

Expertise écologique pour l'EPA Plaine du Var
Site de La Baronne, Alpes-Maritimes (06)
Diagnostic écologique – 2021



Rapport – Diagnostic Ecologique
Volet Faune, Flore et Habitats naturels

Juillet 2021



SOMMAIRE

Contexte.....	4
Méthodologie.....	4
<i>Recherche & synthèse bibliographique.....</i>	4
<i>Définition des aires d'études</i>	4
<i>Flore et habitats naturels</i>	5
<i>Faune</i>	7
Entomofaune et Malacofaune.....	7
Herpétofaune : Amphibiens & Reptiles	9
Avifaune.....	11
Chiroptères.....	14
<i>Limites de l'étude</i>	16
<i>Synthèse des prospections d'inventaire.....</i>	17
<i>Evaluation globale des enjeux écologiques.....</i>	19
Zonages écologiques d'inventaires et réglementaires	21
ZNIEFF	21
Inventaire départemental des zones humides.....	22
Natura 2000.....	24
Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB).....	26
Espaces Naturels Sensibles.....	27
Plans d'action en faveur des espèces	27
Plans nationaux d'actions	27
Plans locaux d'action	30
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	31
Trame Verte et Bleue du document d'urbanisme intégrateur	32
DIAGNOSTIC flore et habitats naturels	35
Données existantes.....	35
Habitats naturels.....	35
Espèces floristiques à enjeu de conservation.....	38
Espèces végétales envahissantes	43
Synthèse des enjeux pour la flore et les habitats naturels	44

Diagnostic faune.....	46
<i>Entomofaune et Malacofaune.....</i>	46
Données existantes	46
Résultats des prospections complémentaires	46
Synthèse des enjeux pour l'entomofaune	49
<i>Herpétofaune : amphibiens et reptiles</i>	50
Données existantes	50
<i>Oiseaux.....</i>	55
Diversité observée.....	55
Les espèces non nicheuses sur l'aire d'étude immédiate.....	57
Espèces migratrices et hivernantes	57
Espèces exotiques envahissantes	57
Evaluation des enjeux pour les OISEAUX	58
<i>Chiroptères.....</i>	63
Données existantes	63
Résultats des prospections complémentaires	63
Utilisation du site.....	64
Enjeux de conservation	65
Synthèse des enjeux chiroptérologiques	67
<i>Autres mammifères.....</i>	68
<i>Synthèse des enjeux Faune.....</i>	69
Fonctionnalités écologiques – analyse paysagère.....	70
Synthèse des enjeux écologiques	71
Références Bibliographiques	73
Annexe 1 – Liste des espèces végétales.....	76
Annexe 2 – Liste des espèces d'invertébrés.....	81
Annexe 3 – Liste des espèces d'oiseaux.....	82

CONTEXTE

Le secteur « La Baronne », localisé sur la commune de La Gaude, fait l'objet d'un projet d'aménagement.

Un diagnostic écologique avait été conduit par Ecosphère entre 2016 et 2017, en partie sur la zone d'étude actuelle et en partie sur une zone d'étude en contact direct, à l'est. Une mise à jour des données connues semblait aujourd'hui nécessaire.

Ce rapport présente donc l'ensemble des données écologiques connues à ce jour pour le site (données bibliographiques, données Ecosphère et données 2020 et 2021 Monteco-Asellia-Entomia).

METHODOLOGIE

RECHERCHE & SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

Différentes sources ont été sollicitées lors de la recherche bibliographique. Les données obtenues ont permis de caractériser en amont le site et d'appréhender les enjeux écologiques, ainsi que de recenser les périmètres de protection et zonages d'inventaire reconnus : site N2000, ZNIEFF, zones humides, ...

Ont été consultés en particulier :

- les bases de données Silene Flore et Silene Faune,
- les données Ecosphères 2012, 2016, 2017
- les données Agir Ecologique 2017,
- Les données If, 2017
- le site internet Faune PACA,
- le site de la DREAL PACA,
- le site de l'INPN.

DEFINITION DES AIRES D'ETUDES

Zone d'étude immédiate : la zone d'étude immédiate concerne la zone d'emprise directe du projet, comprenant les zones de travaux.

Zone d'étude rapprochée : concerne la périphérie directe de la zone d'emprise du projet (tampon de 50 m).

Zone d'étude fonctionnelle : est considérée en fonction des espèces et des groupes spécifiques concernés, en particulier pour les espèces à mobilité importante, et permet de rendre compte du rôle du site dans la fonctionnalité écologique du territoire et plus précisément de l'intérêt de la zone d'étude pour les espèces présentant un large champ de déplacement (oiseaux, chiroptères, certains mammifères, ...). Elle tient compte de la zone d'incidence directe engendrée la réalisation du projet de ZAC.

Pour les chiroptères, la zone d'étude fonctionnelle correspond à l'ensemble des habitats dans un rayon de 5 kilomètres, qui présentent selon les espèces, des intérêts fonctionnels plus ou moins important en termes de chasse, de transit ou de reproduction.



Carte 1 : localisation de la zone d'étude immédiate

FLORE ET HABITATS NATURELS

La flore et les habitats naturels ont fait l'objet de :

- 3 passages en 2017 par R. Grauer (AGIR écologique) : 25/04/2017 ; 23/05/2017 ; 21/09/2017
- 1 passage en 2019 par C. Guignier (Monteco) : 07/05/2019.
- 1 passage en 2021 par C. Guignier (Monteco) : 20/05/2021

Les inventaires de 2019 et 2021 ont permis de compléter et d'affiner les données de 2016 pour les habitats naturels.

Les inventaires de 2019 et 2021 ont permis de compléter et d'affiner les données de 2016 pour les habitats naturels.

Les relevés de terrain permettent d'identifier les habitats naturels de la zone d'étude, d'évaluer leur état de conservation et de localiser les espèces floristiques à enjeux et/ ou réglementées.

La caractérisation des habitats naturels passe par la réalisation de relevés phytosociologiques. La méthode phytosociologique sigmatiste a été utilisée. Il s'agit, pour une zone de relevée donnée, de réaliser un inventaire de la flore le plus exhaustif possible et stratifié en fonction des types de végétations afin de caractériser l'habitat naturel. La surface des relevés dépend du milieu naturel concerné (par exemple, pour les milieux forestiers, la taille est plus importante que pour une zone de pelouse). Ainsi, de par la composition spécifique et l'abondance de chaque espèce, il est possible de déterminer le type d'habitat naturel. Chaque relevé phytosociologique est géolocalisé à l'aide d'un GPS. Pour plusieurs passages sur un même site, à des époques différentes, les relevés phytosociologiques sont réalisés aux mêmes endroits.

La phase de terrain a présenté les étapes suivantes :

- **Relevés de végétation** : relevés phytosociologiques adaptés au secteur d'étude (en général, un relevé par type de végétation (par habitat) sur secteur homogène). Le nombre et la taille des

stations d'inventaire varient en fonction des habitats. Ces relevés permettent d'identifier et de décrire les habitats naturels (groupements végétaux).

- **Relevés floristiques complémentaires** : les relevés de végétation sont complétés par des relevés floristiques afin de rechercher les espèces patrimoniales et / ou réglementées (avec géolocalisation par GPS des relevés et des espèces à enjeux) et de noter les espèces les moins abondantes, quand elles représentent un intérêt pour la caractérisation de l'habitat naturel.
- **Observation des contours des différents habitats** (complément à la photo-interprétation de photographies aériennes) pour permettre de cartographier précisément les habitats naturels.
- **Évaluation de l'état de conservation général** et de la dynamique des habitats naturels et des espèces lors des visites de terrain : état de conservation en fonction de la surface des habitats, de la connectivité dans le périmètre du site et avec les milieux naturels voisins, de la présence et de l'abondance de populations indicatrices et/ou patrimoniales, des impacts actuels. Afin de traduire ces résultats en termes de hiérarchisation des enjeux, nous noterons l'état de conservation non par type de milieux mais par secteur géographique (en effet, un même type d'habitat naturel peut être en excellent état de conservation sur un secteur mais très dégradé sur un autre). Les populations des espèces présentant des enjeux particuliers sont décrites : état de la population, nombre d'individus, localisation.

La nomenclature utilisée pour nommer les espèces végétales de cette étude est celle du Museum National d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2015. *Inventaire National du Patrimoine Naturel, site Web* : <http://inpn.mnhn.fr> au 01 octobre 2018.

Pour les habitats naturels les nomenclatures utilisées est la typologie CORINE BIOTOPE. Le Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne (Commission européenne, 1999) a permis de nommer et codifier les habitats naturels d'intérêt communautaire de l'annexe I de la directive européenne Habitats/Faune/Flore (directive 92/43/CEE).

Aussi et malgré tous les efforts de prospections que nous avons pu conduire, nous rappelons qu'aucun inventaire des espèces végétales ne serait être exhaustif. Il se veut représentatif d'une situation floristique actuelle.

EVALUATION DES ESPECES FLORISTIQUES A ENJEUX

Chaque espèce à enjeux est évaluée dans un contexte régional et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : les réglementations appliquées à l'espèce, le niveau de classification dans les différentes listes rouges, l'abondance de l'espèce d'une façon générale et d'une façon locale, les conditions écologiques locales (habitats d'espèces, connectivité, isolement), les connaissances à dire d'expert.

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant quatre niveaux :

Faible	Modéré	Fort	Très fort
Peu ou pas d'enjeu : espèce réglementée ou évaluée mais abondante dans un contexte large (région)	L'espèce est réglementée et/ou évaluée mais est assez abondante au niveau régional. Le site ne représente pas un habitat très favorable à son maintien.	L'espèce est plutôt rare, le site représente un habitat favorable pour sa conservation.	L'espèce est rare à très rare.

EVALUATION DE L'ENJEU POUR LES HABITATS NATURELS

L'évaluation des enjeux pour les habitats naturels est réalisée suivant plusieurs critères et en particulier : l'intérêt communautaire (habitat dit Natura 2000), quand disponible, l'évaluation donnée par différents organisme reconnus (DREAL, INPN, ...), la représentativité locale, régionale et nationale de l'habitat, la faculté de régénération naturelle, la connectivité et l'isolement, l'état de conservation, la présence avérée ou potentielle d'espèces floristiques à enjeux de conservation.

La hiérarchisation des enjeux pour les habitats naturels est réalisée par la graduation suivante :

Réduit	Modéré	Fort	Très fort
Peu ou pas d'enjeu : habitat commun, régénération naturelle rapide, peu favorable pour des espèces à enjeu, rôle réduit dans la fonctionnalité écologique du territoire	Habitat naturel relativement bien représenté au niveau régional, éventuellement habitat d'intérêt communautaire, régénération naturelle assez facile, pouvant être favorable à des espèces à enjeux de conservation	Habitat rare ou faiblement représenté au niveau régional, régénération naturelle difficile, enjeu de fonctionnalité, pouvant être favorable à des espèces à enjeux de conservation.	Habitat très rare, en bon état de conservation, régénération naturelle lente et aléatoire, favorable pour des espèces végétales d'intérêt particulier

HIERARCHISATION DES ENJEUX POUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

La hiérarchisation générale des enjeux pour la flore et les habitats naturels tient compte des paramètres évoqués précédemment. Elle est graduée en fonction du tableau suivant :

Réduit	Modéré	Fort	Très fort
Peu ou pas d'enjeu : habitat naturel à enjeu réduit et pas d'espèce végétale à enjeu de conservation.	Habitat naturel d'intérêt modéré potentiel ou avéré pour des espèces végétales à enjeux de conservation modérés sur le site en conditions plutôt favorables	Habitat naturel d'intérêt fort et/ou fortement potentiel ou avéré et favorable pour des espèces végétales à enjeux de conservation	Habitat naturel d'intérêt très fort et/ou potentiel et favorable pour des espèces végétales à enjeux de conservation importants

Attention : cette évaluation ne prend pas en compte les habitats d'espèces pour la faune. Ainsi, l'enjeu global du site devra intégrer de tels enjeux.

FAUNE

ENTOMOFAUNE ET MALACOFAUNE

L'étude des invertébrés a fait l'objet de :

- 4 passages en 2017 (mission commandée par la Métropole NCA) par Y. Braud (ENTOMIA) : 04/05/2017 ; 27/06/2017 ; 28/06/2017 ; 01/08/2017 (représentant au total 8h de prospection, 35 données disponibles), avec quelques compléments par R. Grauer et V. Rivière (experts flore et reptiles d'AGIR écologique),
- 1 passage en 2019 par Y. Braud (ENTOMIA) : 07/05/2019,
- 2 passages en 2021 par Y. Braud (ENTOMIA) : 20/05/2021 et 15/07/2021.

GROUPES ENTOMOLOGIQUES CIBLES

Les prospections (2017, 2019 et 2021) ont prioritairement visé les insectes et mollusques à statut réglementaire, les principales autres espèces à enjeu de conservation (listes rouges, listes ZNIEFF).

Ces prospections ont également été l'occasion de mener des inventaires concernant globalement les peuplements d'orthoptères et de lépidoptères diurnes (rhopalocères et zygènes), et plus ponctuellement de mollusques, coléoptères, odonates, lépidoptères nocturnes, dermoptères ou autres invertébrés...

METHODOLOGIE GENERALE

Les prospections ont eu lieu lors de conditions météorologiques favorables à la détection des espèces visées (en particulier en termes de température et de vent). Les surfaces à prospecter ont été parcourues à pied, de la manière la plus exhaustive possible, afin d'inventorier et cartographier précisément la distribution des espèces. Les espèces rares ou protégées sont localisées avec un GPS.

Les recherches à vue, éventuellement à l'aide d'un filet entomologique, constituent la méthode de base permettant de détecter la plupart des espèces (aux stades larvaires ou adulte, voire sous forme de chrysalide, exuvies, etc.). Ces recherches visuelles ont également été associées à des écoutes de l'activité acoustique de certains insectes (orthoptères et cigales), y compris à l'aide d'un détecteur d'ultra-sons. Les différents habitats ont été examinés, ainsi qu'une grande variété de micro-habitats (flaques, retournement de pierres, crottes, etc.).

PRESSION D'INVENTAIRE ET PROSPECTIONS

Dates des prospections	Expert mobilisé	Objet des prospections	Conditions des prospections	Avis d'expert sur les conditions d'expertises
04/05/2017	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Heure : de 15h00 à 18h00 Repérage des habitats, prospections ciblées notamment sur la Diane.	Ciel ensoleillé, vent nul à faible	Optimales
27/06/2017	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Heure : de 11h00 à 14h00 Prospections ciblées notamment sur les escargots <i>Renea</i> et sur <i>Cerambyx cerdo</i>	Ciel ensoleillé, vent nul à faible	Optimales
28/06/2017	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Heure : de 00h30 à 01h30 Prospections entomologiques nocturnes ciblées notamment sur les orthoptères ensifères	Ciel dégagé, vent nul à faible	Optimales
01/08/2017	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Heure : de 23h00 à 00h00 Prospections entomologiques nocturnes ciblées notamment sur les orthoptères ensifères	Ciel dégagé, vent nul à faible	Optimales
07/05/2019	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Prospections entomologiques diurnes, visant notamment les lépidoptères	Ciel ensoleillé, vent nul à faible	Optimales
20/05/2021	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Prospections entomologiques diurnes, visant notamment les lépidoptères, la Magicienne dentelée et la Scolopendre ceinturée	Ciel ensoleillé, vent nul à faible	Optimales
05/07/2021	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Prospections entomologiques diurnes, visant notamment les lépidoptères (y compris la Vanesse des parietaires), les orthoptères et l'Ascalaphon du Midi	Ciel ensoleillé, vent nul à faible	Optimales

Tableau 1 : conditions de prospections pour les insectes

EVALUATION DES ESPECES ENTOMOFAUNISTIQUES A ENJEUX

ENTOMIA hiérarchise les enjeux de conservation selon les cinq catégories suivantes :

	Très faible	Notable, mais non significatif	Assez fort	Fort	Majeur
Entomofaune ordinaire	- NT sur une seule liste rouge (régionale, nationale ou européenne), - remarquables ou déterminantes à critère pour les ZNIEFF, - en limite d'aire, ou rare dans l'aire biogéographique concernée.	- classement VU en liste rouge régionale, ou NT (presque menacé) dans au moins deux listes rouges (régionale, nationale ou européenne), - endémiques d'une aire relativement restreinte (inférieure à 10 000 km ²), mais non menacées.	- classement CR (danger critique d'extinction) ou EN (en danger d'extinction) en liste rouge régionale, classement EN ou VU (vulnérable) en liste rouge nationale ou européenne, - endémiques d'une aire relativement restreinte (inférieure à 10 000 km ²) et modérément menacées, - menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition (en cours de régression avérée), - déterminantes strictes pour les ZNIEFF.	- classement CR (danger critique d'extinction) en liste rouge nationale ou européenne, - espèces microendémiques (aire de répartition tout au plus équivalente à la surface de quelques communes), - très menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition, au point que l'aire soit devenue très fragmentée.	

Tableau 2 : Typologie des enjeux de conservation (entomologiques)

HERPETOFAUNE : AMPHIBIENS & REPTILES

Divers inventaires ont déjà été menés sur les reptiles et amphibiens au niveau de la Baronne depuis 2012. Les premiers inventaires réalisés par Ecosphere en 2012 étaient concentrés sur le nouveau site du MIN, situé de l'autre côté du hameau, et ne concernent donc pas directement la zone d'étude actuelle. Trois passages pour les amphibiens (27/03/2012, 26/04/2012, 23/05/2012 et 30/05/2012) et 3 pour les reptiles (26/04/2012, 23/04/2012 et 30/05/2012) avaient été réalisés lors de journées multithématiques.

En 2017, 3 passages ont été réalisés par Agir Ecologique pour le compte de la métropole NCA dans le périmètre actuelle du site, par un herpétologue spécialisé : V. Rivière. Les inventaires ont été effectués les 25/04/2017, 23/05/2017 et 21/09/2017.

Les prospections ont visé à recenser toutes les espèces présentes au sein de l'aire d'étude afin d'obtenir un état précis de la répartition des espèces et de repérer les éventuels sites de ponte, secteurs d'alimentation, ou axes de déplacement.

Du fait de ces prospections préexistantes deux passages complémentaires ont été réalisés en 2019 (amphibiens et reptiles) ainsi que deux passages complémentaires en 2021 ciblés sur les reptiles des parcelles privées non accessibles en 2019.

AMPHIBIENS

L'inventaire des amphibiens a été effectué au printemps et de nuit. Adultes, larves et pontes ont été activement recherchés puis identifiés à vue et/ou de manière auditive lors de points d'écoute d'1 mn répartis sur l'ensemble du site.

Les individus ou espèces rencontrées, ainsi que l'ensemble des flaques, mares ou zones humides favorables à leur reproduction ont été systématiquement géoréférencés.

REPTILES

Les prospections ont été réalisées au printemps, périodes à laquelle ces espèces sont le mieux détectables compte tenu des températures relativement basses.

Les observations ont été réalisées lors des moments d'insolation ou de déplacements des individus. Les milieux favorables aux reptiles ont fait l'objet d'une attention particulière, notamment les lisières forestières, pierriers, bosquets isolés...

Une recherche plus spécifique d'indices de présence (mues, crottes, traces de déplacement), a également été effectuée au niveau des abris superficiels du sol appréciés des reptiles et notamment sous les souches, roches, pierres, débris divers.

Toutes les observations herpétologiques ont fait l'objet de pointage au GPS.

PRESSION D'INVENTAIRES ET PROSPECTIONS

Inventaires bibliographiques sur le Baronne

	Groupe étudié	Date	Auteurs	Type de méthodologie	Météo
ECOSPHERE 2012 (site d'étude différent de l'actuel)	Amphibiens	27/03/2012	Vincent Carrère et Yoann Blanchon	Recherche à vue, de jour et de nuit, écoutes nocturnes	
		26-27/04/2012	Charlotte Ronne et Yoann Blanchon		
		23-24/05/2012 30/05/2012	Cédric Mroczo	Recherche à vue de jour	
	Reptiles	26-27/04/2012	Charlotte Ronne et Yoann Blanchon	Recherche à vue	
		23-24/05/2012 30/05/2012	Cédric Mroczo	Prospections aux jumelles, et transects aléatoires dans les différents milieux en journée	
AGIR ECOLOGIQUE (périmètre actuel)	Amphibiens /Reptiles	25/04/2017, et 23/05/2017 21/09/2017	Vincent Rivière	Prospection à vue au sein des périmètres transmis et bords de route.	Ensoleillé

Tableau 3 : conditions de prospection pour les reptiles et les amphibiens

Inventaires Asellia 2019 et 2021 :

Groupe étudié	Date	Auteurs	Type de méthodologie	Météo
Amphibiens	24/04/2019	COLOMBO Raphaël (Asellia écologie)	Recherche à vue, de jour et de nuit, écoutes nocturnes	Vent nul et soleil voilé
Reptiles	25/04/2019		Recherche à vue	

Reptiles	03/05/2021	MORIS Arthur et ROBERT Vincent (Asellia écologie)	Recherche à vue sur les parcelles privées non prospectées lors des inventaires précédents	Vent nul, grand soleil
Reptiles	20/05/2021		Recherche à vue sur les parcelles privées non prospectées lors des inventaires précédents	Vent nul, grand soleil

EVALUATION DES ENJEUX POUR L'HERPETOFAUNE

Chaque espèce est évaluée à différentes échelles biogéographiques (européenne, nationale, régionale) et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : les réglementations appliquées à l'espèce (Protection régionales, nationales, européennes), le niveau de classification dans les différentes listes rouges, le caractère ubiquiste ou spécialiste de l'espèce, mais également l'abondance de l'espèce sur le site, son statut reproducteur et ses conditions écologiques locales (habitats d'espèces, connectivité, isolement).

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant cinq niveaux :

	Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Espèce non réglementée, non menacée.		Peu d'enjeu : espèce réglementée ou évaluée. Mais abondante et non menacée dans un contexte élargi.	L'espèce est réglementée et/ou évaluée mais est assez abondante au niveau régional. Le site ne représente pas un habitat très favorable ou indispensable pour la réalisation de son cycle biologique.	Espèce très rare ou menacée à différentes échelles biogéographiques. Déterminant ZNIEFF	Population importante d'une espèce menacée.

AVIFAUNE

Lors des études précédentes (bureau d'études If Ecologique), 4 passages ont été consacrés à l'avifaune (04/05/2017, 06/06/2017, 28/06/2017 et 02/08/2017) lors de prospections « multidisciplinaires » faune.

Une collecte des données bibliographiques a également été réalisée afin d'identifier les espèces et les habitats naturels présents ou potentiellement présents dans l'aire d'étude et plus précisément les espèces et habitats protégés, patrimoniales et encore d'intérêt communautaires.

Pour cela des bases de données naturalistes ont été consultés :

Source	Thématique	Date de consultation
Faune PACA	Avifaune	Février 2020

La liste des documents et ouvrages consultés figure en bibliographie.

En 2020, l'avifaune nicheuse a fait l'objet de 4 journées de prospection complémentaires au printemps/été en conditions optimales. Ces prospections ont été réalisées par beau temps (les intempéries, le vent fort et le froid vif ont été évités), durant la période comprise dans les 2 heures après le lever du jour. 1 passage supplémentaire a également été réalisé au printemps 2021 pour l'avifaune sur les zones peu ou pas accessibles en 2020.

Nous avons appliqué une méthode d'échantillonnage classique inspirée des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Un passage dédié à l'observation des espèces crépusculaires et nocturnes a également été réalisé.

METHODOLOGIE GENERALE

Une méthode d'échantillonnage classique inspirée des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970 a été appliquée.

Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 10 minutes à partir d'un point fixe. Chaque point d'écoute est choisi de façon à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude et des habitats naturels présents. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés. Les informations qualitatives et quantitatives sont également relevées.

Ces méthodes ont été complétées par des observations à vue et à l'ouïe. Cette dernière méthode permet également de mieux comprendre la manière dont les espèces exploitent la zone d'étude et la présence éventuelle de site de nidification périphériques (rapaces notamment).

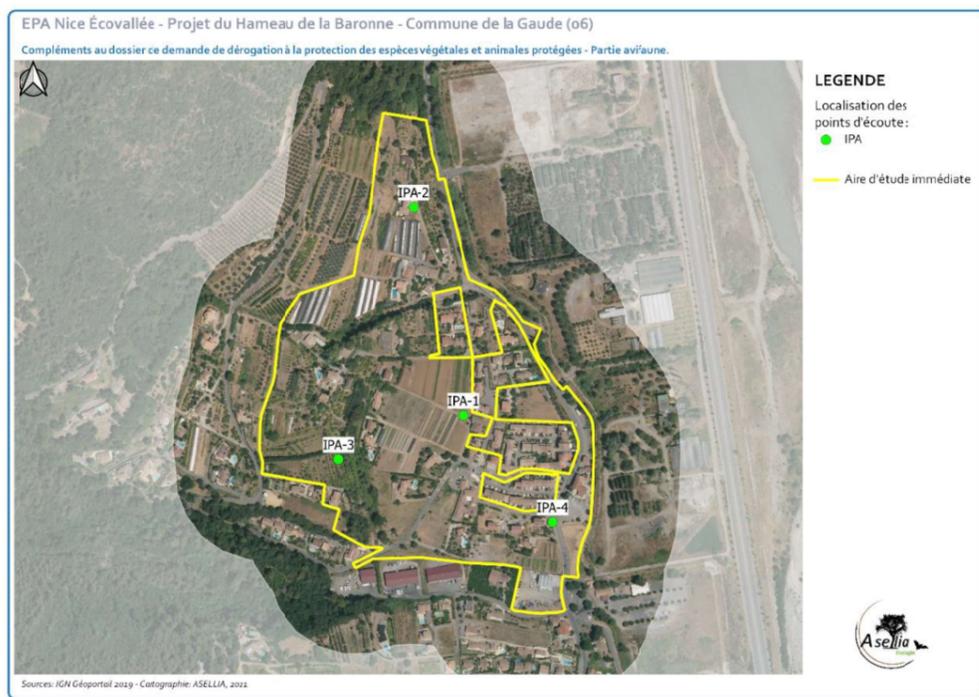
Un passage dédié à l'observation des espèces crépusculaires et nocturnes a également été réalisé. Pour cela des points d'observation ont été effectués en soirée avant et après le coucher du soleil.

PRESSION D'INVENTAIRES ET PROSPECTIONS

Le tableau suivant dresse la liste des passages effectués pour l'avifaune.

		Dates	Objectif de prospection	Conditions
Oiseaux	P. Giraudet (Asellia écologie)	03/05/2019	Premier et second passage Point d'écoute. Inventaire des oiseaux nicheurs et prospections ciblées sur les espèces patrimoniales en journée.	Soleil légèrement voilé, vent faible de secteur nord, températures de saison.
		28/05/2019	Soirée de prospection dédiée aux espèces crépusculaires et nocturnes	Optimales : ciel dégagé, pas de vent, températures de saison
		07/06/2019	Second passage Point d'écoute. Inventaire des oiseaux nicheurs et prospections ciblées sur les espèces patrimoniales en journée.	Optimales : soleil, pas de vent, températures de saison
		20/02/2020	Inventaire des oiseaux hivernants	Soleil, léger vent du nord, températures de saison.
		17/05/2021	Inventaire sur les secteurs non accessibles en 2020 des oiseaux nicheurs et prospections ciblées sur les espèces patrimoniales en journée.	Optimales : soleil, pas de vent, températures de saison

Tableau 4 : conditions de prospection pour les oiseaux



Carte 2 : localisation des relevés IPA

EVALUATION DES ENJEUX POUR L'AVIFAUNE

Chaque espèce à enjeux est évaluée dans un contexte régional et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : la distribution et l'abondance régionale d'une espèce, le niveau de classification dans les différentes listes rouges, et les fonctionnalités offertes par la zone d'étude pour l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce en question.

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant cinq niveaux :

Faible	Modéré	Fort	Très fort
Espèce abondante à très abondante et à large distribution dans un contexte régional. Aucun enjeu de fonctionnalité écologique particulier.	Espèce assez peu abondante au niveau régional et pour laquelle la zone offre des fonctionnalités importantes pour l'accomplissement de son cycle biologique.	Espèce rare au niveau régional et/ou pour laquelle la zone offre des fonctionnalités importantes pour l'accomplissement de son cycle biologique.	Espèce très rare au niveau régional et/ou pour laquelle la zone offre des fonctionnalités importantes pour l'accomplissement de son cycle biologique.

LIMITES METHODOLOGIQUES POUR L'AVIFAUNE

La capacité de détection de certaines espèces, dont les rapaces et certains passereaux, peut être complexe compte-tenu de l'environnement forestier et du caractère discret de certaines espèces selon la période considérée. Néanmoins, une bonne connaissance de leur écologie, phénologie et chorologie couplée à une méthodologie adaptée basée sur l'ensemble des indices de présence (chant, cris, observations) permet d'aboutir à un diagnostic fiable dans le cas présent.

CHIROPTERES

Lors des études précédentes (bureau d'études If Ecologie) 4 passages ont été consacrés aux chiroptères (04/05/2017, 06/06/2017, 28/06/2017 et 02/08/2017) lors de prospections « multidisciplinaires » faune. Seuls des transects à l'aide de détecteurs actifs en début de nuit ont été réalisés. Aucune carte des prospections ou traces GPS de ces transects n'est mentionnée.

Il a donc été décidé de compléter ces inventaires par deux passages pour les chiroptères. Un échantillonnage de **5 nuits complètes** d'enregistrements réparties sur 5 placettes d'écoute a donc été réalisé par Asellia en 2019 lors de 2 sessions de terrain correspondant à **2 périodes majeurs du cycle de vie des chauves-souris** :

- **Début Mai** : au cœur de la période de transit printanier. Lorsque les individus réalisent d'important déplacement de migration et chassent activement pour refaire leurs réserves après l'hibernation ;
- **Fin Juillet** : au cœur de la période estivale, lorsque la plupart des jeunes sont volants et chassent activement avec les femelles autour des colonies de mise-bas ;

Ces nuits complètes d'écoute ont été essentiellement réparties avec le souci d'échantillonner de façon équilibrée l'ensemble du site d'étude et les différents biotopes.

Nom Point d'écoute	Description	Milieu	Altitude	Date
Barro01	Haie	OUVERT	99	24/04/2019
Barro02	Orvet	OUVERT	90	24/04/2019
Barro03	Lotissement	OUVERT	95	23/07/2019
Barro04	Lisière	OUVERT	44	23/07/2019
Barro05	Friche	OUVERT	44	23/07/2019

Tableau 5 : description des placettes pour les nuits d'écoutes chiroptérologiques, Asellia Ecologie



Placette Barro03



Placette Barro04



Placette Barro05



Carte 3 : localisation des nuits d'écoute réalisées par Asellia

Pour leur réalisation, des détecteurs d'ultrasons passifs de dernière génération (SM2-bat, Peersonic, Anabat swift...) sont déposés au niveau de points stratégiques (corridors, habitats de chasse, sortie de gîte) durant une ou plusieurs nuits et enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencés par la date et l'heure d'enregistrement.

Les fichiers collectés sont ensuite découpés en fichier de 5 secondes, analysés sur l'ordinateur et les sons de chauves-souris identifiés. Ces enregistrements, dénombrés de façon spécifique, permettent d'obtenir des données quantitatives et qualitatives précieuses pour la réalisation d'indices d'activités par espèce. Ces activités correspondent au nombre de contacts de 5s par nuit. Pour chaque espèce, l'activité est qualifiée à dire d'expert en fonction de sa détectabilité (Barataud, 2012) et du nombre de contact détecté.

Activité	Faible (-)	Modéré (+)	Forte (++)	Exceptionnelle (+++)
----------	------------	------------	------------	----------------------

Echelle de l'activité des chiroptères en fonction du référentiel Vigichiro 2021

L'ensemble des gîtes potentiels ou avérés présents dans le périmètre immédiat ont également été systématiquement recherchés et localisés. Il peut s'agir de :

- gîtes arboricoles : arbres sénescents, décollements d'écorces, loges de pics...
- gîtes bâti : cabanons, canaux souterrains, ponts, combles, bâtis abandonnés...

PRESSION D'INVENTAIRE ET PROSPECTIONS

Groupe étudié	Date	Auteurs	Type de méthodologie	Météo
Chiroptères	24/04/2019	COLOMBO Raphaël (Asellia écologie)	3 Nuits complètes d'écoute à l'aide de RPA couplé à un GPS	Nuit nuageuse, vent nul
	23/07/2019	FERNANDEZ Romain (Asellia écologie)	2 Nuits complètes d'écoute à l'aide de RPA couplé à un GPS.	Grand soleil, vent faible

Tableau 6 : conditions de prospection pour les chiroptères

ÉVALUATION DES ENJEUX POUR LES CHIROPTÈRES

Chaque espèce est évaluée à différentes échelles bio-géographiques (européenne, nationale, régionale) et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : les réglementations appliquées à l'espèce (Protections régionales, nationales, européennes), le niveau de classification dans les différentes listes rouges, le caractère ubiquiste ou spécialiste de l'espèce, mais également l'abondance de l'espèce sur le site, son statut reproducteur et ses conditions écologiques locales (habitats d'espèces, connectivité, isolement).

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant cinq niveaux :

Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Espèce non réglementée, non menacée.	Peu d'enjeu : espèce réglementée ou évaluée. Mais abondante et non menacée dans un contexte élargi.	L'espèce est réglementée et/ou évaluée mais est assez abondante au niveau régional. Le site ne représente pas un habitat très favorable ou indispensable pour la réalisation de son cycle biologique.	Espèce rare ou menacée à différentes échelles bio-géographiques.	Population importante d'une espèce menacée.

Tableau 7 : typologie des enjeux de conservation pour les chiroptères

AUTRES MAMMIFÈRES

En l'absence d'enjeux potentiels importants concernant ce groupe, aucune prospection spécifique n'a été menée sur les mammifères terrestres ou semi-aquatiques. Néanmoins, une attention particulière a été portée à ces espèces lors des inventaires concernant les autres groupes. Les traces de présence (fèces, empreintes...) ou les observations directes ont été relevées et systématiquement géoréférencées.

LIMITES DE L'ETUDE

En 2019, l'accès à de nombreuses parcelles n'a pas été possible lors de la réalisation des prospections. Les prospections ont été complétées en 2021 suite à accord des différents propriétaires.

SYNTHESE DES PROSPECTIONS D'INVENTAIRE

Groupe	Date	Expert mobilisé	Objet de la prospection	Conditions de prospection	Avis d'expert sur les conditions de prospection
Flore et habitats	25/04/2017	R. GRAUER (AGIR Ecologique)	Caractérisation des habitats naturels, recherche d'espèces floristiques patrimoniales.	Bonnes	Accès non possible à l'ensemble des parcelles
	23/05/2017				
	21/09/2017				
	07/05/2019	Caroline GUIGNIER (MONTECO)	Caractérisation des habitats naturels, recherche d'espèces floristiques patrimoniales	Bonnes	Accès non possible à l'ensemble des parcelles
	20/05/2021	Caroline GUIGNIER (MONTECO)	Recherche d'espèces floristiques patrimoniales	Bonnes	Optimales
Entomofaune et malacofaune	04/05/2017	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Repérage des habitats, prospections ciblées notamment sur la Diane.	Ensoleillé, vent nul à faible	Optimales
	27/06/2017	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Prospections ciblées notamment sur les escargots <i>Renea</i> et sur <i>Cerambyx cerdo</i>	Ensoleillé, vent nul à faible	Optimales
	28/06/2017	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Heure : de 00h30 à 01h30 Prospections entomologiques nocturnes ciblées notamment sur les orthoptères ensifères	Ciel dégagé, vent nul à faible	Optimales
	01/08/2017	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Heure : de 23h00 à 00h00 Prospections entomologiques nocturnes ciblées notamment sur les orthoptères ensifères	Ciel dégagé, vent nul à faible	Optimales
	07/05/2019	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Prospections entomologiques diurnes, visant notamment les lépidoptères	Ensoleillé, vent nul à faible	Optimales
	20/05/2021	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Prospections entomologiques diurnes, visant notamment les lépidoptères, la Magicienne dentelée et la Scolopendre ceinturée	Ensoleillé, vent nul à faible	Optimales
	05/07/2021	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Prospections entomologiques diurnes, visant notamment les lépidoptères (y compris la Vanesse des parietaires), les orthoptères et l'Ascalaphon du Midi	Ensoleillé, vent nul à faible	Optimales
Herpétofaune	27/03/2012	Vincent Carrère et Yoann Blanchon (ECOSPHERE)	Recherche à vue, de jour et de nuit, écoutes nocturnes		
	26-27/04/2012	C. Ronne et Y. Blanchon (ECOSPHERE)			
	23-24/05/2012	Cédric Mroczko (ECOSPHERE)	Recherche à vue de jour		

Groupe	Date	Expert mobilisé	Objet de la prospection	Conditions de prospection	Avis d'expert sur les conditions de prospection
	30/05/2012				
	26-27/04/2012	C. Ronne et Y. Blanchon (ECOSPHERE)	Recherche à vue		
	23-24/05/2012	Cédric Mroczko (ECOSPHERE)	Prospections aux jumelles, et transects aléatoires dans les différents milieux en journée		
	30/05/2012				
	25/04/2017	Vincent Rivière (AGIR ECOLOGIQUE)	Prospection à vue au sein des périmètres transmis et bords de route.	Ensoleillé	
	23/05/2017	Vincent Rivière (AGIR ECOLOGIQUE)	Prospection à vue au sein des périmètres transmis et bords de route.	Ensoleillé	
	21/09/2017	Vincent Rivière (AGIR ECOLOGIQUE)	Prospection à vue au sein des périmètres transmis et bords de route.	Ensoleillé	
	24/04/2019	COLOMBO Raphaël (Asellia écologie)	Amphibiens : Recherche à vue, de jour et de nuit, écoutes nocturnes	Vent nul et soleil voilé	Favorables
	25/04/2019	COLOMBO Raphaël (Asellia écologie)	Reptiles : recherche à vue	Nuit claire, pas de vent	Favorables
	03/05/2021	MORIS Arthur et ROBERT Vincent (Asellia écologie)	Reptiles : recherche à vue sur les parcelles privées non prospectées lors des inventaires précédents	Vent nul, grand soleil	Favorables
	20/05/2021	MORIS Arthur et ROBERT Vincent (Asellia écologie)	Reptiles : recherche à vue sur les parcelles privées non prospectées lors des inventaires précédents	Vent nul, grand soleil	Favorables
Avifaune	03/05/2019	Pierrick GIRAUDET (ASELLIA)	Premier et second passage Point d'écoute. Inventaire des oiseaux nicheurs et prospections ciblées sur les espèces patrimoniales en journée.	Soleil légèrement voilé, vent faible de secteur nord, températures de saison.	Bonnes
	28/05/2019	Pierrick GIRAUDET (ASELLIA)	Soirée de prospection dédiée aux espèces crépusculaires et nocturnes	Optimales : ciel dégagé, pas de vent, températures de saison	Optimales
	07/06/2019	Pierrick GIRAUDET (ASELLIA)	Second passage Point d'écoute. Inventaire des oiseaux nicheurs et prospections ciblées sur les espèces patrimoniales en journée.	Optimales : soleil, pas de vent, températures de saison	Optimales

Groupe	Date	Expert mobilisé	Objet de la prospection	Conditions de prospection	Avis d'expert sur les conditions de prospection
	20/02/2020	Pierrick GIRAUDET (ASELLIA)	Inventaire des oiseaux hivernants	Soleil, léger vent du nord, températures de saison.	Bonnes
	17/05/2021	Pierrick GIRAUDET (ASELLIA)	Inventaire sur les secteurs non accessibles en 2020 des oiseaux nicheurs et prospections ciblées sur les espèces patrimoniales en journée.	Optimales : soleil, pas de vent, températures de saison	Optimales
Chiroptères	24/04/2019	COLOMBO Raphaël (Asellia écologie)	3 Nuits complètes d'écoute à l'aide de RPA couplé à un GPS	Nuit nuageuse, vent nul	Optimales
	23/07/2019	FERNANDEZ Romain (Asellia écologie)	2 Nuits complètes d'écoute à l'aide de RPA couplé à un GPS.	Grand soleil, vent faible	Optimales

Tableau 8 : synthèse des dates de passages pour les inventaires faunistiques et floristiques

EVALUATION GLOBALE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

L'évaluation des enjeux écologiques se base sur les évaluations d'enjeux pour les différentes composantes écologiques connues et étudiées :

- Espèces (faune (pour les groupes connus) et flore,
- Habitats naturels,
- Habitats d'espèces,
- Etat de conservation, dynamique d'évolution.

L'évaluation se fait suivant 6 niveaux de hiérarchisation

Ainsi, après la prise en compte de l'ensemble de ces critères, l'évaluation se fait suivant 6 niveaux de hiérarchisation :

Peu ou pas d'enjeu, en général : habitat commun, diversité spécifique faible et commune, effets anthropiques négatifs importants, ...	Réduit
Enjeu commun pour la région biogéographique à moyennement commun mais avec un état de conservation nettement défavorable et une évolution pressentie comme défavorable.	Réduit à modéré
Enjeu moyennement commun, qualités biologiques intéressantes.	Modéré
Enjeu moyennement commun à peu commun, qualités et intérêts biologiques assez importants, présence de plusieurs enjeux individuellement modérés.	Modéré à fort
Enjeux peu communs à rares, qualités et intérêts biologiques importants, présence d'un enjeu individuellement fort ou de plusieurs enjeux individuellement modérés à forts.	Fort
Enjeux rares à très rares, forts intérêts et qualités biologiques, présence d'un enjeu individuellement très fort ou de plusieurs enjeux importants.	Très fort

RESULTATS

ZONAGES ECOLOGIQUES D'INVENTAIRES ET REGLEMENTAIRES

ZNIEFF



Les ZNIEFF ou zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristiques ne constituent pas des zonages réglementaires, mais sont représentées par des sites reconnus pour leurs fortes capacités biologiques et leur bon état de conservation. Ces secteurs du territoire sont particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

Type	Nom	Distance au site d'étude	Caractères principaux - particularités
ZNIEFF I	Vallée et gorges de la Cagne	2,6 km, à l'ouest	<p>Prairies de fond de vallon en partie amont, vallons encaissés et sauvages entaillant les premiers plateaux du delta du Var, Cagne et ses affluents en fond de vallons frais et ombragés constituant des microclimats particuliers.</p> <p>La bryoflore comprend de nombreuses espèces patrimoniales comme <i>Marchesinia mackaii</i> et <i>Marchantia paleacea</i>. Les lichens sont également représentés par de nombreuses espèces rares en France ou remarquables comme <i>Lobaria pulmonaria</i>, <i>Dimerella lutea</i>, <i>Jullela lactea</i>, ...</p> <p>24 espèces faunistiques patrimoniales dont 4 déterminantes.</p>
ZNIEFF I	Vallon de Lingostière	1,8 km, à l'est	<p>La présence des vallons obscurs est liée au réseau hydrographique des conglomérats du Var.</p> <p>Pour la flore, le contraste est remarquable entre groupements xérophiles et mésophiles à hygrophiles. Présence d'une communauté exubérante de paroi humide ombragée riches en fougères et en bryophytes et de cascades de tufs et parois travertinisées caractérisées par des bryophytes incrustantes.</p> <p>Pour la faune 6 espèces patrimoniales dont 2 déterminantes (Autour des Palombes, Grand-duc d'Europe, Dolichopode dauphinois, ...).</p>

ZNIEFF II	Le Var	300 m, à l'est	<p>Une différence notable entre la partie amont, avec des gorges encaissées (Gorges de Dalius, Défilé de Chaudan) et la partie aval, aplanie et contrainte par des aménagements importants mais qui reste une des rares plaines alluviales à avoir conservé une diversité de flore hygrophile. De nombreuses espèces floristiques patrimoniales ont néanmoins disparues du site sur la partie aval.</p> <p>Le cortège faunistique présente un intérêt élevé avec 51 espèces patrimoniales dont 15 déterminantes.</p>
-----------	--------	----------------	--



Carte 4 : localisation des ZNIEFF et zone d'étude

La zone d'étude n'est pas directement concernée par le zonage d'une ZNIEFF. Les milieux naturels et la composition écologique du site ne traduisent pas d'enjeu relatif aux ZNIEFF à proximité. Des effets indirects liés au projet peuvent concerner la fonctionnalité de la ZNIEFF II « Le Var ».

INVENTAIRE DEPARTEMENTAL DES ZONES HUMIDES

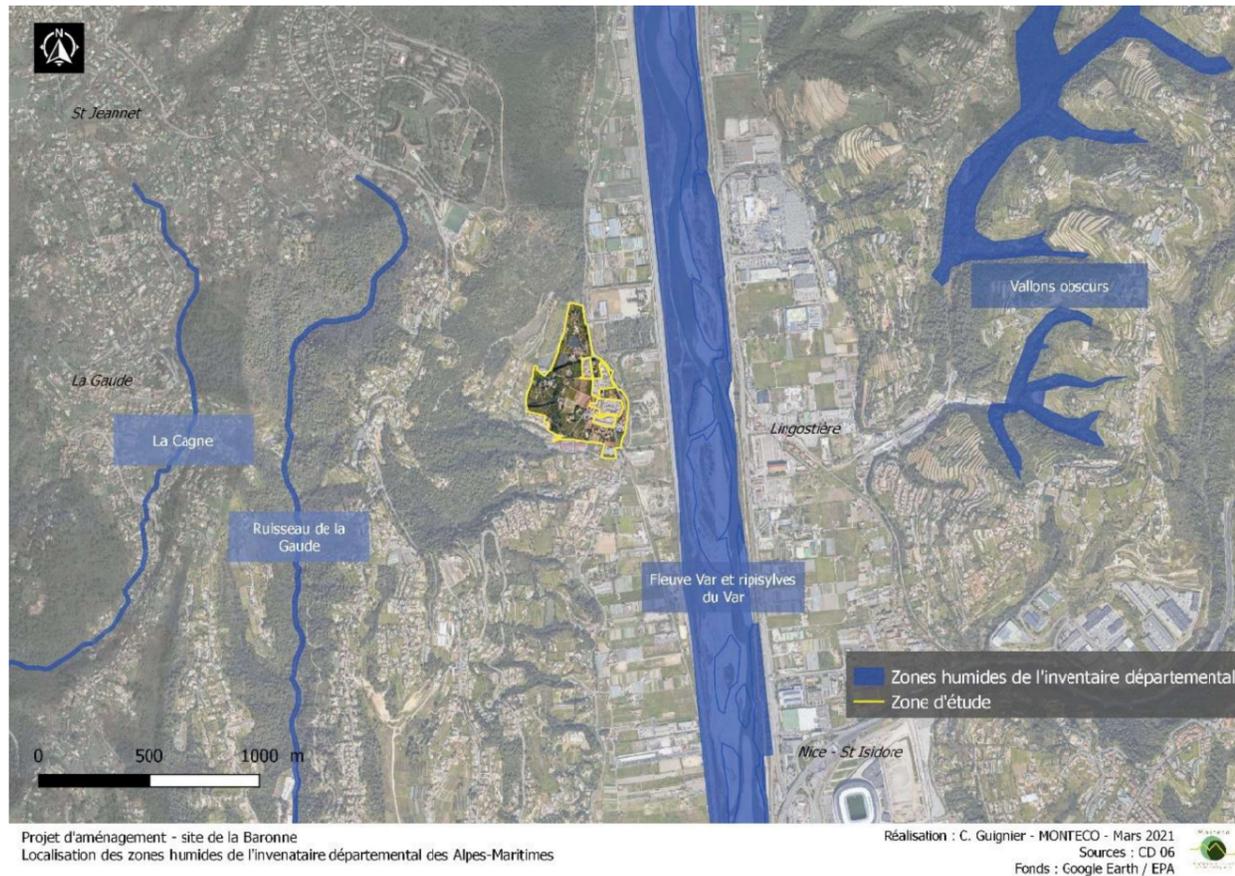
Le code de l'Environnement (art. L.211-1) définit des zones humides comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire », dans lesquels « la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales, etc.) sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées. Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression en France.

La préservation des zones humides, préconisée et réglementée au Code de l'environnement pour des raisons patrimoniales et le maintien de la biodiversité, est également un facteur favorable à la limitation des risques liés aux phénomènes pluvieux exceptionnels et à l'écrêtement des crues grâce à leur capacité de stockage et de ralentissement des flux qu'elles représentent.

Aucune zone humide ne concerne la zone d'étude. Les zones humides les plus proches recensées à l'inventaire départemental (CEN PACA) sont :

- Le fleuve Var : bordures de cours d'eau, à 300 m à l'est,
- La ripisylve du Var : plaines alluviales, à 300 m à l'est,
- Les vallons obscurs : plaines alluviales, à 1,8 km à l'est,
- Le ruisseau de la Gaude : plaines alluviales, à 1,4 km à l'ouest,
- La Cagne : bordures de cours d'eau, à 2 km à l'ouest.



Carte 5 : localisation des zones humides de l'inventaire départemental et zone d'étude

NATURA 2000



Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages et de leurs habitats. La mise en place de ce réseau s'appuie sur l'application des Directives européennes Oiseaux (ZPS ou Zone de Protection Spéciale) et Habitats (ZSC Zone Spéciale de Conservation ou SIC Site d'Importance Communautaire). Les sites Natura 2000 bénéficient

d'un cadrage réglementaire. En France, chaque site est géré par un gestionnaire qui nomme ensuite un opérateur chargé d'animer un comité de pilotage, de réaliser le document de gestion du site (DOCOB) et de le faire appliquer.

Type	Nom	Distance au site d'étude	Caractères principaux - particularités
ZPS (Directive Oiseaux)	Basse vallée du Var	300 m, à l'est	<p>Le site correspond au lit mineur du fleuve Var, dans sa partie aval, jusqu'à l'embouchure. La basse vallée du Var constitue la plus importante zone humide littorale de la Côte d'Azur. Malgré un contexte très marqué par les aménagements humains, ce site rassemble plusieurs types de milieux naturels (vasières, bancs de galets, eaux libres) rares par ailleurs dans le département. Ceci confère au site un caractère attractif pour l'avifaune, notamment pour les oiseaux d'eau. Ainsi, la basse vallée du Var :</p> <ul style="list-style-type: none"> - constitue une étape importante pour de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs, qui y trouvent des conditions propices à leur repos et leur alimentation après la traversée de la Méditerranée, ainsi qu'une voie de pénétration dans le massif alpin. Site survolé par plusieurs milliers d'oiseaux au printemps et à l'automne. - permet la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau de forte valeur patrimoniale : Sterne pierregarin, Blongios nain, etc. - constitue un site important d'hivernage pour certains oiseaux d'eau, notamment la Mouette mélanocéphale. <p>Près de 200 espèces d'oiseaux fréquentent le site, dont environ 50 espèces sont d'intérêt communautaire.</p> <p>Espèces nichant hors périmètre mais fréquentant le site pour s'alimenter, notamment en période de reproduction : Faucon pèlerin (1-2 couples), Grand-duc d'Europe (1-2 couples).</p>

ZSC (Directive Habitats)	Vallons obscurs de Nice et de Saint-Blaise	1,8 km, à l'est	<p>Le site, caractérisé par une morphologie très particulière, comporte des vallons humides, ombragés, très étroits et exceptionnellement profonds, appelés localement vallons obscurs, creusés dans les conglomérats ou "poudingues" du Var. Les canyons très encaissés, les tunnels et les voûtes présentent un intérêt géomorphologique exceptionnel.</p> <p>Les fonds des vallons sont sur creusés en canyons étroits et profonds où règnent des conditions climatiques particulières (microclimat caractérisé par une forte hygrométrie et des températures relativement basses). Ils sont le siège d'une végétation à affinité subtropicale et montagnarde comprenant des espèces très peu fréquentes. Ils abritent notamment des espèces montagnardes en situation abyssale (espèces plutôt montagnardes se développant là pratiquement au niveau de la mer) cohabitant avec des éléments de la flore subtropicale humide et diverses fougères.</p> <p>Ils ont une forte valeur patrimoniale faunistique, floristique et géomorphologique.</p> <p>Ce site comprend des milieux sensibles qu'il convient de protéger de la sur-fréquentation. Même si leur morphologie et leur accessibilité leur confèrent une certaine autoprotection naturelle, la proximité du tissu urbain et péri-urbain dense les rend particulièrement sensibles aux menaces suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disparition de milieux ou d'espèces par comblement dû aux projets d'aménagement, aux activités agricoles ou plus fréquemment, au déversement de divers matériaux (déchets, encombrants, gravats). - Dégradation de milieux par modification qualitative ou quantitative de l'hydrologie et de la luminosité (pollutions, captages sauvages, incendies). - Destruction par le feu de biotopes sensibles au fort risque incendie.
-----------------------------	--	-----------------	--



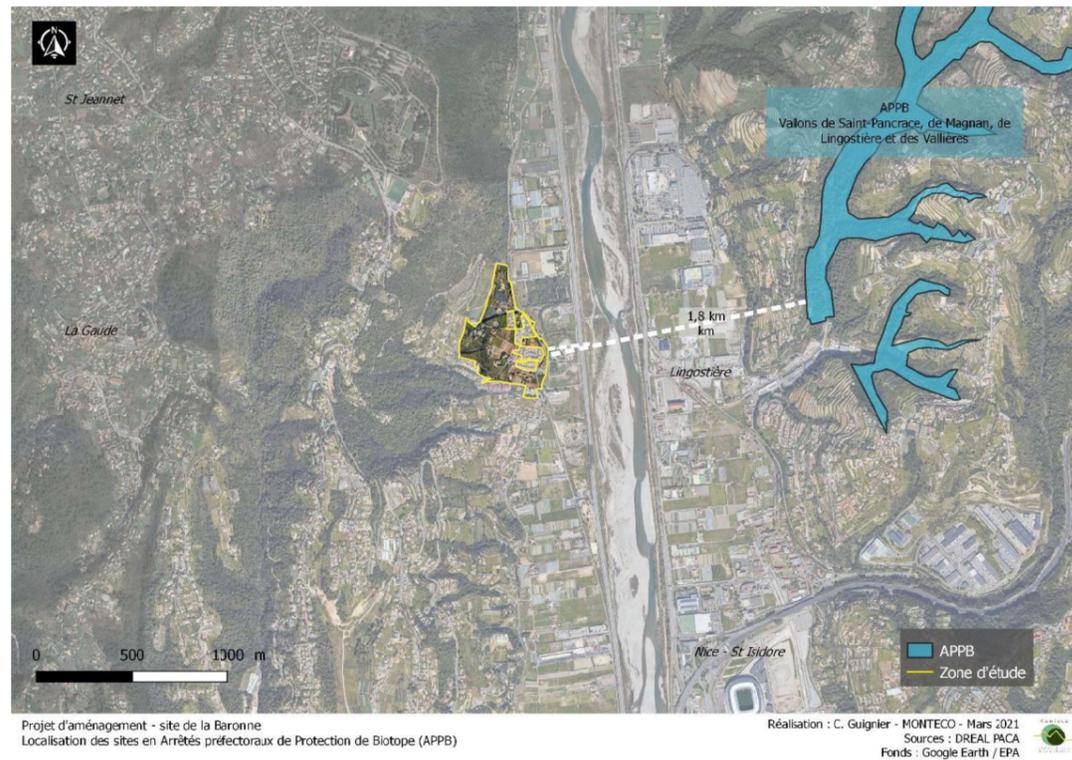
Carte 6 : localisation des sites Natura 2000 et zone d'étude

Toute comme pour les ZNIEFF, la zone d'étude n'est pas directement concernée par le zonage d'un site Natura 2000. Les milieux naturels et la composition écologique du site ne traduit pas d'enjeu relatif aux sites Natura 2000 à proximité. Des effets indirects liés au projet peuvent concerner la fonctionnalité de la ZPS « Basse vallée du Var ».

ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

La zone d'étude se localise à 1,8 km à l'ouest d'un site bénéficiant d'un APPB « Vallons de Saint-Pancrace, de Mangan, de Lingostière et des Vallières ».

Le zonage de cet APPB correspond pour très grande partie au site Natura 2000 « Vallons obscurs de Nice et de Saint-Blaise » et à la ZNIEFF I « Vallon de Lingostière ». Les enjeux ont donc été décrits ci-dessus.



Carte 7 : zonage APPB et zone d'étude

ESPACES NATURELS SENSIBLES

Aucun parc naturel départemental (ENS) n'est localisé dans un rayon de moins de 2 km de la zone d'étude.

PLANS D'ACTION EN FAVEUR DES ESPECES

PLANS NATIONAUX D' ACTIONS

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'année et renforcé à la suite du Grenelle Environnement, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Ils visent à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Un plan national d'action est habituellement mis en œuvre pour une durée de 5 ans.

PNA AIGLE DE BONELLI

- Espèce : Aigle de Bonelli - *Aquila fasciata*
- Catégorie liste rouge UICN : en danger (EN)
- Historique : 3ème plan
- Période de mise en œuvre : 2014-2023
- Structure coordinatrice : DREAL Occitanie

L'Aigle de Bonelli est un rapace de taille moyenne des climats semi-arides dont la présence en France, comme en Europe, se limite au pourtour méditerranéen. L'espèce est en déclin depuis 50 ans sur toute son aire de répartition (Inde, Chine, Moyen-Orient, Maghreb et sud de l'Europe).

En France, la population nicheuse était estimée à 80 couples en 1960 et il n'en restait que 22 en 2002 (elle atteint 30 couples en 2012 et 42 couples en 2021).

L'Aigle de Bonelli est strictement inféodé aux milieux semi-arides des régions ensoleillées de type méditerranéen. En France, l'espèce occupe l'arrière-pays de la côte méditerranéenne.

Son territoire de chasse est constitué de milieux ouverts tels que les garrigues, les pelouses à Brachypode rameux, entrecoupées de vignes et de coteaux calcaires. Il est généralement situé en dessous de 700 mètres d'altitude.

Il niche sur les falaises typiques des reliefs méditerranéens de basses altitudes: escarpements, gorges, peuchs, barres...

La zone d'étude se localise à 7,7 km à l'est d'une zone de reproduction.

PNA GYPAETE BARBU

- Espèce : Gypaète barbu - *Gypaetus barbatus*
- Catégorie liste rouge UICN : en danger (EN)
- Historique : 2ème plan (en cours de renouvellement)
- Période de mise en œuvre : 2010-2020
- Structure coordinatrice : DREAL Nouvelle Aquitaine

Le Gypaète barbu est un grand rapace menacé d'extinction en Europe. Il mesure jusqu'à 3 mètres d'envergure et se nourrit exclusivement d'os qu'il laisse tomber sur un rocher pour le casser en plusieurs morceaux si nécessaire.

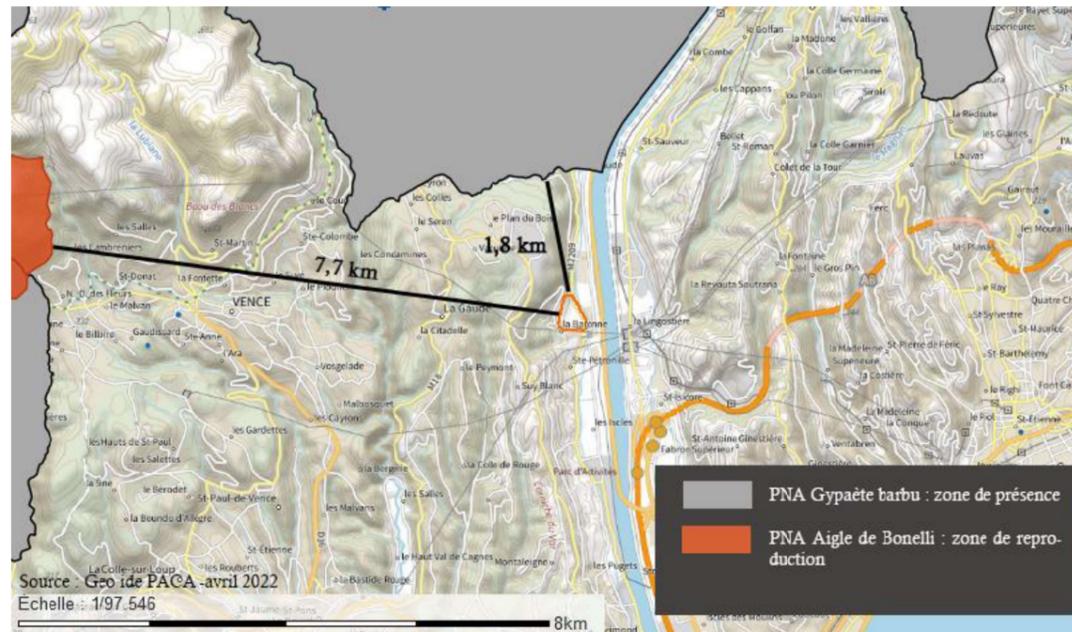
Il existe moins de cinquante couples nicheurs dans les Pyrénées françaises, une vingtaine dans les Alpes françaises et moins de cinq en Corse.

Les Gypaètes barbues adultes sont sédentaires et se cantonnent sur un territoire de nidification toute l'année. Les jeunes et immatures au contraire vivent une existence erratique, ne revenant que de manière sporadique sur le territoire natal.

C'est une espèce extrêmement sensible aux dérangements anthropiques (survol, vol à voile, sports de nature,...) pendant sa période de reproduction qui s'étale du 1er novembre au 15 août.

Le Plan National d'Actions en faveur du Gypaète barbu 2010 - 2020 s'est fixé pour objectifs de préserver, restaurer et améliorer l'habitat, réduire les facteurs de mortalité anthropiques, étendre l'aire de répartition de l'espèce et favoriser les échanges d'individus entre populations.

La zone d'étude se localise à 1,8km au sud d'une zone de présence de l'espèce.



Carte 8 : localisation des zonages PNA pour l'avifaune

PNA LEZARD OCELLE

- Espèce : Lézard ocellé - *Timon lepidus*
- Catégorie liste rouge UICN : vulnérable (VU)
- Historique : 2ème plan
- Période de mise en œuvre : 2020-2029
- Structure coordinatrice : DREAL Nouvelle Aquitaine

Le Lézard ocellé, facilement reconnaissable à sa robe parsemée d'écailles noires et jaunes sur le dos et d'ocelles bleus disposés sur trois rangs sur les flancs, est le plus grand lézard de France. Il se rencontre dans la plupart des paysages secs, en dehors des forêts denses, des zones de marais ou de prairies humides et des zones de grandes cultures dépourvues d'abris. En Europe, le Lézard ocellé peut s'observer en Espagne, au Portugal, en France et en Italie. En France, les populations de Lézard ocellé se répartissent essentiellement selon trois grands ensembles :

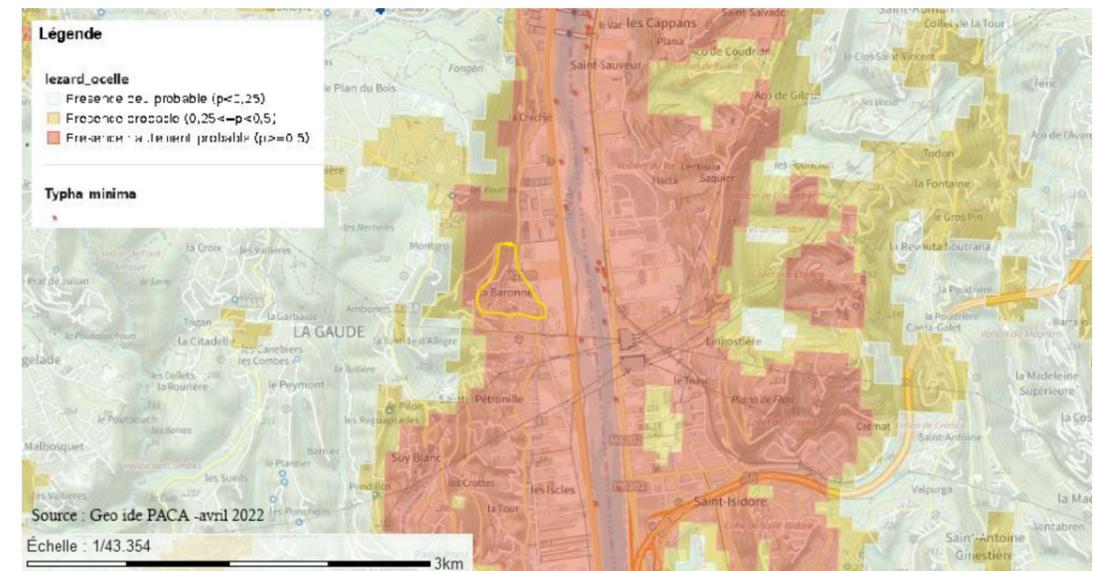
- une population méditerranéenne, distribuée sur le pourtour méditerranéen et jusque dans la vallée du Rhône,
- une population atlantique continentale, centrée sur le département du Lot et qui concerne également les départements limitrophes,

- une population atlantique située sur le littoral, distribuée depuis le sud des Landes jusqu'à la Vendée.

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

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

La zone d'étude se localise en zone de Présence hautement probable ($p \geq 0,5$) pour le Lézard ocellé.



Carte 9 : zonage du PNA Lézard ocellé et pointages du plan local d'actions pour *Typha minima*

PLANS LOCAUX D'ACTION

PLAN LOCAL D' ACTIONS TYPHA MINIMA – PETITE MASSETTE

Le plan local d'actions en faveur de *Typha minima* dans la basse vallée du Var, porté par le Département des Alpes-Maritimes en partenariat avec la DREAL PACA, le Conservatoire Botanique National Méditerranéen, l'ONEMA, la DDTM et avec la participation de la Métropole Nice Côte d'Azur, l'EPA Plaine du Var et la société Energie Var, a permis de préciser les procédures afin d'améliorer la prise en compte de cette espèce protégée lors des travaux dans le lit du Var.

La zone d'étude n'est pas concernée par cette espèce ni par ses habitats.