<i>Pieridae</i>	-	-	LC	LC	LC	-
16	<i>Papilio machaon machaon</i>	Le Machaon	<i>Papilionidae</i>	-	-	LC	LC	-	-
17	<i>Polyommatus icarus</i>	L'Argus bleu	<i>Lycaenidae</i>	-	-	LC	LC	-	-

N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Autres Protections PN /PR/ BE/BO	Directive Habitats	Liste Rouge UICN			Statut déterminant
18	<i>Vanessa Atalanta</i>	Vulcain	<i>Nymphalidae</i>	-	-	LC	LC	-	-
19	<i>Vanessa cardui</i>	Belle Dame	<i>Nymphalidae</i>	-	-	LC	LC	-	-
INSECTA HEMIPTERA									
20	<i>Cicada orni</i>	<i>La cigale grise</i>	<i>Cicadidae</i>		esp.rglf.				
21	<i>Cicada atra</i>	<i>La cigale noire</i>	<i>Cicadidae</i>		esp.rglf.				
INSECTA ORTHOPTERA									
22	<i>Schistocerca gregaria</i>	Criquet pèlerin	<i>Acrididae</i>			-	-		
INSECTA ODONOTA									
23	<i>Anax Emperor</i>	Anax Empereur	<i>Aeshnidae</i>			LC La Réunion	LC	LC	
24	<i>Pyrhosoma nymphula</i>	Large Red Damselfly	<i>Coenagrionidae</i>				LC	LC	
25	<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	<i>Lestidae</i>				LC	LC	
26	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympetrum strié	<i>Libellulidae</i>				LC	LC	
27	<i>Sympétrum Fonscolombii</i>	Sympetrum à nervures rouges	<i>Libellulidae</i>			LC	LC		
TOTAL : 27 taxons contactés sur l'aire d'étude									



Sympétrum fonscolombii



Anax imperator



Pararge aegeria, Tircis



Pyrrhosoma nymphula

5.3.6.1 Conclusion entomologie

Sur les 27 espèces contactées à fin septembre 2015, **Aucune espèce protégée** n'est à relever.

6 ANALYSE DES INCIDENCES NATURA 2000

Incidences Natura 2000

(Volet simplifié* : volet développé par rapport aux potentialités de présence des espèces désignées par la directive Habitats Faune Flore 92/43/CEE)

Afin de s'assurer de leur compatibilité avec le maintien de la biodiversité, les projets susceptibles d'affecter de façon notable un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation des sites. Les espèces qui y sont visées sont donc concernées.

L'évaluation a pour objectif de déterminer si le projet risque de porter atteinte à l'intégrité d'un site Natura 2000

L'évaluation des incidences cible uniquement les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. Elle diffère des autres évaluations environnementales, des études d'impact par exemple, où toutes les composantes de l'environnement sont prises en compte : milieux naturels (et pas seulement les habitats ou espèces d'intérêt communautaire), air, eau, sol... Elle ne doit étudier ces aspects que dans la mesure où des impacts de projets ont des répercussions sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Ainsi, la précision du diagnostic (état initial) et l'importance des mesures de réduction d'impact seront adaptées aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.

Que le projet soit situé dans le site ou en dehors, l'important étant de savoir s'il peut avoir une incidence sur un site Natura 2000

L'analyse bibliographique porte sur les ZPS environnantes, ici, la Zone de Protection Spéciale ZPS « Plateau d'Arbois FR9312009 » pour la plus proche qui recense 49 espèces avifaunistiques.

Ces espèces protégées dites « mobiles » ont la capacité de rechercher des milieux naturels en dehors des zones de protection spéciales, c'est la raison pour laquelle cette analyse porte sur la potentialité de présence de ces oiseaux sur le site de Plan D'Aillane. Cette présence est évaluée en fonction des paramètres suivants : Milieux favorables au nourrissage, au transit, au repos, voire à la nidification.

Plan D'aillane

En pratique, les inventaires n'ont identifié, à ce jour, aucune espèce désignée au titre Natura 2000, sur le site de Plan D'Aillane, mais il est bon de noter qu'une espèce protégée, l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) a été vue sur l'aire de l'aérodrome à 150 mètres de la zone d'étude, plus au Nord. Cette espèce est nommée dans la ZNIEFF 13-111-100 PLATEAU D'ARBOIS - CHAÎNE DE VITROLLES - PLAINE DES MILLES et dans la ZPS PLATEAU D'ARBOIS.

Les milieux naturels au Nord semblent lui convenir alors que ceux plus au Sud de la voie ferrée, plus bruyants semblent moins propices à cette espèce.

6.1 Tableau synthétique des potentialités concernant les oiseaux de la ZPS

Les oiseaux de l'Annexe I de la « Directive Habitats » et leur présence potentielle sur le site notamment pour la ZPS Plateau d'Arbois FR9312009



Tableau synthétique : Analyse des potentialités concernant l'avifaune de la de la ZPS « Plateau d'Arbois FR9312009 »

N°	Nom vernaculaire	Nom scientifique	ZPS	ZNIEFF II DT /RQ	Écologie	Fréquentation de l'aire d'étude
ZPS « ZPS Plateau d'Arbois FR9312009 »						
1	Emberiza hortulana	Bruant ortolan	X		Cultures avec bosquets, pâtures arborées, clairière	Milieu favorable
2	Anthus campestris	Pipit rousseline	X		Dunes, milieux sablonneux à maigre végétation	Milieu non favorable
3	Bubo bubo	Grand Duc d'Europe	X		Montagne et forêts	Milieu non favorable
4	Burhimus oedichnemus	Oedichnème criard	X		Landes, plaines sablonneuses, semi désert, prés	Milieu non favorable
5	Caprimulgus europaeus	L'Engoulevent d'Europe	X		Pinèdes claires à sols sablonneux, clairières	Milieu non favorable
6	Circaetus gallicus	Circaète Jean le Blanc	X		Milieus arides, reliefs et boisements épars	Milieu non favorable
7	Circus cyaneus	Busard St martin	X		Marais, Landes à genêts cultures	Milieu non favorable
8	Coracias garrulus	Rollier d'Europe	X		Région aride ouverte et chaude, bosquets, bois clair	Milieu non favorable
9	Phalacrocorax carbo sinensis	Grand cormoran	X		Falaises cotières, lacs, étangs, ...	Milieu non favorable
10	Botaurus stellaris	Butor étoilé	X		Vastes roselières.	Milieu non favorable
11	Ixobrychus minutus	Blongios nain	X		Roselières étendues ou non, à végétation abondante.	Milieu non favorable
12	Falco peregrinus	Faucon Pèlerin	X		Falaises rocheuses, du bord de mer.	Milieu non favorable
13	Hieraaetus fasciatus	Aigle de Bonelli	X		Forêts, reliefs	Milieu non favorable
14	Lulula arborea	Alouette lulu	X		Boisements clairs avec secteurs sablonneux ou pierreux	Milieu non favorable
15	Milvus milvus	Milan royal	X		Zones agricoles ouvertes.	Milieu favorable
16	Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	X		Marais, étangs et cours d'eau pourvus d'arbres	Milieu non favorable
17	Pernis apivorus	Bondrée apivore	X		Forêt à clairière, champs avec bosquet, lieux humides	Milieu non favorable

18	Egretta garzetta	Aigrette garzette	X		Lacs marécageux, rivières et lagunes aux peu profondes Lacs marécageux peu profonds, généralement avec roselières.	Milieu non favorable
19	Egretta alba	Grande aigrette			Lacs marécageux, rivières et lagunes aux peu profondes Lacs marécageux peu profonds, généralement avec roselières.	Milieu non favorable
20	Sylvia undata	Fauvette pitchou	X		Landes et garrigues basses ensoleillées	Milieu non favorable
21	Ardea purpurea	Héron pourpré	X		Lacs et étangs marécageux peu profonds, bordées de broussailles et d'arbres, roselières.	Milieu non favorable
22	Tetrax tetrax	Outarde canepetière	X		Régions ouvertes, prairies végétation haute	Milieu non favorable
23	Anas crecca	Sarcelle d'hiver	X		Eaux douces ou saumâtres, étangs et mares en forêt, cours d'eau et côtes avec végétations offrant des abris.	Milieu non favorable
24	Anas platyrhynchos	Canard colvert	X		Milieux variées, étangs, lacs, marais boisées, côtes, pièces d'eau urbaines, ...	Milieu non favorable
25	Aythya ferina	Fuligule milouin	X		Lacs et étangs de plaine et marais aux eaux ouvertes et profondes de moins d'1m.	Milieu non favorable
26	Aythya nyroca	Fuligule nyroca	X		Lacs et étangs de plaine et marais aux eaux ouvertes et profondes de moins d'1m	Milieu non favorable
27	Aythya fuligula	Fuligule morillon	X		Lacs et étangs forestier, lacs et étangs de plaine à végétation fournie, côtes	Milieu non favorable
28	Milvus migrans	Milan noir	X		Forêts près des lacs, des cours d'eau et des marais.	Milieu non favorable
29	Circus aeruginosus	Busard des roseaux	X		Zones humides avec roselières parfois cultures.	Milieu non favorable
30	Circus pygargus	Busard cendré	X		Vastes plaines herbeuses et broussailleuses ou marais.	Milieu non favorable
31	Accipiter nisus	Épervier d'Europe	X		Bois, forêts et bosquets même prêt des maisons parfois grand parcs.	Milieu non favorable
32	Falco subbuteo	Faucon hobereau	X		Terres cultivés avec étangs, lacs et forêts, bois de conifères avec marais et cours d'eau, forêts de montagne.	Milieu non favorable
33	Falco peregrinus	Faucon pèlerin	X		Falaises côtières ou non, montagnes.	Milieu non favorable
34	Fulica atra	Foulque macroule	X		Étangs, lacs et baies peu profondes à végétation dense mais aussi pièces d'eau ouvertes.	Milieu non favorable
35	Clamator glandarius	Coucou geai	X		Landes arborées avec bosquets de chênes lièges ou de pins parasols, plantations d'oliviers, ...	Milieu non favorable
36	Otus scops	Petit-duc scops	X		Boisements clairs de feuillus et mixtes, bosquets, parcs, cimetières, allées de vieux arbres, ...	Milieu non favorable
37	Asio flammeus	Hibou des marais	X		Landes et friches, buissons dans les prés, marais et tourbières	Milieu non favorable
38	Alcedo atthis	Martin pêcheur d'Europe	X		Petits et moyens cours d'eau bordées d'arbres à berges sablonneuses.	Milieu non favorable
39	Merops apiaster	Guêpier d'Europe	X		Zones ouvertes ensoleillées, cultures, prairies sèches, marais avec buissons, arbres isolés	Milieu non favorable
40	Calandrella brachydactyla	Alouette calandrelle	X		Boisement clairs, volontiers de conifères avec secteurs sablonneux.	Milieu non favorable
41	Acrocephalus melanopogon	Lusciniole à moustaches	X		Roselières avec secteurs dégagés et bouquets de massettes.	Milieu non favorable
42	Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	x		Campagnes ouvertes, volontiers landes et prés avec haie épineuses, coteaux.	Milieu non favorable
43	Lanius senator	Pie-grièche à tête rousse	X		Bois clairs avec clairières, cultures et arbres isolés, vergers.	Milieu non favorable

Autres espèces remarquables de la « ZPS Plateau d'Arbois FR931 2009 »

44	Picus viridis	Pic vert	X		Bois et forêts de feuillus et mixtes, zones cultivés avec pâturages, grands parcs, et même zones plus ouvertes à bosquets.	Milieu non favorable
45	Athene noctua	Chevêche d'Athéna	X		Régions ouvertes avec champs, prairies pâturées, bosquets	Milieu favorable
46	Lanius meridionalis	Pie-grièche méridionale	X		habitats ouverts dotés de grands arbres ou de buissons épineux	Milieu non favorable
47	Monticola solitarius	Monticole bleu	X		secteurs rocaillieux ensoleillés, ruines côtes rocheuses de la Méditerranée.	Milieu non favorable
48	Tyto alba	Chouette effraie	X		zones découvertes, cultivées, avec des arbres clairsemés	Milieu non favorable
49	Upupa epos	Huppe fasciée	X		Cultures et zones ouvertes, herbeuses, bosquets, buissons	Milieu favorable

Total : sur 49 espèces on peut estimer que 4 espèces seulement peuvent fréquenter le site, car le milieu leur est favorable, et pour 45 autres l'aire d'étude de Plan d'Aillane n'est pas favorable

Conclusion :

Seules 4 espèces sur les 49 visées par le réseau Natura 2000 (ZPS Plateau d'Arbois) peuvent potentiellement fréquenter le site. En termes de nidification, les alignements d'arbres sont assez rares, offrant peu de possibilités à un certain nombre d'entre elles. La dégradation du milieu naturel dans sa globalité, et l'anthropisation actuelle ne permet pas à ces espèces de s'installer durablement. Des efforts de restauration et de maintien des corridors arborés par une réflexion sur la restauration des trames vertes paysagères, peuvent contribuer à à voir s'installer certaines d'entre elles.

En termes d'incidences l'aire d'étude présente donc des potentialités très faibles pour les espèces visées par l'annexe I de la Directive Habitats sur la globalité du site mais modérées concernant le milieu humide.



6.2 Tableau synthétique des potentialités concernant les insectes de la ZNIEFF II, « Plateau d'Arbois - chaîne de Vitrolles - plaine des Milles » et de la ZSC « Montagne Ste Victoire »



Analyse de potentialité faunistique : les insectes

Taxons	Milieux naturels et plantes hôtes	Présence sur l'aire d'étude	Statuts de protection	Listes Rouges UICN	Abondance sur le site	Enjeu local de conservation
La Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>)	Aristoloches rotunda	non	DH IV BE II PN 2	UICN Eur : LC UICN FR : LC V : vulnérable	non	Modéré
La Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>)	Aristoloches pistoloques	non	PN 3	UICN Eur : LC UICN FR : LC V : vulnérable	non	Faible à modéré
Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	Orties	non	DH II		non	Faible
Le Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Scabieuses et chèvrefeuille	non	DH II BE II PN 3	UICN Eur : LC UICN FR : LC	non	Faible
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Milieux humide pour la reproduction	non	DH II BE II PN 3	UICN Eur : NT UICN FR : NT	non	Fort
Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	Chênes	non	DH II BE III	UICN Eur : NT	Non	Modéré
Le Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Chênes scénécents	non	DH II DHIV BE III PN 2	UICN Eur : NT UICN Mon : VU	non	Modéré

Conclusion :

Aucune de ces espèces ne peuvent fréquenter l'aire d'étude, les milieux naturels ne correspondant pas du tout à leur écologie.



6.2 Tableau synthétique des potentialités concernant les chauves-souris de la ZSC « Montagne Ste Victoire »

Espèces visées par ZSC « Montagne Ste Victoire »	Ecologie de l'espèce	Utilisation du site	Utilisation des alentours du site
Rhinolophidae			
<p>Rhinolophus ferrumequinum Le Grand Rhinolophe</p> 	<p>Grand Rhinolophe : Espèce largement répandue dans les zones de plaines et collines, des noyaux de population reproductrice sont connus en Camargue, Roya, Argens (moyenne vallée), haut cours de la Durance et Buech. La Camargue regroupe plus de la moitié des effectifs de la région. L'espèce est rare et en régression, notamment dans les vallées de la Durance, du Buech et dans les Alpilles. Plusieurs colonies ont disparu (Camargue, Haute Durance) et les populations ont perdu ¾ de leurs effectifs en 15 ans. Elle est au bord de l'extinction dans le Luberon, et en forte régression sur la Sainte-Victoire. Les connaissances récentes montrent que la région a une importance particulière pour la protection de l'espèce en France, même si les noyaux de population nationaux les plus importants se situent en Bretagne et en Atlantique.</p>	Peu probable	Probable en ripsylve
<p>Rhinolophus hyposideros Le Petit Rhinolophe</p> 	<p>Petit Rhinolophe : Présent essentiellement en zone préalpine. Absent ou très rare au Nord de la région en zones de montagnes, et très rare en plaine aujourd'hui trop anthropisée. L'espèce a été contactée jusqu'à 2 100 m d'altitude en chasse et la colonie de reproduction la plus haute en PACA est recensée à 1 700 m. Le Petit Rhinolophe a fortement régressé, notamment dans les Bouches du Rhône, et il a disparu sur l'île de Porquerolles, où il n'a plus été observé. De fortes densités de population se maintiennent sur quelques secteurs préalpins. La région a une grande responsabilité dans la conservation de l'espèce, on estime qu'elle regroupe 10% des effectifs nationaux.</p>	Peu probable	Peu probable
Vespertilionidae			
<p>Miniopterus schreibersi Le Minioptère de Schreiber</p> 	<p>Minioptère de Schreibers : Espèce rencontrée en plaines et collines, en général à moins de 700 m d'altitude. Elle est rare et très localisée pour la reproduction : cinq colonies sont connues. La région PACA a une responsabilité majeure dans la conservation de l'espèce : 3 gîtes ont un intérêt international (Orgon, Esparron-de-Verdon et Argens) pour le Minioptère de Schreibers et d'autres espèces. Cinq gîtes d'hibernation majeurs sont connus pour l'espèce, dont un regroupe 10% des effectifs nationaux.</p>	Peu probable	Peu Probable

<p>Myotis bechssteini Le Vespertilion de Beischtein</p> 	<p>Espèce strictement forestière des plaines et collines. Très rare ou absente en montagne. Sa répartition est localisée et les preuves de reproduction sont exceptionnelles : dans les Maures et à la Sainte Baume. Cette espèce demeure très rare dans la région, à l'image de sa rareté en France.</p>	<p>non</p>	<p>non</p>
<p>Myotis blythii Le Petit murin</p> 	<p>Petit murin : Espèce des plaines et collines, largement répandue. Assez commune dans la région, avec quelques colonies importantes. Cependant les populations sont fragiles, plusieurs colonies ont disparu au cours du XXème siècle dans le Var et les Bouches-du-Rhône. La région est particulièrement importante pour la conservation de cette espèce méditerranéenne.</p>	<p>Probable</p>	<p>Probable</p>
<p>Myotis capaccini Le Murin de Capaccini</p> 	<p>Murin de Capaccini : Espèce liée aux grands cours d'eau, présente à moins de 600 m d'altitude. Elle est très rare et ses effectifs régionaux sont faibles (moins de 5 000 individus estimés). Quatre colonies de reproduction sont connues : dans le bas Verdon, l'Argens, les gorges de Château double et les gorges de la Siagne. L'espèce est historiquement connue dans la région. L'ensemble des effectifs nationaux, estimés entre 10 000 et 15 000 individus, est partagé entre les régions PACA et Languedoc-Roussillon.</p>	<p>Peu probable</p>	<p>Peu probable</p>
<p>Myotis emarginatus Le Murin oreilles échancrées</p> 	<p>Murin à oreilles échancrées : Espèce localisée dans les plaines et collines, rare dans les zones alpines. Elle est liée aux ripisylves et aux boisements. Sept colonies de reproduction sont connues dans la Commune de Ventabren Plateau de la Bourdonnière La région, la plus importante sur l'Argens (plus de 600 individus), nombre d'entre elles sont mixtes avec le Grand Rhinolophe. L'espèce demeure rare.</p>	<p>Peu probable</p>	<p>Peu probable</p>
<p>Total : 7 espèces désignées par la ZSC, 1 seule potentielle sur l'aire d'étude en termes de zone de transit ou de chasse. Enjeux très faibles pour la ZSC Montagne Ste Victoire</p>			

6.2.1 Conclusion pour les chiroptères de la ZSC Montagne Ste Victoire

La zone d'influence que représente la ZSC « Plateau d'Arbois », entité naturelle du réseau Natura 2000, sur le périmètre du projet, n'a que très peu d'influence. En effet, vu que les milieux d'origine des chiroptères protégés ne correspondent pas avec ceux identifiés sur Plan d'Aillane, que les connaissances bibliographiques encore peu nombreuses sur les gîtes potentiels à proximité ne donnent que très peu d'information, et que les corridors de déplacement des chauves-souris ou « route de vol » sont très mauvais sur la zone, nous pouvons en déduire que les enjeux concernant la potentialité de présence de ces espèces sur l'aire d'étude est faible à ce jour.



Un arbre cavernicole présentant des trous de Pics, peu potentiellement abriter un gîte estival pour certaines espèces et a été pointé au GPS sur la partie Nord-ouest en bordure de voie ferrée. Cet arbre dit « remarquable » présente quant à lui un enjeu non négligeable.

7 CONCLUSION GENERALE

L'aire d'étude constituée principalement de parcelles agricoles (ou en déprise agricole) que l'agriculture intensive a dépréciées, est bordée au nord par une voie ferrée et l'aérodrome des Milles puis au sud par la voie d'accès à la zone d'activités des Milles. L'anthropisation de la zone et la proximité du réseau viaire à 4 voies créant une rupture écologique importante et des nuisances, font que l'aire d'étude ne présente que peu d'intérêts écologiques.

Les inventaires de 2015 ont révélé une flore assez pauvre et peu diversifiée, reflet d'une zone en déprise agricole ou partiellement cultivée, assez dégradée. Les conditions édaphiques observées sur l'ensemble des parcelles, témoignent d'une utilisation importante de pesticides agricoles par endroits et de remblais de terres acheminés sur place, qui ont contribué à dénaturer les sols.

Les inventaires chiroptériques ont validé cette tendance à faibles enjeux ; il est à noter que certains alignements de grands arbres (peupliers blancs face à la voie ferrée) présentent quelques fonctionnalités cavernicoles pour les chauves souris et mériteraient d'être conservés.

Cette étude a mis en évidence la pauvreté de l'aire d'étude en matière de biodiversité dans sa globalité, les enjeux étant faibles. Outre la préservation de l'alignement des peupliers blancs, il serait favorable d'avoir une réflexion portant sur une intégration écologique paysagère adaptée, reconstitutive de la biomasse, et permettant de restaurer des trames vertes paysagères qui facilitent le déplacement des espèces mobiles sensibles telles que les chiroptères.



ECOTONIA - CAP AVENTURE Biodiversité
 Siège Social : 140, Rue Cornaline – ZI Les Jalassières – 13510 EGUILLES
 RCS MARSEILLE B 433 405 248 -Siret 433 405 248 00025 Code APE 804D
 Tel. (33) 04 42 93 03 91 / (33) 06 61 715 888
ecotonia@orange.fr - www.ecotonia.fr