NICE ÉCOVALLÉE

Expertise écologique pour l'EPA Plaine du Var

Site de Saint-Jeannet, Alpes-Maritimes (06)

Diagnostic écologique 2021

Rapport – Diagnostic Ecologique

Volet Faune, Flore et Habitats naturels

Décembre 2021

Monteco Ingénierie & conseil Génie Ecologique

Asellia

ENTOMIA

SOMMAIRE

Contexte 4

Méthodologie 4

Recherche & synthèse bibliographique *4*

Flore et habitats naturels *5*

Evaluation des espèces floristiques à enjeux 6

Evaluation de l'enjeu pour les habitats naturels 6

Hiérarchisation des enjeux pour la flore et les habitats naturels 7

Faune *7*

Entomofaune et Malacofaune 7

Herpétofaune : Amphibiens & Reptiles 9

Avifaune 11

Chiroptères 13

Evaluation globale des enjeux écologiques *17*

Limites de l'étude *18*

Synthese des prospections d'inventaires *18*

Zonages écologiques d'inventaires et réglementaires 21

Résultats pour la flore et habitats naturels 26

Données existantes *26*

Habitats naturels : résultats des prospections complémentaires *26*

Espèces floristiques à enjeu de conservation *33*

Espèces végétales envahissantes *37*

Synthèse des enjeux pour la flore et les habitats naturels *38*

Résultats pour la faune 40

Entomofaune et Malacofaune *40*

Données existantes 40

Résultats des prospections complémentaires 40

Synthèse des enjeux pour l'entomofaune 46

Herpétofaune : amphibiens et reptiles *47*

Données existantes 47

Résultats des prospections complémentaires 47

Synthèse des enjeux pour l'herpétofaune 52

Oiseaux *54*

Diversité observée 54
Les espèces non nicheuses sur l'aire d'étude immédiate 56
Espèces migratrices et hivernantes 56
Espèces exotiques envahissantes 56
Evaluation des enjeux 57
Espèces à enjeux modéré sur l'aire d'étude 59
Synthèse des enjeux pour les oiseaux 59
Chiroptères 60
Données existantes 61
Résultats des prospections complémentaires 61
Utilisation du site 62
Enjeux de conservation 67
Synthèse des enjeux chiroptérologiques 70
Synthèse des enjeux Faune 71
Fonctionnalités écologiques – analyse paysagère 72
Synthèse des enjeux écologiques 73
Références Bibliographiques 76
ANNEXE 1 – Liste des espèces d'invertébrés 79
ANNEXE 2 – Référentiel d'activité des chiroptères 2020 en France 81
ANNEXE 3 – LISTE ESPÈCES FLORISTIQUES 82

CONTEXTE

Le secteur « Les Coteaux du Var » sur la commune de Saint-Jeannet, fait l'objet d'un projet de Zone d'Aménagement Concerté.

Un diagnostic écologique avait été conduit par Ecosphère entre 2016 et 2017. Une mise à jour des données connues semblait aujourd'hui nécessaire afin de compléter les données au stade du dossier de réalisation.

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

METHODOLOGIE

RECHERCHE & SYNTHESE 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,
- le site internet Faune PACA,
- les données du site Natura 2000, donnée des ZNIEFF environnantes,
- le site de la DREAL PACA,
- le site de l'INPN.

FLORE ET HABITATS NATURELS

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

- 3 passages en 2015 et 2016 par J. Ugo (Ecosphère) : 10/09/2015 ; 20/04/2016 ; 02/06/2016
- 2 passages en 2020 par C. Guignier (Monteco) : 30/04/2020 et 11/06/2020
- 1 passage en 2021 par C. Guignier (Monteco) : 15/06/2021

Les passages de 2020 et 2021 visaient à compléter et à actualiser les passages de 2015/2016. Malheureusement, étant données les conditions sanitaires et les obligations liées en ce printemps 2020, les dates de prospections ont dû être adaptées.

Les inventaires de 2020 et 2021 ont permis de compléter et d'affiner les données de 2016 pour la flore et les habitats naturels. Nous notons qu'entre les deux périodes de prospections, des modifications sur le site et notamment la conduite de débroussaillements, ont pu entraîner la modification de certains habitats naturels, voire de révéler la présence de certains habitats.

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).

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	Modéré à fort	Fort	Fort à très 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 naturel relativement bien représenté au niveau régional mais peu fréquent au niveau local, 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 rare ou faiblement représenté au niveau régional et local, favorable à des espèces à enjeux de conservation. régénération naturelle difficile, enjeu de fonctionnalité,	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	Modéré à fort	Fort	Fort à très fort	Très fort
Peu ou pas d'enjeu : habitat naturel à enjeu réduit et absence 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 modéré à fort, dynamique de végétation pouvant entrainer rapidement un changement caractéristique, état de conservation peu favorable pour un habitat ou des populations végétales d'intérêt supérieur	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 fort à très fort, dynamique de végétation pouvant entrainer rapidement un changement caractéristique, état de conservation peu favorable pour un habitat ou des populations végétales d'intérêt supérieur.	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

Lors des études précédentes (bureau d'études Écosphères), deux sessions de prospection avaient concerné les mollusques (20/04/2016, 02/06/2016) et quatre sessions avaient concerné les insectes (10/09/2015, 09/05/2016, 20/06/2016, 21/06/2016), à chaque fois par des intervenants généralistes dans le cadre de journées « multidisciplinaire » (faune/flore).

En 2020, Les insectes et les mollusques gastéropodes ont fait l'objet de 6 campagnes de prospection sur le terrain d'avril à juillet 2020 par Yoan Braud (ENTOMIA). Le cumul de ces sessions représente 2,25 journées de travail, auxquelles s'ajoute 0,25 jour de laboratoire (tri de prélèvements, identification).

GROUPES ENTOMOLOGIQUES CIBLES

Les prospections 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, dermaptères...

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.).

Outre ces recherches actives à vue, nous avons également réalisé quelques prélèvements de litière forestière ciblant les coquilles d'escargots millimétriques, et en particulier le genre *Renea* (espèces protégées).

PRESSION D'INVENTAIRE ET PROSPECTIONS

Date	Auteurs	Type de méthodologie	Conditions météorologiques
15/04/2020	Yoan BRAUD	Repérage des habitats de la partie plaine (projet compensatoire), prospections ciblées notamment sur la Diane.	Ciel ensoleillé, vent nul à faible
07/05/2020	Yoan BRAUD	Repérage des habitats de la partie vallon (secteur emprise), prospections ciblées notamment sur la Diane, prélèvement de litière (escargots *Renea*)	Ciel ensoleillé, vent nul à faible
28/05/2020	Yoan BRAUD	Prospections entomologiques diurnes	Ciel ensoleillé, vent nul à faible
12/06/2020	Yoan BRAUD	Prospections entomologiques diurnes	Ciel ensoleillé, vent nul à faible
16/07/2020	Yoan BRAUD	Prospections entomologiques et malacologiques diurnes, visant notamment *Cerambyx cerdo* et *Trigonidium cicindeloides*	Ciel ensoleillé, vent nul à faible
29/07/2020	Yoan BRAUD	Prospections entomologiques diurnes, visant notamment *Cerambyx cerdo, Trigonidium cicindeloides* et *Proserpinus proserpina*	Ciel ensoleillé, vent nul à faible

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 km²), 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 km²) 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

Du fait de leur sensibilité écologique stricte et du statut précaire de nombreuses espèces, les reptiles et amphibiens constituent un groupe biologique présentant une grande sensibilité vis-à-vis des aménagements. Les prospections ont visé à recenser toutes les espèces présentes au sein de l'aire d'étude afin d'obtenir un état précis de leurs répartitions mais aussi de repérer les éventuels sites de ponte, secteurs d'alimentation, ou axes de déplacement.

Les prospections conduites par Asellia en 2020 ont été réalisées à la suite de l'analyse bibliographique des données déjà produites par Ecosphère dans le cadre du précédent dossier CNPN (2015-2020).

AMPHIBIENS

Lors des études précédentes (bureau d'études Écosphères), 3 passages ont été consacrés aux amphibiens (10/09/2015, 17/03/2016 et 18/03/2016) lors de prospections « multidisciplinaires » faune.

En 2020, 1 journée de prospection complémentaire a été effectuée par Asellia au printemps après un épisode pluvieux important. Les conditions étaient donc optimales.

L'inventaire des amphibiens a été effectué au printemps et de nuit sur et autour de la zone d'étude. 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 rencontrés, ainsi que l'ensemble des flaques, mares ou zones humides favorables à leur reproduction ont été systématiquement géoréférencés.

REPTILES

Lors des études précédentes (bureau d'études Écosphères et AHPAM), 5 passages ont été consacrés aux reptiles. Deux lors de lors de prospections « multidisciplinaires » faune (09/05/2016, 20/06/2016 et 21/06/2016) et 3 lors de journées spécifiques ciblées sur le Lézard ocellé et réalisées par G.Deso – AHPAM (12, 18 et 25 mai 2017).

Du fait de l'importante pression de prospection déjà mise en œuvre sur ce groupe, seuls 2 passages complémentaires ont été effectués sur les reptiles par Asellia en 2020.

Les prospections ont été effectuées au printemps, période à laquelle ces espèces sont le mieux détectables, lors de journées chaudes et ensoleillées. 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

Groupe étudié	Date	Auteurs	Type de méthodologie	Météo
Amphibiens	01/04/2020	E. Vincent-cuaz (Asellia écologie)	Prospection nocturnes sous forme de transects et points d'écoute auditifs	Nuit voilée et sans vent
Reptiles	07/05/2020	E. Vincent-cuaz (Asellia écologie)	Prospections diurnes. Recherche de reptiles aux jumelles et à vue.	Journée ensoleillée et sans vent
	21/05/2020	R. Colombo (Asellia écologie)	Prospections aux jumelles, et transects aléatoires dans les différents milieux en journée	Journée ensoleillée et vent faible

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

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 (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 très rare ou menacée à différentes échelles bio-géographiques. Déterminant ZNIEFF	Population importante d'une espèce menacée.

AVIFAUNE

Lors des études précédentes (bureau d'études Écosphères), 4 passages ont été consacrés à l'avifaune (10/09/2015, 17-18/03/2016, 09/05/2016 et 20-21/06/2016) lors de prospections « multidisciplinaires » faune. Un passage dédié à l'observation des espèces crépusculaires et nocturnes a été réalisé sur le passage de septembre 2015.

En 2020, l'avifaune nicheuse a fait l'objet de 2 journées de prospection complémentaires au printemps 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.

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.

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).

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

PRESSION D'INVENTAIRES ET PROSPECTIONS

Groupe étudié	Date	Auteurs	Type de méthodologie	Météo
Avifaune	13/05/2020	P. Giraudet (Asellia écologie)	Points d'écoute au lever du jour. Inventaires des oiseaux nicheurs et prospections ciblées sur les espèces patrimoniales en journée.	Optimales : ciel dégagé, pas de vent, températures de saison
	29/05/2020	P. Giraudet (Asellia écologie)	Points d'écoute au lever du jour. Inventaires des oiseaux nicheurs et prospections ciblées sur les espèces patrimoniales en journée.	Optimales : ciel dégagé, pas de vent, températures de saison

Tableau 4 : Conditions de prospection pour oiseaux

Carte 1 : 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.

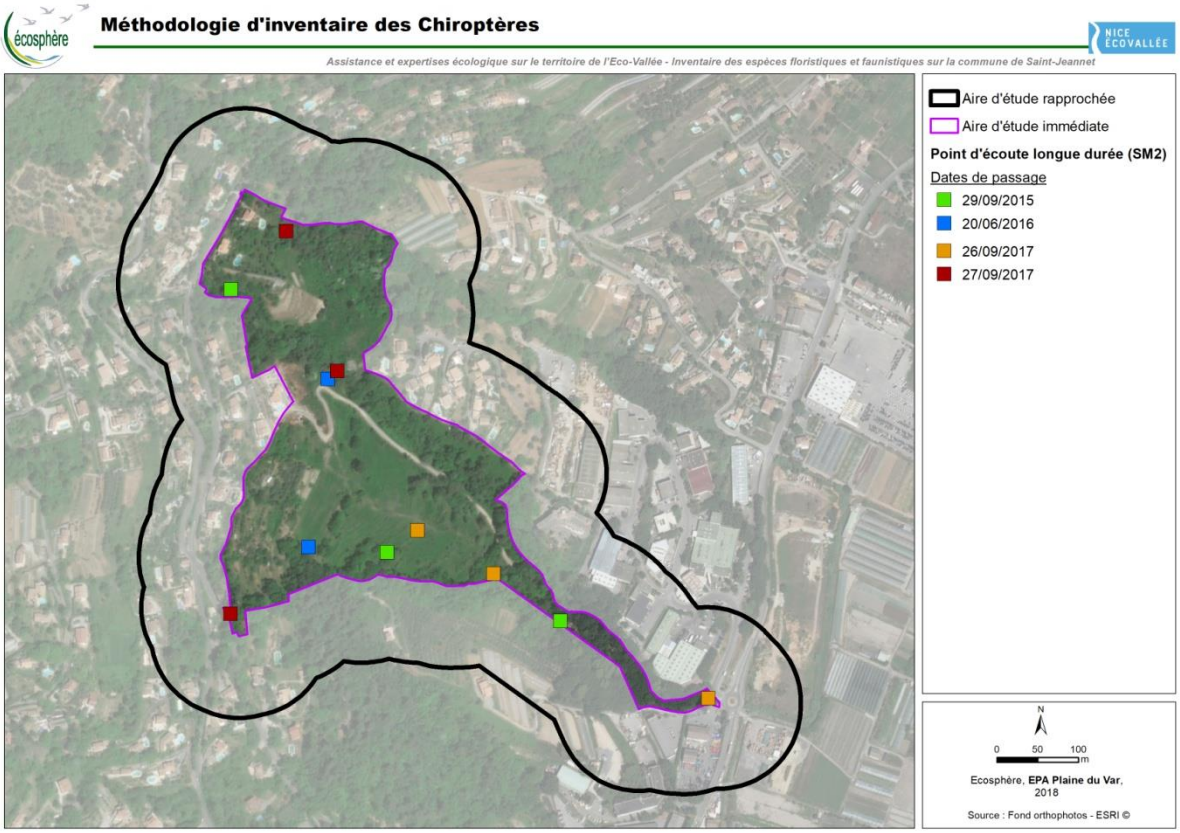
La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant cinq niveaux :

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.

CHIROPTERES

Lors des études précédentes (bureau d'études Écosphères), 3 passages ont été consacrés aux chiroptères (29/09/2015, 20-21/06/2016, 26-28/09/2017) lors de prospections ciblées.

11 placettes d'écoute d'une nuit complète ont ainsi été réalisées entre 2015 et 2017 sur 2 périodes majeures du cycle de vie des chiroptères : l'été et l'automne.



Carte 2 : Localisation des nuits d'écoute réalisées par Ecosphère entre 2015 et 2017.

Les chiroptères ont fait l'objet de 2 passages complémentaires en 2020 et 1 passage en 2021.

- **une analyse bibliographique, biogéographique et paysagère** du site sur le terrain et sur carte IGN TOP 25 afin de mettre en évidence sa fonctionnalité ;
- **des prospections diurnes de gites** (localisation et évaluation systématique de la potentialité des gites arboricoles, gîtes bâtis) sur le site et dans son périmètre immédiat ;
- **des prospections nocturnes acoustiques** : **10 placettes d'écoute d'une nuit complète** réalisées à l'aide de détecteur automatique de type SM2-bat.

PROSPECTIONS DE GITES

Afin de ne pas impacter une population de Chiroptères, il est essentiel de veiller à la préservation de l'ensemble des gîtes qu'ils utilisent tout au long de leur cycle de vie. L'ensemble des gîtes potentiels ou avérés présents dans le périmètre immédiat ont 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…

PROSPECTIONS ACOUSTIQUES

Dans le cadre de cette étude, un échantillonnage de 8 nuits complètes ainsi que 2 nuits partielles d'enregistrement réparties sur 10 placettes d'écoute a été réalisé lors de 3 sessions de terrain correspondant à 3 périodes majeurs du cycle de vie des chauves-souris :

- Début mai : à la fin 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 ;
- Mi-juin : au début de la période de reproduction, lorsque la plupart des femelles sont gestantes ou ont mis bas et chassent activement autour des colonies de reproduction.
- Fin juin : au cœur de la période de reproduction, lorsque la plupart des femelles ont mis bas et chassent activement autour des colonies de reproduction, parfois en compagnie des jeunes.

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.

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 contacts détecté.

Afin de qualifier l'activité des chiroptères, nous nous basons sur le référentiel national réalisé par le Muséum National d'Histoires Naturelles (MNHN) dans le cadre du programme Vigie Chiro mis à jour en 2020.

Activité	Faible (-)	Modéré (+)	Forte (++)	Très forte (+++)

Echelle de l'activité des chiroptères – source : référentiel Vigichiro 2020

Nom Point d'écoute	Description	Milieu	Date
Stje01	Parcelle Compensatoire	OUVERT	07/05/2020
Stje02	Piste	FORESTIER	07/05/2020
Stje03	Portail	FORESTIER	07/05/2020
Stje04	Vignes	OUVERT	07/05/2020
Stje05	Portail	FORESTIER	26/06/2020
Stje06	Vignes	OUVERT	27/06/2020
Stje07	Bati	OUVERT	27/06/2020
Stje08	Vallon	FORESTIER	26/06/2020
Gatt01	Friche	OUVERT	16/06/2021
Gatt02	Vallon	FORESTIER	16/06/2021

Tableau 5 : Description des placettes d'enregistrement pour les chiroptères

Placette Stje01 – Parcelle compensatoire

Placette Stje02 - Piste

Placette Stje03 - Portail

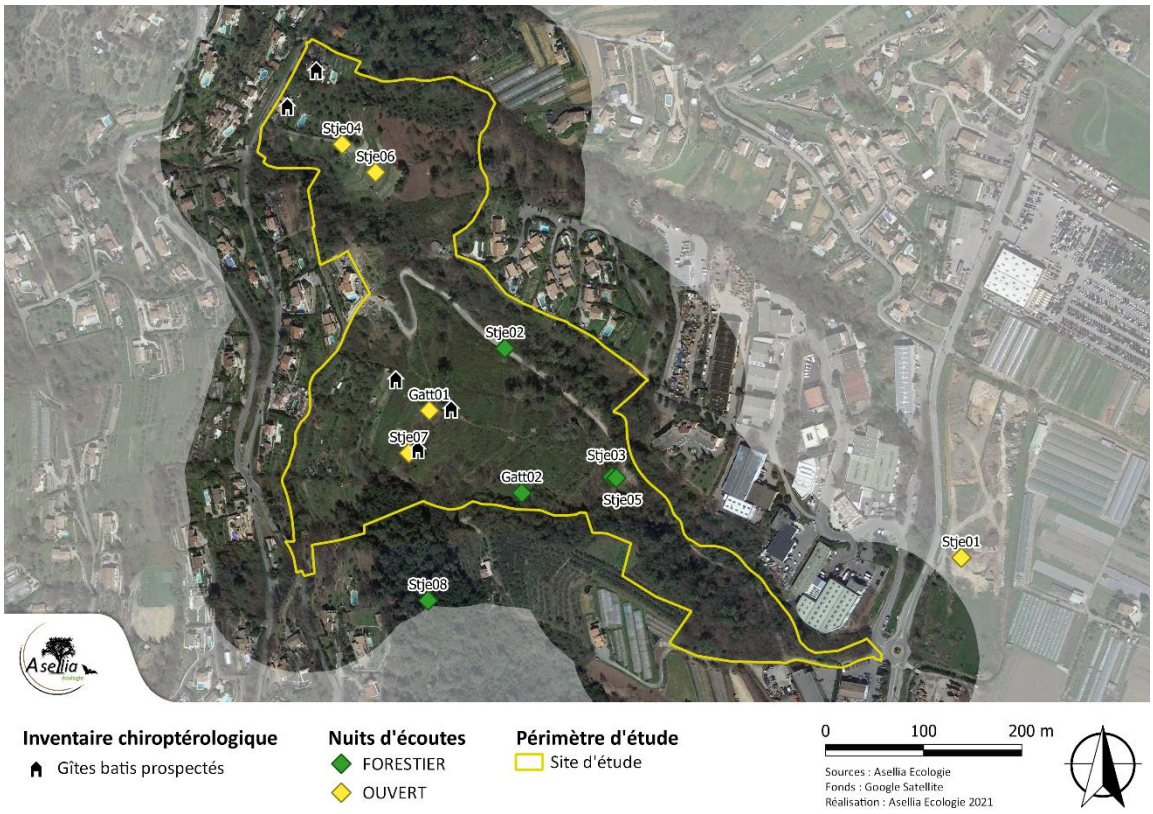
Placette Stje04 - Vignes

Placette Stje05 - Portail

Placette Stje06 - Vignes

Placette Stje07 - Bâti

Placette Stje08 - Vallon



Carte 3 : localisation des placettes d'écoute des chiroptères

PRESSION D'INVENTAIRE ET PROSPECTIONS

Groupe étudié	Date	Auteurs	Type de méthodologie	Météo
Chiroptères	07-8/05/2020	E. Vincent-Cuaz (Asellia écologie)	Nuits complètes d'écoute, recherche de gites en journée.	Grand soleil et vent nul
	26-27/06/2020	E. Vincent-Cuaz (Asellia écologie)	Nuits complètes d'écoute, recherche de gites en journée.	Grand soleil et vent faible
	16-17/06/2021	V. Robert et A. Moris (Asellia écologie)	Nuits complètes d'écoute, recherche de gîtes en journée	Grand soleil et vent faible

Tableau : Conditions de prospections pour les chiroptères

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

LIMITES DE L'ETUDE

L'accès à certaines parcelles (propriétés privées) a été impossible, ou seulement autorisé en fin d'étude. Quelques formations ont par nature été très difficiles à explorer (fourrés denses).

En ce qui concerne 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.

Concernant les chiroptères, aucun inventaire n'a été réalisé en période automnale en 2020 du fait des délais de rendu. Toutefois, cette période automnale a été couverte à 2 reprises lors des inventaires précédents, (septembre 2015 et 2017), la pression de prospection nous semble donc suffisante.

Pour l'herpétofaune, nous noterons que la plupart des prospections ont été réalisées en 2015/2017 par Ecosphere et l'AHPAM tandis que le site était fortement enfriché, ce qui limite fortement la détection de nombreuses espèces patrimoniales comme le Lézard ocellé ou le Seps strié. Si au vu de la pression de prospection initiale aucun inventaire n'avait été prévu sur ce groupe, le débroussaillage récent du site nous a contraints à refaire de nouveaux inventaires.

SYNTHESE DES PROSPECTIONS D'INVENTAIRES

- *Années 2015-2016*

Date	Passage	Groupes ciblés	Observateur	Conditions d'observation
10/09/2015	Diurne	Flore / habitats	J. UGO (Ecosphère)	Satisfaisantes
	Diurne	Faune : invertébrés, amphibiens, oiseaux, mammifères terrestres	C. MROCZKO (Ecosphère)	
29/09/2015	Non précisé	Chiroptères	Y. Blanchon (J. Ugo) (Ecosphère)	
17 et 18/03/2016	Diurne & nocturne	Faune : oiseaux, amphibiens	C. MROCZKO (Ecosphère)	
	Diurne	Amphibiens	Y. Blanchon (C. MROCZKO) (Ecosphère)	
20/04/2016	Diurne	Flore / habitats et mollusques	J. UGO (Ecosphère)	Prospection difficile (présence de chevaux)
09/05/2016	Diurne	Faune : invertébrés, oiseaux, mammifères terrestres et reptiles	C. MROCZKO (Ecosphère)	-
02/06/2016	Diurne	Flore / habitats et mollusques	J. UGO (Ecosphère)	
20 et 21 juin 2016	Diurne & nocturne	Faune : invertébrés, oiseaux, mammifères terrestres et reptiles	C. MROCZKO (Ecosphère)	Satisfaisantes
		Chiroptères	Y. Blanchon (C. MROCZKO) (Ecosphère)	
12, 18 et 25 mai 2017	Non précisé	Inventaire faunistique : reptiles	Grégory DESO (AHPAM)	Beau temps, accessibilité satisfaisante
26, 27 et 28 septembre 2017	Diurne & nocturne	Inventaire faunistique : Chiroptères	Yoann BLANCHON (Ecosphère)	

- *Années 2020 & 2021*

Date	Passage	Groupes ciblés	Observateur	Conditions d'observation
04/02/2020	Diurne	Faune généraliste	R. Colombo et E. Vincent-Cuaz	Optimales
30/04/2020	Diurne	Flore / habitats	C. Guignier	Peu satisfaisantes / contraintes d'accès
11/06/2020	Diurne		C. Guignier	Satisfaisantes
15/04/2020	Diurne, crépusculaire	Entomofaune, malacofaune	Y. Braud	
07/05/2020	Diurnes			
28/05/2020				
12/06/2020				
16/07/2020				
29/07/2020				
01/04/2020	Nocturne	Amphibiens	E. Vincent-Cuaz	Satisfaisantes
07/05/2020	Diurne	Reptiles	E. Vincent-Cuaz	Satisfaisantes
21/05/2020			R. Colombo	Satisfaisantes
13/05/2020	Diurne	Avifaune	P. Giraudet	Optimales
29/05/2020				
07/05/2020	Diurne et nocturne	Chiroptères	E. Vincent-Cuaz	Satisfaisantes
26/06/2020	Diurne et nocturne			Satisfaisantes
15/06/2021	Diurne	Flore / habitats	C. Guignier	Satisfaisantes
16-17/06/2021	Diurne et nocturne	Chiroptères	A. Moris	Optimales

Tableau 6 : Synthèse des dates de passages pour les inventaires faunistiques et floristiques.

RESULTATS

ZONAGES ECOLOGIQUES D'INVENTAIRES ET REGLEMENTAIRES

Le site d'étude n'est pas directement concerné par un zonage écologique réglementaire ou de connaissance. Le tableau suivant synthétise les sites à proximité.

Type	Nom du site	Distance à la zone d'étude	Présentation synthétique
ZNIEFF de type I	Baou de Saint-Jeannet	1,5 km au nord-ouest	Cette ZNIEFF intègre toutes les zones de falaises calcaires abruptes, en exposition sud, qui dominent Saint-Jeannet et les gorges de la Cagne ainsi qu'une partie du plateau karstique au nord. Les grandes falaises présentent une végétation très thermophile. Pour la flore, présence de la Nivéole de Nice dans les garrigues et les pelouses ouvertes à annuelles et de mousses et hépatiques de grand intérêt au niveau des gorges notamment. Intérêt biologique assez marqué pour la faune (13 espèces d'intérêt patrimonial) : Grand Rhinolophe, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Chevêche d'Athéna, Pie grièche méridionale, Pie grièche écorcheur, Bruant ortolan, Lézard ocellé.
	Vallon des Rougières et de l'Aspre	2,7 km au nord	Cette ZNIEFF fait partie du réseau des vallons obscurs présents de part et d'autre du fleuve Var. Les vallons de cette région sont des canyons à parois verticales ou surplombantes dont les fonds sont constitués de boyaux, ponts naturels, cascades et abris sous roche. La végétation se caractérise par des groupements mésophiles de fonds de vallons et des groupements hygrophiles. Différentes ostryaies se rencontrent en position riveraine. Pour la flore, 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. Le microclimat humide est en outre propice au développement d'une riche bryoflore et de communautés lichéniques épiphytes du plus haut intérêt. Ces ravins constituent un microcosme original et complémentaire car les échanges avec les vallons voisins sont extrêmement limités pour certaines espèces. Pour la faune, présence de l'Autour des palombes, de la Bondrée apivore et du Caloptéryx occitan, odonate inféodé aux rivières à eaux claires. Des inventaires complémentaires seraient à entreprendre dans ce secteur.
ZNIEFF de type II	Le Var et ses principaux affluents	530 m à l'est	Cette ZNIEFF prend en compte l'ensemble du cours du Var depuis Entraunes jusqu'à son embouchure à Saint Laurent du Var, ainsi que le Coulomp et la vallée de la Vaïre. Pour sa partie sud, c'est une des rares plaines alluviales des Alpes-Maritimes à avoir conservé une diversité de flore hygrophile. 51 espèces animales patrimoniales ont été identifiées avec des enjeux très marqués pour les oiseaux (très nombreuses espèces patrimoniales, en particulier pour celles liées aux milieux aquatiques et littoraux, enjeu de fonctionnalité très marqué lors des migrations, les chiroptères (Grand et Petit Rhinolophes), les reptiles (Lézard ocellé) et les amphibiens (Spélerpès de Strinati). Au niveau du cours d'eau, on relève la présence de l'Anguille d'Europe, la Blennie fluviatile, la Truite de mer.

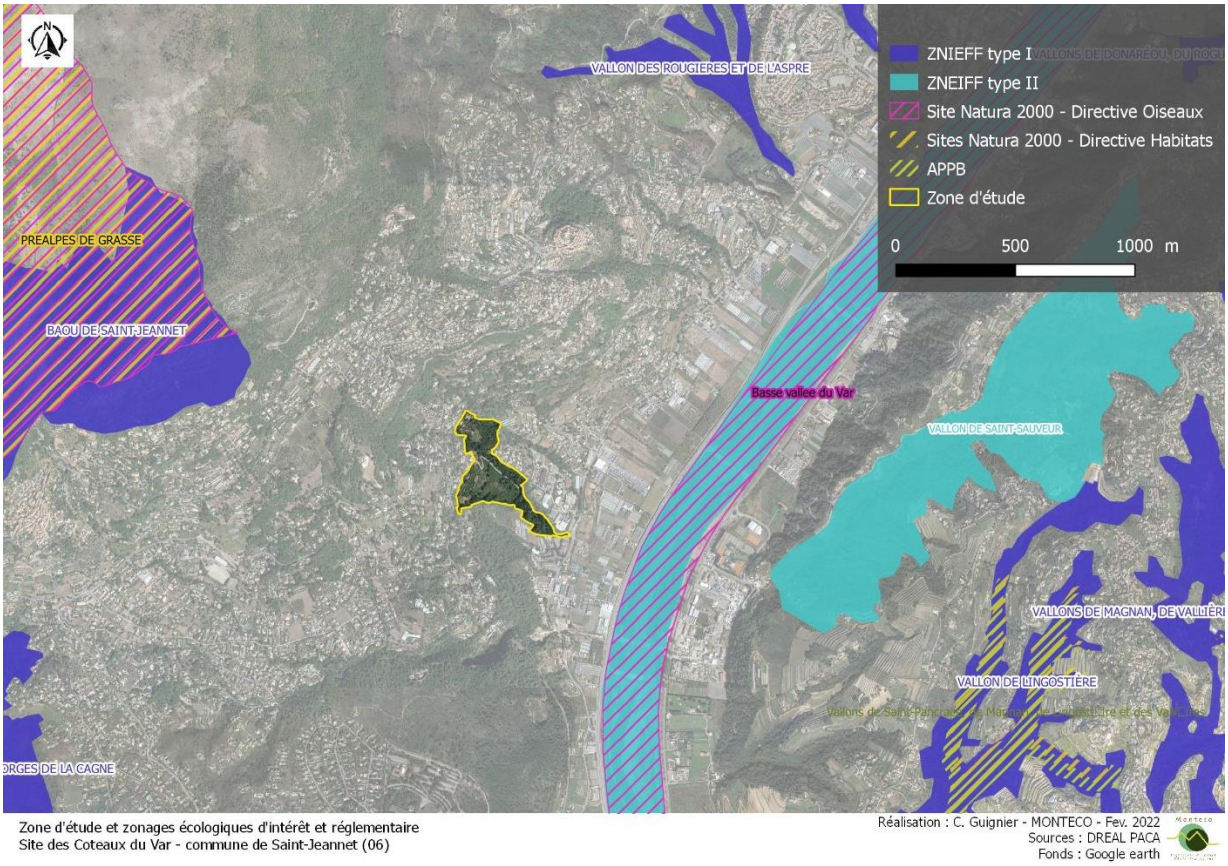
Sites Natura 2000		
Nom du site	Distance à la zone d'étude	Description, enjeux et objectifs de gestion
ZSC & ZPS Préalpes de Grasse (Directive Oiseaux et Directive Habitats)		Au nord de Grasse et de Vence, c'est le premier relief important dominant le littoral. Le site regroupe trois ensembles disjoints : plateaux de Caussols, Calern, montagne de Thiey, col de Vence et ses abords et forêt domaniale du Cheiron. Haut lieu de la tradition pastorale, aujourd'hui en nette déprise agricole. Le site est exceptionnel de par son ensemble complexe de systèmes steppiques et karstiques accueillant de nombreuses espèces rares, pour la flore et la faune. Le site est vulnérable à la fermeture des milieux en raison de la déprise pastorale. Une très forte et croissante fréquentation crée d'importants conflits d'usage. L'enjeu majeur du site est la préservation et la restauration des milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses, landes, prairies). La préservation des milieux forestiers et du milieu souterrain et de la faune associée, ainsi que l'avifaune vis-à-vis des infrastructures aériennes présentent des enjeux forts. La préservation des milieux aquatiques et des milieux rocheux (éboulis, falaises) et la faune associée présente des enjeux assez forts. **Objectif 1** et enjeu majeur : préserver et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses, landes, prairies). **Objectif 2** et enjeu fort : préserver les milieux forestiers. **Objectif 3** et enjeu fort : préserver le milieu souterrain et la faune associée. **Objectif 4** et enjeu assez fort : préserver les milieux rocheux (éboulis, falaises) et la faune associée. **Objectif 5** et enjeu assez fort : préserver le milieu aquatique. **Objectif 6** et enjeu fort : préserver l'avifaune vis-à-vis des infrastructures aériennes.
ZPS Basse Vallée du Var (Directive Oiseaux)		Zone humide littorale, la basse vallée du Var présente une grande variété de milieux naturels (gravières, roselières, ripisylves, eaux vives) peu présents dans le reste du département. Ces milieux sont à l'origine du caractère attractif pour l'avifaune. La basse vallée du Var est une étape importante pour de nombreux oiseaux migrateurs, permet la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau dont certaines à forte valeur patrimonial et constitue un site d'hivernage important pour certains oiseaux. 56 espèces d'oiseaux de l'annexe 1 de la directive Oiseaux y ont été observées. Dérangement en période de reproduction par la fréquentation et les activités humaines à l'embouchure, disparition de la formation en tresse du cours d'eau, disparition des roselières et végétalisation des ilots. **Enjeu majeur** : conservation des espèces d'oiseaux de l'embouchure du Var inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux. **Enjeu très fort** : conservation des oiseaux des milieux fluviaux en tresses inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux. **Enjeu fort** : conservation des espèces d'oiseaux des secteurs chenalisés et annexes du Var. **Objectif 1 :** Maintenir au moins 3 ha d'îlots et de bancs de graviers non végétalisés et peu végétalisés pour la reproduction des sternes. **Objectif 2 :** Maintenir et renforcer la mosaïque d'habitats de l'ensemble du site (roselières, vasières, ripisylve...).

		Objectif 3 : Éviter la fermeture des roselières. **Objectif 4 :** Garantir les conditions de tranquillité nécessaires au bon déroulement du cycle biologique des espèces à très fort et fort enjeu, pour la nidification et les haltes migratoires, notamment à l'embouchure. **Objectif 5 :** Restaurer le transport solide et renforcer la dynamique fluviale en faveur de l'avifaune patrimoniale. **Objectif 6 :** Maintenir et renforcer la fonction de corridor dans l'axe de la vallée et la connectivité avec les espaces naturels et agricoles environnants.
ZSC Vallons obscurs de Nice et de Saint-Blaise		Site à la morphologie très particulière, comportant des vallons humides, ombragés, très étroits et exceptionnellement profonds, creusés dans les conglomérats du Var. Les canyons très encaissés, les tunnels et les voutes présentent un intérêt géomorphologique exceptionnel. 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 à la disparition de milieux ou d'espèces par comblement dû aux projets d'aménagement, au déversement de matériaux, à la dégradation pour modification de l'hydrologie et de la luminosité et à la destruction par le feu. Enjeu écologique 1 : conservation des habitats et de la diversité floristique des fonds de vallon et des espèces végétales d'intérêt patrimonial majeur et rares en région méditerranéenne. Enjeu écologique 2 : préservation d'une mosaïque de formations forestières variées et de milieux ouverts et semi-ouverts. Enjeu écologique 3 : préservation de la faune d'intérêt communautaire en milieu urbain et péri-urbain. Les axes de gestion du site sont, par ordre de priorité : 1 : Préserver le microclimat humide et l'hydrosystème, base de la richesse du site. 2 : Maintenir, voire développer les habitats naturels d'intérêt communautaire ainsi que la flore et la faune du site. 3 : Assurer et organiser la gestion du site et son suivi. 4 : Harmoniser développement territorial et préservation du site et des paysages. 5 : Gérer la fréquentation et sensibiliser les usagers, enjeu de préservation des richesses et du caractère sauvage du site. 6 : Etudier et gérer les risques naturels ayant un impact sur l'état de conservation du site et sur les activités humaines.
Autres zonages réglementaires		
Nom	Descriptif	
PNA Lézard ocellé	Le site d'étude se localise en grande partie dans une zone de « présence peu probable » ($p<0,25$), la partie nord et l'extrême partie sud se trouvant dans une zone de présence probable de catégorie 1 ($0,25<p<0,5$).	
Arrêté préfectoral de protection du biotope (APPB)	Vallons de Saint-Pancrace, de Magnan, de Lingostière et des Valières. Le zonage correspond en partie à celui de la ZNIEFF Vallon des Rougières et de l'Aspre (voir ci-dessus pour la description des enjeux).	

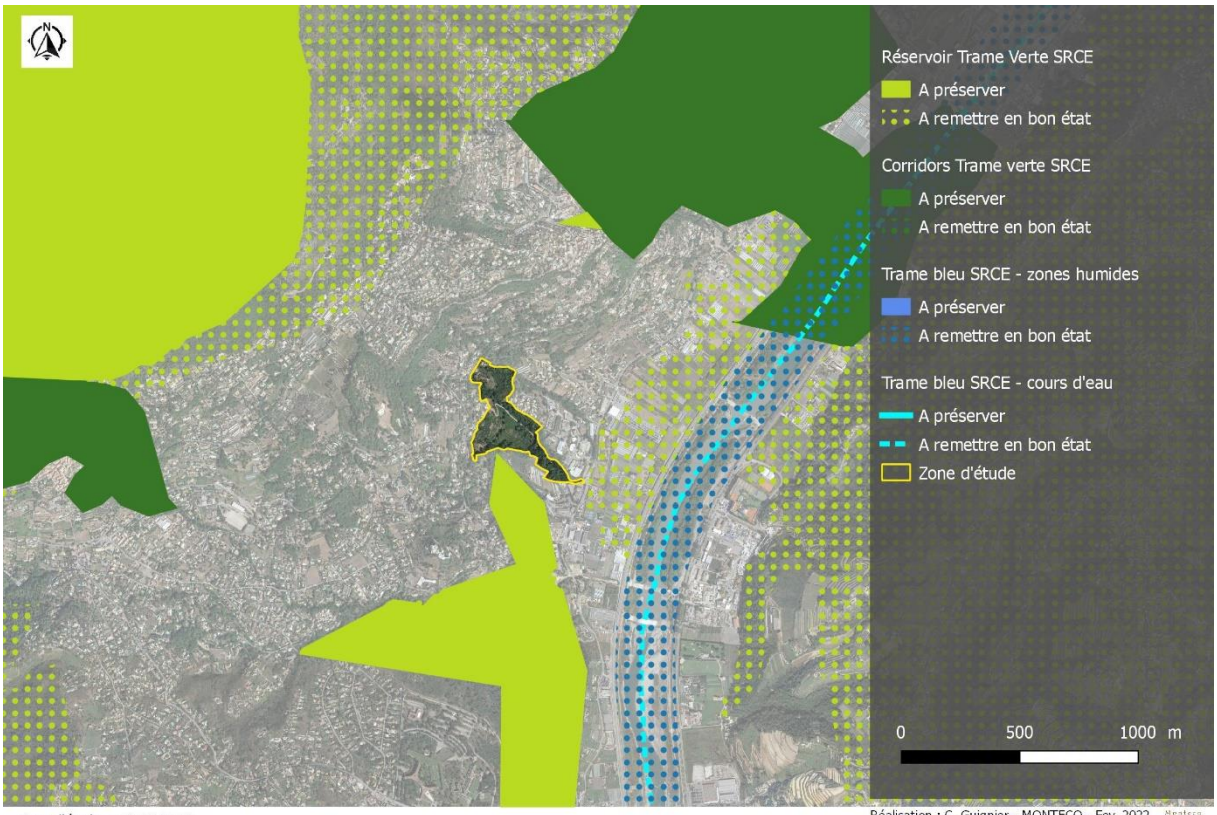
Schéma régional de Cohérence Ecologique (SRCE) PACA	Le site n'est pas concerné par une zone de réservoir ou de corridor de la trame verte ou bleue identifiée au SRCE régional.
Trame verte et bleue du PLUm	Au niveau du PLUm, la zone d'étude est concernée par (voir aussi carte suivant le tableau) : Des enjeux très forts de réservoirs de biodiversité correspondants aux boisements du site, - Un corridor de la trame verte d'enjeu très fort, associé à une zone tampon de 100 m, sur un axe nord/sud, correspondant à correspondant plus ou moins au tracé des boisements et des lisières, - Deux corridors de la trame bleue, correspondant aux deux vallons du site et se réunissant dans un vallon commun sur la partie aval.

Note : aucune zone humide identifiée à l'inventaire départemental n'est présente au niveau de la zone d'étude ou dans sa périphérie immédiate.

Les cartes suivantes localisent les différents sites présentés.



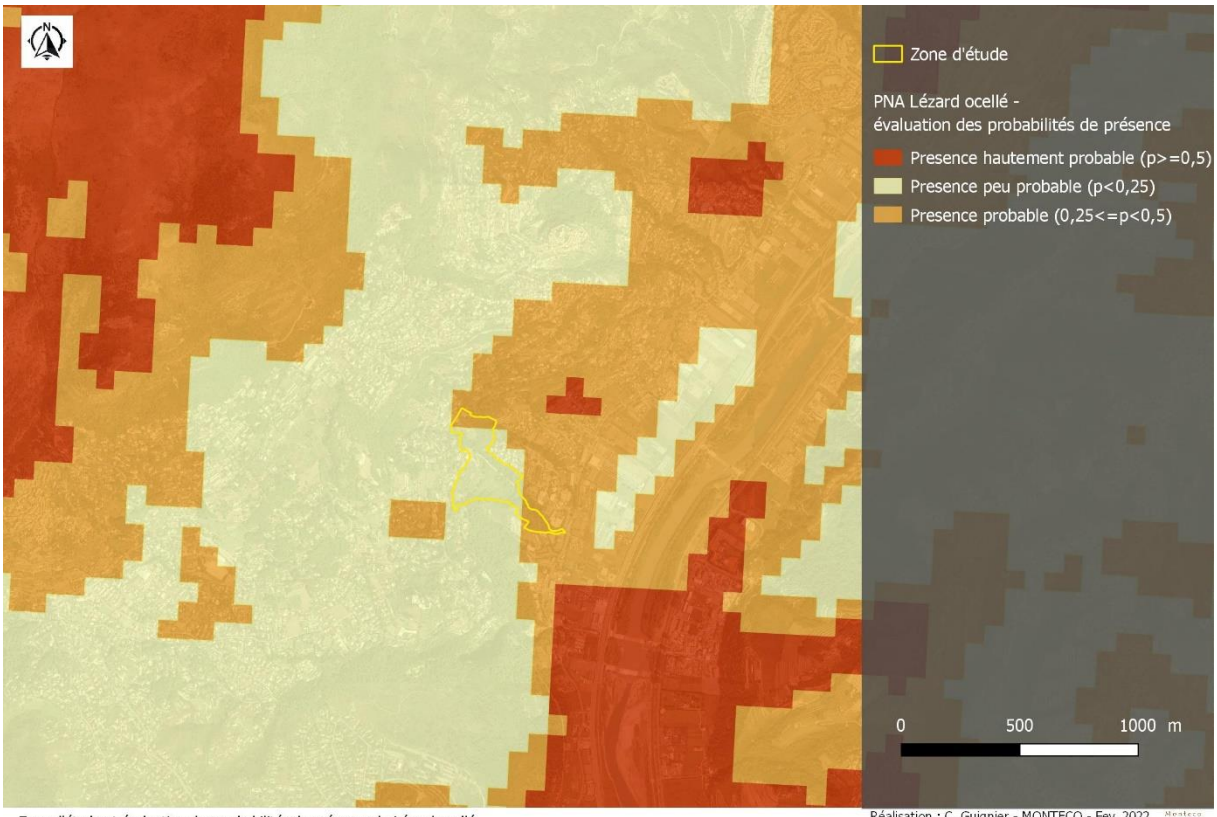
Carte 4 : zone d'étude et zonages écologiques d'inventaire et réglementaires



Zone d'étude et SRCE PACA
Site des Coteaux du Var - commune de Saint-Jeannet (06)

Réalisation : C. Guignier - MONTECO - Fev. 2022
Sources : DREAL PACA
Fonds : Google earth

Carte 5 : zone d'étude et SRCE PACA



Zone d'étude et évaluation des probabilités de présence du Lézard ocellé
Site des Coteaux du Var - commune de Saint-Jeannet (06)

Réalisation : C. Guignier - MONTECO - Fev. 2022
Sources : DREAL PACA
Fonds : Google earth

Carte 6 : zone d'étude et évaluation des potentialités de présence pour le Lézard ocellé (PNA)

RESULTATS POUR LA FLORE ET HABITATS NATURELS

DONNEES EXISTANTES

Au 01/08/2020, la consultation des bases de données SILENE indique qu'aucune espèce protégée n'est identifiée au sein de la zone d'étude.

Les résultats des études conduites par Ecosphère en 2015 et 2016 mettent en avant différents types d'enjeux pour la flore et les habitats naturels synthétisés dans le tableau suivant :

Taxon	Statut	Répartition dans l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Enjeu stationnel
Habitats naturels				
Forêt-galerie de fond de vallon	DH1	Les deux **vallons** encaissés les plus au sud, pour partie.	Assez fort	**Moyen**
Flore				
Salicaire-Jonc *Lythrum junceum*	-	Belle population dans le **bas-côté de la piste centrale.** Population plus modeste dans le bas des terrains en friche	Fort	**Fort**
Alpiste aquatique *Phalaris aquatica*	PR	Plusieurs petits groupes d'individus dans les **friches centrales.**	Assez fort	**Moyen**

Figure 1 : Liste hiérarchisée de l'ensemble des habitats et espèces à enjeu de conservation notable identifiés dans la zone d'étude – source : Ecosphère 2016

HABITATS NATURELS : RESULTATS DES PROSPECTIONS COMPLEMENTAIRES

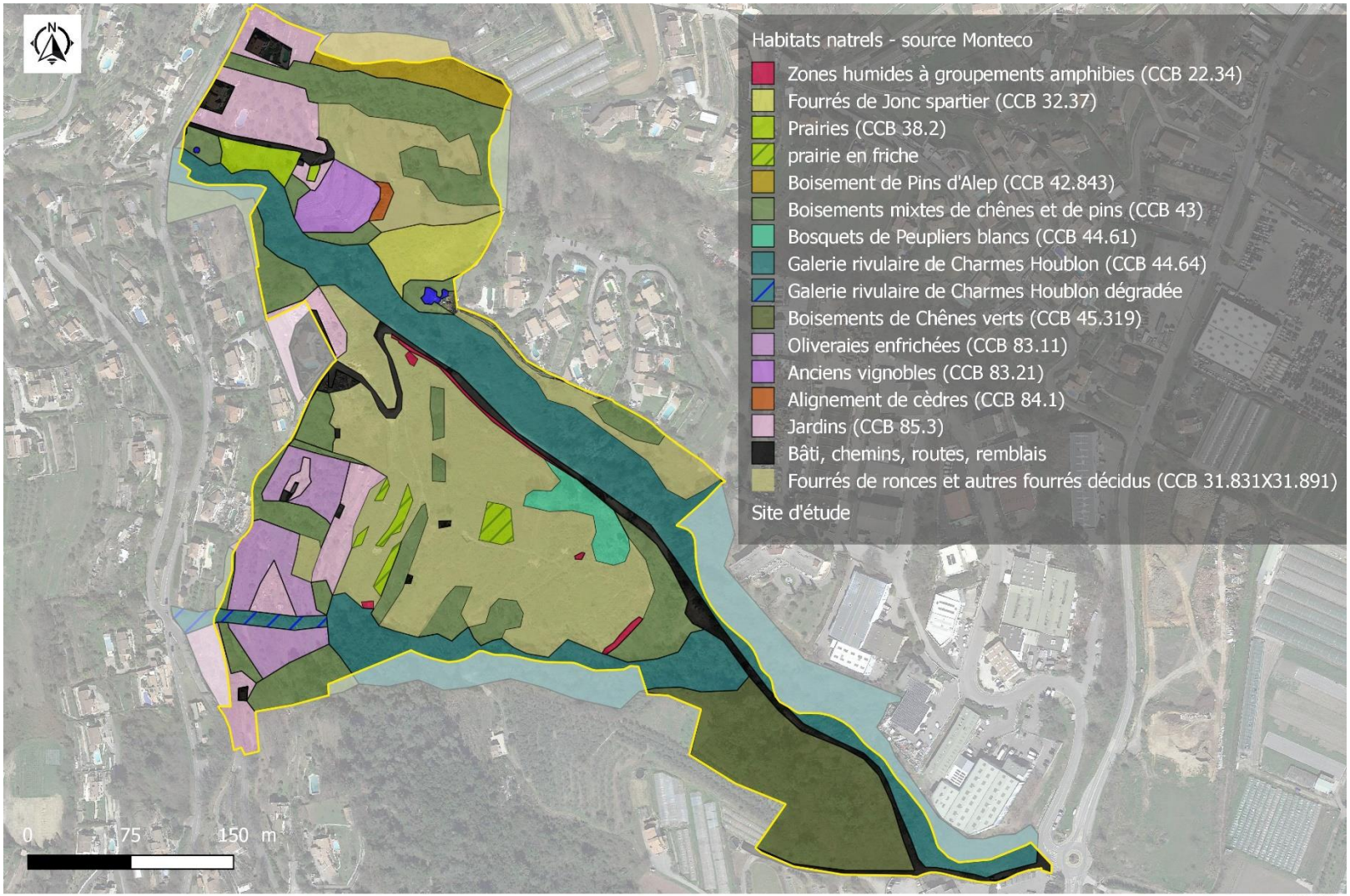
Les inventaires de terrain conduits en 2020 et 2021 ont permis de compléter et d'affiner les données connues.

La liste des habitats naturels retenue est donnée ci-après. La description des habitats naturels du site est donnée après la carte de présentation succédant ce tableau.

Liste des habitats présents au niveau de la zone d'étude :

Code Corine	Dénomination sur le site d'étude	Code N2000	Dénomination N2000	Habitat prioritaire	Surface pour le site d'étude	Enjeu local
22.34	Zones humides à groupements amphibies méridionaux	3170-4	Gazons amphibies annuels méditerranéens (*Nanocyperetalia*)	OUI	700 m²	Fort à très fort
31.831 X 31.891	Fourrés de ronces et autres espèces de fourrés décidus	-	-	-	3,34 ha	Réduit
32.37	Fourrés de Jonc spartier	-	-	-	0,32 ha	Réduit
38.2	Prairies	6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	non	0,26 ha	Modéré à fort
42.843	Boisements de Pins d'Alep	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	non	0,59 ha	Réduit
43	Boisements mixtes de chênes et de pins	-	-	-	2,37 ha	Réduit
44.61	Bosquets de Peupliers blancs	92A0	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	non	0,2 ha	Modéré
44.64	Galeries rivulaires de Charmes-houblon	92A0-8	Ostryaies à Mélique à une fleur des vallons encaissés des Alpes-Maritimes	non	3,87 ha	Fort
45.319	Boisements de Chênes verts	9340	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	non	1,05 ha	Réduit
54.1 X 22.34	Sources et groupements amphibies	-X 3170-4	Gazons amphibies annuels méditerranéens (*Nanocyperetalia*)	OUI	70 m²	Fort à très fort
83.11	Oliveraies enfrichées	-	-	-	0,59 ha	Réduit
83.21	Anciens vignobles	-	-	-	0,22 ha	Réduit
84.1	Alignement de cèdres	-	-	-	300 m²	Réduit
85.3	Jardins	-	-	-	0,82 ha	Réduit
86.2	Bâtis, chemins, remblais, …	-	-	-	0,61 ha	-

Tableau 7 : Liste des habitats naturels présents sur le site d'étude



Carte des habitats naturels
Site des Coteaux du Var - commune de Saint-Jeannet (06)

Réalisation : C. Guignier - MONTECO - Dec. 2021
Sources : MONTECO
Fonds : Google earth. EPA

Carte 7 : Habitats naturels

Le site se caractérise par différentes unités :

- Les vallons densément boisés autour des petits cours d'eau : Vars et un de ses affluents,
- Les zones de terrasses, abandonnées ou plus ou moins entretenues, présentant quelques petits bâtis (cabanons) plus ou moins en ruine,
- Les zones boisées,
- Les zones urbanisées : maisons et jardins, routes.

Galeries rivulaires de Charmes houblon

Deux petits vallons sont présents sur le site, créés par le Vars et un de ses affluents. La végétation caractéristique haute et dense des galeries rivulaires à Charmes-houblons y dominent largement : Charmes houblons (*Ostrya carpinifolia*), Peuplier blanc (*Populus alba*), Chêne vert (*Quercus ilex*) et Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), Laurier-sauce (*Laurus nobilis*), Erable champêtre (*Acer campestre*), Robinier pseudo-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et en sous-bois : Sureau noir (*Sambuscus nigra*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Ortie (*Urtica dioica*), Laîche pendante (Carex pendula), Lierre (*Hedera helix*), ronces, … . Cet habitat d'intérêt communautaire « Ostryaies à Mélique à une fleur des vallons encaissés des Alpes-Maritimes » est caractéristique localement des boisements rivulaire des coteaux de la basse plaine du Var.

Sur le site, ces habitats ne sont cependant pas marqués par les caractéristiques typiques des vallons obscurs, habitats à très forts enjeux de conservations, présents localement (ici l'encaissement est réduit, pas de parois suintantes, végétation hygrophile herbacée peu présente, …).

Ici, la partie haute du vallon de l'affluent du Vars est très réduite, à la taille d'un fossé, la végétation arborée est très parsemée et les fourrés de Canne de Provence dominent.

On note que cet habitat est plus ou moins dégradé sur le site, notamment du fait des activités anthropiques, mais où l'on relève cependant la présence de quelques tronçons matures et de fourrés de Laurier sauce (*Laurus nobilis*) assez remarquables. La partie basse (après la confluence de l'affluent) est toutefois soumise à la présence importante d'espèces végétales exotiques envahissantes comme la Balsamine de Balfour, la Misère, le Faux Vernis du Japon ou encore le Raisin d'Amérique.

Terrasses agricoles : prairies enfrichées et zones humides

Les anciennes terrasses agricoles représentent la surface la plus importante sur le site. Elles sont **pour la plupart très embroussaillées** (ronce, cornouiller, …) mais certains secteurs de **prairies** subsistent. Ces prairies présentent alors d'une manière générale une belle diversité spécifique de la strate herbacée : *Leucanthemum vulgare*, *Daucus carota*, *Dactylis glomerata*, *Brachypodium rupestre*, *Galium lucidum*, *Vicia sativa*, *Anisantha tectorum*, *Poa annua*, *Poa trivialis*, *Poa pratensis*, *Arrhenaterum elatius*, … . Ces milieux sont cependant soumis à une forte dynamique des ligneux bas et leur présence n'est qu'à relier aux activités de pâturage ou de débroussaillage.

Cet habitat est ici considéré d'intérêt communautaire bien que sa typicité soit plus ou moins délicate à évaluer : caractères mésophiles à hygrophiles, méditerranéens à collinéens. Ces milieux sont de plus en plus rares localement et présentent des intérêts en tant qu'habitats d'espèces importants, pour la flore comme pour la faune.

Prairie sous arbres fruitier dans la partie haute du site d'étude

Prairie très fleuries dans la partie médiane du site d'étude

Au niveau de ces terrasses, il est également important de noter la présence de différentes **zones humides**, de type **gazon amphibie annuel méditerranéen** (*Heleochloion*), profitant de sources, ruissellements ou fossés en eau pour se développer. Cet habitat d'intérêt communautaire, très localisé et toujours uniquement présent sur de faibles surfaces, présente un enjeu de conservation fort à très fort localement. Il est très sensible aux modifications hydrologiques, à la pollution et à la fermeture des milieux.

On retrouve également au niveau du bas de la partie centrale du site un **bosquet de Peupliers blancs** (*Populus alba*), habitat d'intérêt communautaire, ici très peu étendu en surface, mais indiquant la présence importante de l'eau au niveau des terrasses du versant. La présence de quelques beaux arbres est notable.

De nombreux ruissellements ont pu être notés (vraisemblablement plus importants mais non observables au niveau des zones fortement embroussaillées). L'origine de ces ruissellements et donc de ces zones humides et difficile à déterminer. Elles présentent néanmoins une végétation hygrophile caractéristique : Salicaire jonc (*Lythrum junceum*) (espèce d'intérêt particulier – voir plus loin), Jonc articulé (*Juncus articulatus*), Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*).

Groupement amphibie au sein d'un fourré de ronce, cornouiller et Robinier pseudo-acacia, au fond, boisement rivulaire à Charme houblon et Peuplier blanc du vallon du Vars (à gauche), groupement amphibie en partie basse de la zone d'étude (à droite).

Enfin, certains secteurs de terrasses marquent une activité de culture plus récente pour la vigne et les oliviers.

Vignes en friche dans la partie supérieure du site

On note également la présence d'importantes zones de fourrés marquées par la très forte dynamique des jeunes Robiniers pseudo-acacias (*Robinia pseudoacacia*).

Zones boisées

Différents boisements sont présents sur le site mais les espèces dominantes restent le Chêne vert (*Quercus ilex*), le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et le Pin d'Alep (*Pinus halepensis*). Ces trois espèces se retrouvent le plus souvent en mélange mais si parfois certaines dominent quelques parties de boisement. Bien que les boisements de Chênes verts et ceux de Pin d'Alep soient des habitats d'intérêt communautaire, ils ne présentent pas sur le site des formations d'un intérêt particulier (jeunes formations souvent dégradées, sous-bois peu caractéristiques).

Zones urbanisées

Plutôt en périphérie, elles se caractérisent par un bâti peu dense de villas avec jardins et chemins ou routes associés.

ESPECES FLORISTIQUES A ENJEU DE CONSERVATION

En 2016, la présence de deux espèces floristiques patrimoniales, dont une protégée, avait été relevée : **la Salicaire jonc et l'Alpiste aquatique**.

En 2020, la présence de ces espèces a été confirmée et complétée par d'autres relevés complémentaires et la présence d'une nouvelle espèce a été notée : le **Glaïeul douteux – *Gladiolus dubius***.

Alpiste aquatique

(*Phalaris aquatica*)

Protection régionale

PACA

Enjeu local

Modéré

Enjeu au niveau du site

Modéré

Habitat et écologie

Cette plante, fleurissant entre mai et juin, forme de grosses touffes dans les friches, zones rudérales et talus routiers plutôt humides du littoral. Elle était autrefois abondante dans les friches et jachères agricoles, en bords de champs. Cette espèce méditerranéenne est globalement rare en France où on la retrouve dans les départements 06, 13 et 83. Localement, et notamment sur la frange littorale des Alpes-Maritimes, elle peut être abondante dans les zones de friches.

Menaces

Cette plante, que l'on retrouve historiquement en marge des cultures et dans les fossés entourant les parcelles agricoles, est actuellement en expansion du fait de l'augmentation de la surface de friches. Néanmoins, cette situation devrait être transitoire. En effet, suite à l'abandon important des pratiques culturales dans les secteurs privilégiés par l'espèce, les zones rudérales méditerranéennes sont très souvent aujourd'hui colonisées par la garrigue puis par la forêt ou sont urbanisées. Aussi, l'habitat de cette espèce et l'espèce sont d'autant plus fortement menacés.

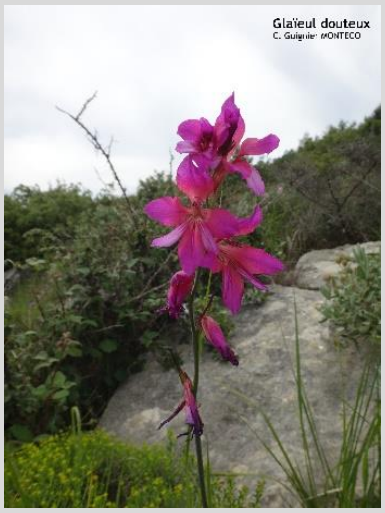
Sur le site d'étude

Les stations de *Phalaris aquatica* sont assez nombreuses sur le site (7 à minima) même si elles ne sont pas constituées d'un nombre très important de pieds (entre 1 et 20 pieds par station). L'espèce semble cependant en bon état de conservation sur le site et se complet des réouvertures occasionnelles des broussailles.

Station en partie centrale du site

Glaïeul douteux

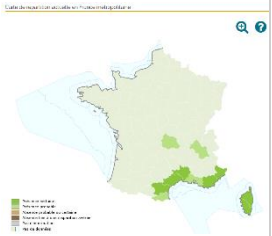
(*Gladiolus dubius*)



Protection nationale	Faible risque de disparition (LR flore vasculaire de France 2019)	Enjeu local modéré Enjeu au niveau du site Modéré

Habitat et écologie

Plante robuste au port variable, aux fleurs rose-pourpre intense à rouge-pourpre. L'anthère de ses étamines est sensiblement aussi longue que le filet qui les porte. Ce glaïeul fleurit dans les maquis, garrigues, pentes marneuses, prairies humides ou saumâtres entre avril et juin. Plante assez rare pour la région naturelle.



Menaces

Plante menacée par la fermeture des milieux et par leur destruction ou changement de destination.

Sur le site d'étude

Deux individus ont été notés sur le site d'étude, au niveau des prairies de la partie nord.

Les milieux sont favorables au maintien de l'espèce, les populations n'étant localement jamais très denses.

L'enjeu local de conservation pour le site d'étude est modéré.

Salicaire-jonc

(*Lythrum junceum*)

-

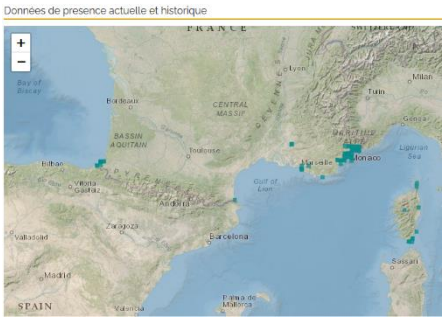
Vulnérable à Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2015)

Enjeu local fort

Enjeu au niveau du site Fort

Habitat et écologie

Plante vivace aux fleurs roses fleurissant de mai à octobre dans les prairies humides et les ruissellements temporaires de la zone méditerranéo-atlantique. Espèce restant rare en France et dans les Alpes-Maritimes.



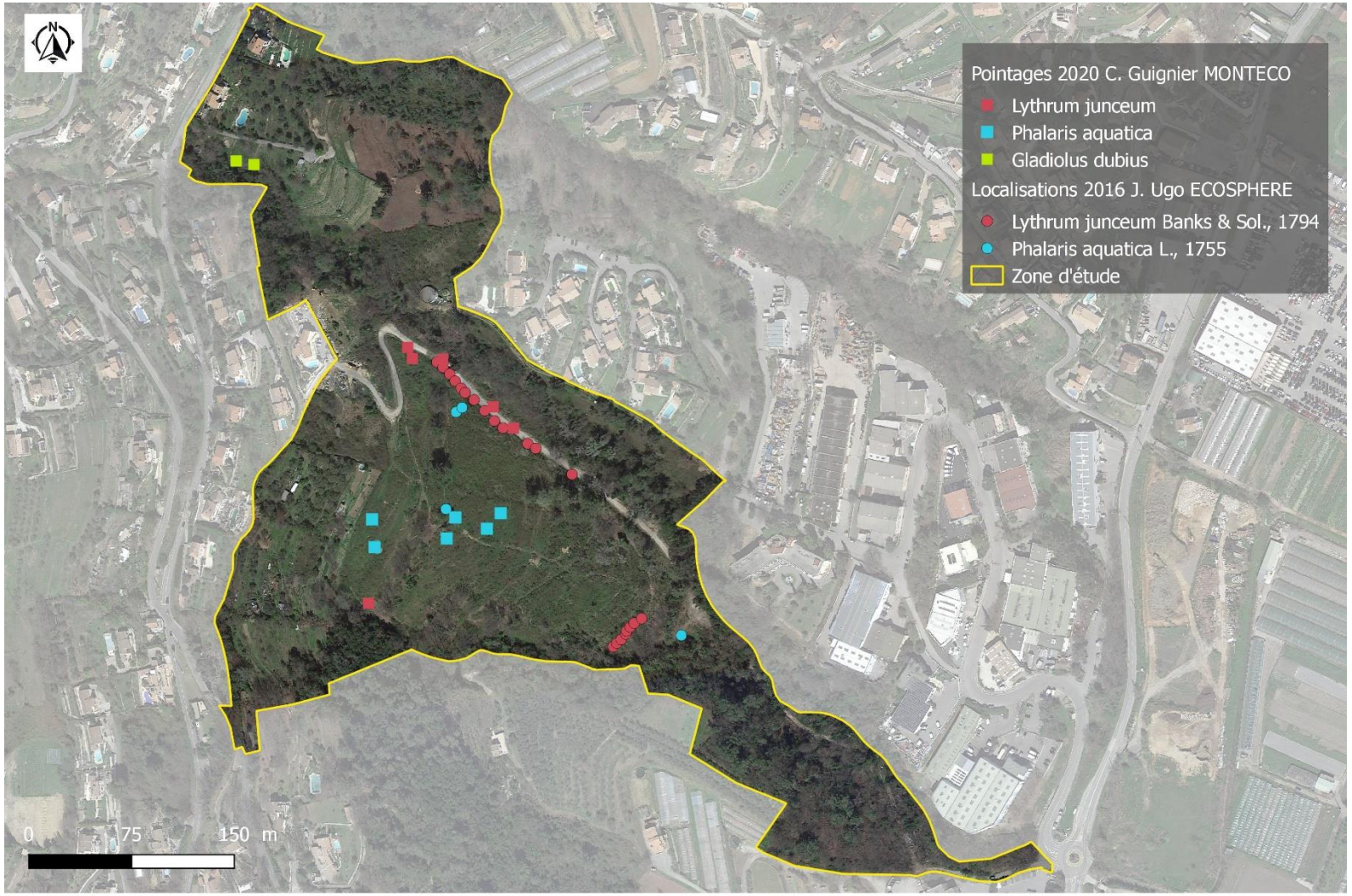
Menaces

Plante menacée par la disparition de ces habitats.

Sur le site d'étude

Station en partie sud-est de la zone d'étude, au niveau d'une source

L'espèce est bien présente sur le site d'étude, au niveau des zones humides de type fossés en eau ou pelouses amphibies (groupements amphibies), au niveau de la partie centrale du site. L'espèce et ses habitats sont en bon état de conservation sur le site mais peuvent être menacés par l'abandon des quelques actions de maintien des milieux ouverts ou par l'asséchement des écoulements d'eau. Le site représente un enjeu local de conservation fort pour cette espèce.



Carte de localisation des espèces végétales patrimoniales
Site des Coteaux du Var - commune de Saint-Jeannet (06)

Réalisation : C. Guignier - MONTECO - Dec. 2021
Sources : MONTECO / ECOSPHERE
Fonds : Google earth, EPA

Carte 8 : Localisation des espèces végétales patrimoniales

ESPECES VEGETALES ENVAHISSANTES

Différentes espèces végétales envahissantes ont été relevées pour le site en 2016 et 2020. Il s'agit en particulier de :

- Balsamine de Balfour (*Impatiens balfouri*),
- Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*),
- Misère (*Tradescantia fluminensis*),
- Robinier pseudo-acacia (*Robinia pseudoacacia*),
- Faux Vernis du Japon ou Ailante (*Ailanthus altissima*).

Raisin d'Amérique, Misère et Balsamine sur le site d'étude

Si les trois premières concernent essentiellement les boisements rivulaires frais et humides, les deux dernières peuvent se développer au niveau de l'ensemble des milieux présents pour le site.

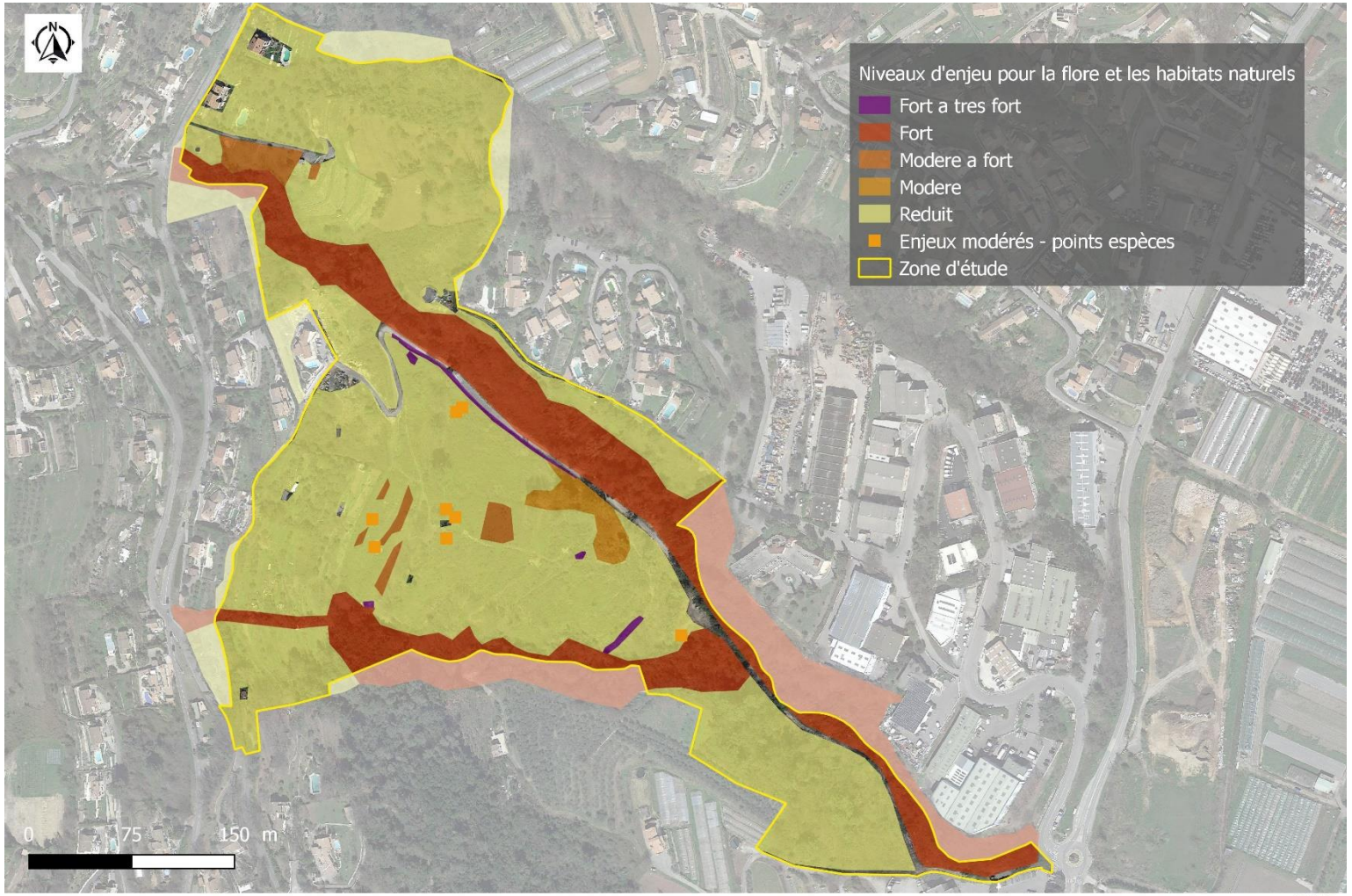
Les densités notées sur le site pour l'ensemble de ces espèces sont importantes et mériteraient la réalisation d'actions d'éradication efficaces.

SYNTHESE DES ENJEUX POUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

Malgré une surface importante de zones de fourrés denses et terrasses plus ou moins entretenues pour la culture de l'olivier ou de la vigne, le site présente ponctuellement des intérêts importants pour la flore et les habitats naturels : cours d'eau et milieux rivulaires, zones humides avec groupements amphibies bien caractérisés, prairies floristiquement diversifiées. Par ailleurs 2 espèces végétales patrimoniales et protégées ont été identifiées, ces deux espèces étant dépendantes des milieux rudéraux et agricoles peu denses de ce secteur des Alpes-Maritimes. La Salicaire jonc est également fortement remarquable et caractérise nettement sur le site les petites zones humides ponctuelles.

Habitats	Intérêt communautaire (* = prioritaire)	Statut réglementaire / Patrimonialité	Enjeu de conservation au niveau du site
Bosquets de Peupliers blancs	OUI	Enjeu modéré en PACA, faible représentativité sur le site mais témoignant de la présence d'eau au niveau du sol et présentant des arbres assez remarquables.	Modéré
Prairies	OUI	Enjeux fort en PACA, sur le site, les caractéristiques du type d'habitat d'intérêt communautaire sont plus ou moins identifiables mais cet habitat est en net régression localement.	Modéré à fort
Galeries rivulaires de Charmes-houblon	OUI	Enjeux modérés en PACA mais habitat en régression, notamment localement.	Fort
Zones humides à groupements amphibies méridionaux et source	OUI*	Enjeu très fort en PACA, enjeu fort à très fort localement, sur le site, présence abondante d'une espèce vulnérable en PACA (Salicaire jonc).	Fort à très fort

Espèces végétales	Statut réglementaire / Patrimonialité	Enjeu de conservation au niveau du site
Alpiste aquatique	Protégé en PACA. Se rencontre assez régulièrement localement.	Modéré
Glaïeul douteux	Protégé en France, pas de statut de conservation inquiétant en PACA, présence ponctuelle dans les Alpes-Maritimes.	Modéré
Salicaire jonc	Menacée vulnérable en PACA, rare dans les Alpes-Maritimes (et ailleurs en France).	Fort



Carte hiérarchisée des enjeux pour la flore et les habitats naturels
Site des Coteaux du Var - commune de Saint-Jeannet (06)

Réalisation : C. Guignier - MONTECO - Dec. 2021
Sources : MONTECO
Fonds : Google earth. EPA

Carte 9 : Evaluation des enjeux pour la flore et les habitats naturels

***Note** : la coloration violette pour le niveau d'enjeu fort à très fort a été utilisée ici afin de faciliter la lecture de la carte et la localisation de ces enjeux très localisés sur le site.*

ENTOMOFAUNE ET MALACOFAUNE

DONNEES EXISTANTES

Le rapport d'Ecosphère (2016) indique 47 espèces d'insectes et 13 espèces de mollusques (listés en annexe) et mettait en exergue un escargot à enjeu fort (Maillot sud-alpin *Pagodulina austeniana*) et 3 espèces à enjeu modéré (Dolichopode dauphinois *Dolichopoda azami*, Ephippigère terrestre *Ephippiger terrestris* et Méconème scutigère *Cyrtaspis scutata*).

La base de données SILENE Faune (DREAL PACA) ne fournit que 5 données concernant 3 papillons communs (*Argynnis paphia, Pararge aegeria, Vanessa atalanta*, par David Rey et Yoann Blanchon en 2017).

RESULTATS DES PROSPECTIONS COMPLEMENTAIRES

Les prospections menées au printemps et en été 2020 ont permis de produire une liste concernant 56 espèces. Au total (SILENE, Ecosphere 2016, Entomia 2020), la liste d'inventaire entomologique et malacologique regroupe 81 espèces.

Au sein de cette liste, les éléments de bio-évaluation mettent en exergue la présence de **cinq espèces à enjeu, dont trois représentent un enjeu significatif à l'échelle de la zone d'étude : le Maillot sudalpin, le Sphinx de l'épilobe et le Grillon coléoptère.**

Espèce	Statut réglementaire	Statut patrimonial	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation	Enjeu à l'échelle du site
Maillot sud-alpin (*Pagodulina austeniana*)			Observé en 2016 (Ecosphere) et en 2020 (Entomia)	Modéré	Modéré
Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)	DH2		Observé en 2016. La reproduction locale (notamment dans les lisières forestières) ne fait aucun doute.	**Très faible** (et sans implication réglementaire car hors ZSC)	**Négligeable** (et sans implication réglementaire car hors ZSC)
Sphinx de l'épilobe (*Proserpinus proserpina*)	PN2, DH4		Reproduction avérée en 2020 (observation d'une chenille)	Fort Rare dans la plaine du Var	Fort
Dolichopode dauphinois (*Dolichopoda azami azami*)		Remarquable pour la désignation des ZNIEFF en PACA	Observé en 2016. La reproduction locale (dans les secteurs forestiers) ne fait aucun doute.	Faible	Faible
Grillon coléoptère (*Trigonidium cicindeloides*)		En danger d'extinction (EN) en PACA Déterminant pour la désignation des ZNIEFF en PACA	Reproduction avérée en 2020 (observation d'adultes et de juvéniles)	Fort Unique station connue dans la plaine du Var	Fort

Abréviations : PN Article2/3 : espèce protégée en France, concernée par l'article 2 (protection de l'espèce et de son habitat) ou 3 (protection de l'espèce seulement) de l'arrêté ministériel ; **DH2, 4 :** espèces inscrites à la Directive Habitats (Annexe2 / 4)

Tableau 8 : Eléments de bio-évaluation et niveaux d'enjeu retenus

NB : les enjeux cités dans l'étude initiale (2015-2016) ont été ré-évalués :

- L'escargot *Pagodulina austeniana* n'est pas remarquable ni déterminant ZNIEFF et ne bénéficie pas de statut de menace sur la liste rouge européenne (DD : données insuffisantes). Sa répartition alpine restreinte et son écologie assez exigeante lui confèrent un enjeu de conservation, mais il semble donc trop commun dans les Alpes-Maritimes (cf monographie ci-après) ou trop méconnu globalement pour constituer un enjeu significatif « fort » comme cela était proposé dans l'étude de 2016.
- Le Dolichopode dauphinois (*Dolichopoda azami*), l'Ephippigère terrestre (*Ephippiger terrestris*) et le Méconème scutigère (*Cyrtaspis scutata*) sont des sauterelles non menacées (listes rouges UICN Europe et PACA) et bien représentées en PACA (*a minima* dans les Alpes-Maritimes).

Présentation des espèces à enjeu significatif :

Maillot sudalpin

(*Pagodulina austeniana*)

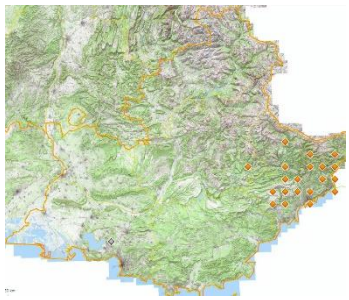
DH4, Protégé en France (PN2)

Enjeu local modéré

Coquilles collectées in situ, Julien Ugo (Ecosphere 2015)

Habitat et écologie

Le Maillot sud-alpin est un petit mollusque terrestre connu réparti au sud-ouest du massif alpin (Suisse, nord de l'Italie et quart sud-est de la France). Il affectionne les milieux forestiers frais et ombragés bien conservés, le plus souvent dans des configurations de fonds de vallon. Il est ainsi régulièrement observé dans les « vallons obscurs » de la basse vallée du Var, mais il y est rarement abondant.



Menaces

Espèce principalement sensible à la destruction (coupe forestière) ou à la dégradation (assèchement) de son habitat.

Sur le site d'étude

Plusieurs coquilles vides fraiches ont été découvertes au sein de la litière en 2015 (Ecosphere) ainsi qu'en 2020 (coquilles vides adulte et un juvénile vivant), le long des deux vallons boisés qui structurent le site. **L'enjeu pour cette espèce sur le site est modéré.**

Sphinx de l'épilobe

(*Proserpinus proserpina*)

DH4, Protégé en France (PN2)

Enjeu local fort

Photos prises in situ, Y. Braud (Entomia)

Habitat et écologie

Comme son nom l'indique, la chenille du Sphinx de l'Epilobe se développe principalement sur des Épilobes (*Epilobium dodonaei, E. angustifolium* et *E. hirsutum* notamment). Le papillon est visible au crépuscule d'avril à juin, parfois en journée. Il affectionne les milieux humides, où poussent des Épilobes, on peut aussi le rencontrer dans les milieux secs calcaires voire en ville. La femelle pond les œufs isolément ou parfois plusieurs, au revers des feuilles des plantes hôtes. La chrysalide hiverne ensuite, ou bien elle donne une seconde génération.

Répartie en Afrique du nord, Europe et Asie jusqu'en chine et Sibérie, l'espèce est assez bien représentée en France. En région PACA, elle est présente surtout à moyenne altitude.

Menaces

Espèce sensible aux projets d'assèchement des zones humides, aux pesticides ainsi qu'à l'impact négatif du trafic routier et de l'éclairage public.

Sur le site d'étude

Une chenille a été observée en juillet 2020, attestant la reproduction locale de l'espèce malgré le faible nombre de pieds d'*Epilobium hirsutum*, la plante-hôte utilisée ici (massif d'environ 5m²). Cette station fait de toute évidence partie d'un plus large réseau de stations d'épilobes, le long de la vallée du Var. La présence du Sphinx dans ce contexte est probablement assez relictuelle. **L'enjeu pour cette espèce sur le site est donc fort.**

Grillon coléoptère

(*Trigonidium cicindeloides*)

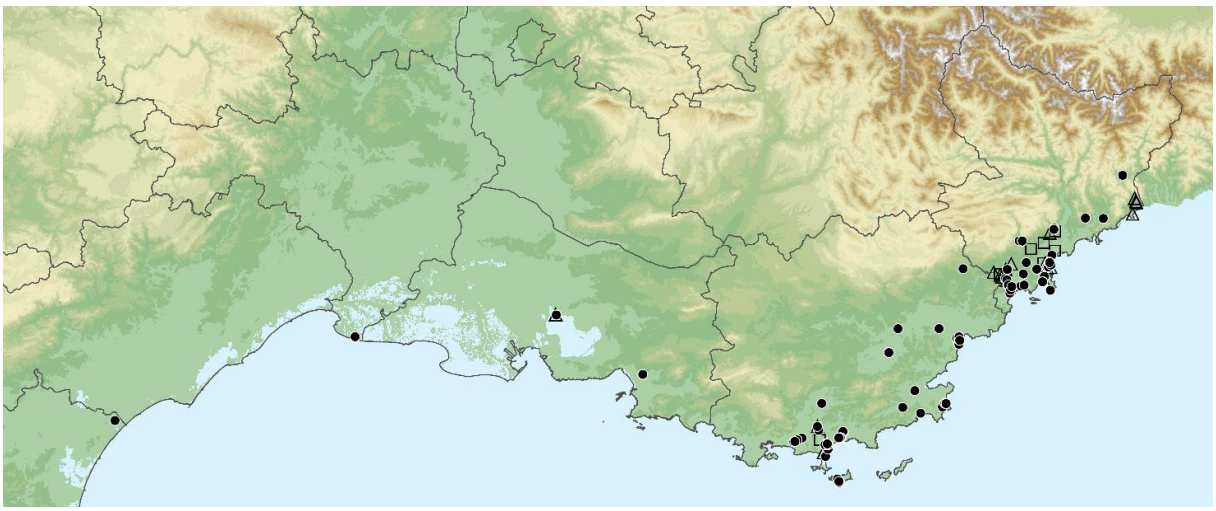
En danger d'extinction (EN) en PACA, non menacé (LC) en Europe, Déterminant ZNIEFF en PACA

Enjeu local fort

Habitat et écologie

Petit grillon thermo-mediterranéen méso-hygrophile. Il fréquente les marais et prairies humides, ainsi que les formations herbacées denses lui assurant des conditions microstationnelles pas trop sèches.

Espèce à large répartition dans les régions tempérées et tropicales de l'Ancien Monde : Japon, Chine orientale, Asie méridionale, Afrique, Madagascar, Moyen-Orient et toute la région circum-méditerranéenne. En France en Corse et sur le littoral méditerranéen continental, principalement dans les Alpes-Maritimes.



Menaces

Vulnérabilité liée à sa dépendance aux habitats thermophiles humides. La population de Saint-Jeannet semble isolée, puisqu'il s'agit de la première détectée dans la basse vallée du Var.

Sur le site d'étude

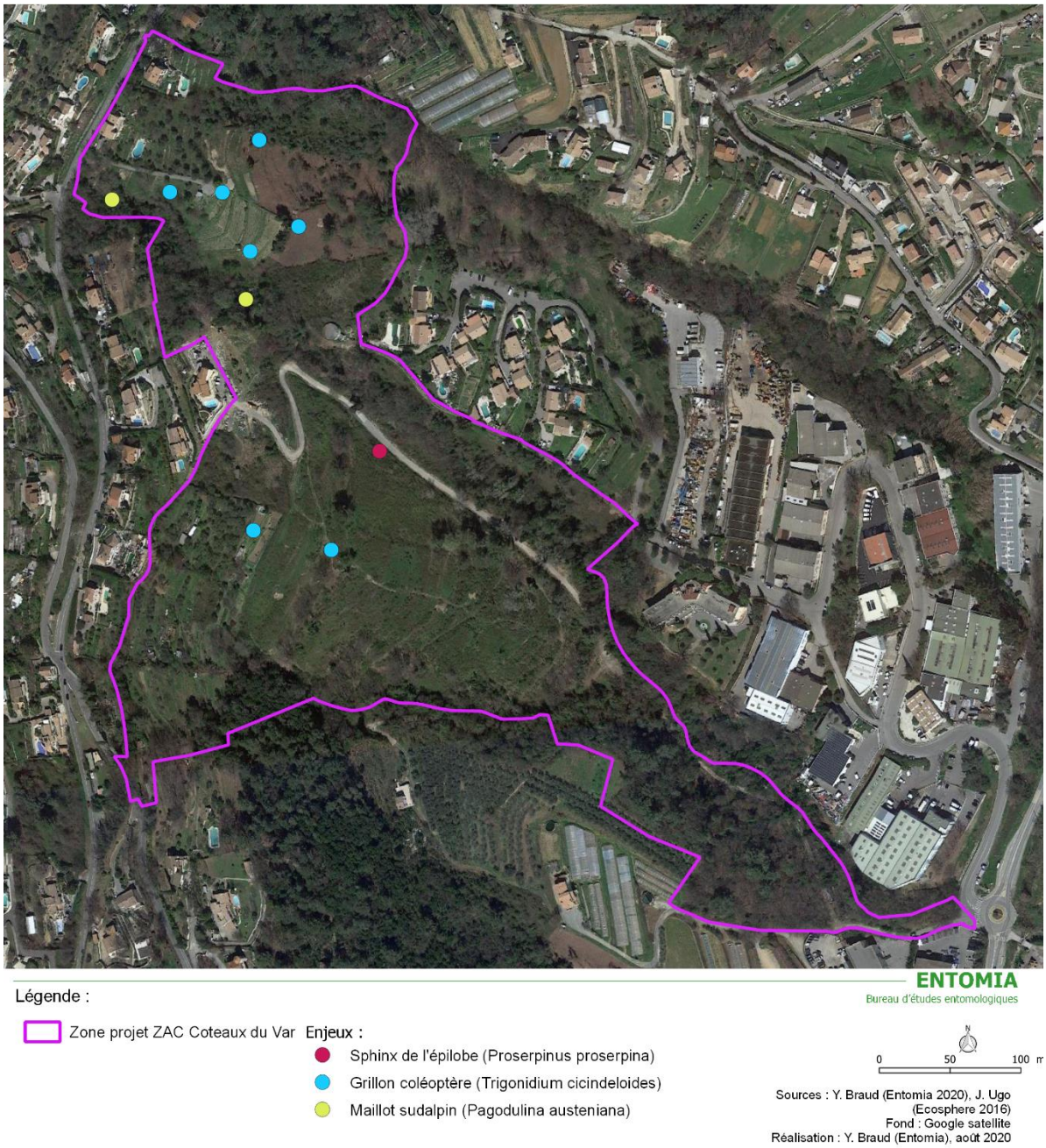
De nombreux individus, adultes et juvéniles, ont été observés, principalement dans les friches de la partie haute du site, mais également dans le versant de la partie basse, en fin d'étude seulement (août 2020) car au printemps les habitats fraichement débroussaillés n'étaient pas favorables). **L'enjeu pour cette espèce sur le site est fort**.

Les espèces suivantes, protégées, d'intérêt communautaire ou à fort enjeu de conservation, connues sur la commune de Saint-Jeannet ou dans les environs, ont été recherchées de manière ciblée. Au terme de prospections restées vaines en 2020, une seule demeure significativement potentielle sur la zone d'étude : l'Ecaille chinée (d'intérêt communautaire, mais communs en PACA, d'où un enjeu de conservation faible).

Espèce	Statut réglementaire	Commentaires sur les potentialités de présence et les prospections réalisées	Conclusion sur le statut de présence sur le site
Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)	DH2-4, PN2 LR Monde : VU LR Europe : NT	Le Chêne pubescent (principale essence-hôte en PACA) est abondant dans le vallon (boisement) et sur le versant (alignement). Aucune observation malgré deux sessions de prospections ciblées en juillet.	Absence probable
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	DH2 LR Europe : NT	Habitats favorables dans le vallon et sur le versant. Aucune observation malgré les sessions de prospections en juillet.	Absence probable
Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*)	DH2-4, PN2 LR Monde : VU LR Europe : LC Rem. ZNIEFF	Habitats peu favorables (absence de l'arbre-hôte principal, le hêtre)	Absence probable
Écaille funèbre (*Epatolmis luctifera*)	PN3 Rem. ZNIEFF	Habitats défavorables	Absence
Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)	DH2, PN3 LR Europe : LC LR France : LC LR PACA : LC	Habitats peu favorables (absence de la plante-hôte principale, *Cephalaria leucantha*). Aucune observation d'adulte pendant la période de vol (28 mai, 12 juin)	Absence
Noctuelle des Peucédans (*Gortyna borelii*)	DH2-4, PN2 Dét. ZNIEFF	Habitats défavorables	Absence
Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*)	DH4, PN2 LR Monde : NT LR Europe : EN LR France : LC LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitats défavorables	Absence
Vanesse des Pariétaires (*Polygonia egea*)	LR Europe : LC LR France : EN LR PACA : EN Dét. ZNIEFF	Habitats défavorables	Absence
Diane (*Zerynthia polyxena*)	DH4, PN2 LR Europe : LC LR France : LC LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitats peu favorables mais présence de la plante-hôte principale (*Aristolochia rotunda*) sur la partie versant. Aucune observation d'adulte, d'œuf ou de chenille, le 7 mai 2020.	Absence probable
Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*)	PN3 LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitats peu favorables (absence de la plante-hôte principale, *Dorycnium pentaphyllum*)	Absence probable
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	DH2, PN3 LR Monde : NT LR Europe : NT LR France : LC LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitats défavorables	Absence
Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)	DH2-4, PN2 LR Monde : NT LR Europe : NT LR France : LC LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitats défavorables	Absence
Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*)	LR Monde : LC LR Europe : LC LR France : NT LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitats défavorables	Absence
Magicienne dentelée (*Saga pedo*)	DH4, PN2 LR Monde : VU LR Europe : LC LR PACA : LC	Habitats défavorables	Absence
Aiguillette de Grasse (*Renea moutonii*)	PN4 LR Monde : NT LR Europe : NT Dét. ZNIEFF	Habitats compatibles en marge amont du secteur vallon. Prélèvement de litière réalisé le 6 mai et le 12 juin 2020, aucune coquille détectée.	Absence probable
Alzonielle de Haute-Provence (*Graziana provincialis*)	LR Monde : EN LR Europe : EN	Habitats défavorables	Absence

Abréviations : PN Article2/3 : espèce protégée en France, concernée par l'article 2 (protection de l'espèce et de son habitat) ou 3 (protection de l'espèce seulement) de l'arrêté ministériel ; DH2, 4, 5 : espèces inscrites à la Directive Habitats (Annexe2 / 4 / 5)

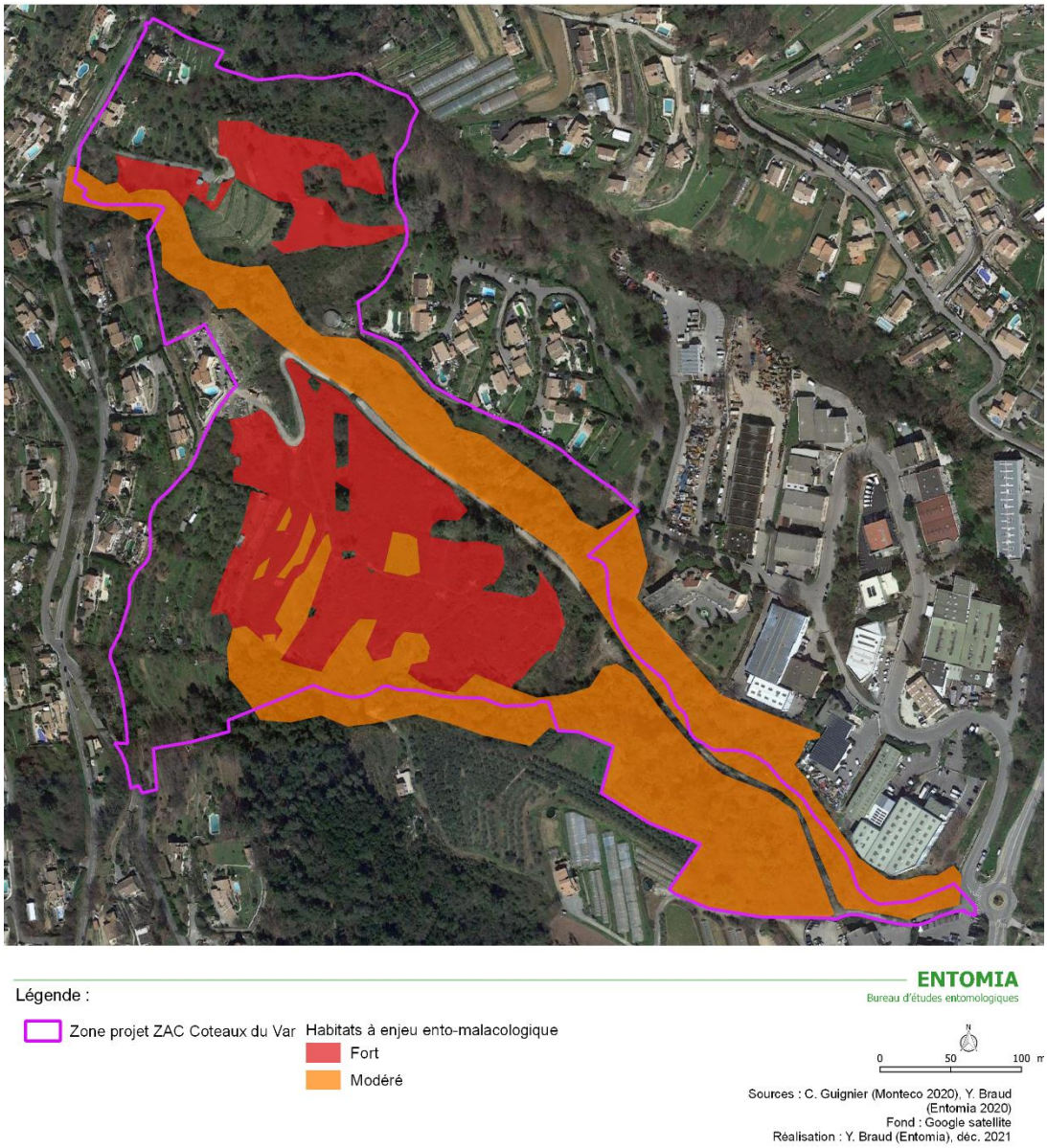
Tableau 9 : Evaluation des potentialités de présence d'insectes à statut sur la zone d'étude



Carte 10 : Localisation des principaux enjeux entomologiques

SYNTHESE DES ENJEUX POUR L'ENTOMOFAUNE

Les enjeux concernant les insectes et mollusques concernent les milieux herbacés denses (Grillon coléoptère, et plus ponctuellement le Sphinx de l'épilobe), ainsi que les vallons forestiers (Maillot sudalpin).



Carte 11 : Synthèse des enjeux entomologiques du site

DONNEES EXISTANTES

Les inventaires conduits par Ecosphère entre 2015 et 2017 sur les amphibiens du site d'étude ont permis de démontrer la présence de la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) et de la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*).

Concernant les reptiles, seule la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), l'Orvet fragile *(Anguis fragilis),* le Lézard vert occidental *(Lacerta bilineata)* et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis)* sont mentionnés. Ces études mettent en avant l'absence du Lézard ocellé *(Timon lepidus),* malgré des prospections spécifiques, et un enjeu de conservation notable mais faible pour la couleuvre de Montpellier.

Nous noterons également que plusieurs autres espèces de reptiles et d'amphibiens ont pu être récoltées sur les communes de Saint-Jeannet et Gattières, à proximité de la zone d'étude, et dans différents cadres. Ces observations proviennent des bases de données en ligne Silène Faune et Faune Paca, consultées pour la dernière fois le 25/08/2020. Nous pouvons ainsi retenir pour les amphibiens des observations de Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) et Crapaud épineux (*Bufo spinosus*). Pour les reptiles la présence de Lézard ocellé (*Timon lepidus*) en rive droite sur les digues du Var, à moins de 1km de la zone d'étude ainsi que plusieurs observations à proximité de : Seps strié (*Chalcides striatus*), Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), Tortue de Floride (*Trachemys scripta*), Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*) ou Orvet de Vérone (*Anguis veronensis*) sur ces 2 communes.

RESULTATS DES PROSPECTIONS COMPLEMENTAIRES

Lors des inventaires menés sur le site au printemps 2020 par Asellia, deux espèces supplémentaires ont pu être observées : la tarente de Maurétanie (*Tarentola maritanica*) et le seps strié (*Chalcides striatus*).

Si la Tarente ne possède pas d'enjeu de conservation notable malgré son statut de protection, le Seps est en revanche une espèce à fort enjeu de conservation, notamment dans les secteurs densément urbanisés de la partie littorale des Alpes-Maritimes. Sa présence sur le site est particulièrement intéressante et démontre du bon état de conservation des secteurs relictuels de pelouse.

Par ailleurs, nous noterons que la présence avérée de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) mentionnée en 2019 par Ecosphère sur le site ne nous semble que très peu probable. En effet, l'Orvet fragile a été divisé en 2 espèces distinctes en 2013 par Gvoz & al. : l'Orvet de Vérone *(Anguis veronensis Pollini, 1818),* localisé en Italie et dans le sud-est de la France, et l'Orvet fragile. Si les limites de distribution de l'Orvet de Vérone sont encore mal connues, cette espèce serait toutefois la seule espèce d'Orvet présente dans les Alpes-Maritimes.

Au total, ce sont donc 2 espèces d'amphibiens et 5 espèces de reptiles qui ont pu être avérées directement dans la zone d'étude.

Amphibiens						
	Espèces	Statut	Listes Rouges	Enjeu local	Commentaire sur l'utilisation du site	Enjeu stationnel
	Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*	PN3	LC, LC, NA	Nul	Espèce introduite. Mentionnée dans le rapport d'Ecosphère 2019. Pas de données SIG associée.	Nul
	Rainette méridionale *Hyla meridionalis*	PN2,DH4	LC, LC, LC	Faible	Reproduction avérée dans les différents réservoirs du site	Faible

Tableau 10 : Bilan concernant les amphibiens. Liste rouges Monde (2013), France (2015), PACA (2016)

Reptiles						
	Espèces	Statut	Listes Rouges	Enjeu local	Commentaire sur l'utilisation du site	Enjeu stationnel
	Seps strié *Chalcides striatus*	PN3	LC, LC, NT	Modéré	Observé dans les pelouses herbeuses de la partie haute du site au niveau des anciennes terrasses.	Fort
	Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus*	PN3	LC, LC, NT	Faible	Plusieurs individus observés en 2020 dont une mue de près de 2 m. Un individu adulte observé en 2017. Belle station sur le site.	Modéré
	Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*	PN2, DH4	LC, LC, LC	Faible	Espèce mentionnée dans le rapport d'Ecosphère 2019. Pas de données SIG associée.	Faible
	Lézard des murailles *Podarcis muralis*	PN2, DH4	LC, LC, LC	Faible	Nombreuses observations sur la zone entre 2015 et 2020.	Faible
	Tarente de Maurétanie *Tarentola mauritanica*	PN3	LC, LC, LC	Faible	Un individu observé au niveau des bâtis en ruine.	Faible

Tableau 11 : Bilan concernant les reptiles. Listes rouges Monde (2013), France (2015), PACa (2016)

Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire. PN2 : Art. 2 = protection intégrale des individus et protection des sites de reproduction et des aires de repos ; PN3 : Art. 3 : protection intégrale des individus. PN4/5 : Art. 4/5 : Interdiction de mutilation/transport…

Directive Habitats : Espèce inscrite à l'Ann. II (DH2) ou IV (DH4) de la Directive "Habitats, Faune, Flore" de l'Union européenne.

ZNIEFF PACA : Rem = Remarquable ; Dét = Déterminant

TVB PACA : Espèces de vertébrés retenue au niveau régional pour la cohérence nationale Trame Verte et Bleue.

Liste rouge : Espèce menacée de disparition à différentes échelles géographiques : CR = En danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes

Seps strié

(Chalcides striatus)

Protection nationale. Art. 3

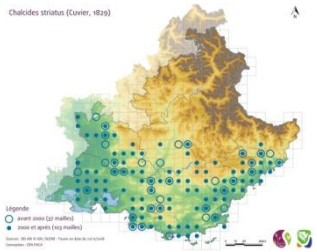
Espèce de cohérence régionale TVB

Liste rouge : France (2015) : NT / PACA (2016) : NT

Enjeu local fort

Habitat et écologie

Le Seps strié est une petite espèce de Lézard qui se caractérise par un corps serpentiforme et des membres extrêmement réduits. On ne le trouve en France que sur le pourtour méditerranéen où il occupe des biotopes herbeux secs et denses de type friches sèches, garrigues et maquis herbeux, lisières de bosquets, zones halophiles maritimes, pelouses moyennement rases, landes sèches, talus enherbés aux abords des cultures, etc. L'effondrement et l'isolement de la plupart de ses populations notamment en limite d'aire, en font l'une des espèces de reptiles autrefois communes les plus menacées.



Menaces

Les causes du déclin du Seps sont liées à l'urbanisation massive de ses secteurs de prédilection (pelouses thermophiles, restanques, pâturage extensifs) et à l'isolement de ses populations du fait de la fragmentation des milieux naturels.

Sur le site d'étude

L'espèce a été uniquement contactée dans la partie haute du site au niveau des anciennes terrasses, pelouses et vignes délaissées.

Si ce petit secteur semble extrêmement favorable pour l'espèce, sa taille réduite et son caractère totalement déconnecté de milieux similaires favorables, suggère que la population présente est vraisemblablement relictuelle et fortement menacée de par son isolement.

L'enjeu pour cette espèce sur le site est fort.

Couleuvre de Montpellier

(Malpolon monspessulanus)

Protection nationale. Art. 3

Liste rouge : PACA (2016) : NT

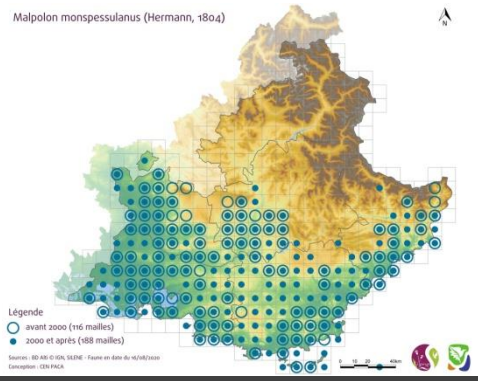
Enjeu local modéré

Habitat et écologie

D'une coloration brun à verdâtre, la Couleuvre de Montpellier est l'un des plus grands serpents européens dont les plus vieux individus peuvent dépasser les 2 mètres de longueur.

Au sommet de la chaîne alimentaire, son régime alimentaire est essentiellement composé de petits vertébrés (Lézard, micro-mammifères, oiseaux) qu'elle chasse à vue.

Inféodée aux milieux secs et rocailleux on la retrouve essentiellement dans les habitats ouverts (friches, parcs et jardins, garrigues, prairies) et dans les boisements, pourvus qu'ils soient riches en gites et abris superficiels (pierriers, murets, ruines, rocailles)... Sa répartition est cantonnée aux bordures ouest de la Méditerranéen (péninsule ibérique, sud de la France et Maghreb).



Menaces

Bien que commune dans le sud de la France, cette espèce semble pourtant en déclin généralisé depuis quelques décennies. Si les principales menaces pesant sur cette espèce semblent classiquement être la perte d'habitat et l'isolement des populations lié à la fragmentation des milieux, on notera également que cette espèce semble particulièrement vulnérable aux écrasements routiers.

Sur le site d'étude

Au sein du site, l'espèce a été contactée à plusieurs reprises entre 2017 et 2020. L'observation régulière de vieux individus (d'une taille supérieure à 2m de long) est particulièrement intéressante et souligne l'intérêt du site pour cette espèce. Le caractère urbanisé des milieux alentours souligne l'intérêt fonctionnel de la zone de par son caractère relictuel.

L'enjeu pour cette espèce sur le site est modéré

Habitat de la Couleuvre de Montpellier sur le site et mue découverte en 2020

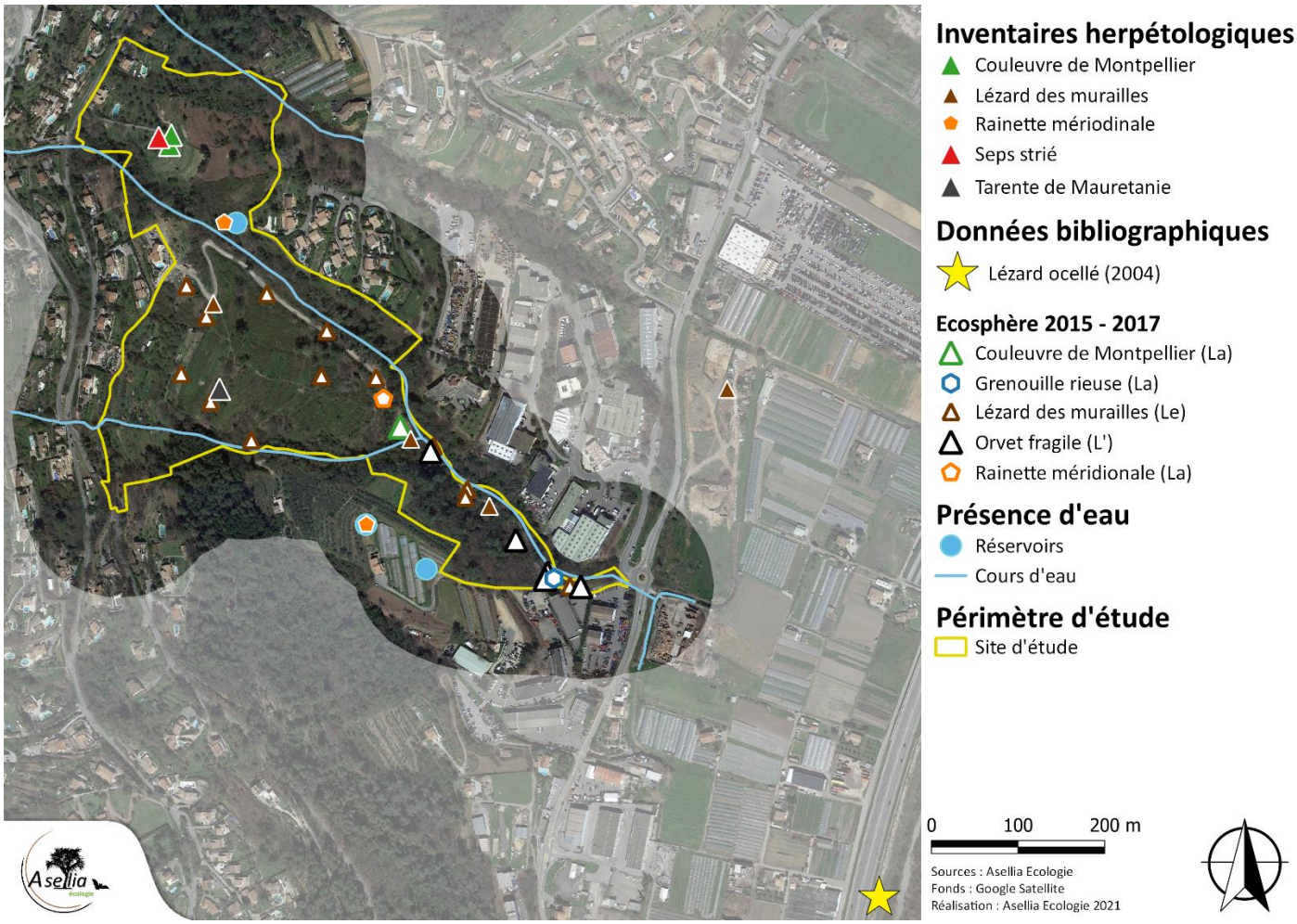
Une attention toute particulière a été portée à la potentielle présence du Lézard ocellée sur la zone d'étude. Cependant, aucune observation n'a été réalisée.

Le tableau suivant conclue quant aux possibilités de présence des diverses autres espèces de reptiles et d'amphibiens non observées lors de cette étude mais connues à proximité.

Espèce	Statut	Commentaires sur les potentialités de présence et les prospections réalisées	Conclusion sur le statut de présence sur la zone d'étude
Crapaud épineux *Bufo spinosus*	PN	Espèce commune dans la région, régulièrement observée dans le secteur. Potentielle en reproduction au niveau des cours d'eau et des réservoirs du site d'étude.	Présence possible
Pelodyte ponctué *Pelodytes punctatus*	PN, Rem	Espèce localisée et peu commune dans le 06. Pas de mares temporaires favorables à sa reproduction sur le site	Absence
Couleuvre helvétique *Natrix helvetica*	PN	Espèce régulièrement observée. Potentielle aux abords des cours d'eau et réservoirs favorables à la présence d'amphibiens (base de son alimentation).	Présence possible
Lézard ocellé *Timon lepidus*	PN, Rem, TVB	Espèce présente le long des rives du Var. Nombreux habitats favorables en périphérie du site (jardins privatifs). Non observée dans la zone d'étude malgré plusieurs campagnes de prospections ciblées en 2017.	Absence probable

PN : Protection Nationale, Rem : Remarquable ZNIEFF en PACA, TVB : Espèce retenue au niveau régional pour la cohérence nationale Trame Verte et Bleue.

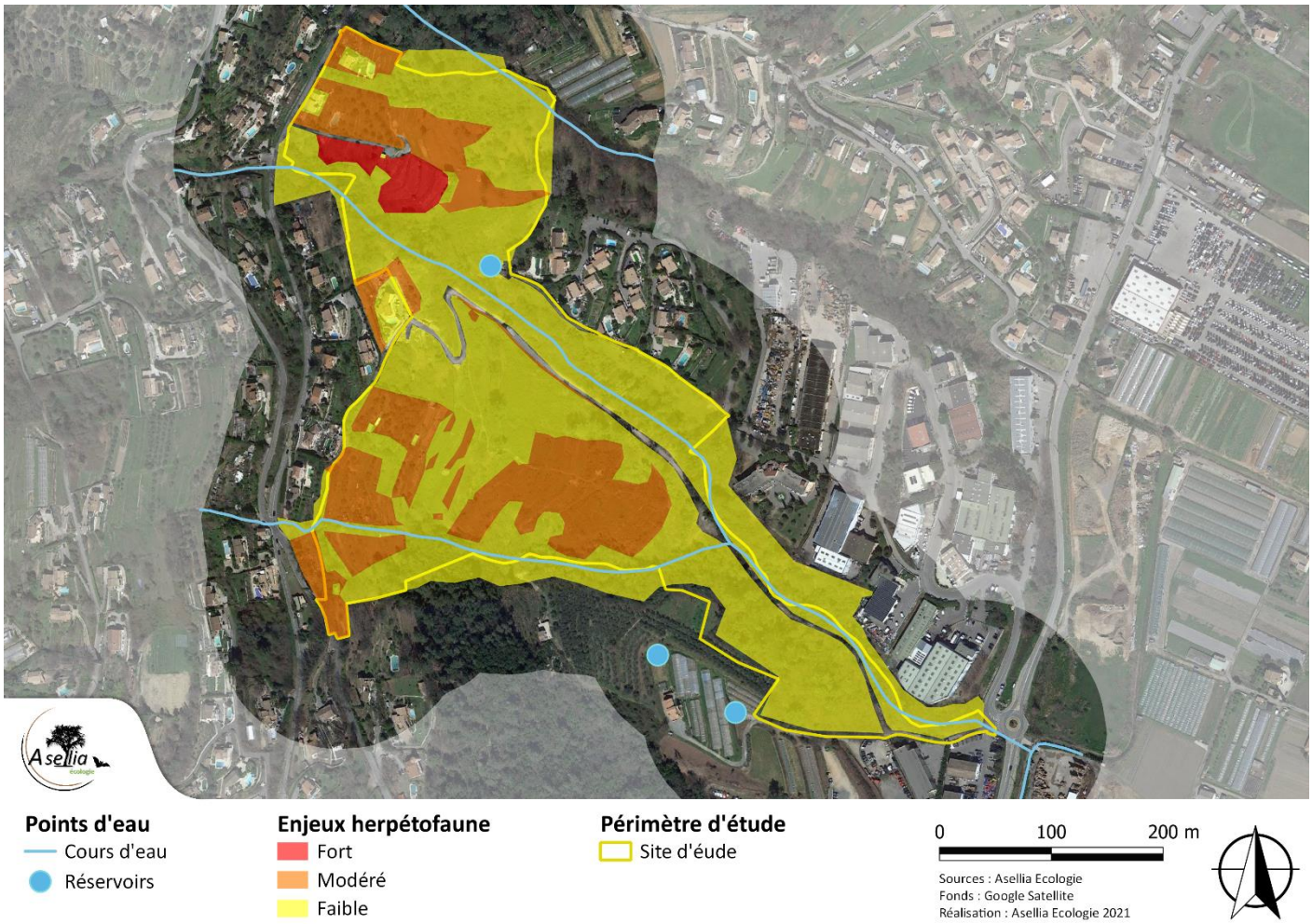
Tableau 12 Conclusion sur les espèces d'herpétofaune potentiellement présentes sur la zone d'étude



Carte 12 : Résultats pour l'herpétofaune

SYNTHESE DES ENJEUX POUR L'HERPETOFAUNE

Le cortège herpétologique rencontré est majoritairement composé d'espèces communes et ubiquistes non menacées dans la région. Toutefois, la présence du Seps strié, espèce à enjeu, inféodée aux milieux herbeux ouverts et les observations régulières en 2017 et 2020 de vieux individus de Couleuvre de Montpellier sont remarquables. En effet, le site est situé dans une matrice urbaine relativement dense. Le maintien de ces deux espèces en populations relictuelles sans doute isolées est donc particulièrement intéressant. Les enjeux sont donc localisés au niveau des milieux ouverts thermophiles, des prairies herbeuses bien exposées ainsi que des anciennes restanques et murs en pierre extrêmement favorables comme abri pour l'herpétofaune.



Carte 13 : Evaluation des enjeux pour l'herpétofaune

DIVERSITE OBSERVEE

53 espèces d'oiseaux sont présentes en période de reproduction sur la zone d'étude et ses abords, avec parmi elles :

- **39 espèces nicheuses sur le site d'étude** (possible, probable ou certaines) dont **29 sont protégées.**
- **2 espèces exotiques** envahissantes nicheuses.
- 12 espèces nicheuses hors secteur étudiées mais utilisant le site en transit ou en alimentation.

La liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée est présentée en annexe.

Ainsi, il est possible de regrouper les espèces recensées en 4 cortèges, en fonction des milieux qu'elles fréquentent préférentiellement.

3 cortèges principaux peuvent être distingués pour les espèces nicheuses :

- **Cortège des espèces forestières et arboricoles** (14 espèces) :

Concernant les milieux boisés, la zone étude présente des habitats forestiers se caractérisant par des zones forestières, localement denses avec des arbres de haut jet, ainsi que par des bosquets et des alignements d'arbres. A l'échelle du site les feuillus dominent mais de la pinède est également présente. Les deux fonds de vallon présents sur le site sont largement forestiers. Les parcs et jardins arborés peuvent également accueillir certaines des espèces de ce cortège, notamment lorsque des vieux arbres fruitiers ou de la chênaie sont présents. Ce cortège est ici représenté de manière non exhaustive par le Pic épeiche (*Dendrocopos major*), le Pic épeichette (*Dendocopos mionor*), le Pic vert (*Picus viridis*), la Mésange huppée (*Lophophanes cristatus*), la Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*), le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), la Sittelle torchepot (*Sitta europaea*) ou encore le Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*).

Plusieurs espèces également arboricoles peuvent être rattachées à ce cortège même si les arbres sont dispersés dans un environnement plus ouvert, il s'agit notamment des fringilles suivants : le Serin cini (*Serinus serinus*), le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*) ou encore le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*).

Exemples d'habitats forestiers sur l'aire d'étude, localement la présence d'espèces exotiques comme le robinier faux-acacia est notable

- **Le cortège des milieux semi-ouverts** (10 espèces) :

Le cortège des espèces de milieux semi-ouverts intègre une alternance de zones ouvertes, des zones buissonnantes et arbustives, ce type d'habitats est présent sur le site au niveau des zones agricoles, notamment celles en déprises comme à l'ouest et à l'est du site, ainsi qu'au niveau des parcs et jardins des zones d'habitation. Concernant les oiseaux rattachés à ce type de milieux nous pouvons citer le Bruant zizi (*Emberiza cirulus*), l'Hypolaïs polyglotte (*hippolais polyglotta*) ou encore la Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*).

Photo 1 et Photo 2 : Ancien verger d'agrumes à l'abandon

- **Cortège des espèces des milieux ouverts anthropisés – espèces ubiquistes** (4 espèces) :

Les espèces rattachées à ce cortège peuvent exploiter une grande diversité d'habitats, y compris ceux présents à proximité des zones d'activité humaine et des habitations. Il s'agit par exemple du Moineau domestique (*Passer domesticus*), du Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) ou encore la Pie bavarde (*Pica pica*).

⚠ Une large partie du site, composé de fourrées et de milieux buissonnants, a été défichée durant l'hiver dernier, modifiant alors certains habitats.

Photo 3 : zone défrichée du site d'étude

La richesse avifaunistique peut être qualifiée de moyenne sur l'aire d'étude. Ce sont les milieux forestiers, qui accueillent la diversité la plus importante, cependant les anciens vergers et les zones agricoles en déprise accueillent une communauté d'espèces intéressante. Localement, quelques bosquets et des alignements d'arbres permettent à quelques espèces supplémentaires d'enrichir la liste des oiseaux nicheurs.

LES ESPECES NON NICHEUSES SUR L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

Il s'agit d'espèces dont les habitats favorables à la nidification ne sont pas présents au niveau du site d'étude mais pouvant fréquenter la zone pour le survol, l'alimentation ou le repos. Les habitats utilisés préférentiellement pour la chasse et l'alimentation de ces espèces sont les milieux ouverts et semi-ouverts. Les espèces concernées sont par exemple l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus galicus*) ou encore le Martinet noir (*Apus apus*).

ESPECES MIGRATRICES ET HIVERNANTES

L'aire d'étude se situe à proximité du fleuve Var qui représente un axe majeur pour la migration et la halte des oiseaux. Les milieux présents sur l'aire d'étude n'ont cependant pas un intérêt particulier pour l'accueil des espèces migratrices et hivernantes comme peuvent l'être, par exemple, certaines zones humides. Même si l'aire d'étude peut accueillir ponctuellement des espèces en halte, elle ne joue pas un rôle prépondérant pour le stationnement migratoire et l'hivernage (caractère diffus de la migration des passereaux et des hivernants).

Il est cependant possible d'observer ponctuellement dans ces milieux des espèces migratrices comme le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), le Tarier des Prés (*Saxicola rubetra*), le Gobemouche gris (*Musicapa striata*), ou alors des hivernantes comme le Gros-bec casse-noyeau (*Coccothraustes coccothraustes*), l'Accenteur mouchet (*Prunela modularis*) ou encore la Grive musicienne (*Turdus philomelos*).

ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Deux espèces exotiques non natives sont présentes sur le site d'étude, le Capucin bec-de-plomb (*Euodice malabarica*) et le Léiothrix jaune (*Leiothrix lutea*). Le premier est originaire des savanes sèches asiatiques et utilise les zones semi-ouvertes de la zone d'étude. Le second fréquente d'avantage les fourrées denses et les fonds de vallon.

EVALUATION DES ENJEUX

Le tableau suivant liste les espèces protégées et/ou patrimoniales présente sur l'aire d'étude. La liste complète des espèces figure en Annexe.

Nom de l'espèce	Statuts	Listes rouges France / PACA	ZNIEFF PACA	Milieux utilisés sur l'aire d'étude	Statut sur le site et/ou à ses abords immédiats	Effectifs (nb de couples)	Remarque	Enjeu régional	Enjeu sur la zone d'étude
Espèces patrimoniales nicheuses									
Chardonneret élégant *(Carduelis carduelis)*	Art.3	VU/LC		Semi-ouverts - Boisés	N/A	2-4	Espèce commune à l'échelle locale	**Faible**	**Modéré**
Verdier d'Europe *(Carduelis chloris)*	Art.3	VU/LC		Semi-ouverts - Boisés	N/A	1-3	Espèce assez commune à l'échelle locale	**Faible**	**Modéré**
Pic épeichette *(Dendrocopos minor)*	Art.3	VU/LC	R	Boisés - Semi-ouverts	N/A	1-2	Espèce peu commune à l'échelle locale	**Faible**	**Modéré**
Petit-duc scops *(Otus scops)*	Art.3	LC/LC	R	Boisés - Semi-ouverts	N/A	1-2	Espèce assez commune à l'échelle locale	**Faible**	**Modéré**
Serin cini *(Serinus serinus)*	Art.3	VU/LC		Boisés - Semi-ouverts	N/A	2-5	Espèce commune à l'échelle locale	**Faible**	**Faible**
Tourterelle des bois *(Streptopelia turtur)*		VU/LC		Boisés - Semi-ouverts	N/A – Migr.	0-1	Espèce peu commune à l'échelle locale. 1 chanteur contacté en avril 2020.	**Faible**	**Modéré**
Fauvette mélanocéphale *(Sylvia melanocephala)*	Art.3	NT/LC		Semi-ouverts	N/A	4-6	Espèce commune à l'échelle locale	**Faible**	**Faible**
Huppe fasciée *(Upupa epops)*	Art.3	LC/LC	R	Semi-ouverts - Boisés	N/A – Migr	0-1	Données bibliographique (Faune PACA). Espèce assez commune à l'échelle locale. Non contactée sur la période 2015-2020.	**Faible**	**Faible**

Espèce patrimoniale protégée nicheuse hors zone d'étude (repos/transit/alimentation)									
Autour d'Europe *(Accipiter gentilis)*	Art.3	LC/LC	R	Boisés	A - T	-	Espèce relativement commune à l'échelle du département – 1 individu observé sur le site.	**Modéré**	**Faible**
Chouette chevêche (*Athene noctua*)	PN3	LC/LC	R	Semi-ouvert (+agricole)	A	-	Espèce non contactée mais le site demeure favorable à son alimentation. Plusieurs couples présents sur la commune de St-Jeannet mais l'espèce semble peu ou pas présente en rive droite de la basse vallée du Var (LPO, com.pers.)	**Modéré**	**Faible**
Hirondelle rustique *(Hirundo rustica)*	PN3	NT/LC		Semi-ouvert (+agricole)	A – Migr.	-	1 couple nicheur probable au sud de la zone d'étude dans un garage.	**Modéré**	**Faible**
Martinet noir *(Apus apus)*	PN3	NT/LC		-	A – Migr.	-	Espèce commune dans les villages alentours – fréquente le site principalement en survol	**Faible**	**Faible**
Faucon pèlerin *(Falco peregrinus)*	PN3/DO1	LC/EN	D	-	T - A	-	Le couple le plus proche niche sur le Baou de St-Jeannet, nicheur certain en 2020 (obs.pers) - fréquente le site principalement en survol	**Fort**	**Faible**
Faucon crécerelle *(Falco tinnunculus)*	PN3	NT/LC		Ouverts (+agricole)	A	-	Aucun nid identifié localement, cette espèce niche facilement sur les bâtiments ou les pylônes électriques. Il s'alimente régulièrement sur les zones ouvertes de l'AEi.	**Faible**	**Faible**
Circaète Jean-le-Blanc *(Circaetus gallicus)*	PN3/DO1	LC/LC	R	Ouverts (+agricole)	T - A	-	Cette espèce niche dans les boisements au pied des baous ainsi que dans le vallon de la Cagnes. Il s'alimente ponctuellement sur les zones ouvertes de l'AEi.	**Modéré**	**Faible**
Bondrée apivore *(Pernis apivorus)*	PN3/DO1	LC/LC	R		T - A	-	Cette espèce niche dans les boisements du secteur d'étude. Elle s'alimente ponctuellement sur l'AEi.	**Modéré**	**Faible**

Tableau 13 : Espèces patrimoniales d'oiseaux recensées

Légende :

Statut de protection : PN3 = Protection Nationale Art.3, DO = Directive Oiseaux, annexes I.

Liste rouge des oiseaux nicheurs de PACA (LPO PACA & CEN PACA, 2016) : LC = préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger

Statut sur le site : A = Alimentation, N = nidification (certaine, probable ou possible), T = transit ; Migr. = migration, halte migratoire.

ESPECES A ENJEUX MODERE SUR L'AIRE D'ETUDE

Illustration *Sources : https://www.oiseaux.net ; http://inpn.mnhn.fr/*	Nom de l'espèce	Interaction avec l'Aire d'étude immédiate
	Chardonneret élégant *(Carduelis carduelis)*	Comme nombre d'autres granivores, le Chardonneret élégant montre un déclin en France depuis plusieurs années expliquant son statut vulnérable à l'échelle nationale. Les populations semblent cependant moins menacées en Provence. La présence de plusieurs couples sur l'aire d'étude (2 à 4) et son statut de conservation défavorable en France explique **les enjeux modérés pour cette espèce sur la zone d'étude.**
	Verdier d'Europe *(Carduelis chloris)*	Le verdier est un oiseau des milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche les endroits semi-ouverts pourvus d'arbres et d'arbustes. Le facies "parc" lui convient particulièrement et c'est pourquoi c'est un grand classique des parcs urbains. En hiver le Verdier d'Europe fréquente les secteurs riches en plantes herbacées porteuses de graines. Cette espèce fait partie des fringilles affichant un net déclin en France au court des décennies passées, -51% en 18 ans (MNHN – résultats STOC EPS). 1 à 3 chanteurs contactés sur le site et ses abords immédiats. **L'enjeu est modéré pour cette espèce sur la zone d'étude.**
	Pic épeichette *(Dendrocopos minor)*	Espèce au statut de conservation défavorable en France (vulnérable) et aussi en PACA (LPO, 2009) bien qu'elle demeure LC sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs. Cette espèce est localisée au niveau des zones boisées et arborées du site d'étude. 1 à 2 nicheurs possibles sur le site d'étude et ses abords immédiats. **L'enjeu est modéré pour cette espèce sur la zone d'étude.**
	Petit-duc scops *(Otus scops)*	Le hibou Petit-duc est un oiseau sociable qui vit dans les arbres des vergers, parcs et jardins à proximité de l'homme ou dans des boisements clairs de feuillus en milieu semi-ouvert. Cette espèce n'est pas particulièrement menacée en France et en PACA, cependant elle est dépendante des cavités pour nicher, notamment au niveau des vieux arbres. 1 à 2 nicheurs possibles sur le site d'étude et ses abords immédiats. **L'enjeu est modéré pour cette espèce sur la zone d'étude.**
	Tourterelle des bois *(Streptopelia turtur)*	Espèce liée aux habitats arborés pour nicher et aux milieux ouverts pour s'alimenter. Cette espèce affiche un fort déclin en France de l'ordre de -44% au cours des dix dernières années (MNHN – résultats STOC EPS). Ce déclin semble cependant moins important en région PACA. 1 mâle chanteur a été contacté sous l'aire d'étude au printemps 2020, les milieux semi-ouverts arborés lui sont particulièrement favorables. **L'enjeu est modéré pour cette espèce sur la zone d'étude.**

SYNTHESE DES ENJEUX POUR LES OISEAUX

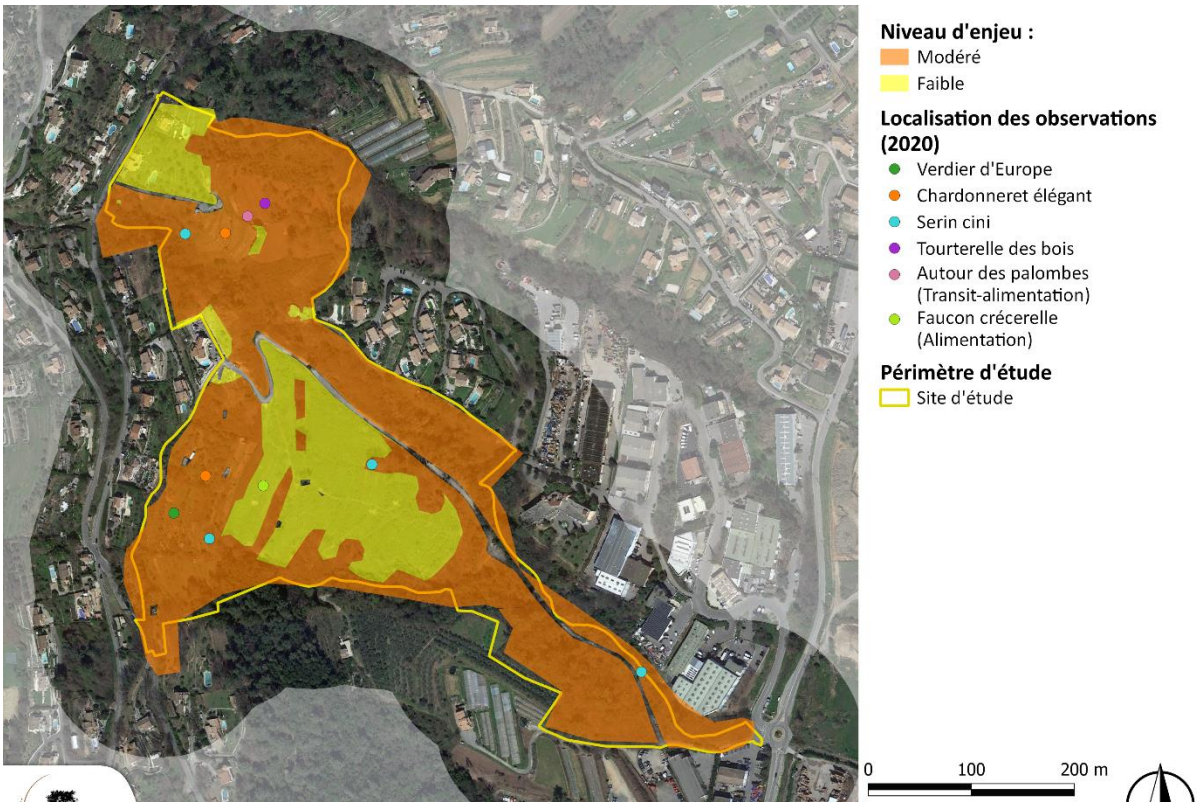
Parmi les 54 espèces contactées sur le site en période de reproduction, 44 sont protégées et, parmi elles, 29 nichent sur le site ou à proximité immédiate.

Les habitats observés sur la zone d'étude se composent d'une alternance de milieux boisés, arborés et d'anciennes zones cultivées ou jardinées avec ponctuellement des secteurs de friches. Cette mosaïque d'habitats permet à plusieurs cortèges d'espèces de nicher ou de s'alimenter.

Les milieux arborés et forestiers regroupent 5 d'espèces à enjeux modérés. La présence d'une communauté de fringilles listés vulnérables sur la liste rouge nationale des espèces nicheuses est cependant à signaler avec notamment la présence du Chardonneret élégant et du Verdier d'Europe. Ces espèces sont liées aux zones boisées et arborées pour nicher et se percher ainsi qu'aux zones ouvertes herbeuses et agricoles pour s'alimenter. Bien que ces espèces ne soient pas menacées en région PACA, elles demeurent néanmoins protégées et listées à l'échelle nationale. Ces milieux sont également favorables à la Tourterelle des bois, colombidé menacé en France et en Europe mais cependant non protégé. La présence du Pic épeichette, espèce protégée, apparait comme notable au niveau des zones forestières et boisées, les enjeux associés sont modérés. Le Petit-duc Scops n'est pas une espèce particulièrement menacée en Provence, elle est cependant dépendante des cavités pour nicher, notamment au niveau des vieux arbres, pour cela les enjeux associés sont modérés au niveau des boisements matures de la zone d'étude.

Le Faucon pèlerin avait été signalé par le bureau d'études Ecosphère à travers une fiche espèce dans son diagnostic. Nous considérons cependant les enjeux comme faibles pour cette espèce qui ne survole qu'occasionnellement la zone d'étude.

En définitive, **les enjeux concernant l'avifaune sont globalement modérés sur la zone d'emprise du projet.**



Carte 14 : Synthèse des enjeux pour les oiseaux

CHIROPTERES

DONNEES EXISTANTES

Aucune observation bibliographique concernant la zone d'étude n'a pu être recueillie sur les bases de données Faune-PACA et Silène Faune (dernière consultation : 25/08/2020). Une seule donnée de Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) est connue sur la commune de Gattières, à proximité de la zone d'étude.

Les résultats des études conduites en 2015 et 2016 par Ecosphere ont montré un niveau global d'activité chiroptérologique « assez fort à fort » avec huit espèces inventoriées sur le site d'étude. Il s'agit des Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), du Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), du Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hiposideros*), du Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) et la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*). Les enjeux pour les chiroptères synthétisés par Ecosphère sont les suivants :

Taxon	Statut et répartition dans la zone d'étude	Enjeu intrinsèque	Enjeu stationnel
Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	En chasse/transit dans les boisements à la confluence des vallons.	Assez fort	ASSEZ FORT
Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*	En chasse/transit au-dessus de la zone d'étude.	Moyen	MOYEN
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	En chasse/transit au-dessus des friches centrales, gîtes possibles.	Moyen	MOYEN
Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*	En chasse/transit dans les boisements à la confluence des vallons, gîtes possibles.	Moyen	MOYEN
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	Ensemble de la zone d'étude, gîtes possibles.	Moyen	MOYEN

Tableau 14 : Liste hiérarchisée des espèces de chiroptères à enjeu de conservation notable identifiées dans la zone d'étude (Ecosphère 2016)

RESULTATS DES PROSPECTIONS COMPLEMENTAIRES

Les inventaires réalisés en 2020 et 2021 ont permis de mettre en évidence la présence de **15 espèces de chauve-souris** chassant ou transitant sur le site. Au vu du contexte semi-urbanisé du site, ce résultat nous semble relativement important.

Parmi ces espèces, 3 sont classées en Annexe 2 de la Directive Habitat (en gras ci-dessous) et possèdent donc un statut de conservation particulier. Les espèces identifiées directement sur le site sont les suivantes :

- Murin de Natterer - *Myotis nattereri* | Myonat

• Noctule de Leisler - *Nyctalus leisleri*	Nyclei
• Oreillard indéterminé – *Plecotus sp.*	Plecsp
• Pipistrelle pygmée - *Pipistrellus pygmaeus*	Pippyg
• Pipistrelle commune - *Pipistrellus pipistrellus*	Pippip
• Pipistrelle de Nathusius – *Pipistrellus nathusii*	Pipnat
• Pipistrelle de Kuhl - *Pipistrellus kuhlii*	Pipkuh
• Sérotine commune - *Eptesicus serotinus*	Eptser
• Vespère de Savi - *Hypsugo savii*	Hypsav
• Murin de Daubenton - *Myotis daubentonii*	Myodau
• Murin à moustaches – *Myotis mystacinus*	Myomys
• **Murin à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus***	**Myoema**
• **Minioptère de Schreibers - *Miniopterus schreibersii***	**Minsch**
• **Petit rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros***	**Rhihip**
• Molosse de Cestoni - *Tadarida teniotis*	Tadten

Comparés aux résultats précédemment obtenus par Ecosphère sur les études réalisées en 2015 et 2016, ce résultat est nettement plus important avec 7 nouvelles espèces dont deux sont classées en Annexe 2 de la Directive Habitat.

UTILISATION DU SITE

ACTIVITE DE CHASSE

Les activités de chasse inventoriées sur le site sont relativement diversifiées pour la plupart des placettes réalisées. Elles sont qualifiées selon le référentiel du Muséum Vigie Chiro 2020 :

- Forte pour le Vespère de Savi ;
- Modérée pour 4 espèces : le Murin de Natterer, la Sérotine commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle pygmée ;
- Faible pour les autres espèces.

	Stje01	Stje02	Stje03	Stje04	Stje05	Stje06	Stje07	Stje08	Gatt01	Gatt2	Total	Moy	Activité
Eptser					3	10	12	4,5	11	15	29,5	3,7	Modéré
Hypsav	2,3	31	6	17	93	36	50	209	36	215	444	55,5	Forte
Minsch		2		1	2			1,5			6,5	0,8	Faible
Myodau		1									1	0,1	Faible
Myomys									23				
Myoema		2				1		0,5		2	3,5	0,4	Faible
Myonat				1			20		1	3	21	2,7	Modéré
Myosp		1			1		2	0,5	31		4,5	0,6	Faible
Nyclei							1		21	31	1	17	Modéré
Pipkuh	40,4	309	3	32	293	30	550	144,5	334	596	1402	175	Modéré
Pipnat	0,8	3		5					38	484	8,8	1	Faible
Pippip	0,8	32	4	3	233	3	142	108,5	5	296	526,8	65,8	Modéré
Pippyg					5		1	5	2	9	11	14	Faible
Plesp							1		5	6	1	0,1	Faible
Rhihip		1		2							3	0,4	Faible
Tadten									2	6			Faible
Total	49	393	14	80	636	89	863	478	6044	9004	2602		
Diversité spécifique	4	8	3	7	6	5	8	7	9	9	14		

Tableau 15 : Activité de chasse des différentes espèces inventoriées par placette

Activité	Faible (-)	Modéré (+)	Forte (++)	Très forte (+++)

On retiendra ainsi :

- La présence régulière du Minioptère de Schreiber sur la moitié des points échantillonnés mais avec une activité de chasse faible ;
- La présence du Petit Rhinolophe sur deux points d'écoute, dont un avec une activité qualifiée de modérée ;
- La présence en chasse de trois espèces de *Myotis* : Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées et Murin de Natterer ainsi qu'un *Myotis* non identifié ;
- La présence d'un Oreillard sur le site d'étude en chasse, sur le point d'écoute Stje07 (Bati) ;
- La présence de la Sérotine commune sur le site uniquement en période estivale.

Mais également :

- Une activité de chasse globalement plus forte sur le site en période estivale, comparée à la période printanière ;
- Une activité de chasse forte pour le Vespère de Savii sur 5 points d'écoutes ;
- Une activité forte (20 contacts) pour le Murin de Natterer sur la nuit d'écoute Stje07 à proximité direct des cabanons abandonnés suggérant la présence d'un gite pour cette espèce à proximité ;
- La nuit d'écoute Stje07 (proche bâti) a permis de quantifier la plus forte activité chiroptérologique sur l'ensemble des points d'écoute ;

- Les nuits d'écoutes Stje02, Stje03 et Stje05, au cœur de la zone d'étude, ont pu quantifier une activité forte pour la Pipistrelle de Kuhl/Vespère de Savii suggérant un gite de transit à proximité des points d'écoute ;
- *A contrario*, la nuit d'écoute Stje03 datant du 07/05/2020, située sur la partie basse du site (Portail), n'a comptabilisé qu'un total de 14 contacts sur une nuit d'écoute, représentant la plus faible activité pour les chiroptères sur l'ensemble des points d'écoute.

POTENTIALITES EN GITES

Aucune cavité naturelle, grotte ou mine ne semble présente ou potentielle sur ou à proximité directe du site d'étude.

En ce qui concerne les gites bâtis, cinq bâtiments sont présents sur la zone d'étude. Deux d'entre eux, sont situés sur la partie haute du site. Ce sont des villas actuellement habitées qui ne possèdent de ce fait qu'un potentiel faible pour les chiroptères en gite.

Trois autre bâtis, des anciens petits cabanons actuellement abandonnés ou en ruine, sont situés au cœur de la zone d'étude. Ils nous paraissent relativement favorables pour les chiroptères. L'un d'entre eux est même utilisé par les chiroptères de manière certaine (à minima en repos nocturne) car du guano a pu y être observé. Toutefois malgré des prospections spécifiques lors de chaque passage, aucune chauve-souris n'a pu y être observée en journée.

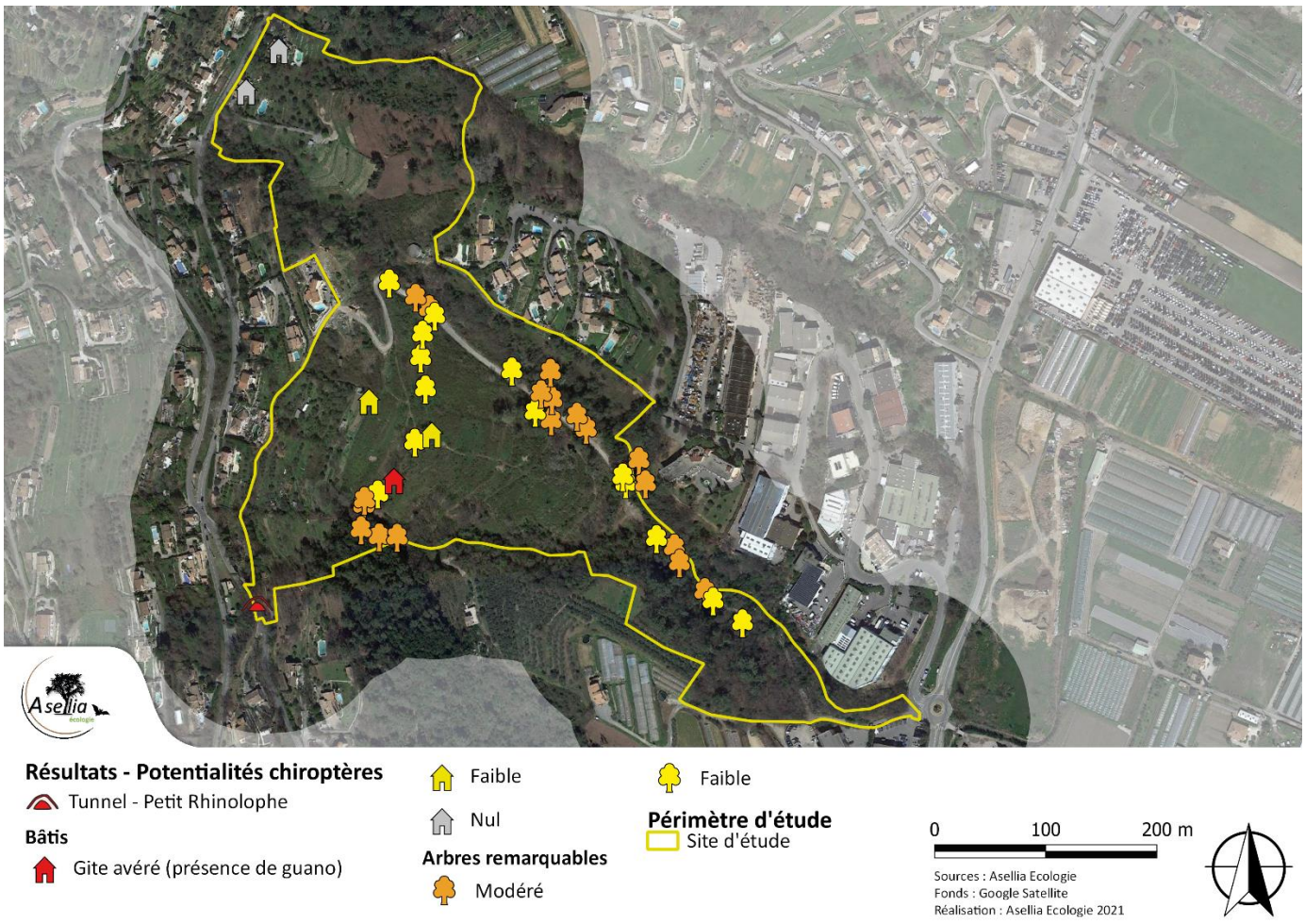
Nous noterons également l'observation d'un Petit Rhinolophe en gîte le 13 avril 2020 au niveau d'un tunnel passant sous la route en limite sud du site d'étude. Cette observation ponctuelle dans un contexte aussi péri-urbain est remarquable pour cette espèce extrêmement sensible et exigeante quant à ses biotopes de chasse et démontre de la qualité des milieux présents et de leur relative connectivité.

Photos : Bâtis abandonnées présents au centre de la zone d'étude

Photos : Localisation du tunnel sous la route et Petit Rhinolophe présent à l'intérieur

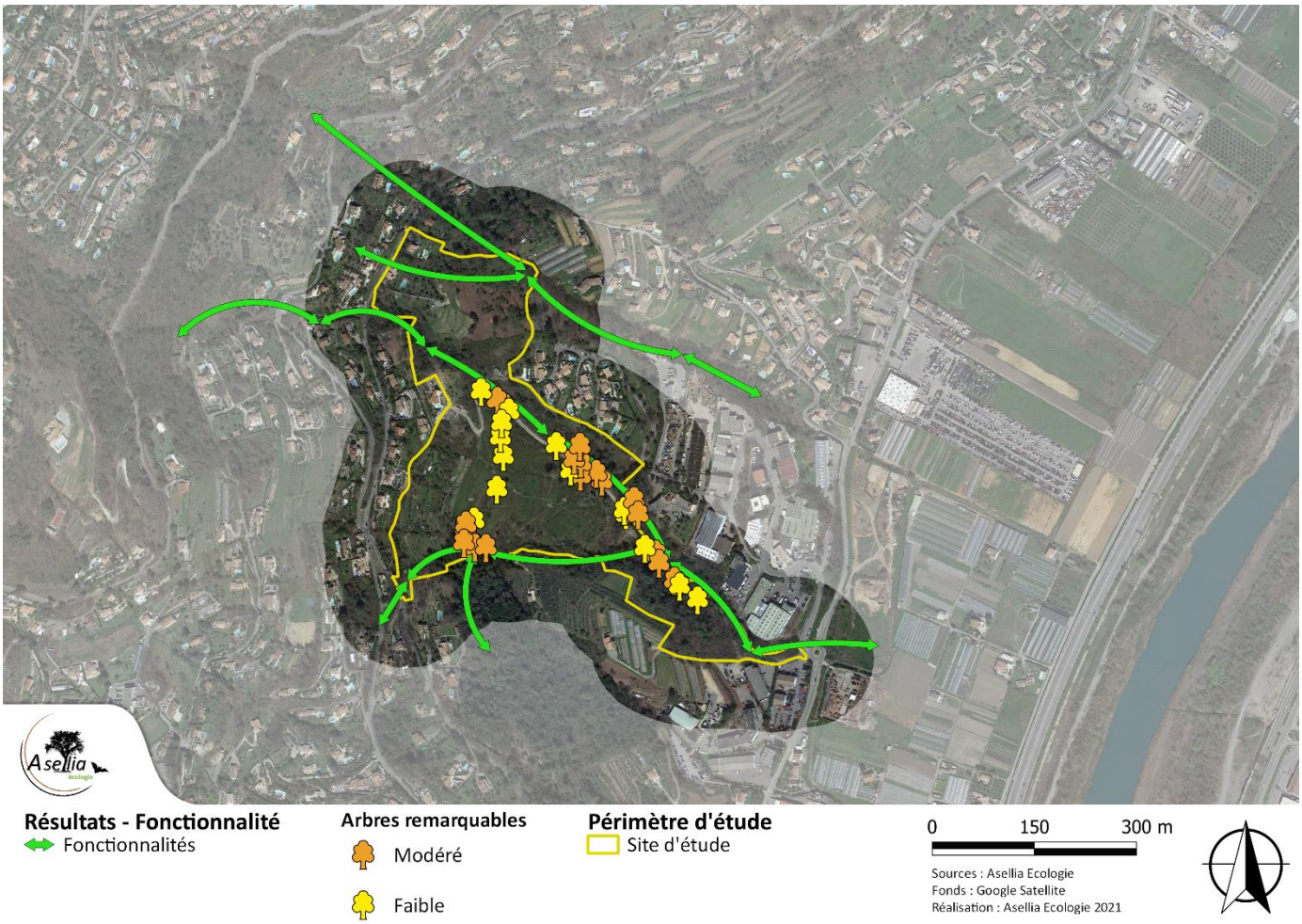
Concernant les gites arboricoles, la plupart des arbres remarquables sont situés dans les vallons de la zone d'étude. Leur potentiel a pu être évalué de faible à modéré. Les essences concernées sont essentiellement des peupliers, des Chênes blancs et quelques pins.

Photos : Quelques arbres remarquables de la zone d'étude



Carte 15 : Résultats des prospections et potentialités en gîtes sur le site

Les données acoustiques récoltées sur les 8 placettes d'écoutes permettent de constater des activités importantes au niveau des vallons (Stje03, Stje05 : Portail et Stje08 : Vallons) et démontrent donc l'utilisation des vallons boisés de la zone d'étude par les chiroptères comme moyen de déplacement. Le rôle fonctionnel majeur joué par ces vallons, permettant de connecter la plaine du Var à l'Est du site, des milieux naturels des Préalpes situés à l'Ouest est également vérifié par cette étude avec la présence de plusieurs espèces sensibles à l'urbanisation et présentant des enjeux forts de conservation (Petit Rhinolophe et Murin à oreilles échancrées notamment).



Carte 16 : Evaluation des fonctionnalités écologiques locales pour les chiroptères

Statuts des espèces inventoriées :

Nous récapitulons ci-dessous les différents statuts réglementaires et patrimoniaux des espèces de chiroptères inventoriées en chasse ou transit sur le site.

Noms	Protection réglementaire		Statut patrimonial		Listes rouges		Enjeu régional
	Protection Nationale	Directive Habitats	ZNIEFF-PACA	TVB-PACA	Monde (2008)	France (2017)	
Murin à moustaches *Myotis mystacinus*	PN	Ann. IV			LC	LC	f
Murin de Natterer *Myotis nattereri*	PN	Ann. IV			LC	LC	f
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	PN	Ann. IV	Rem	-	LC	NT	M
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	PN	Ann. IV		-	LC	NT	tf
Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*	PN	Ann. II et IV	Rem	x	NT	VU	TF
Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*	PN	Ann. IV	Rem	-	LC	NT	f
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	PN	Ann. II et IV	Rem		LC	LC	F
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	PN	Ann. IV		-	LC	LC	tf
Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*	PN	Ann. IV			LC	NT	M
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	PN	Ann. IV		-	LC	LC	tf
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	PN	Ann. IV			LC	NT	f
Vespère de Savi *Hypsugo savii*	PN	Ann. IV		-	LC	LC	tf
Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*	PN	Ann. IV	Rem	-	LC	NT	f
Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	PN	Ann. II et IV	Rem	x	LC	LC	F
Oreillard sp *Plecotus sp.*	PN	Ann. IV		-	LC	LC	f

Tableau 16 : Statuts réglementaires des chiroptères inventoriés

Protection Nationale : Au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 qui fixe la liste des mammifères terrestres protégés sur le territoire et les modalités de leur protection, toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France.

Directive Habitats : Espèce inscrite à l'Ann. II ou IV de la Directive "Habitats, Faune, Flore" de l'Union européenne.

ZNIEFF : Rem = Remarquable ; Dét = Déterminant

TVB : Espèces de vertébrés retenue au niveau régional pour la cohérence nationale Trame Verte et Bleue.

Liste rouge : Espèce menacée de disparition à différentes échelles géographiques : CR = En danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes

Enjeu régional (GCP) : TF = Très Fort ; F = Fort ; M = Modéré ; f = faible ; tf = très faible

Enjeux local de conservation des espèces inventoriées :

Pour chaque espèce inventoriée, nous récapitulons ci-dessous, son enjeu de conservation, son utilisation du site et concluons quant aux enjeux de l'espèce au sein du périmètre d'étude.

	Espèce	Enjeu de conservation	Commentaire sur l'utilisation du site	Enjeu local
	Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	Fort	Présent sur site avec activité de chasse/transit faible à modérée sur deux points d'écoute du site. Avéré en gîte d'estive/transit au niveau d'un tunnel en limite sud du site. Potentiel en gîte ponctuel au niveau des cabanons en ruine.	Fort
	Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*	Très fort	Contacté sur la moitié des points d'écoutes sur le site avec une activité faible en chasse/transit. Un gite de transit et d'hibernation à enjeu majeur à une dizaine de kilomètre. Pas de gite potentiel sur le site.	Modéré
	Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	Modéré	Contacté en chasse/transit de manière faible sur trois des placettes d'enregistrement. Un important gite de reproduction connu en bord du Var à une dizaine de km au nord. Pas de gite potentiel sur le site.	Modéré
	Murin de Natterer *Myotis nattereri*	Faible	Contacté en chasse/transit sur deux des placettes dont une avec une activité forte. Un gite nous semble potentiel au niveau d'un des bâtis en ruine du site.	Modéré
	Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*	Modéré	Contacté en début de nuit. Présence de gites très potentiels **à proximité sur la commune de Saint Jeannnet (Baoux).** Pas de gite potentiel sur le site.	Faible
	Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*	Faible	Contacté en chasse/transit de manière faible sur trois des placettes d'enregistrement. Pas de gite potentiel sur le site.	Faible
	Vespère de Savi *Hypsugo savii*	Faible	Activité de chasse forte sur l'ensemble du site et sur les deux saisons. Pas de gite potentiel sur le site.	Faible
	Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	Modéré	Contactée ponctuellement en chasse/transit, avec une activité faible. Pas de gite potentiel sur le site.	Faible

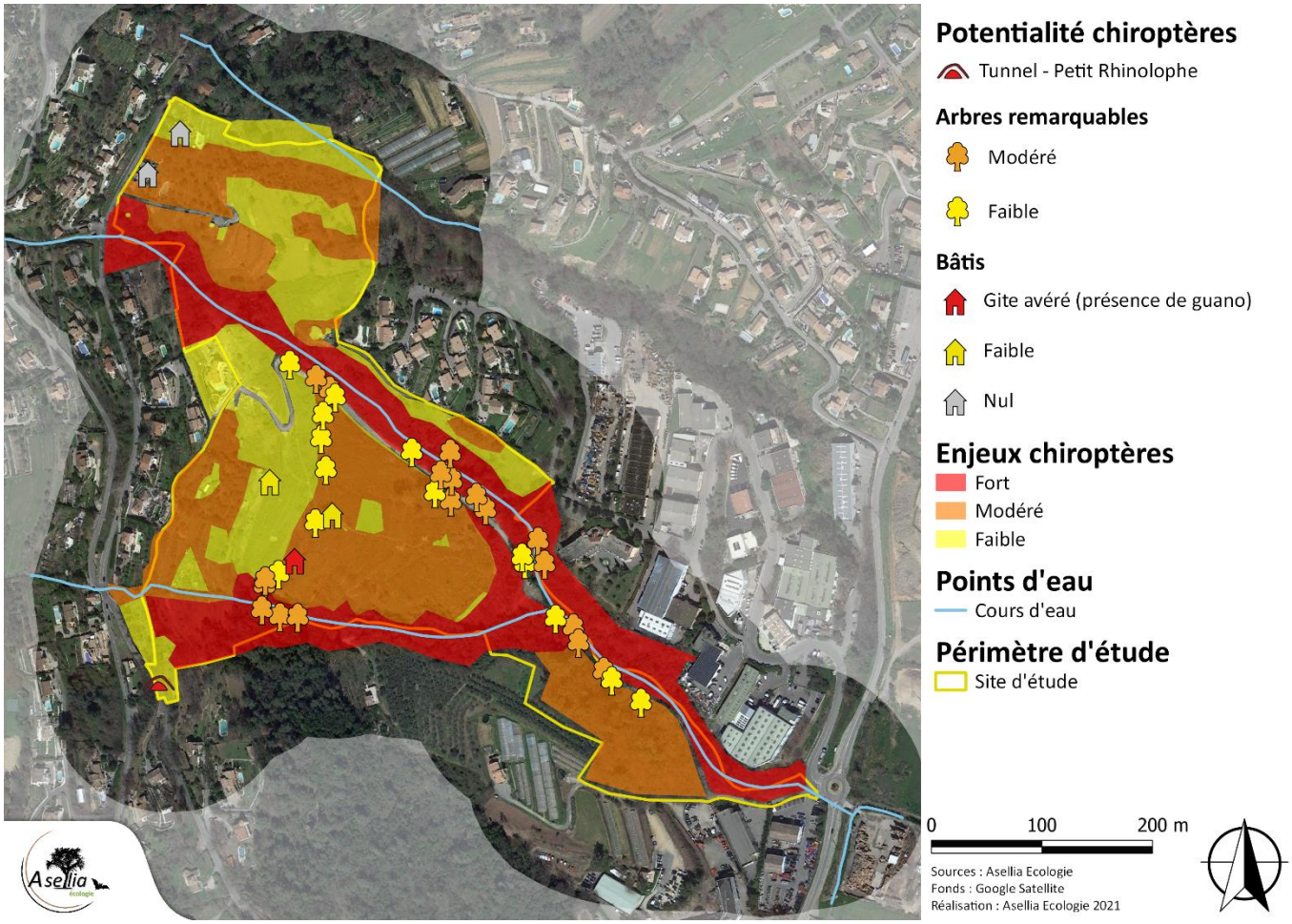
	Espèce	Enjeu de conservation	Commentaire sur l'utilisation du site	Enjeu local
	Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	Faible	Contacté en chasse/transit de manière faible sur la partie basse de la zone d'étude à proximité directe des vallons. Pas de gite potentiel sur le site.	Faible
	Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	Faible	Contacté en chasse/transit sur l'ensemble des points d'écoute. Régulière en chasse sur l'ensemble du site. Potentiel en gite au niveau d'un arbre remarquable, ou sous toiture des bâtisses.	Faible
	Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	Faible	Contacté en chasse/transit sur l'ensemble des points d'écoute. Régulière en chasse sur l'ensemble du site. Potentiel en gite au niveau d'un arbre remarquable, ou sous toiture des bâtisses.	Faible
	Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	Faible	Contacté en chasse/transit de manière faible sur trois des placettes d'enregistrement. Potentiel en gite au niveau d'un arbre remarquable, ou sous toiture des bâtisses.	Faible
	Murin à moustaches *Myotis mystacinus*	Faible	Contacté en chasse/transit de manière modérée en 2021 le long du vallon. Potentiel en gite au niveau d'un arbre remarquable, ou sous toiture des bâtisses.	Faible
	Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	Faible	Contacts en chasse/transit en période estivale. Pas de gite potentiel sur le site.	Faible
	Oreillard *Plecotus sp*	Faible	Activité de chasse faible, présent sur seulement un point d'écoute (à proximité des bâtisses). Potentiel en gite ponctuel dans les bâtis en ruine.	Faible

Tableau 17 : Enjeux de conservation des espèces considérées comme présentes sur la zone d'étude

SYNTHESE DES ENJEUX CHIROPTEROLOGIQUES

Les inventaires réalisés en 2020 et 2021 ont permis de mettre en évidence la présence de plusieurs espèces de chiroptères chassant ou transitant sur le site. Le cortège inventorié reflète le contexte semi-urbain de la zone d'étude avec néanmoins la présence remarquable de 3 espèces de l'Annexe 2 en chasse/transit : le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées et le Petit Rhinolophe. Si aucun gîte arboricole n'a pu être découvert, quelques petits gîtes bâtis en ruine semblent ponctuellement fréquentés par les chiroptères et un gîte ponctuel pour le Petit Rhinolophe a pu être découvert au niveau d'un tunnel routier en limite sud du site.

La présence de nombreuses espèces forestières et relativement rares en contexte urbain reste à souligner (Murins, Oreillard, Petit Rhinolophe…) et démontre l'importance des milieux boisés du site. L'enjeu fonctionnel du site est également à relever de par sa position géographique entre la plaine du Var et les milieux naturels des Préalpes.



Carte 17 : Synthèse des enjeux pour les chiroptères

SYNTHESE DES ENJEUX FAUNE

- **Insectes**

Les prospections réalisées au printemps et en été 2020 mettent en évidence ou confirment la présence de **trois espèces à enjeu significatif** : **le Grillon coléoptère** et **le Sphinx de l'épilobe** au niveau des friches mésophiles herbacées denses, et **le Maillot sudalpin** au niveau des vallons forestiers. Ces milieux sont à enjeu modéré (vallons) à fort (friches) pour l'entomofaune.

- **Amphibiens**

Les prospections réalisées en 2020 viennent confirmer les inventaires réalisés par Ecosphère sur ce groupe avec la présence de seulement 2 espèces (la Grenouille rieuse et la Rainette méridionale) profitant des réservoirs du site pour se reproduire. L'intérêt des vallons comme secteur d'alimentation et d'hivernage est à souligner. Les enjeux concernant ce groupe sont faibles.

- **Reptiles**

Les prospections réalisées en 2020 par Asellia ont permis d'ajouter le Seps strié à la liste des espèces présente sur le site. Cinq espèces de reptiles sont donc connues sur le site. Parmi celles-ci, **la Couleuvre de Montpellier** représente un enjeu modéré et le **Seps strié** un enjeu fort. Les milieux ouverts thermophiles de pelouses et prairies ainsi que les anciennes terrasses en pierre sèche représentent les secteurs à enjeux principaux pour ce groupe.

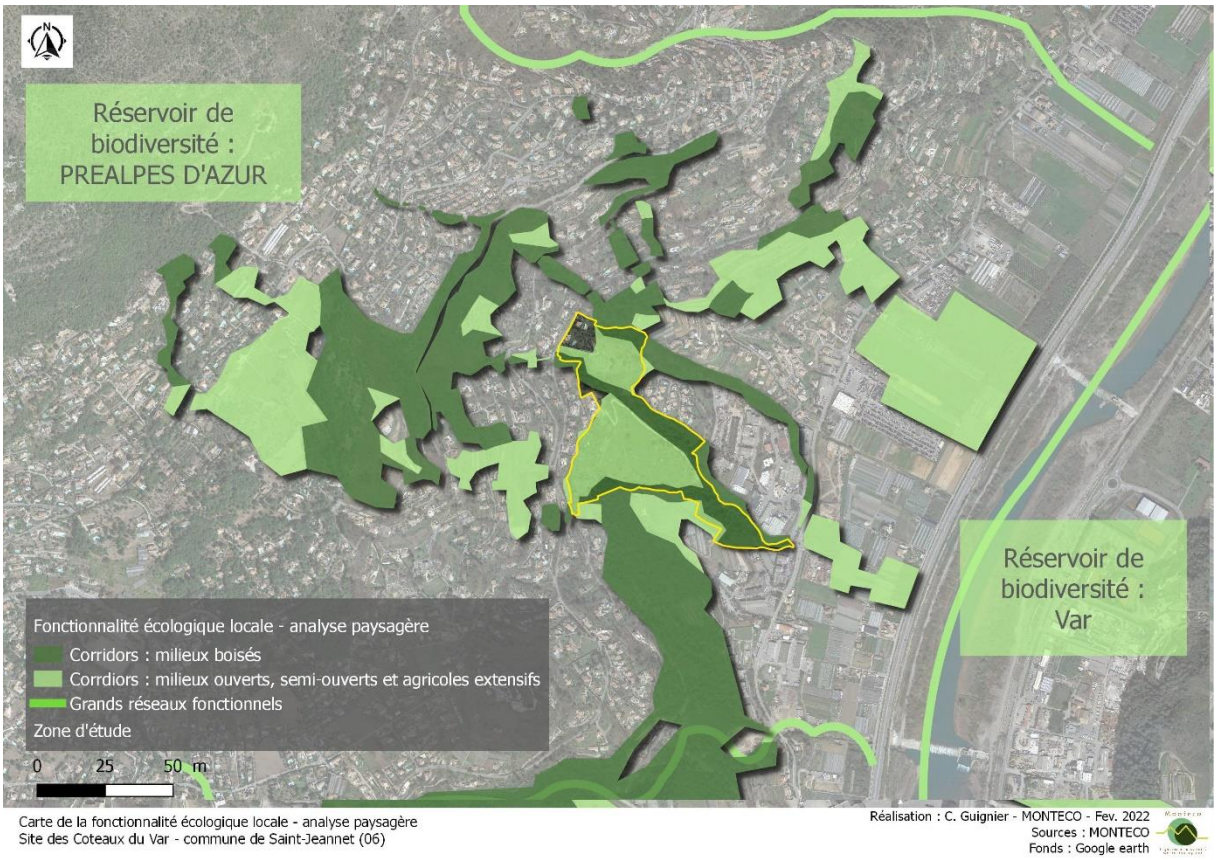
- **Avifaune**

Concernant l'avifaune, le cortège inventorié sur la zone d'étude reste très commun. Les enjeux sont néanmoins considérés comme modérés pour plusieurs espèces de fringiles listés vulnérables sur la liste rouge nationale des espèces nicheuses (Chardonneret élégant, du Verdier d'Europe et Serin cini). Ces espèces sont liées aux zones boisées et arborées pour nicher et se percher ainsi qu'aux zones ouvertes herbeuses et agricoles pour s'alimenter. La présence du Pic épeichette et du Petit-Duc est notable et vient renforcer l'intérêt des zones forestières et boisées du site qui apparaissent avec un enjeu modéré.

- **Chiroptères**

Une quinzaine d'espèces chassent ou transitent régulièrement au niveau de la zone d'étude. La présence de trois espèces en Annexe 2 de la DH en chasse/transit sur le site dont une y gîte de manière certaine (le Petit Rhinolophe) est remarquable aussi proche du littoral. L'activité de chasse de nombreuses espèces forestières relativement rares en contexte semi-urbain est également à souligner. Les résultats démontrent ainsi de l'importance du site dans les fonctionnalités écologiques locales pour les chauves-souris.

La carte suivante propose une analyse paysagère pour décrire les fonctionnalités écologiques locales.



Carte 18 : Fonctionnalité écologique locale – analyse paysagère

Nous notons que les milieux naturels du site participent au réseau de corridors écologiques permettant de relier deux vallons sur un axe nord/sud mais également deux réservoirs majeurs de biodiversité départementaux : les Préalpes d'Azur au nord-ouest et le fleuve Var à l'est. Cette trame subit néanmoins une pression anthropique importante du fait de l'urbanisation, du réseau routier dense et des pollutions lumineuses et peut être assez morcelée par endroit. Il nous apparait cependant quelle doit toujours présenté un rôle fonctionnel notable, comme le démontre la présence sur la zone d'étude d'espèces relictuelles comme le Seps strié ou extrêmement sensibles comme le Petit Rhinolophe.

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Les résultats des différents inventaires réalisés sur la zone d'étude ont permis de révéler de nombreux enjeux écologiques dont certains sont significatifs.

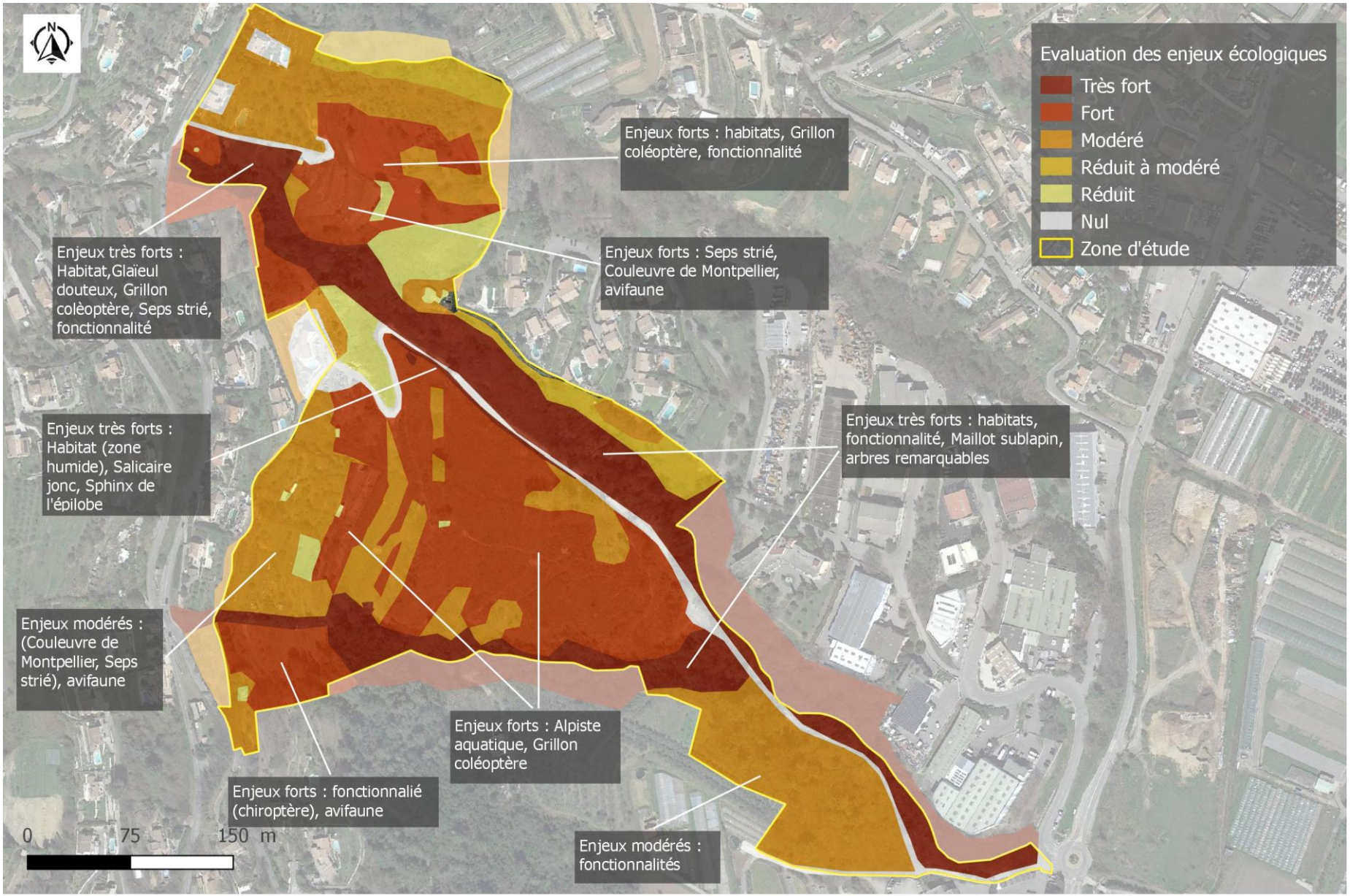
Le tableau suivant dresse la synthèse des enjeux globaux (faune, flore, habitat et fonctionnalité) par type d'habitats naturels :

Code Corine	Dénomination sur le site d'étude	Habitat prioritaire	Surface	Intérêt	Enjeux global associés
22.34	Zones humides à groupements amphibies méridionaux	**OUI**	700 m²	Habitat prioritaire. Enjeu flore : Salicaire jonc + entomofaune : Sphinx de l'épilobe	Fort à très fort
31.831 X 31.891	Fourrés de ronces et autres espèces de fourrés décidus	-	3,34 ha	Selon les secteurs : - enjeux herpétologique (Couleuvre de Montpellier et Seps strié), entomologiques (Grillon coléoptère), flore (Alpiste aquatique) et chiroptère (habitat de chasse en lisière)	Faible à Fort
32.37	Fourrés de Jonc spartier	-	0,32 ha	Pas d'habitat d'espèces, pas d'enjeux intrinsèques	Réduit
38.2	Prairies	non	0,26 ha	Selon les secteurs : enjeux herpétologique (Seps strié), entomologiques (Grillon coléoptère), flore (Alpiste aquatique et Glaïeul douteux) et chiroptères (habitat de chasse en lisière)	Modéré à fort
42.843	Boisements de Pins d'Alep	non	0,59 ha	Enjeu fonctionnalité et ornithologique (Fringiles)	Réduit à modéré
43	Boisements mixtes de chênes et de pins	-	2,37 ha	Enjeux fonctionnalité, herpétologique (Orvet de Vérone), malacologiques (Maillot sud-alpin), ornithologique (Fringiles et Petit Duc) et chiroptères (chasse et déplacement)	Modéré à fort
44.61	Bosquets de Peupliers blancs	non	0,2 ha	Enjeux chiroptères (chasse et déplacement) et ornithologique (Fringiles et Petit Duc)	Modéré
44.64	Galeries rivulaires de Charmes-houblon	non	3,87 ha	Enjeu fonctionnalité, herpétologique (Orvet de Vérone), ornithologique (Fringiles et Petit Duc), malacologiques (Maillot sud-alpin), chiroptères (chasse et déplacement)	Fort
45.319	Boisements de Chênes verts	non	1,05 ha	Enjeux chiroptère (chasse et déplacement) et ornithologique (Fringiles et Petit Duc)	Modéré
54.1 X 22.34	Sources et groupements amphibies	**OUI**	70 m²	Habitat prioritaire. Enjeu flore : Salicaire jonc	Fort à très fort
83.11	Oliveraies enfrichées	-	0,59 ha	Selon les secteurs, enjeux herpétologiques (Seps strié) et chiroptères (habitat de chasse en lisière)	Modéré à Fort
83.21	Anciens vignobles	-	0,22 ha	Enjeux herpétologiques (Seps strié) et entomologiques (Grillon coléoptère)	Fort
84.1	Alignement de cèdres	-	300 m²	Peu d'enjeux	Réduit
85.3	Jardins	-	0,82 ha	Selon les secteurs : enjeux herpétologique (Seps strié) et chiroptères (habitat de chasse en lisière)	Modéré à Fort
86.2	Chemins, remblais, …	-	0,61 ha	Pas d'habitat d'espèces, pas d'enjeux intrinsèques	Nul

Code Corine	Dénomination sur le site d'étude	Habitat prioritaire	Surface	Intérêt	Enjeux global associés
86.2	Bâtis	-	0,61 ha	Un bâti est utilisé en reposoir nocturne pas les chiroptères et potentiellement en gite par du Murin de Natterer	Faible à Modéré

Ainsi, ce site présente des enjeux localisés pouvant être très importants. Si la présence d'espèces remarquables ou fortement remarquables est un critère d'évaluation, elle reste à relier avec la dynamique de végétation. Ainsi, si les vallons boisés sont sur le site des habitats assez matures en assez bon état de conservation et dont la dynamique d'évolution est naturellement assez stable, les milieux ouverts et semi-ouverts présentent quant à eux une dynamique assez complexe. Rappelons que sans interventions particulières, l'évolution naturelle de nombreux milieux ouverts tend à l'embroussaillement puis à la reforestation. Or, les espèces présentant les enjeux de patrimonialité les plus importants sur le site sont en grande partie dépendantes de tels milieux : Seps strié, Grillon coléoptère, Salicaire jonc, …. Sur le site, les milieux ouverts ou semi-ouverts présents, organisés en terrasse, étaient maintenus traditionnellement ouverts pour les cultures ou le pâturage. En l'absence de ces activités, et en seulement quelques années, ces milieux s'embroussaillent (ronce, cornouiller, …) très rapidement, tendant donc vers des intérêts écologiques de plus en plus réduits. Ainsi, l'évaluation de l'enjeu écologique pour le site peut varier considérablement d'une année sur l'autre, en fonction des interventions qui auraient été conduites. Un embroussaillement important réduirait significativement le niveau d'enjeu (comme cela a sans doute été le cas lors des inventaires réalisés par Ecosphère sur le période 2015-2016), en limitant fortement la présence et la détectabilité des espèces de milieux ouverts à enjeux. A l'inverse, un débroussaillage annuel et/ou une gestion traditionnelle de ces milieux par pâturage extensif ou fauche régulière augmenterait encore significativement les niveaux d'enjeux dans les années à venir avec le retour vraisemblable de nombreuses espèces à fort enjeux dans quasiment tous les compartiments biologiques (Lézard ocellé, Pie-grièche, Orchidées …).

Cette dynamique des habitats concerne également l'attraction du site pour de nombreuses espèces de passages ou venues pour se nourrir.



Carte hiérarchisée de synthèse des enjeux écologiques
Site des Coteaux du Var - commune de Saint-Jeannet (06)

Réalisation : C. Guignier - MONTECO - Dec. 2021
Sources : MONTECO / ASELLIA / ENTOMIA
Fonds : Google earth, EPA

MANUELS / ETUDES

BENCE S. (coord), 2014. Liste rouge des rhopalocères et zygènes de Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Document CEN PACA. 32 p.

BENCE S. (coord.), 2018. Liste Rouge des Orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 12 pp.

BENCE S., BLANCHON Y., BRAUD Y., DELIRY C., DURAND E. & LAMBRET P., 2011. Liste Rouge des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Martinia 27 (2) : 123-133.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2015). European Red List of Birds. European Commission.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2017). European birds of conservation concern : populations, trends and national responsabilities. Cambridge UK : BirdLife International.

BLONDEL, J., FERRY, C. & FROCHOT, B. (1970). La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par « stations d'écoute ». Alauda, 38 : 55-71.

BRAUD Y., BRUSTEL H., VALLADARES L., BENCE S., GOUIX N. & CUVELIER J., 2017. Bilan des connaissances, inventaires 2016 et cartographie de cinq coléoptères saproxyliques d'intérêt communautaire dans les sites Natura 2000 de la région PACA. *Stephanopachys linearis, Stephanopachys substriatus, Limoniscus violaceus, Osmoderma eremita* et *Rosalia alpina*. Rapport ENTOMIA pour la DREAL PACA. 39 p.+ann. [non publié]

BRUSTEL H., 2001. Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Perspectives pour la conservation du patrimoine naturel. Thèse de doctorat. Institut national polytechnique de Toulouse. 327 p.

CUTTELOD A., SEDDON M. & NEUBERT E. 2011. European Red List of Non-marine Molluscs. Publications Office of the European Union (Luxembourg). 47 p. + ann.

DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y. (coord.), 2009. Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur. Dijon. 94 p.

FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSO G. (2009). Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA. Delachaux et Niestlé, Paris.

GEROUDET P. (1963). Les passereaux. II : des mésanges aux fauvettes. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel (Suisse).

GEROUDET P. (1972a). Les passereaux. III : des pouillots aux moineaux. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel (Suisse).

GEROUDET P. (1972b). Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel (Suisse).

GEROUDET P. (1973). Les passereaux. I : du coucou aux corvidés. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel (Suisse).

GRAND D., BOUDOT J.P. & DOUCET G., 2014. Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope Editions. 136 p.

HOCHKIRCH A. & al, 2016. European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

ISSA N. & MULLER Y. coord. (2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé. Paris.

KALKMAN V.J., J.-P. BOUDOT, R. BERNARD, K.-J. CONZE, G. DE KNIJF, E. DYATLOVA, S. FERREIRA, M. JOVIĆ, J. OTT, E. RISERVATO and G. SAHLÉN. 2010. European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 40 p.

LARS SVENSSON, KILLIAN MULLARNEY, DAN ZETTERSTRÖM, 2010. Le guide ornitho. 466 p.

LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A. & DHERMAUN F. (2006). Oiseaux remarquables de Provence. Ecologie, statut et conservation. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris.

LAUBER & WAGNER, 2012, Flora Helvetica, 4e édition. 1656p.

LPO PACA et CEN PACA, 2016, Liste rouge régional des oiseaux nicheurs de Provence Alpes Côte d'Azur – Rapport DREAL PACA, 20p.

MEEDDAT- MNHN (2012). Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - Fiches espèces (consultable sur http://inpn.mnhn.fr).

NIETO, A. & ALEXANDER, K.N.A. 2010. European Red List of Saproxylic Beetles. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 45 pp.

ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris.

SARDET E. & DEFAUT B., 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques, 9 : 125-137.

SEBEK P., BARNOUIN T., BRUN E., BRUSTEL H., DUFRENE M., GOSSELIN F., MERIGUET B., MICAS L., NOBLECOURT T., ROSE O., VELLE L. & BOUGET C. 2012. A test for assessment of saproxylic beetle biodiversity using subsets of « monitoring species ». Ecological Indicators, 20 : 304-315.

SPITZ F. (1982). Conversion des résultats d'échantillonnages ponctuels simples d'oiseaux en densités de population. L'Oiseau et R.F.O., 52 :1-14.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012. La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France

UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., LÓPEZ MUNGUIRA, M., ŠAŠIĆ, M., SETTELE, J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. & WYNHOF, I. 2010. European Red List of Butterfies. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 60 pp.

YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1995). Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France, 1985-1989. Société Ornithologique de France, Paris.

DOCUMENTS / FICHES

- CORINE BIOTOPES. Version originale – Type d'habitats français – Ré-édition 2003, ENGREF /ATEN.
- Les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (ZNIEFF, etc.).
- COLLECTIF, 2001 à 2005 - Les Cahiers d'habitats NATURA 2000. MNHN.
- I.U.C.N., 2003 – IUCN Red List of Threatened Species. Consultable sur Internet à l'adresse http://www.redlist.org/search/search-expert.php.

SITE INTERNET

- DREAL PACA (www.paca.developpement-durable.gouv.fr),
- Faune-PACA : http://www.faune-paca.org
- INPN (https://inpn.mnhn.fr
- Liste Rouge IUCN : http://www.iucnredlist.org
- Oiseaux.net : https://www.oiseaux.net/
- SILENE-Faune : http://faune.silene.eu
- SILENE-Flore : http://flore.silene.eu
- Tela Botanica : www.tela-botanica.org
- Vigie Nature : http:// vigienature.mnhn.fr (Programme STOC, Suivi Temporel des Oiseaux Communs et Vigie Chiro)

ANNEXES

ANNEXE 1 – LISTE DES ESPECES D'INVERTEBRES

Liste des espèces d'invertébrés observés en 2020 (Y. Braud, ENTOMIA), avec compléments Ecosphere 2016

Ordre	Famille	Espèce	source
Mollusca		*Carychium tridentatum*	
Mollusca		*Cecilioides acicula*	complément Ecospheres 2016
Mollusca		*Cepaea nemoralis*	complément Ecospheres 2016
Mollusca		*Ciliella ciliata*	
Mollusca		*Clausilia rugosa*	
Mollusca		*Cornu aspersum*	
Mollusca		*Discus rotundatus*	
Mollusca		*Helicodonta obvoluta*	
Mollusca		*Hygromia cinctella*	complément Ecospheres 2016
Mollusca		*Pagodulina austeniana*	
Mollusca		*Pomatias elegans*	
Mollusca		*Testacella haliotidea*	complément Ecospheres 2016
Mollusca		*Vitrea subrimata*	
Coleoptera	Coccinellidae	*Harmonia axyridis*	
Coleoptera	Scarabaeidae	*Oxythyrea funesta*	
Coleoptera	Scarabaeidae	*Potosia cuprea*	
Hemiptera	Cicadidae	*Cicada orni*	
Hemiptera	Pentatomidae	*Sciocoris sp*	
Hemiptera	Pyrrhocoridae	*Pyrrhocoris apterus*	
Hemiptera	Tibicinidae	*Tettigettula pygmea*	complément Ecospheres 2016
Hymenoptera	Apidae	*Apis mellifera*	
Hymenoptera	Vespidae	*Vespa crabro*	
Hymenoptera	Vespidae	*Vespa velutina*	
Lepidoptera	Hesperiidae	*Pyrgus armoricanus*	
Lepidoptera	Lycaenidae	*Polyommatus icarus*	
Lepidoptera	Nymphalidae	*Melanargia galathea*	
Lepidoptera	Sphingidae	*Proserpinus proserpina*	
Lepidoptera	Lycaenidae	*Lysandra bellargus*	
Lepidoptera	Nymphalidae	*Argynnis paphia*	
Lepidoptera	Nymphalidae	*Boloria dia*	
Lepidoptera	Nymphalidae	*Coenonympha pamphilus*	
Lepidoptera	Nymphalidae	*Lasiommata megera*	
Lepidoptera	Nymphalidae	*Maniola jurtina*	
Lepidoptera	Nymphalidae	*Melitaea didyma*	
Lepidoptera	Nymphalidae	*Melitaea helvetica*	
Lepidoptera	Nymphalidae	*Pararge aegeria*	
Lepidoptera	Nymphalidae	*Vanessa atalanta*	

Lepidoptera	Pieridae	*Colias crocea*	
Lepidoptera	Pieridae	*Pieris brassicae*	
Lepidoptera	Pieridae	*Pieris rapae*	
Lepidoptera	Arctiidae	*Euplagia quadripunctaria*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Sphingidae	*Macroglossum stellatarum*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Zygaenidae	*Zygaena filipendulae*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Hesperiidae	*Carcharodus alceae*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Hesperiidae	*Thymelicus sylvestris*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Lycaenidae	*Aricia agestis*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Lycaenidae	*Cacyreus marshalli*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Lycaenidae	*Satyrium esculi*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Nymphalidae	*Brintesia circe*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Nymphalidae	*Vanessa cardui*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Papilionidae	*Iphiclides podalirius*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Pieridae	*Aporia crataegi*	complément Ecospheres 2016
Lepidoptera	Pieridae	*Gonepteryx rhamni*	complément Ecospheres 2016
Odonata	Aeshnidae	*Anax imperator*	
Odonata	Calopterygidae	*Calopteryx haemorrhoidalis*	
Odonata	Libellulidae	*Crocothemis erythraea*	complément Ecospheres 2016
Odonata	Libellulidae	*Orthetrum cancellatum*	complément Ecospheres 2016
Odonata	Libellulidae	*Sympetrum fonscolombii*	complément Ecospheres 2016
Orthoptera	Acrididae	*Aiolopus strepens*	
Orthoptera	Acrididae	*Anacridium aegyptium*	
Orthoptera	Acrididae	*Chorthippus brunneus*	
Orthoptera	Acrididae	*Omocestus rufipes*	
Orthoptera	Acrididae	*Pezotettix giornae*	
Orthoptera	Gryllidae	*Eumodicogryllus bordigalensis*	
Orthoptera	Mogoplistidae	*Arachnocephalus vestitus*	
Orthoptera	Tetrigidae	*Paratettix meridionalis*	
Orthoptera	Tettigoniidae	*Decticus albifrons*	
Orthoptera	Tettigoniidae	*Ephippiger terrestris*	
Orthoptera	Tettigoniidae	*Eupholidoptera chabrieri*	
Orthoptera	Tettigoniidae	*Phaneroptera nana*	
Orthoptera	Tettigoniidae	*Pholidoptera femorata*	
Orthoptera	Tettigoniidae	*Rhacocleis poneli*	
Orthoptera	Tettigoniidae	*Ruspolia nitidula*	
Orthoptera	Tettigoniidae	*Sepiana sepium*	
Orthoptera	Tettigoniidae	*Tettigonia viridissima*	
Orthoptera	Trigonidiidae	*Trigonidium cicindeloides*	
Orthoptera	Acrididae	*Aiolopus puissanti*	complément Ecospheres 2016
Orthoptera	Rhaphidophoridae	*Dolichopoda azami azami*	complément Ecospheres 2016
Orthoptera	Tettigoniidae	*Barbitistes fischeri*	complément Ecospheres 2016
Orthoptera	Tettigoniidae	*Cyrtaspis scutata*	complément Ecospheres 2016
Orthoptera	Tettigoniidae	*Platycleis sabulosa*	complément Ecospheres 2016

ANNEXE 2 – REFERENTIEL D'ACTIVITE DES CHIROPTERES 2020 EN FRANCE

		Activités				
Nom Français	Code	Faible : < à :	Modérée : < à :	Forte > à :	Très Forte : > à :	Confiance
Barbastelle d'Europe	Barbar	2	19	19	215	Très bonne
Sérotine boréale	Eptnil	1	3	3	13	Faible
Serotine commune	Eptser	4	28	28	260	Très bonne
Vespere de Savi	Hypsav	4	30	30	279	Très bonne
Minioptere	Minsch	2	14	14	138	Très bonne
Murin d'Alcathoe	Myoalc	2	17	17	157	Bonne
Murin de Bechstein	Myobec	1	2	2	4	Faible
Murin de Capaccini	Myocap	5	56	56	562	Bonne
Murin de Daubenton	Myodau	3	23	23	1347	Très bonne
Murin a oreilles echancrees	Myoema	2	9	9	58	Très bonne
Murin de grande taille	MyoGT	1	4	4	27	Très bonne
Murin a moustaches	Myomys	4	30	30	348	Très bonne
Murin groupe Natterer	Myonat	2	10	10	109	Très bonne
Grande Noctule	Nyclas	1	9	9	49	Bonne
Noctule de Leisler	Nyclei	4	24	24	220	Très bonne
Noctule commune	Nycnoc	3	17	17	161	Très bonne
Pipistrelle de Kuhl	Pipkuh	18	194	194	2075	Très bonne
Pipistrelle de Nathusius	Pipnat	7	36	36	269	Très bonne
Pipistrelle commune	Pippip	41	500	500	3580	Très bonne
Pipistrelle soprane	Pippyg	8	156	156	1809	Très bonne
Oreillard roux	Pleaur	1	5	5	30	Bonne
Oreillard gris	Pleaus	2	9	9	64	Très bonne
Oreillard montagnard	Plemac	1	2	2	13	Modérée
Rhinolophe euryale	Rhieur	2	10	10	45	Modérée
Grand Rhinolophe	Rhifer	1	8	8	290	Très bonne
Petit Rhinolophe	Rhihip	1	8	8	236	Très bonne
Molosse	Tadten	4	30	30	330	Très bonne
Murin sp.	Myosp	5	50	50	200	Xxx
Oreillard sp.	Plesp	5	10	10	50	Xxx

ANNEXE 3 – LISTE ESPÈCES FLORISTIQUES

Zone d'étude St Jeannet - Relevés du 30/04/2020; 11/06/2020; 15/06/2021

Observateur : Caroline Guignier

Nom latin	Nom français	Famille	Protection	Evaluation	Directives	Convention	ZNIEFF	Indicatrices ZH (Ann. 2 arrêté 24 juin 2008)	Envahissante
Acer campestre L.	Erable champêtre	Sapindacées							
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Faux vernis du Japon	Simaroubaceae							EVEE PACA Majeure
Anisantha madritensis (L.) NevskiL.	Brome de Madrid	Poacées							
Anisantha tectorum (L.) Nevski	Brome des toits	Poacées							
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv	Fromental élevé	Poacées							
Arundo donax L.	Canne de Provence	Poacées						X	
Asparagus acutifolius L.	Asperge à feuilles aigues	Asparagacées							
Asplenium onopteris L.	Asplénium des ânes	Aspleniacées							
Avena barbata Link	Avoine barbue	Poacées							
Bellis perennis L.	Pâquerette vivace	Astéracées							
Betonica officinalis L..	Epiaire officinale	Lamiacées							
Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt.	Psoralée à odeur de bitume	Fabacées							
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.	Brachypode des rochers	Poacées							
Buglossoides arvensis (L.) I.M.Johnst.	Grémil des champs	Boraginacées							
Calendula arvensis L.	Souci des champs	Astéracées							
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. subsp. *bursa-pastoris*	Capselle bourse-à-Pasteur	Brassicacées							
Carex flacca subsp. *flaca* Schreb.	Laiche glauque	Cypéracées							
Carex halleriana Asso	Laiche de Haller	Cypéracées							
Carex pendula Huds.	Laîche pendante	Cypéracées						X	
Carex sylvatica Huds	Laiche des forêts	Cypéracées							
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb.	Pâturin rigide	Poacées							
Centaurea aspera L.	Centaurée rude	Astéracées							
Centranthus ruber (L.) DC.	Centranthe rouge	Caprifoliacées							
Chenopodium album L.	Chénopode blanc	Amaranthacées							
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	Astéracées							

Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Cirse commun	Astéracées							
Cistus albidus L.	Ciste cotoneux	Cistacées							
Cistus salviifolius L.	Ciste à feuilles de sauge	Cistacées							
Clematis flammula L.	Clématite brûlante	Renonculacées							
Clinopodium nepeta (L.) Kuntze	Calament glanduleux	Lamiacées							
Convolvulus cantabrica L.	Liseron des Cantabriques	Convolvulacées							
Convolvulus sepium L.	Liseron des haies	Convolvulacées							
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin	Cornacées							
Corylus avellana L.	Noisetier	Bétulacées							
Cotinus coggygria Scop.	Sumac fustet	Anacardiacées							
*Crepis sancta (*L.) Bornm. subsp. *nemausensis* (Vill.) Babc.	Crépis de Nîmes	Astéracées							
Crepis vesicaria L.	Crépis à vésicules	Astéracées							
Cupressus sempervirens L.	Cyprès d'Italie	Cupressacées							
Cyperus eragrostis Lam.	Souchet robuste	Cypéracées							
Cytisophyllum sessilifolium (L.) O. Lang	Cytise à feuilles sessiles	Fabacées							
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré	Poacées							
Daucus carota L.	Carotte sauvage	Apiacées							
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin	Tamier commun	Dioscoréacées							
Dittrichia viscosa (L.) Greuter	Inule visqueuse	Astéracées							
Echium vulgare L.	Vipérine commune	Boraginacées							
Equisetum arvense L.	Prêle des champs	Equisetacées							
Equisetum ramosissimum Desf.	Prêle très rameuse	Equisétacées							
Eupatorium cannabinum L.	Eupatoire à feuilles de chanvre	Astéracées							
Euphorbia amygdaloides L.	Euphorbe à feuilles d'amandier	Euphorbiacées							
Euphorbia helioscopia L.	Euphorbe Réveil-matin	Euphorbiaciées							
Ficus carica L.	Figuier	Moracées							
Fragaria vesca L	Fraisier	Rosacées							
Fraxinus angustifolia Vahl	Frêne à feuilles étroites	Oléacées						X	
Fraxinus ornus L.	Frêne à fleurs	Oléacées							
Galium aparine L. subsp. *aparine*	Gaillet gratteron	Rubiacées							
Galium lucidum All.	Gaillet à feuilles luisantes	Rubiacées							

Galium mollugo L.	Gaillet mollugine	Rubiacées							
Geranium molle L.	Géranium mou	Géraniacées							
Geranium robertianum L.	Géranium herbe-à-Robert	Géraniacées							
Gladiolus dubius Guss.	Glaïeul douteux	Iridacées	PN						
Hedera helix L.	Lierre	Araliacées							
Helleborus foetidus L.	Hellébore fétide	Renonculacées							
Helminthotheca echioides (L.) Holub	Picride fausse Vipérine	Astéracées							
Hippocrepis comosa L.	Hippocrépis à toupet	Fabacées							
Hippocrepis emerus (L.) Lassen	Hippocrépis émérus	Fabacées							
Hordeum murinum L. subsp. *murinum*	Orge des rats	Poacées							
Hypericum perforatum L.	Millepertuis perforé	Hypéricacées							
Impatiens blafouri Hook.	Impatiente de Balfour	Balsaminacées							EVEE PACA Emergente
Inula conyza DC.	Inule conyze	Astéracées							
Juncus articulatus L.	Jonc articulé	Juncacées							
Lactuca serriola L.	Laitue scariole	Astéracées							
Lathyrus latifolius L.	Gesse à larges feuilles	Fabacées							
Laurus nobilis L.	Laurier sauce	Lauracées							
Lepidium draba L.	Cardaire drave	Brassicacées							
Leucanthemum vulgare Lam.	Grande marguerite	Astéracées							
Ligustrum vulgare L.	Troène commun	Oléacées							
Lolium perenne L.	Ivraie vivace	Poacées							
Lonicera implexa Aiton	Chèvrefeuille entrelacé	Caprifoliacées							
Lythrum salicaria L.	Salicaire	Lythracées		VU LR PACA					
Malva sylvestris L.	Mauve sylvestre	Malvacées							
Medicago arabica (L.) Huds.	Luzerne tachée	Fabacées							
Medicago lupulina L.	Luzerne lupuline	Fabacées							
Melica uniflora Retz.	Mélique uniflore	Poacées							
Melittis melissophyllum L.	Mélitte à feuilles de mélisse	Lamiacées							
Mercurialis annua L. *subsp. annua*	Mercuriale annuelle	Euphorbiacées							
Muscari neglectum Guss. Ex Ten.	Muscari à grappe	Asparagacées							
Olea europaea L.	Olivier d'Europe	Oléacées							
Orchis purpurea Huds.	Orchis pourpre	Orchidacées							
Origanum vulgare subsp. *vulgare* L.	Origan commun	Lamiacées							

Ostrya carpinifolia Scop.	Charme houblon	Bétulacées							
Papaver rhoeas L.	Coquelicot commun	Papavéracées							
Phalaris aquatica L.	Alpiste aquatique	Poacées	PR PACA						
Phillyrea angustifolia L.	Filaire à feuilles étroites	Oléacées							
Phillyrea latifolia L.	Filaire à larges feuilles	Oléacées							
Phytolacca americana L.	Raisin d'Amérique	Phytolaccacées							EVEE PACA Modéré
Pinus halepensis Mill.	Pin d'Alep	Pinacées							
Pistacia lentiscus L.	Pistachier lentisque	Anacardiacées							
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	Plantaginacées							
Plantago major L.	Grand plantain	Plantaginacées							
Plantago media L.	Plantain moyen	Plantaginacées							
Poa annua L.	Pâturin annuel	Poacées							
Poa pratensis L.	Pâturin des prés	Poacées							
Poa trivialis L.	Pâturin commun	Poacées							
Polypodium cambricum L.	Polypode du pays de Galles	Polypodiacées							
Populus alba L.	Peuplier blanc	Salicacées						X	
Potentilla repens L.	Potentille rampante	Rosacées							
Poterium sanguisorba L.	Pimprenelle à fruits réticulés	Rosacées							
Prunella vulgaris L.	Brunelle commune	Lamiacées							
Prunus avium (L.) L.	Merisier vrai	Rosacées							
Prunus spinosa L.	Prunier épineux	Rosacées							
Quercus ilex L.	Chêne vert	Fagacées							
Quercus pubescens Willd.	Chêne pubescent	Fagacées							
Ranunculus bulbosus L.	Renoncule bulbeuse	Renonculacées							
Raphanus raphanistrum L.	Ravenelle	Brassicacées							
Rapistrum rugosum (L.) All.	Rapistre rugueux	Brassicacées							
Reichardia picroides (L.) Roth	Reichardie faux picris	Astéracées							
Rhamnus alaternus L.	Nerprun alaterne	Rhamnacées							
Robinia pseudoacacia L.	Robinier	Fabacées							EVEE PACA Majeure
Rubia peregrina L.	Garance voyageuse	Rubiacées							
Rubus caesius L.	Ronce bleuâtre	Rosacées							
Rubus ulmifolius Schott	Ronce à feuilles d'orme	Rosacées							
Ruscus aculeatus L.	Fragon petit houx	Asparagacées			DH V				
Salix alba L.	Saule blanc	Salicacées						X	

Salix eleagnos Scop.	Saule drapé	Salicacées							
Salix purpurea L	Osier rouge	Salicacées						X	
Sambucus nigra L.	Sureau noir	Adoxacées							
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort.	Fétuque Roseau	Poacées							
Sedum album L.	Orpin blanc	Crassulacées							
Smilax aspera L.	Salsepareille	Smilacacées							
Sonchus oleraceus L.	Laiteron maraîcher	Astéracées							
Spartium junceum L.	Spartier à tige de Jonc	Fabacées							
Stachys recta L.	Epiaire droite	Lamiacées							
Tanacetum corymbosum (L.) Sch. Bip.	Tanaisie en corymbe	Astéracées							
Teucrium chamaedrys L.	Germandrée petit chêne	Lamiacées							
Teucrium polium L.	Germandrée blanc-grisâtre	Lamiacées							
Thymus vulgaris L.	Thym	Lamiacées							
Tradescantia fluminensis Vell.	Éphémère de Rio	Commelinacées							EVEE PACA Emergente
Trifolium angustifolium L.	Trèfle à feuilles étroites	Fabacées							
Trifolium campestre Schreb.	Trèfle jaune	Fabacées							
Trifolium pratense L.	Trèfle des prés	Fabacées							
Trifolium repens L.	Trèfle blanc	Fabacées							
Ulmus minor Mill.	Orme champêtre	Rhamnacées							
Urospermum dalechampii (L.) Scop. Ex F.W. Schmidt	Urosperme de Daléchamps	Astéracées							
Urtica dioica L.	Ortie dioïque	Urticacées							
Verbascum boerhavii L.	Molène de Boerhaave	Scrophulariacées							
Verbena officinalis L.	Verveine officinale	Verbénacées							
Viburnum tinus L.	Virone tin	Adoxacées							
Vicia hybrida L.	Vesce hybride	Fabacées							
Vicia sativa L.	Vesce cultivée	Fabacées							
Vitis vinifera L.	Vigne	Vitacées							
Xanthium strumarium L. subsp. *italicum* (Moretti) D. Löve	Lampourde d'Italie	Astéracées							