

Aménagement d'un carrefour giratoire entre la RDN7 et la RD205 – PR19+811 Commune de Tourves

Annexes au Cerfa n°14734*03
« Examen au cas par cas »

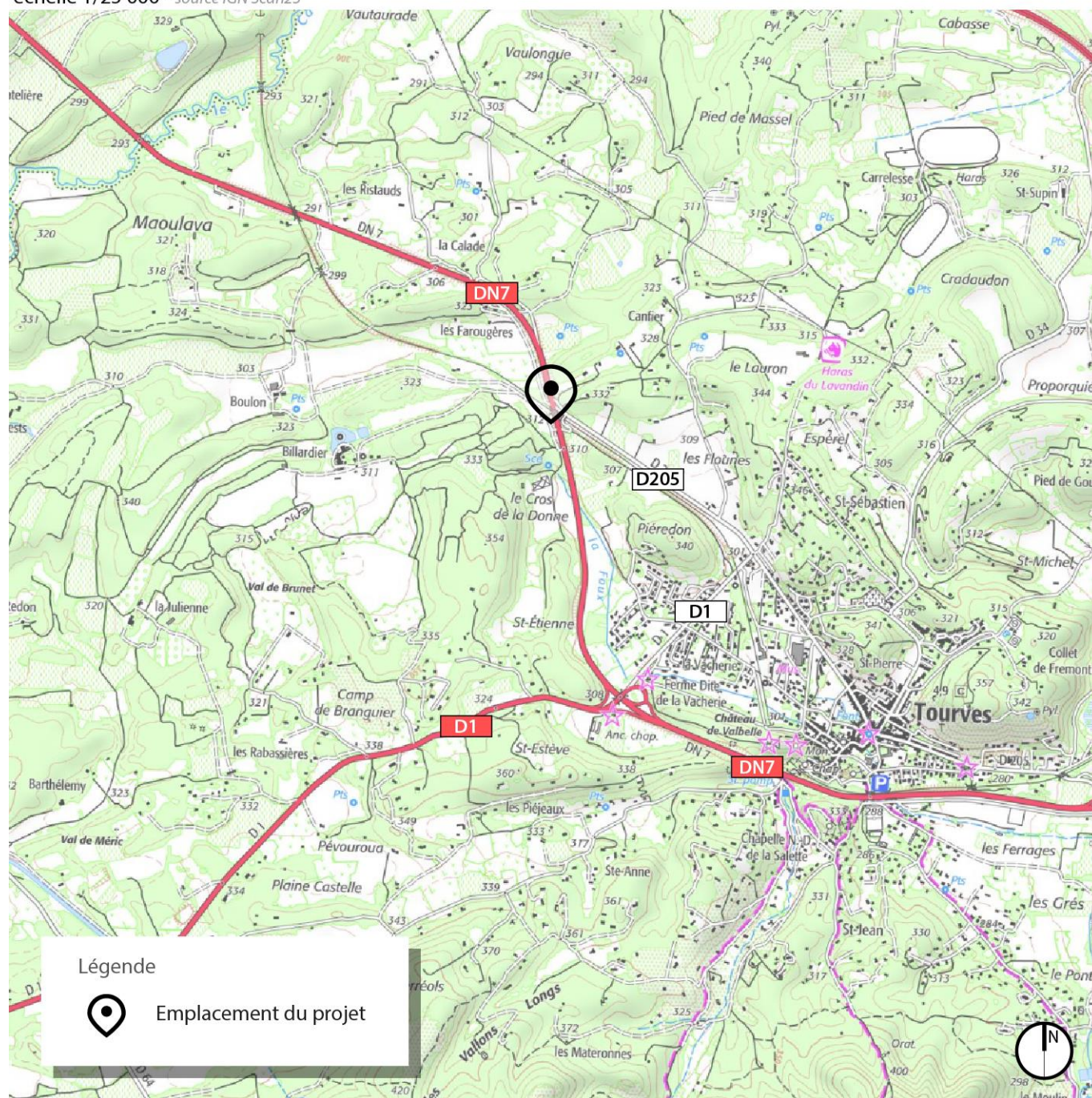


SOMMAIRE

| | | |
|---------------------|--|----------|
| ANNEXE I - | PLAN DE SITUATION | 3 |
| ANNEXE II - | PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'IMPLANTATION | 4 |
| ANNEXE III - | PLAN DU PROJET | 6 |
| ANNEXE IV - | PLAN DES ABORDS | 7 |
| ANNEXE V - | SITUATION VIS-A-VIS DE NATURA 2000 | 8 |
| ANNEXE VI - | PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE | 9 |

ANNEXE I - PLAN DE SITUATION**Plan de situation**

échelle 1/25 000 - source IGN Scan25



ANNEXE II - PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'IMPLANTATION

Localisation des prises de vues photographiques (Photos Streetview 2016)

échelle 1/1 500 - source IGN - orthophotoplan mission an. 2017



Photos StreetView 2016



Photo 1.jpg

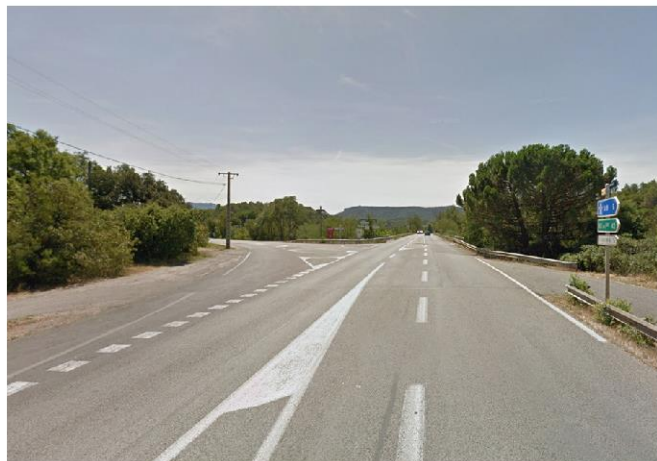


Photo 2.jpg



Photo 3.jpg



Photo 4.jpg



Photo 5.jpg

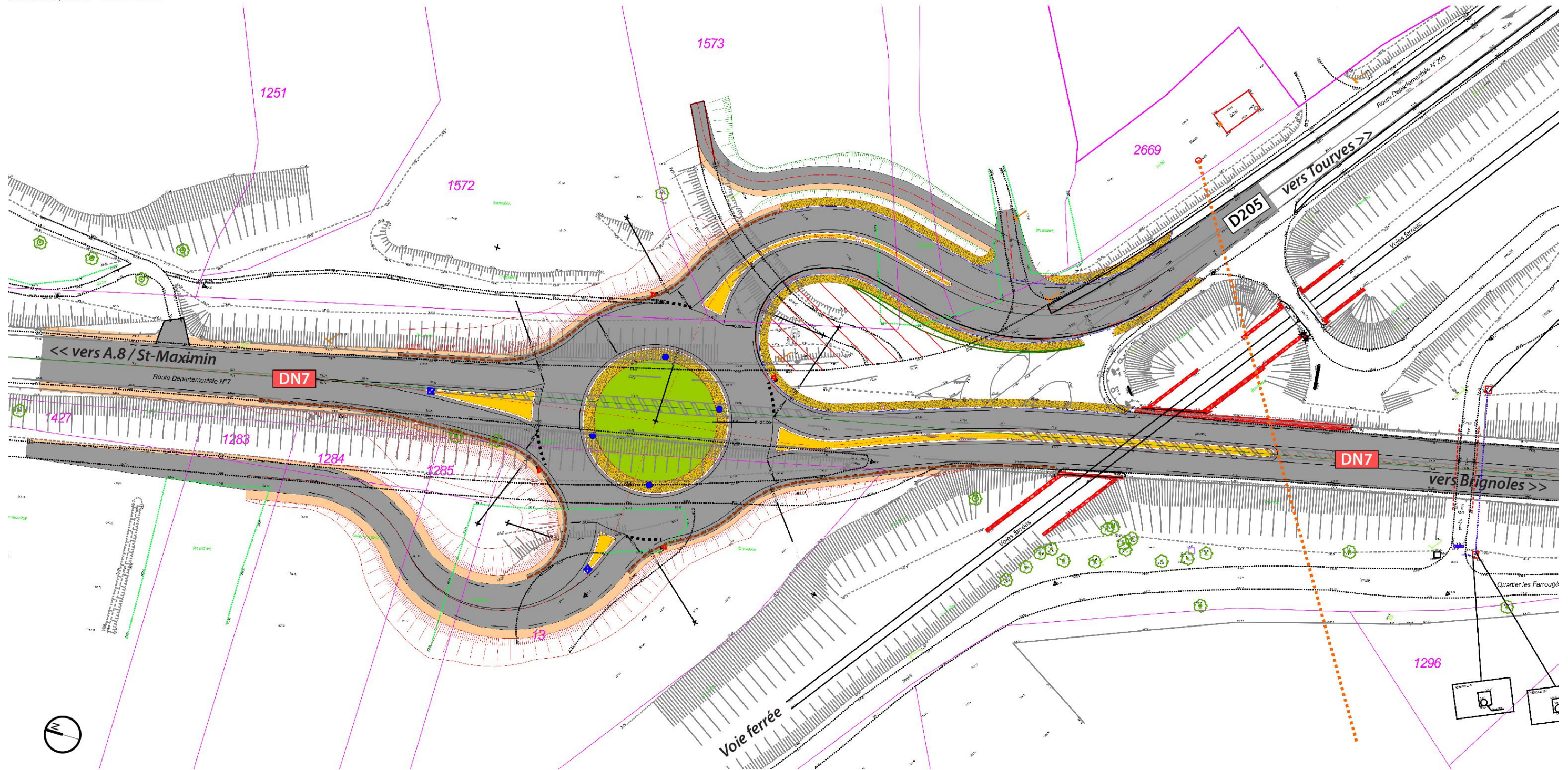


Photo 6.jpg

ANNEXE III - PLAN DU PROJET

Plan Général des Travaux - Vue en Plan

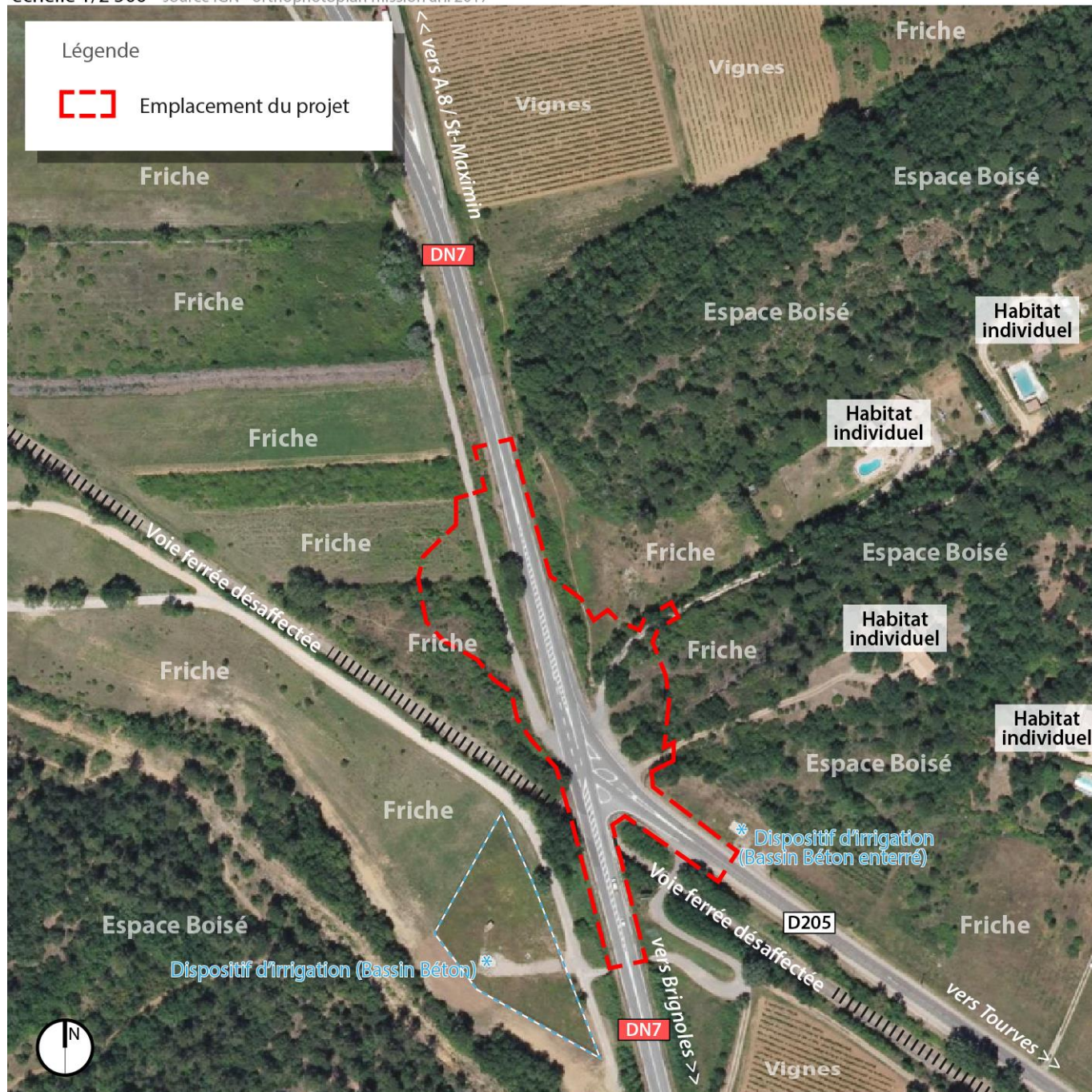
échelle 1/1500 - source CD83



ANNEXE IV - PLAN DES ABORDS

Plan des abords

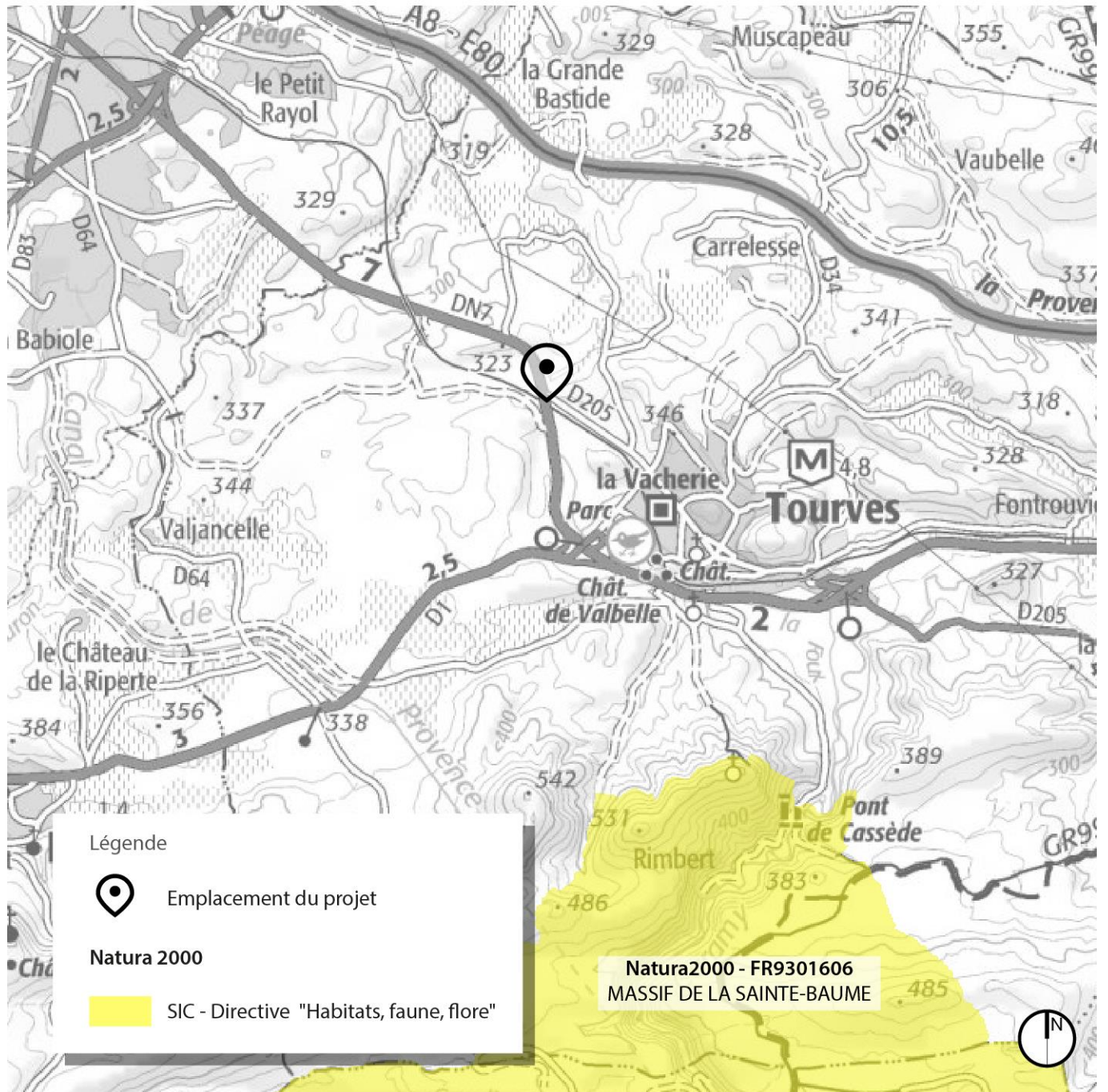
échelle 1/2 500 - source IGN - orthophotoplan mission an. 2017



ANNEXE V - SITUATION VIS-A-VIS DE NATURA 2000

Natura 2000

échelle 1/50 000 - source IGN / Dréal PACA



ANNEXE VI - PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

AMENAGEMENT D'UN CARREFOUR AVEC LA RD205

COMMUNE DE TOURVES (83)

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Pour le compte du :
Conseil départemental du Var



AMENAGEMENT D'UN CARREFOUR AVEC LA RD205

COMMUNE DE TOURVES (83)

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

| | |
|---------------------------|---|
| Rapport remis-le : | 2 novembre 2018 |
| Pétitionnaire : | Conseil Départemental du Var 390 avenue des Lices CS 41303 83076 Toulon Cedex |
| Coordination : | Aude BUFFIER-NAVARRÉ |
| Chargés d'études : | Sylvain FADDA – Fauniste Thomas CROZE – Botaniste |
| Rédaction | Lucas VINCENTI – Ecologue généraliste Chargés d'études listés ci-dessus |
| Cartographie | Caroline AMBROSINI |

Suivi des modifications :

| | | |
|------------|---|-----|
| 27.07.2018 | Diffusion du document | LVi |
| 02.11.2018 | Complément suite aux relevés floristiques | ABN |

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 1. Introduction | 5 |
| 2. Eléments de présentation du projet | 5 |
| 3. Méthodologie..... | 6 |
| 3.1. Définition de l'aire d'étude / Zone prospectée..... | 6 |
| 3.2. Les phases d'étude..... | 7 |
| 3.2.1 Recueil bibliographique / Consultation de personnes ressources | 7 |
| 3.2.2 Stratégie / Méthode d'inventaires des espèces ciblées | 8 |
| 3.2.3 Critères d'évaluation des enjeux écologiques..... | 10 |
| 4. Bilan des protections et documents d'alerte..... | 13 |
| 5. Etat initial écologique de l'aire d'étude | 16 |
| 5.1. Fonctionnalités écologiques..... | 16 |
| 5.1.1 SRCE PACA..... | 16 |
| 5.1.2 SCoT Provence verte | 18 |
| 5.1.3 Au niveau local | 19 |
| 5.2. Les habitats naturels | 20 |
| 5.2.1 Généralités sur les habitats | 20 |
| 5.2.2 Les habitats d'intérêt patrimonial | 23 |
| 5.3. Les peuplements floristiques | 25 |
| 5.3.1 Généralités sur les cortèges et les grands types d'habitats..... | 25 |
| 5.3.2 Résultats d'inventaire | 26 |
| 5.4. Les peuplements faunistiques..... | 29 |
| 5.4.1 Les Invertébrés..... | 29 |
| 5.4.2 Les reptiles | 30 |
| 5.4.3 Les amphibiens..... | 31 |
| 5.4.4 Avifaune..... | 32 |
| 5.4.5 Les Mammifères dont chiroptères..... | 34 |
| 5.5. Bilan des enjeux..... | 37 |
| 5.5.1 Habitats naturels..... | 37 |
| 5.5.2 Flore | 37 |
| 5.5.3 Faune | 38 |
| 6. Conclusion | 40 |

Table des illustrations

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Esquisse du projet (Source : Note explication du DPC, 2017) | 5 |
| Figure 2 : Localisation de l'aire d'étude | 6 |
| Figure 3 : Périmètres contractuels sur et à proximité de l'aire d'étude | 14 |
| Figure 4 : Périmètre d'inventaire à proximité de l'aire d'étude | 15 |
| Figure 5 : Périmètres du SRCE au niveau et à proximité de l'aire d'étude..... | 17 |
| Figure 6 : Réseau écologique du SCoT Provence Verte (localisation de l'aire d'étude en noir)..... | 18 |
| Figure 7 : Evolution de l'occupation du sol entre 1960 en 2015 (source : Géoportail) | 19 |
| Figure 8 : Vues sur quelques faciès du site (photos prises sur site ; source : Naturalia)..... | 22 |
| Figure 9 : Cartographie des habitats naturels dominants au sein de l'aire d'étude | 24 |
| Figure 10 : Mauve bisannuelle et Grande fêrulle observées sur site (photos prises sur site ; source : Naturalia) . | 27 |
| Figure 11 : Localisation des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude et à proximité immédiate | 28 |
| Figure 12 : Thécla de l'orme et Thécla du frêne (photos prises sur site ; source : Naturalia)..... | 30 |
| Figure 13 : Seps strié contacté au nord de l'aire d'étude et zone de friche favorable à l'espèce au sein de l'aire d'étude (photos prises sur site ; source : Naturalia) | 31 |
| Figure 14 : Localisation des espèces faunistiques rencontrées lors des inventaires | 36 |
| | |
| Tableau 1 : Structures et personnes ressources | 7 |
| Tableau 2 : Calendrier des prospections | 8 |
| Tableau 3 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection qui se trouvent à proximité de l'aire d'étude | 13 |
| Tableau 4 : principaux ensembles de végétations représentées à l'échelle de l'aire d'étude..... | 21 |
| Tableau 5 : Analyse des potentialités floristiques d'après la bibliographie | 26 |
| Tableau 6 : Analyse des potentialités entomologiques du site d'après la bibliographie | 29 |
| Tableau 7 : Analyse des potentialités herpétologiques du site d'après la bibliographie | 31 |
| Tableau 8 : Analyse des potentialités batrachologiques du site d'après la bibliographie | 32 |
| Tableau 9 : Analyse des potentialités ornithologiques du site d'après la bibliographie | 33 |
| Tableau 10 : Analyse des potentialités mammalogiques du site d'après la bibliographie | 35 |
| Tableau 11 : Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels au sein de l'aire d'étude | 37 |
| Tableau 12 : Synthèse des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude..... | 38 |
| Tableau 13 : Synthèse des enjeux faunistiques au sein de l'aire d'étude | 39 |

1. INTRODUCTION

Le Conseil Départemental du Var envisage le réaménagement du carrefour formé par la RDN7 (PR 19+811), la RD 205 (PR 7+100) et la voie communale vers le domaine du Billardier sur la commune de Tourves (83).

Le but de cet état initial faune/flore est de porter à connaissance du maître d'ouvrage les enjeux observés ou connus dans l'aire d'étude, afin de l'aider à insérer son projet dans le souci du moindre impact environnemental. Il se base sur l'élaboration d'un état initial comprenant plusieurs investigations de terrain sur les habitats, la faune et la flore, en plus de la consultation de données bibliographiques.

Le présent rapport se veut être ainsi la restitution synthétique de cet état initial biologique. L'objet de cette note consiste donc à présenter :

- les enjeux écologiques (avérés et potentiels) au sein du périmètre d'étude ;
- la localisation des cibles écologiques identifiées (valeur patrimoniale / statut réglementaire / situation écologique locale.
-

2. ELEMENTS DE PRESENTATION DU PROJET

Le département du Var porte le projet de sécuriser et de fluidifier le trafic au niveau de ce carrefour. La solution retenue est la réalisation d'un giratoire de 20 mètre de rayon.



Figure 1 : Esquisse du projet (Source : Note explication du DPC, 2017)

3. METHODOLOGIE

3.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE / ZONE PROSPECTEE

L'aire d'étude principale (ou restreinte), inclue l'aire d'implantation de l'aménagement ainsi que les habitats connexes, sur une zone tampon d'une dizaine de mètres environ de part et d'autre. C'est au sein de cette aire que seront établis les inventaires **flore**, **invertébrés**, **reptiles**, **amphibiens**, **avifaune** et **mammifères**, ainsi que la cartographie des **habitats**

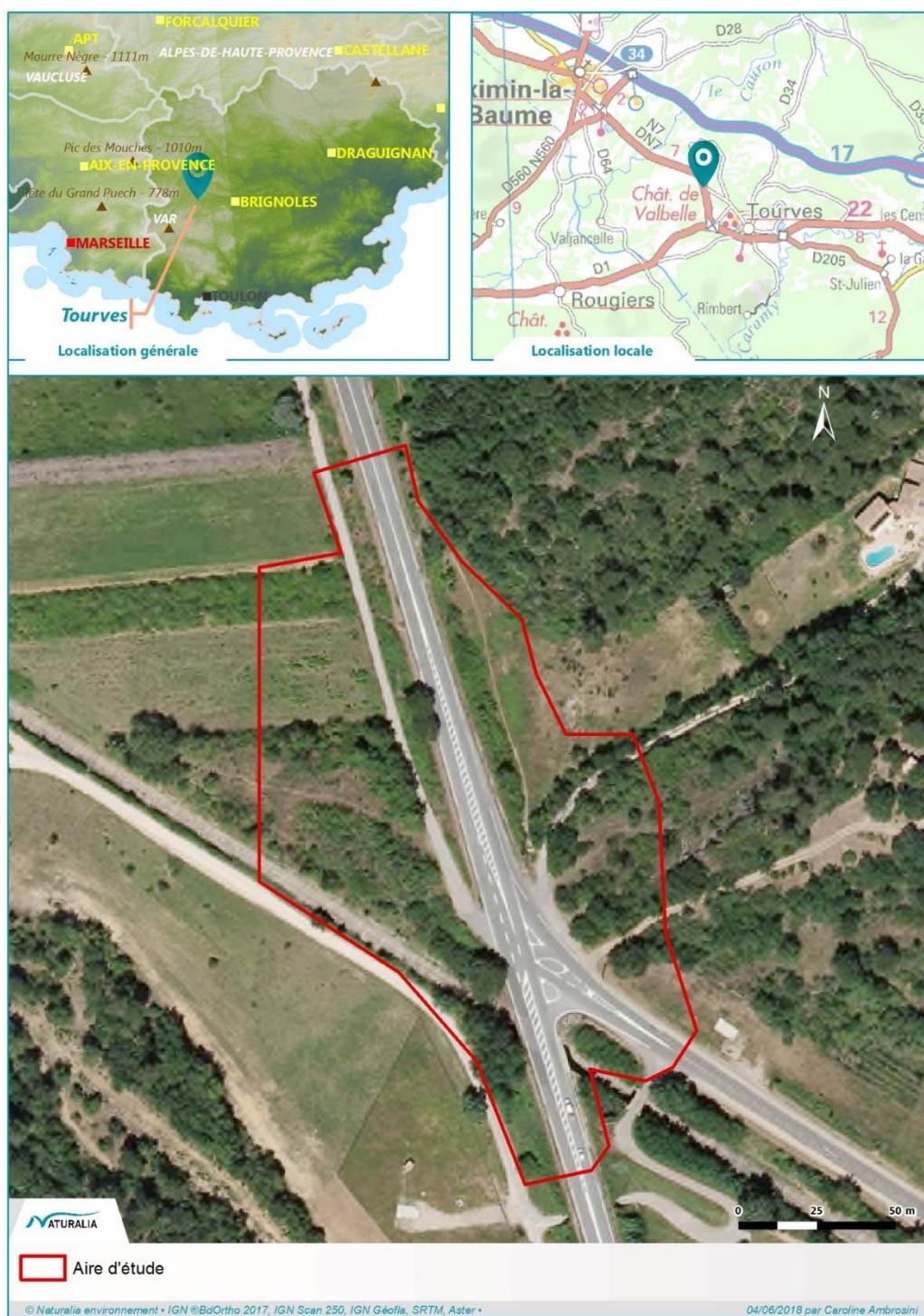


Figure 2 : Localisation de l'aire d'étude

3.2. LES PHASES D'ETUDE

3.2.1 RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE / CONSULTATION DE PERSONNES RESSOURCES

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

A titre indicatif, les personnes et/ou organismes suivants ont été sollicités :




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

Tableau 1 : Structures et personnes ressources

3.2.2 STRATEGIE / METHODE D'INVENTAIRES DES ESPECES CIBLEES

3.2.2.1 Choix des groupes taxonomiques étudiés

CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS :

L'ensemble de la flore et de la végétation a été étudiée sur l'aire d'étude.

CONCERNANT LA FAUNE :

L'étude s'est focalisée sur tous les vertébrés supérieurs (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères terrestres dont les chiroptères) et les invertébrés protégés parmi les coléoptères, les orthoptères, les lépidoptères et les odonates.

3.2.2.2 Calendrier des prospections / Effort d'échantillonnage

Les sessions de prospections se sont déroulées entre le mois de mai et le mois de juin, une période propice pour cerner les principaux enjeux faunistique et floristique. Les inventaires ont permis notamment de prendre en compte la floraison des principales espèces de plantes (hormis les précoces), la phase de reproduction de certains oiseaux et des amphibiens, ainsi que les meilleures périodes d'observation des chiroptères, des insectes et des reptiles.

| Groupes | Intervenants | Dates de prospection | Conditions météorologiques |
|-------------------|---------------|--------------------------|---------------------------------|
| Flore et Habitats | Thomas CROZE | 04.06.2018 08.10.2018 | Couvert, pluie |
| Faune | Sylvain FADDA | 15.05.2018 14.06.2018 | Beau temps Ensoleillé, chaud |

Tableau 2 : Calendrier des prospections

3.2.2.3 Méthodes d'inventaires employées

POUR LES HABITATS NATURELS :

Un premier travail de photo-interprétation à partir des photos aériennes orthonormées (BD Ortho®), superposées au fond Scan25® IGN 1/25 000, permet d'apprécier l'hétérogénéité des biotopes donc des habitats du site.

Les grands ensembles définis selon la nomenclature CORINE Biotope peuvent ainsi être identifiés :

1. Les habitats littoraux et halophiles ;
2. Les milieux aquatiques non marins (Eaux douces stagnantes, eaux courantes...);
3. Les landes, fruticées et prairies (Fruticées sclérophylles, prairies mésophiles...);
4. Les forêts (Forêts caducifoliées, forêts de conifères...);
5. Les tourbières et marais (Végétation de ceinture des bords des eaux...);
6. Les rochers continentaux, éboulis et sables (Eboulis, grottes...);
7. Les terres agricoles et paysages artificiels (Cultures, terrains en friche et terrains vagues...).

A l'issue de ce pré-inventaire, des prospections de terrain permettent d'infirmer et de préciser les habitats naturels présents et pressentis sur le site d'étude, notamment ceux listés à l'Annexe I de la Directive Habitats (directive 92/43/CEE du 12 mai 1992).

Afin de valider les groupements végétaux caractéristiques des habitats naturels, des inventaires phytosociologiques exhaustifs peuvent être effectués. Le nombre de relevés stratifiés (de 2 à 5) à réaliser pour chaque type de formations est défini selon la surface couverte par l'habitat. Ils permettent ainsi d'avoir un échantillonnage représentatif des communautés végétales rencontrées et d'apprécier leur diversité.

Ces relevés sont établis selon la méthode de coefficient d'abondance-dominance définie par Braun-Blanquet (1928), qui sert à estimer la fréquence de chaque plante dans le relevé, et sont accompagnés d'observations écologiques (nature du sol, pente, etc.). En effet, les habitats et leur représentativité sont définis par des espèces indicatrices mises en évidence dans les relevés ; elles permettent, en partie, la détermination de l'état de

conservation des habitats. D'autre part, lorsque cela est nécessaire, une aire minimale conçue comme l'aire sur laquelle la quasi-totalité des espèces de la communauté végétale est représentée peut être définie.

Le prodrome des végétations de France (Bardat & al., 2004) est utilisé lors de l'étude afin d'établir la nomenclature phytosociologique, notamment l'appartenance à l'alliance. La typologie est par ailleurs définie à l'aide des Cahiers habitats édités par le Muséum National d'Histoire Naturelle (Collectif, 2001-2005) et des publications spécifiques à chaque type d'habitat ou à la région étudiée. Les correspondances sont établies selon le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, version EUR 27 (CE, 2007) et le référentiel CORINE biotopes (Bissardon & al., 1997). Pour les habitats humides, nous nous référons aussi au guide technique des habitats naturels humides de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Barbero, 2006).

Enfin, les différents types d'habitats sont cartographiés à l'échelle du 1/5.000ième (échelle de saisie). La cartographie est élaborée et restituée sous les logiciels de SIG ArcGIS et QGIS couche polygones + données attributaires associées). Le système de projection utilisé est le Lambert RGF93 cartographique étendu métrique.

POUR LA FLORE PATRIMONIALE

Une fois le recueil des données établi et les potentialités régionales identifiées, comme pour les habitats, une analyse cartographique est réalisée à partir d'un repérage par BD Ortho® (photos aériennes), des fonds Scan25® et des cartes géologiques afin de repérer les habitats potentiels d'espèces patrimoniales. En effet, la répartition des espèces est liée à des conditions stationnelles précises en termes de type de végétation (Forêts, milieux aquatiques, rochers) ou de caractéristiques édaphiques (pH, granulométrie, bilan hydrique des sols).

Des inventaires de terrain complémentaires à cette synthèse bibliographique sont par ailleurs définis selon le calendrier phénologique des espèces (sur l'ensemble du cycle biologique). Afin d'affiner les principaux enjeux et la richesse relative du site, ces relevés permettent d'établir la composition et la répartition en espèces patrimoniales au sein de la zone d'étude. Les taxons à statuts sont systématiquement géolocalisés et accompagnés si nécessaire de relevés de végétation afin de préciser le cortège floristique qu'ils fréquentent. Ces prospections servent alors à définir leur dynamique (nombre d'individus présents, densité, étendue des populations) et leurs exigences écologiques (associations, nature du sol) mais aussi à étudier leur état de conservation, ainsi qu'à examiner les facteurs pouvant influencer l'évolution et la pérennité des populations.

Ces inventaires floristiques sont principalement dévolus à la recherche d'espèces d'intérêt patrimonial. Sont considérées comme patrimoniales, les espèces bénéficiant d'une législation ou d'une réglementation :

- Les conventions internationales : Annexe I de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne ;
- Les textes communautaires : Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- La législation nationale : Articles 1 et 2 des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- La législation régionale et/ou départementale. Dans la région concernée : Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

Ils pourront être complétés par les espèces ne bénéficiant pas de protection mais figurant dans les livres ou listes rouges (nationales ou à une échelle plus fine), les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF, les taxons endémiques ou sub-endémiques de France métropolitaine, ou ceux présentant une aire disjointe.

POUR LA FAUNE

Ces inventaires faunistiques sont principalement dévolus à la recherche d'espèces d'intérêt patrimonial. Sont considérées comme patrimoniales, les espèces bénéficiant d'une législation ou d'une réglementation :

- Les conventions internationales : Annexe II de la **Convention** relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, **Berne** ;
- Les textes communautaires :

- Annexe I de la **Directive « Oiseaux »**, Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats de reproduction ;
- Annexes II et IV de la **Directive « Habitats-Faune-Flore »**, Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- La législation nationale :
 - Arrêté du 12 février 1982 relatif à la liste des **poissons** protégés sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 8 décembre 1988) ;
 - Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des **insectes** protégés sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 23 avril 2007) ; sont distinguées les espèces inscrites à l'article 2 (PN2) pour lesquelles les individus (œufs, larves, nymphes, adultes) et leurs habitats sont soumis à protection et les espèces inscrites à l'article 3 (PN3) où seuls les individus sont soumis à protection ;
 - Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des **reptiles et amphibiens** protégés sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 19 novembre 2007) ;
 - Arrêté du 17 avril 1981 relatif à la liste des **oiseaux** protégés sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 29 octobre 2009) ;
 - Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des **mammifères terrestres** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Ils pourront être complétés par les espèces ne bénéficiant pas de protection mais figurant dans les livres ou listes rouges (nationales ou à une échelle plus fine), les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF, les taxons endémiques ou sub-endémiques de France métropolitaine, ou ceux présentant une aire disjointe.

3.2.3 CRITERES D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

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

➤ Le niveau d'enjeu régional :

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

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

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

régression. Cette évolution doit être prise en compte car elle peut modifier fortement les enjeux identifiés.

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

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

- les espèces inscrites sur les listes de protection européennes, nationales ou régionales ;
- les espèces menacées inscrites sur les listes rouges européennes, nationales ou régionales et autres documents d'alerte ;
- les espèces endémiques, rares ou menacées à l'échelle du département du Var (83) ;
- les espèces en limite d'aire de répartition ;
- certaines espèces bio-indicatrices, à savoir des espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation.

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

Espèces ou habitats à enjeu « Très fort » :

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

Espèces ou habitats à enjeu « Fort » :

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

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

Espèces ou habitats à enjeu « Assez Fort » :

Ce niveau d'enjeu est considéré pour les espèces ou habitats :

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

Espèces/habitats à enjeu « Modéré » :

Espèces dont la conservation peut être plus ou moins menacée à l'échelle nationale ou régionale. L'aire biogéographique ne joue pas toutefois de rôle de refuge prépondérant en matière de conservation des

populations nationales ou régionales. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation.

Espèces/habitats à enjeu « Faible » :

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

Il n'y a pas de classe « d'enjeu nul ».

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

4. BILAN DES PROTECTIONS ET DOCUMENTS D'ALERTE

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des périmètres d'intérêt écologique situés sur et à proximité de l'aire d'étude.

| Statut du périmètre | Dénomination | Superficie (ha) | Code | Distance à l'aire d'étude (km) |
|---|--|-----------------|--------------|--------------------------------|
| Périmètres sur ou recoupant l'aire d'étude | | | | |
| Parc Naturel Régional | La Sainte-Baume | 80 984 | FR8000053 | - |
| Périmètres à proximité de l'aire d'étude (dans un rayon de 3 km) | | | | |
| Espace Naturel Sensible | Le Château de Valbelle | 5,25 | 140P04 | 1,2 |
| Zone humide (PACA) | Les Etangs de Tourves | 3,22 | 83CGLVAR0586 | 2,47 |
| ZNIEFF terrestre de type II | Le Cauron et ses affluents | 93,65 | 83209100 | 1,6 |
| | Forêts de Vautruite et de Saint-Julien - Collines de Tourves | 1 780,47 | 83121100 | 2,1 |
| ZNIEFF terrestre de type I | Lac de Tourves | 5,02 | 83100105 | 2,46 |

Tableau 3 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection qui se trouvent à proximité de l'aire d'étude

L'aire d'étude principale est comprise au sein du **Parc Naturel Régional de la Sainte-Baume** inauguré le 03 juin 2018.

De plus, deux ZNIEFF terrestres de type II et une de type I, un ENS ainsi qu'une zone humide identifiée à l'échelle régionale sont à moins de 2,5 km de l'aire d'étude.

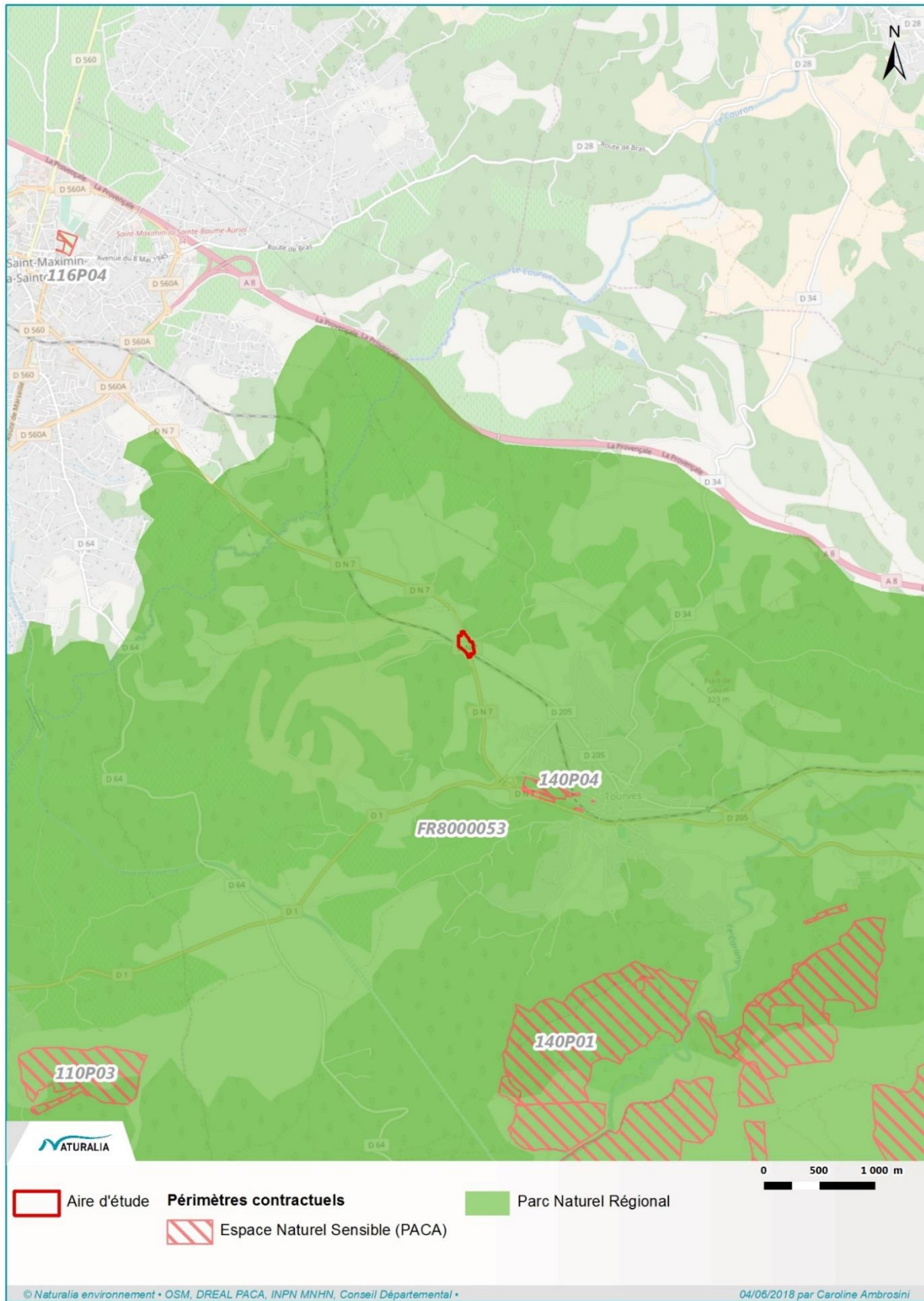


Figure 3 : Périmètres contractuels sur et à proximité de l'aire d'étude

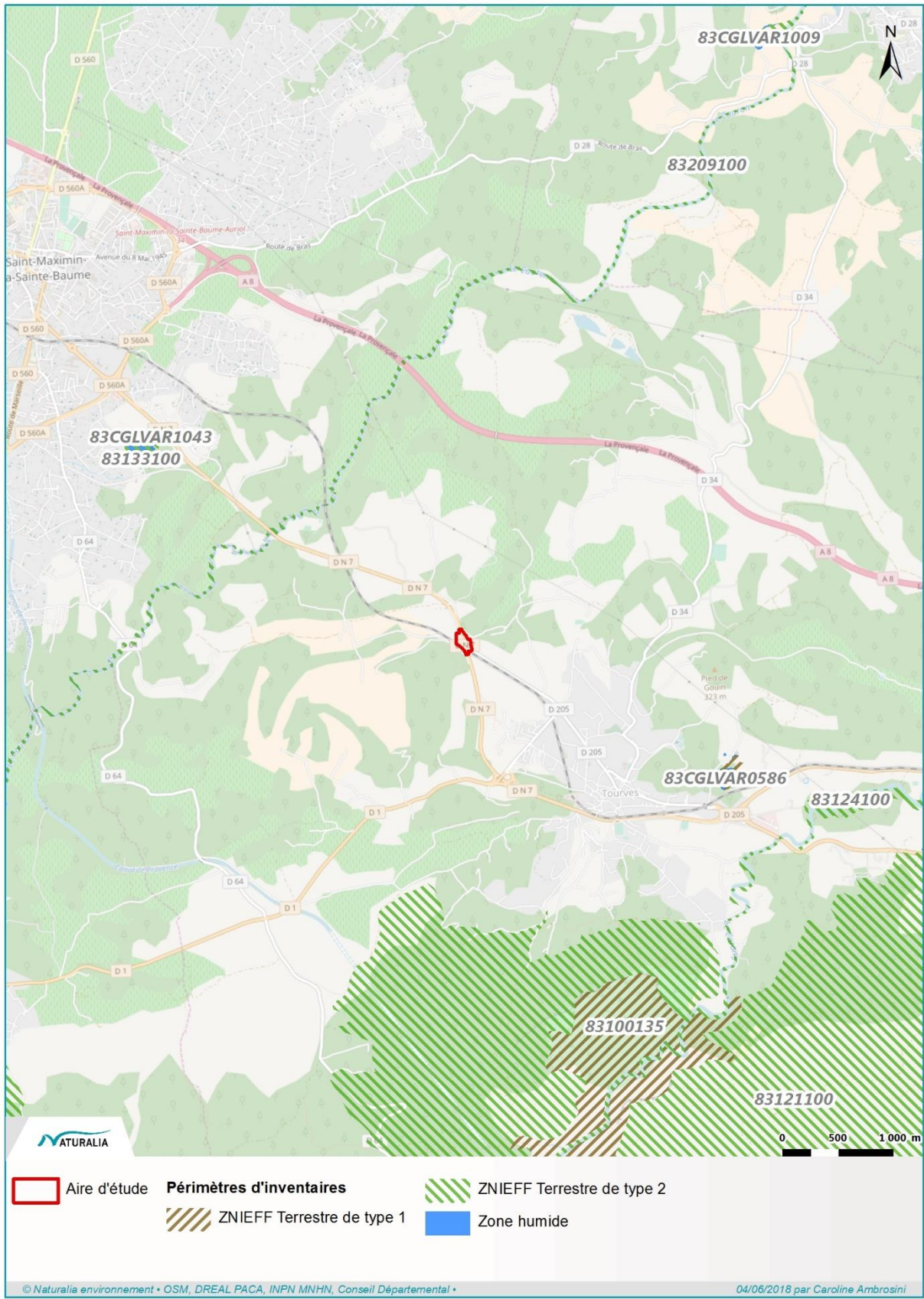


Figure 4 : Périmètre d'inventaire à proximité de l'aire d'étude

5. ETAT INITIAL ECOLOGIQUE DE L'AIRE D'ETUDE

5.1. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

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

Ces **réservoirs de biodiversité** (= correspondant à des espaces importants pour la biodiversité) identifiés correspondent essentiellement aux espaces d'intérêt écologique : Natura 2000, ZNIEFF,

A l'échelle de la zone d'étude et ses alentours, des réservoirs de biodiversité ont été identifiés dans le **SRCE PACA** ainsi que dans une échelle plus restreinte dans le **SCOT Provence Verte**.

Les continuités écologiques désignent les espaces ou réseaux d'espaces réunissant les conditions de déplacement d'une ou plusieurs espèces. Il s'agit des espaces qui constituent des milieux favorables ou qui sont simplement utilisables temporairement et qui offrent des possibilités d'échanges.

Ces éléments sont ceux qui, de par leur structure linéaire et continue (tels que les rivières avec leurs berges ou les systèmes traditionnels de délimitation des champs) ou leur rôle de relais (tels que les étangs ou les petits bois), sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.

5.1.1 SRCE PACA

Au sein du SRCE PACA, les grandes continuités de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ont été rattachées à 5 grands ensembles (5 sous-trames) : milieux forestiers, milieux semi-ouverts, milieux ouverts, zones humides et eaux courantes. A ces 5 sous-trames, s'ajoute une composante spécifique littorale. Les réservoirs de biodiversité¹ à l'échelle du SRCE PACA se basent pour une grande partie sur la délimitation des périmètres d'intérêt écologiques existants reconnus pour leur patrimoine écologique.

Appartenant à l'entité du « Centre Var », entité où les continuités écologiques sont majoritairement forestières. La composante bleue est principalement représentée par le bassin-versant de l'Argens (avec ses principaux affluents). Les fonctionnalités écologiques de ces cours d'eau sont cependant dégradées voir très dégradées en raison de nombreux obstacles à leur écoulement. Les zones humides sont très peu représentées dans la région.

L'étalement urbain, les nombreuses infrastructures routières ainsi que les projets d'installations d'énergies renouvelables dans la région représentent les principaux obstacles aux continuités écologiques.

Au sein de l'aire d'étude principale, aucun réservoir de biodiversité n'a été identifié. Les enjeux les plus importants concernant la trame verte et bleue sont au nord et correspondent au cours d'eau du Cauron et sa ripisylve ainsi que les continuités boisées aux alentours.

¹ **Réservoirs de biodiversité** : zones vitales, riches en biodiversité, où les animaux peuvent se reproduire, s'alimenter, s'abriter... (aussi appelés « cœurs de nature »).

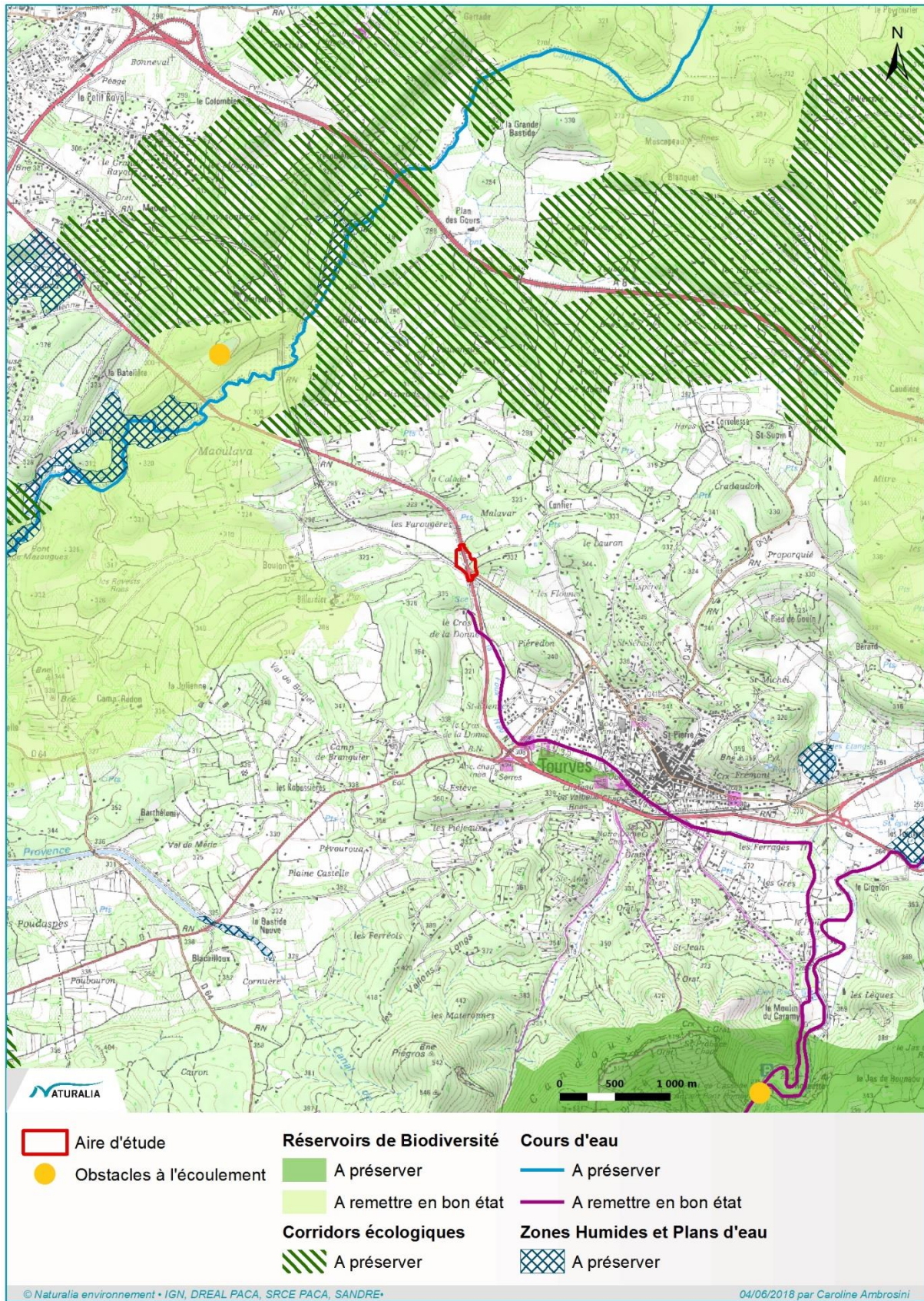


Figure 5 : Périmètres du SRCE au niveau et à proximité de l'aire d'étude

5.1.2 SCOT PROVENCE VERTE

Le secteur de l'aire d'étude présente une matrice de zones dites « relais » boisée, semi-ouverte et ouverte. Aucun cœur de nature n'interfère avec l'aire d'étude. De plus, la trame bleue est absente de l'aire d'étude.

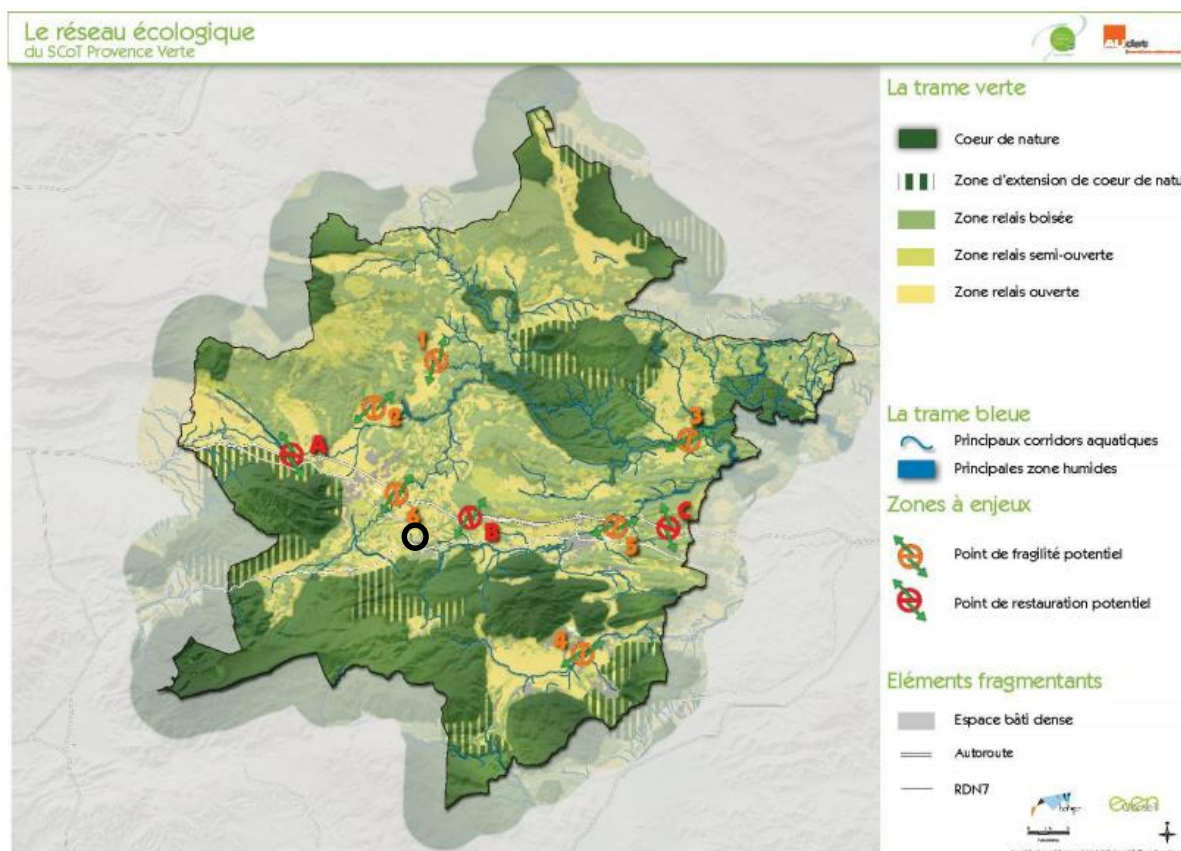


Figure 6 : Réseau écologique du SCOT Provence Verte (localisation de l'aire d'étude en noir)

Au sein de l'aire d'étude principale, aucun réservoir de biodiversité n'a été identifié. La RDN7 représente un élément fragmentant à l'échelle du territoire du SCOT.

5.1.3 AU NIVEAU LOCAL

A une échelle plus locale, on constate que l'aire d'étude s'inscrit dans une zone marquée par les cultures ainsi que les massifs boisés de part et d'autre de la RDN7.

Une rapide analyse diachronique basée sur des photographies aériennes de 1960 et 2015 permet de visualiser les modifications des aménagements routiers du secteur, notamment le prolongement de la RDN7 au sud et la création de la voie communale vers le domaine du Billardier. Les massifs forestiers ont été bien préservés au fil des années ainsi que la forte implantation de l'agriculture du secteur. La voie ferrée, existante à l'époque crée une nette séparation sur un axe est-ouest de la plaine agricole.



Figure 7 : Evolution de l'occupation du sol entre 1960 et 2015 (source : Géoportail)

5.2. LES HABITATS NATURELS

5.2.1 GENERALITES SUR LES HABITATS

Positionné à environ 300 m d'altitude en marge sud du district phytogéographique des collines nord-occidentales du Var, le site s'inscrit à la limite supérieure de l'étage bioclimatique mésoméditerranéen. La chênaie verte intermédiaire et la chênaie pubescente s'expriment ici sous divers stades dynamiques en lien avec les modes d'usages des terres.

Les terrains quaternaires d'alluvions fluviales récentes qui sont principalement représentés sur le site ont été largement dédiés par le passé aux cultures. Tombées pour la plupart d'entre eux en désuétude, ces espaces supportent actuellement des friches postculturales dont la maturation est plus ou moins avancée. C'est aussi sur ces terrains que s'inscrit le tronçon actuel de la RD205 étudié ici et à proximité duquel l'on retrouve diverses végétations secondaires liées aux sols remaniés des talus routiers.

Les marges orientales du site présentent une plus grande complexité géologique avec un faisceau associant des colluvions caillouteux peuplés de vieux peuplements de chêne pubescent, des nappes d'argiles et marnes bariolées supportant des friches et végétations de remblais, et des dolomies qui, partiellement exploitées par le passés par des carrières, expriment un couvert de chênaies vertes associant Pistachier térébinthe, Chêne pubescent et Pin d'Alep avec leurs stades adjoints de garrigues et pelouses sèches.

| Intitulé habitat | Code EUNIS | Code EUR | Commentaire | Enjeu régional |
|---|------------|----------|---|----------------|
| Bois mixtes de Chêne vert, pubescent et de Pin d'Alep | G2.12 | 9340 | Formation marginale sur le site mais intégrant localement des sujets anciens de chêne pubescent en marge nord-orientale du site et couvrant des sous-bois à vionne tin. Rôle probable de refuge et corridor | Assez fort |
| Bois d'orme champêtre | G1.A61 | NC | Formation linéaire située au sud-ouest du site, jouant un rôle probable de corridor | Assez fort |
| Garrigues à ciste cotonneux | F6.13 | NC | Formation très localisée en mosaïque avec les pelouses. Située au sud-est du site en clairière de chênaie | Modéré |
| Pelouses xériques | E1.31 | 6220 | Formation très localisée et peu étendue (sud-est du site) où se développe un riche cortège d'espèces herbacées notamment annuelles inféodées aux sols maigres superficiels oligotrophes en association avec des aphyllantaies éparses | Modéré |
| Fourrés caducifoliés | F3.22 | NC | Formation arbustive diversifiée à sumac, cornouiller, aubépine, troène, spartier... se développant à la fois sur terrains remaniés de friches postculturales avancées ou sur les talus routiers | Modéré |

| Intitulé habitat | Code EUNIS | Code EUR | Commentaire | Enjeu régional |
|---|------------|----------|---|----------------|
| Friches et jachères | I1.5 | NC | Formation relativement riche en espèces, principalement herbacées et notamment annuelles, couvrant les terrains anciennement cultivés ou remaniés comme sur les talus de la RD205 | Modéré |
| Bosquets de Pin pignon | FA | NC | Formation arborée très isolée sur les bords de route et composée de résineux (peut être plantés) | Faible |
| Bois subspontanés de Robinier faux-acacia | G1.C3 | NC | Peuplement invasif ici cantonné à la plateforme ferroviaire et ses proches abords | Faible |

Tableau 4 : principaux ensembles de végétations représentées à l'échelle de l'aire d'étude



Garrigues et pelouses orientales



Bois de chêne vert, Pin d'Alep et térébinthe au contact oriental de la RD205

Friches et fourrés situés à l'est de la RD205



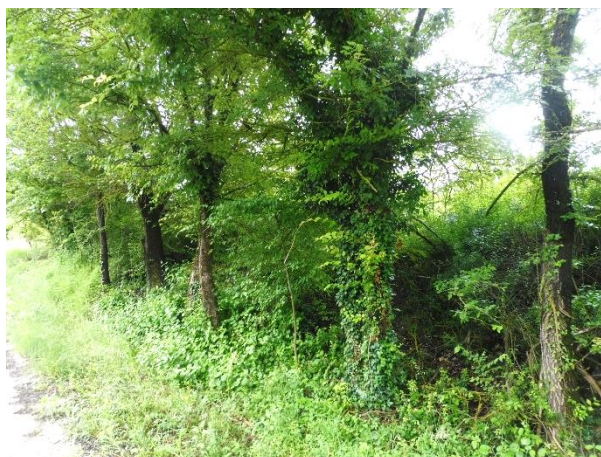
Terminaison orientale d'un boisement de Chêne pubescent au contact de la RD205



Friches associées au talus routier occidental



Jachère



Bosquet d'Orme champêtre



Fourrés à sumac des corroyeur et friches à *Dasyphyrum villosum*



Voie ferrée désaffectée et peuplement spontané de Robinier faux-acacia

Figure 8 : Vues sur quelques faciès du site (photos prises sur site ; source : Naturalia)

5.2.2 LES HABITATS D'INTERET PATRIMONIAL

Hormis les surfaces imperméabilisées, surfréquentées par des engins motorisés ou encore massivement colonisées par des végétations homogènes et paucispécifiques telles que les peuplements de robinier, la quasi-totalité des espaces du site supportent des végétations spontanées, plurispécifiques et assurent aussi l'accomplissement de processus fonctionnels complexes de persistance, de migration, de rencontre et probablement d'évolution de leurs composantes biologiques.

Les espaces à mettre en exergue sont ceux qui expriment un plus haut niveau de spontanéité, d'originalité, de complexité, d'ancienneté et de diversité. Trois ensembles peuvent être distingués :

- Les boisements mixtes de chênes verts, pubescents, de pin d'Alep, de pistachier térébinthe qui peuvent être affiliés à la directive habitats 92/43/CEE en tant qu'habitat d'intérêt communautaire 9340 - « Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* » ;
- La mosaïque des garrigues et pelouses sèches. Ces dernières pouvant être affiliés à la directive habitats 92/43/CEE en tant qu'habitat d'intérêt prioritaire 6220* - « Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea* » ;
- Les boisements d'ormes champêtres qui forment par leur belle venue une structure paysagère remarquable.

En outre, les multiples faciès de friches méditerranéennes, localement maturées et ayant évoluées vers des fourrés arbustifs caducifoliés diversifiés, présentent un intérêt patrimonial notable pour la richesse spécifique élevée qui y est associée, l'opportunité qu'elle offre par les reliques des cultures anciennes et les possibilités qu'elles offrent aux plantes pour réaliser leur cycle de vie (généralement annuel) et se déplacer au sein de ces milieux ouverts à semi-ouverts.

Ces divers ensembles d'habitats et couverts végétaux présentent un intérêt conservatoire notable qui peut être estimé de valeur assez forte à modéré.



Figure 9 : Cartographie des habitats naturels dominants au sein de l'aire d'étude

5.3. LES PEUPELEMENTS FLORISTIQUES

5.3.1 GENERALITES SUR LES CORTEGES ET LES GRANDS TYPES D'HABITATS

Le recueil d'informations auprès de diverses bases de données (INPN, Silene_Flore...) permet de dresser un corpus d'espèces patrimoniales potentielles sur le site, eu égard aux conditions stationnelles qui y sont exprimées. Les recherches ont essentiellement porté sur la combe de Tourves.

Une petite quinzaine de plantes remarquables sont ainsi retenues. Les garrigues ouvertes et leurs pelouses associées, comme les talus xériques des bas-côtés routiers sont susceptibles d'héberger diverses espèces d'orchidées (Ophrys araignée, Ophrys de Provence, Orchis à odeur de Vanille...), certaines étant protégées. Les interfaces de lisières chaudes et sèches peuvent ici accueillir la Luzerne en forme de pelote, une luzerne protégée. Les milieux secondaires de friches postculturales, marges de végétations spontanées, zones rudérales et autres délaissés peuvent être favorables au développement de plantes relictuelles des cultures ou d'espèces à caractères pionnier et rudéral, parfois fugace (Mauve bisannuelle, Scille fausse Jacinthe, Gagée des champs, Tournesol des teinturiers...), certaines pouvant faire l'objet d'un statut de protection.

| Espèce | Statut de protection et patrimonialité ² | Source | Niveau d'enjeu régional | Commentaires |
|--|---|----------------|-------------------------|---|
| Ophrys araignée <i>Ophrys arachnitiformis</i> Gren. & M.Philippe, 1860 | LC | INPN SILENE | Très fort | Données communales récentes Pelouses sèches, ourlets, garrigues ouvertes |
| Ophrys de Bertoloni <i>Ophrys bertolonii</i> Moretti, 1823 | PN, LC | | Fort | Données communales récentes Pelouses sèches, ourlets, garrigues ouvertes |
| Ophrys de Provence <i>Ophrys provincialis</i> (H.Baumann & Künkele) Paulus, 1988 | PR, LC | | Fort | Données communales récentes Pelouses sèches, ourlets, garrigues ouvertes |
| Ophrys de la Drôme <i>Ophrys saratoui</i> E.G.Camus, 1893 | LC | | Fort | Données communales récentes Pelouses sèches, ourlets, garrigues ouvertes |
| Mauve bisannuelle <i>Alcea biennis</i> Winterl, 1788 | PR, LC | | Fort | Données communales récentes Friches, talus |
| Orobanche crénelée <i>Orobanche crenata</i> Forssk., 1775 | NT | | Fort | Données communales récentes Friches, talus |
| Orobanche de la picride <i>Orobanche picridis</i> F.W.Schultz, 1830 | LC | | Fort | Données communales récentes Friches, talus |
| Tournesol des teinturiers <i>Chrozophora tinctoria</i> (L.) A.Juss., 1824 | LC | | Fort | Données communales récentes Friches, zones rudérales |

² Signification des sigles utilisés : PN : Protection Nationale, PR : Protection Régionale ; Liste rouge régionale : NA : Non évalué, LC : peu menacé, NT : presque menacé, VU : Vulnérable, LC : faible risque, préoccupation mineure.

| Espèce | Statut de protection et patrimonialité ² | Source | Niveau d'enjeu régional | Commentaires |
|---|---|--------|-------------------------|--|
| Iberis cilié <i>Iberis ciliata</i> All., 1789 | LC | | Fort | Données communales anciennes Pelouses rocailleuses, sablonneuses |
| Grande férule <i>Ferula communis</i> L., 1753 | LC | | Fort | Données récentes à proximité de la commune Friches, talus, bords de route |
| Orchis à odeur de vanille <i>Anacamptis fragrans</i> (Pollini) R.M.Bateman, 2003 | LC | | Modéré | Données communales récentes Pelouses, friches, talus, garrigues ouvertes |
| Gagée des champs <i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826 | PN, LC | | Modéré | Données communales récentes Champs cultivés, friches, talus |
| Luzerne en forme de pelote <i>Medicago sativa</i> subsp. <i>glomerata</i> (Balb.) Rouy, 1899 | PR, LC | | Modéré | Données communales récentes Pelouses et ourlets |
| Scille fausse Jacinthe <i>Nectaroscilla hyacinthoides</i> (L.) Parl., 1854 | PN, NE | | Faible | Données communales récentes Friches postculturales |

Tableau 5 : Analyse des potentialités floristiques d'après la bibliographie

5.3.2 RESULTATS D'INVENTAIRE

Les investigations réalisées le 4 juin ainsi le 8 octobre 2018 dans le cadre de ce diagnostic écologique ont permis d'identifier l'existence de deux espèces remarquables sur le site dont une bénéficiant d'un statut légal de protection :

- La **Mauve bisannuelle** (protection régionale / enjeu fort de conservation en PACA) est identifiée au stade feuillé sur le bas-côté oriental de la RD205 avec moins de dix individus formant un petit agrégat en étroite accointance de la bande de roulement. Des recherches ont été menées avec plus d'insistance de part et d'autre de la route mais aucun autre spécimen n'a pu être détecté à ce stade. Cette plante, qui s'épanouit au cours du moins de juillet, peut être à la fois annuelle ou pérenne, et son établissement sur une station donnée souvent fugace ;
- La **Grande férule** (enjeu fort de conservation en PACA) est observée sur les deux talus routiers où une dizaine de spécimens y ont été recensés. Rare dans le département du Var et en particulier dans sa région centrale où son observation est récente, la Grande férule semble profiter, comme ici, des conditions particulières des talus routiers qui jouent un rôle notable dans sa distribution dans le quart sud-est de la France.



Figure 10 : Mauve bisannuelle et Grande férule observées sur site (photos prises sur site ; source : Naturalia)

Compte tenu de la pression d'inventaire, il est à l'heure actuelle impossible de statuer sur l'ensemble des potentialités floristiques. Le cortège orchidologique conserve notamment un potentiel notable à la faveur des garrigues ouvertes présentes à l'est du carrefour. Les marges postculturelles sont également susceptibles d'héberger des populations de Gagée des champs.

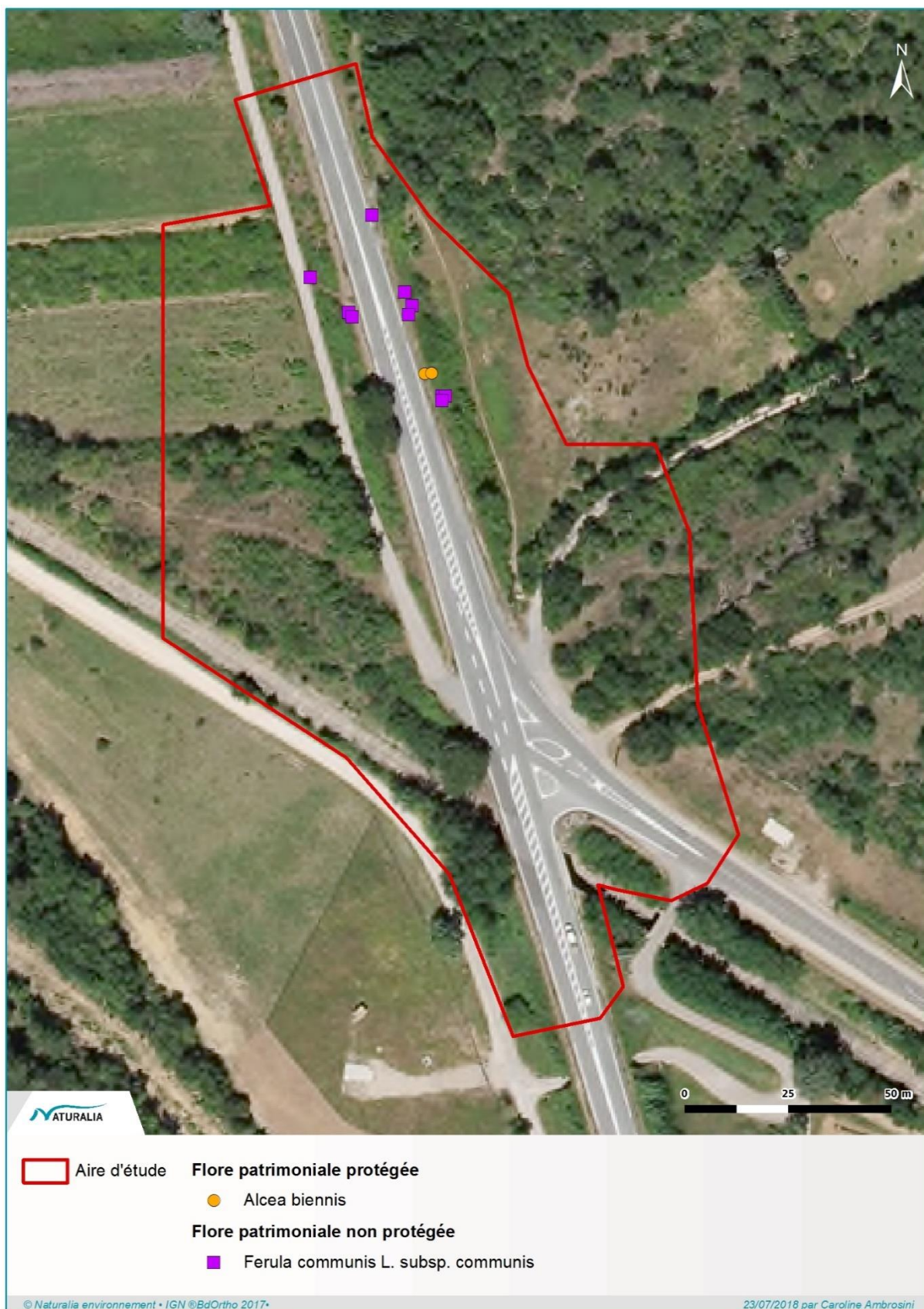


Figure 11 : Localisation des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude et à proximité immédiate

5.4. LES PEUPELEMENTS FAUNISTIQUES

5.4.1 LES INVERTEBRES

5.4.1.1 Analyse de la bibliographie

Le recueil bibliographique, réalisé sur la commune de Tourves et ses environs, fait état de la présence de 6 espèces à enjeu notable dont la présence est jugée possible au sein de l'aire d'étude. Le tableau ci-dessous présente ces espèces.

| Espèce | Statut de protection et patrimonialité ³ | Source | Niveau d'enjeu régional | Commentaires |
|--|---|--------------|-------------------------|---|
| Proserpine <i>Zerynthia rumina</i> | PN, LC | SILENE Faune | Modéré | Données communales anciennes. Données récentes sur la commune voisine de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume. |
| Diane <i>Zerynthia polyxena</i> | PN, DH4, LC | | Modéré | Données communales récentes (bords du Caramy) |
| Damier de la succise <i>Euphydryas aurinia</i> | PN, DH2, LC | | Modéré | Plusieurs données communales récentes (les Etangs, Bérard, les Guilets, Barthelemy...) |
| Thécla de l'orme <i>Satyrrium w-album</i> | LC | | Modéré | Donnée communale ancienne (1985) |
| Thécla du frêne <i>Laeosopsis roboris</i> | LC | | Modéré | Plusieurs données communales récentes (Gorges du Caramy) |
| <i>Anthaxia senicula</i> | - | | Fort | Donnée récente sur la commune voisine de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume |

Tableau 6 : Analyse des potentialités entomologiques du site d'après la bibliographie

5.4.1.2 Résultats de la campagne de terrain

Les inventaires réalisés en 2018 ont permis d'identifier près d'une soixantaine d'espèces. Le cortège entomologique s'avère ainsi relativement riche quoique composé d'espèces relativement communes en basse-Provence.

Parmi celles-ci, deux des espèces à enjeu relevées lors du recueil bibliographique ont été observées :

- La Thécla de l'orme : Un individu a été observé butinant un roncier en fleur. Sa plante-hôte, l'orme, est très abondante localement sur l'ensemble de l'aire d'étude. Il s'agit d'une espèce discrète le plus souvent observée en individus isolés ayant fortement régressé dans les années 90 du fait du dépérissement des ormes à la suite d'une attaque par un champignon. Depuis les années 2000, le papillon se rencontre plus fréquemment suite à une meilleure résistance de l'arbre.
- La Thécla du frêne : 3 individus ont été observé butinant à l'est de l'aire d'étude. Néanmoins, quelques filaires et frênes, plantes-hôtes de l'espèce sont présents en son sein. Il s'agit d'une espèce méditerranéenne rencontrée sporadiquement en PACA.
- Par ailleurs, malgré une recherche ciblée à une période propice à leur observation, la Proserpine et le Damier de la succise n'ont pas été contactés. Leur présence est de fait peu probable. Enfin, si quelques

³ Signification des sigles utilisés : PN : Protection Nationale ; DH : Directive « Habitat » ; Liste Rouge Régionale : LC : peu menacé, NT : presque menacé, VU : Vulnérable, LC : faible risque, préoccupation mineure, DD : données manquantes.

pieds d'Aristolochie à feuilles rondes ont été observés, aucun ne se trouvent dans l'aire d'étude. Notons qu'aucune chenille de Diane n'était présente.



Figure 12 : Thécla de l'orme et Thécla du frêne (photos prises sur site ; source : Naturalia)

5.4.2 LES REPTILES

5.4.2.1 Analyse de la bibliographie

La mosaïque variée d'habitats présents reflète la possibilité de présence de nombreuses espèces de reptiles.

La présence de murets peut favoriser la présence du Lézard ocellé, inféodé à ce type d'habitat et donc potentiel sur l'aire d'étude. Des zones agricoles déprisées présentes de part et d'autre de la route sont des habitats favorables pour la Couleuvre d'Esculape. Les garrigues et pelouses à l'est peuvent accueillir le Seps strié, Psammodrome d'Edwards, la Couleuvre à échelon et la Couleuvre de Montpellier.

L'Orvet de Vérone est une espèce dont la présence en France a été récemment avérée (en 2013). Sa carte de répartition est en cours d'élaboration sur le territoire, mais il semblerait que tous les Orvets fragiles du Var seraient en fin de compte des Orvets de Vérone. Cette espèce, listée sous le nom d'Orvet fragile dans la bibliographie, est connue sur la commune et aux alentours.

| Espèce | Statut de protection et patrimonialité ⁴ | Source | Niveau d'enjeu régional | Statut au sein des communes considérées |
|---|---|-----------------------------|-------------------------|---|
| Couleuvre à collier <i>Natrix natrix</i> | PN, LC | Faune PACA | Modéré | Plusieurs données à Mazaugues et à Bras |
| Couleuvre à échelons <i>Zamenis scalaris</i> | PN, NT | Faune PACA | Modéré | Espèce connue sur la commune |
| Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i> | PN, DH4, LC | Faune PACA | Modéré | Données sur la commune et sur celle de Mazaugues (au sud de l'aire d'étude) |
| Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i> | PN, NT | Faune PACA, SILENE Faune | Modéré | Espèce connue sur la commune |
| Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i> | PN, NT | Faune PACA | Fort | Plusieurs données sur la commune de Bras (au nord de l'aire d'étude) |

⁴ Signification des sigles utilisés : PN : Protection Nationale ; DH : Directive « Habitat » LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge Régionale, LC : peu menacé, NT : presque menacé, VU : Vulnérable, LC : faible risque, préoccupation mineure, DD : données manquantes.

| Espèce | Statut de protection et patrimonialité ⁴ | Source | Niveau d'enjeu régional | Statut au sein des communes considérées |
|--|---|-----------------------------|-------------------------|---|
| Orvet fragile / de Véronne <i>Anguis fragilis / veronensis</i> | PN, DD | Faune PACA, SILENE Faune | Assez fort | Donnée sur la commune au lieu-dit de la Blanque et dans la commune de Rougiers |
| Psammodrome d'Edwards <i>Psammodomus edwardsianus</i> | PN, NT | Faune PACA, Naturalia | Modéré | Observations régulières sur la commune de Mazaugues et plusieurs données récentes à Brignoles |
| Seps strié <i>Chalcides striatus</i> | PN, NT | Faune PACA | Modéré | Trois données sur la commune de Mazaugues |

Tableau 7 : Analyse des potentialités herpétologiques du site d'après la bibliographie

5.4.2.2 Résultats de la campagne de terrain

L'inventaire mené en mai 2018 a permis de confirmer la présence d'une seule espèce à enjeu modéré, le Seps strié. Celui-ci a été trouvé hors de l'aire d'étude au niveau d'une zone buissonnante entre deux vignes. Au regard de la disponibilité d'habitats favorables à cette espèce dans l'aire d'étude (friches, pelouses, zones en déprise agricole), celle-ci est considérée comme présente au sein de l'aire d'étude.



Figure 13 : Seps strié contacté au nord de l'aire d'étude et zone de friche favorable à l'espèce au sein de l'aire d'étude (photos prises sur site ; source : Naturalia)

Mis à part les espèces communes rencontrées (Lézard des murailles, Lézard vert, Couleuvre vipérine), ainsi que le Seps, aucune autre espèce de reptile patrimoniale n'a été contactée. Cependant, de par la présence d'habitats extrêmement favorables pour le Lézard ocellé (présence du muret et de terrasses), l'espèce ne peut être considérée comme absente du secteur d'étude. Il en va de même pour les couleuvres, l'Orvet de Véronne et le Psammodrome d'Edwards qui peuvent potentiellement utiliser la zone d'étude en reproduction.

5.4.3 LES AMPHIBIENS

5.4.3.1 Analyse de la bibliographie

Les bords de route sont très peu favorables aux amphibiens. Les abords de la voie ferrée présentent quelques dépressions temporairement inondées qui peuvent faire office de milieu de reproduction à la batrachofaune.

Peu d'observations sont disponibles autour de l'aire d'étude. Celles-ci révèlent tout de même la présence potentielle de trois espèces.

| Espèce | Statut de protection et patrimonialité ⁵ | Source | Niveau d'enjeu régional | Statut au sein des communes considérées |
|---|---|--------------|-------------------------|--|
| Péloodyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i> | PN, LC | SILENE Faune | Modéré | Deux observations en 2017 |
| Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i> | PN, DH4, LC | Faune PACA | Modéré | Espèce présente sur la commune à 3 km sud de l'aire d'étude |
| Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i> | PN, DH4, LC | SILENE Faune | Modéré | Plusieurs données récentes sur la commune de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume |

Tableau 8 : Analyse des potentialités batrachologiques du site d'après la bibliographie

5.4.3.2 Résultats de la campagne de terrain

Le fossé longeant la voie ferrée est parsemé de micro-dépressions temporairement en eau. Les points d'eau au sein de l'aire d'étude ne sont cependant pas favorables aux amphibiens qui utiliseraient donc l'aire d'étude en phase terrestre seulement (zones de friches offrant des possibilités refuges).

5.4.4 AVIFAUNE

5.4.4.1 Analyse de la bibliographie

L'analyse des données bibliographiques permet de constater que l'avifaune nocturne est bien représentée sur le secteur (présence de quatre espèces patrimoniales). De plus, plusieurs autres espèces diurnes présentant des enjeux de conservation au niveau régional y ont déjà été contactées.

| Espèce | Statut de protection et patrimonialité ⁶ | Source | Niveau d'enjeu régional | Statut au sein des communes considérées |
|---|---|-----------------------------|-------------------------|--|
| Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> | PN, DO1 LC | SILENE Faune, Naturalia | Modéré | Nidification certaine sur la commune de Mazaugues, connue sur Brignole |
| Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i> | PN, LC | SILENE Faune, Faune PACA | Assez fort | Observations à Tourves en 2017 et à Bras en 2013 et 2012 |
| Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> | PN, DO1, LC | SILENE Faune, Naturalia | Assez fort | En survol et alimentation. Observée régulièrement sur la commune et aux alentours (Mazaugues, Brignoles) |
| Effraie des clochers <i>Tyto alba</i> | PN, DO2, NT | Faune PACA | Assez fort | Données de 2014 au sein du village de Tourves |
| Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> | PN, DO1, LC | Faune PACA | Modéré | Nidification possible sur la commune |
| Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i> | PN, LC | SILENE Faune | Modéré | Survол et alimentation sur la commune |
| Hirondelle rousseline <i>Cecropis daurica</i> | PN, DO2, VU | Faune PACA, SILENE Faune | Fort | Nidification certaine sur la commune |

⁵ Signification des sigles utilisés : PN : Protection Nationale ; DH : Directive « Habitat » ; Liste rouge régionale : LC : peu menacé, NT : presque menacé, VU : Vulnérable, LC : faible risque, préoccupation mineure.

⁶ Signification des sigles utilisés : PN : Protection Nationale ; DO : Directive « Oiseaux » ; LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge Régionale, LC : peu menacé, NT : presque menacé, VU : Vulnérable, LC : faible risque, préoccupation mineure.

| Espèce | Statut de protection et patrimonialité ⁶ | Source | Niveau d'enjeu régional | Statut au sein des communes considérées |
|---|---|--------------|-------------------------|---|
| Petit-duc scops <i>Otus scops</i> | PN, LC | SILENE Faune | Modéré | Nidification certaine sur la commune |
| Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> | PN, DO1, LC | Faune PACA | Modéré | Plusieurs données en 2018 et 2017 sur la commune de Mazaugues. Nidification possible. |
| Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i> | PN, DO1, NT | Faune PACA | Modéré | Nidification certaine sur la commune. Nombreuses observations sur Mazaugues. |
| Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i> | DO2, LC | Faune PACA | Modéré | Nidification certaine sur la commune. Données régulières sur les communes de Tourves, Mazaugues, Rougiers |

Tableau 9 : Analyse des potentialités ornithologiques du site d'après la bibliographie

5.4.4.2 Résultats de la campagne de terrain

Mis à part le cortège d'espèces communes présent sur la zone (Mésanges charbonnière et bleue, Pinson des arbres, Tourterelle turque, Etourneau sansonnet...), l'inventaire printanier n'a pas pu mettre en évidence une quelconque nidification d'espèces patrimoniales sur ou à proximité de l'aire d'étude. Aucun nid d'Hirondelle rousseline n'a été trouvé sous l'ouvrage SNCF. De plus, la nidification de l'Alouette lulu est peu probable compte tenu de la proximité des milieux avec la route. Elle utilise très probablement l'aire d'étude comme zone d'alimentation.

On ne peut cependant écarter la possibilité de reproduction de plusieurs espèces pressenties au travers des habitats recensés dont la Tourterelle des bois ainsi que le cortège des espèces nocturnes. Un inventaire nocturne serait nécessaire afin de statuer plus précisément l'occupation du site par ces espèces. Le Guêpier d'Europe ainsi que le Circaète sont tous deux considérés comme potentiels, seulement en survol et en alimentation.

5.4.5 LES MAMMIFERES DONT CHIROPTERES

5.4.5.1 Analyse de la bibliographie

Le périmètre communal de Tourves ainsi que sa périphérie immédiate sont relativement riches au sujet des mammifères. En ce qui concerne les espèces non volantes, les habitats aquatiques et forestiers sont respectivement favorables au Campagnol amphibie ainsi qu'à la Genette commune.

Au sujet des chiroptères, le secteur de Tourves et notamment les communes limitrophes sont marquées par l'importante activité minière et notamment le minerai de bauxite. Aujourd'hui désaffecté, ces vestiges miniers présentent un intérêt majeur pour les chiroptères au regard du volume souterrain disponible (Mazaugue, La Celle, etc.). De nombreuses espèces sont connues pour exploiter ces habitats et y accomplir tout ou une partie de leur cycle biologique. Les données bibliographiques les plus pertinentes sont reprises ci-dessous :

| Espèce | Statut de protection et patrimonialité ⁷ | Source | Niveau d'enjeu régional | Commentaires |
|--|---|--------------------|-------------------------|---|
| Genette commune <i>Genetta genetta</i> | PN, DH5, LRN : LC | Faune-PACA | Modéré | 1 donnée d'un individu (collision routière) au lieu-dit « vallon de Saint Julien » en 2015, crottiers attestant de la présence de l'espèce dans la forêt de Saint Julien |
| Lapin de Garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i> | LRN : NT | Faune-PACA | Modéré | Le Lapin de Garenne est assez bien représenté localement (collision routière) |
| Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i> | PN, LRN : NT | Faune - PACA | Assez fort | Quelques données sont ponctuellement présentes sur le secteur de l'Issole |
| Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i> | PN, DH2 et 4, LRN : VU | GCP / Naturalia | Très fort | L'espèce est particulièrement bien représentée localement. Deux colonies sont implantées notamment sur la commune de Mazaugue au sein d'anciennes exploitations de bauxite |
| Petit Murin <i>Myotis blythii</i> | PN, DH2 et 4, LRN : NT | GCP / Naturalia | Très fort | L'espèce est bien représentée localement avec un gîte situé sur la commune de Mazaugue |
| Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> | PN, DH2 et 4, LRN : LC | CEN PACA | Assez fort | Le Petit Rhinolophe est bien implanté localement et profite d'une gestion agricole relativement extensive. De nombreux gîtes sont implantés le plus souvent en bâti y compris sur la commune de Tourves |

⁷ Signification des sigles utilisés : PN : Protection Nationale ; DH : Directive « Habitat » ; LRN : Liste Rouge Nationale, LC : faible risque, préoccupation mineure, NT : presque menacé, VU : Vulnérable

| Espèce | Statut de protection et patrimonialité ⁷ | Source | Niveau d'enjeu régional | Commentaires |
|---|---|--------|-------------------------|---|
| Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | PN, DH2 et 4, LRN: LC | GCP | Assez fort | Ce dernier est régulier en gîte bâti ou cavités naturelles |
| Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> | PN, DH2 et 4, LRN: LC | GCP | Assez fort | Plusieurs données (acoustiques et gîtes) attestent de la présence de l'espèce |

Tableau 10 : Analyse des potentialités mammalogiques du site d'après la bibliographie

5.4.5.1 Résultats de la campagne de terrain

En termes de résultats au sujet des mammifères non volant, le Hérisson d'Europe a directement été observé sur site. L'Ecureuil roux n'a pas été noté mais les secteurs forestiers peuvent tout à fait héberger l'espèce d'autant plus que ce dernier est commun localement. D'autres espèces appartenant au cortège classique du département ont pu être identifiées à l'image du Lérot, du Campagnol provençal, du Renard roux ou encore de la Fouine. Les espèces à enjeu mentionnées dans la bibliographie n'ont pas été identifiées dans l'état actuel des inventaires mais les habitats en présence peuvent néanmoins représenter un intérêt (Lapin de garenne ou Genette commune). En l'absence d'habitat favorable, le Campagnol amphibie est considéré comme absent.

Au sujet des chiroptères, ce sont les gîtes ou gîtes potentiels qui ont été recherchés. Néanmoins sur la zone d'étude, aucune bâtiment désaffecté, arbre mature composé de cavité naturelle/artificielle ne sont à signaler. Les possibilités de gîtes apparaissent faibles mais pas nul en raison de deux ouvrages ferroviaires au sud de l'aire d'étude. En effet, les ponts peuvent être favorables aux chiroptères fissuricoles qui se glissent volontiers au niveau de disjointements, fissures, drains ou corniches.

Aucun inventaire acoustique spécifique n'a été mené dans l'état actuel des inventaires. Néanmoins, au vu des habitats naturels en présence avec entre autre des habitats de lisières attractifs, le cortège d'espèces à enjeu mentionné dans la bibliographie est à même de venir fréquenter la zone d'étude en chasse ou en transit. C'est le cas à titre d'exemple du Petit Rhinolophe ou bien le Petit Murin.

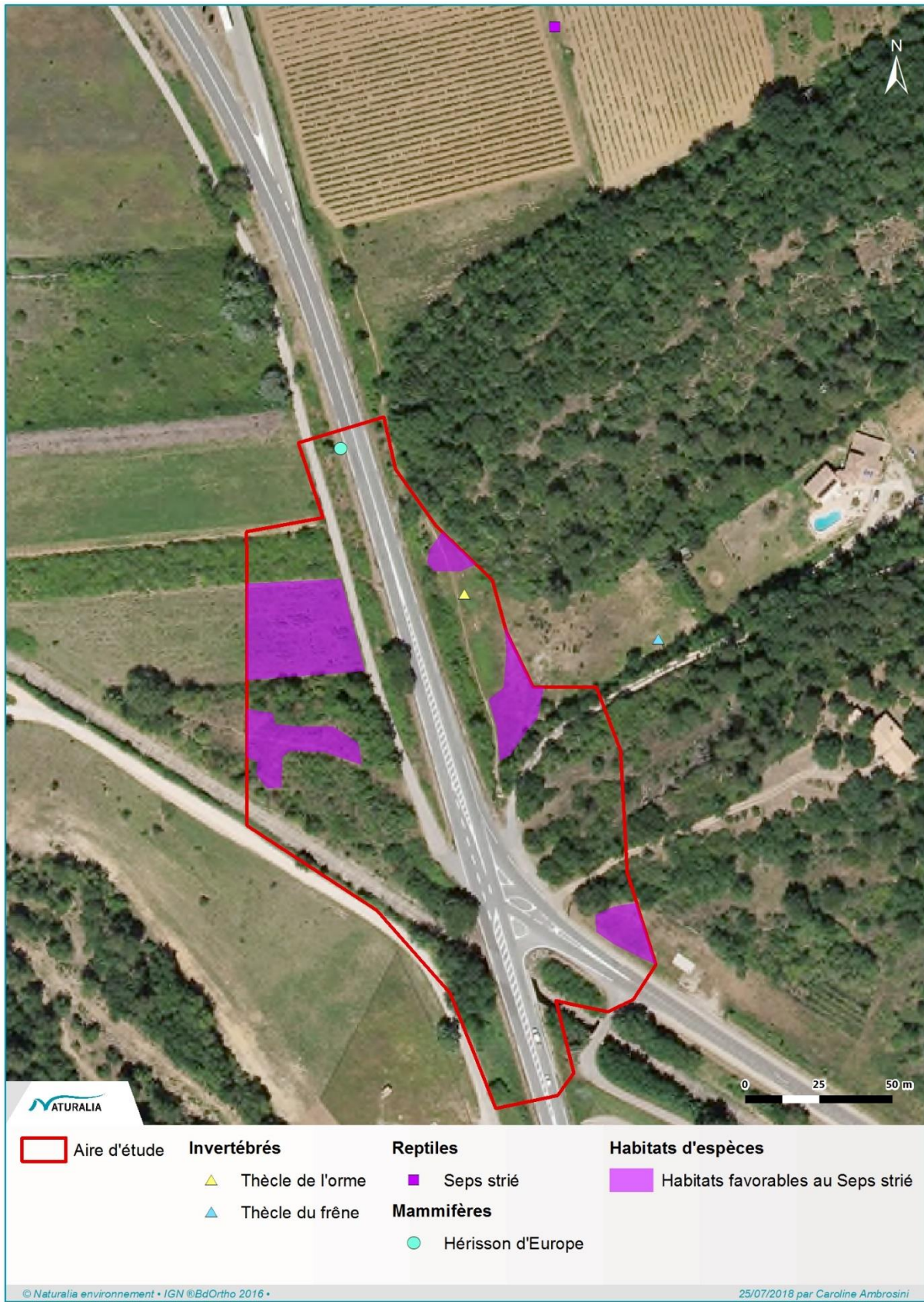


Figure 14 : Localisation des espèces faunistiques rencontrées lors des inventaires

5.5. BILAN DES ENJEUX

5.5.1 HABITATS NATURELS

| Habitat | Code EUNIS | Code EUR | Statut | Enjeu régional |
|---|------------|----------|-----------------------|----------------|
| Bois mixtes de Chêne vert, pubescent et de Pin d'Alep | G2.12 | 9340 | Intérêt communautaire | Assez fort |
| Bois d'orme champêtre | G1.A61 | - | - | Assez fort |
| Garrigues à ciste cotonneux | F6.13 | - | - | Modéré |
| Pelouses xériques | E1.31 | 6220 | Intérêt communautaire | Modéré |
| Fourrés caducifoliés | F3.22 | - | - | Modéré |
| Friches et jachères | I1.5 | - | - | Modéré |
| Bosquets de Pin pignon | FA | - | - | Faible |
| Bois spontanés de Robinier faux-acacia | G1.C3 | - | - | Faible |

Tableau 11 : Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels au sein de l'aire d'étude

5.5.2 FLORE

| Espèces | Statut réglementaire | | | Liste rouge régionale | Statut au sein de l'aire de l'étude |
|--|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|--|
| | Niveau régional | Niveau national | Niveau européen | | |
| Ophrys araignée <i>Ophrys arachnitiformis</i> Gren. & M.Philippe, 1860 | - | - | - | LC | - |
| Ophrys de Bertoloni <i>Ophrys bertolonii</i> Moretti, 1823 | - | X | - | LC | - |
| Ophrys de Provence <i>Ophrys provincialis</i> (H.Baumann & Künkele) Paulus, 1988 | X | - | - | LC | - |
| Ophrys de la Drôme <i>Ophrys saratoi</i> E.G.Camus, 1893 | - | - | - | LC | - |
| Mauve bisannuelle <i>Alcea biennis</i> Winterl, 1788 | X | - | - | LC | Dix individus au sein du bas-côté de la RD205 |
| Orobanche crénelée <i>Orobanche crenata</i> Forssk., 1775 | - | - | - | NT | - |
| Orobanche de la picride <i>Orobanche picridis</i> F.W.Schultz, 1830 | - | - | - | LC | - |
| Iberis cilié <i>Iberis ciliata</i> All., 1789 | - | - | - | LC | - |
| Grande férule <i>Ferula communis</i> L., 1753 | - | - | - | LC | Dizaine de spécimens sur les deux talus routiers |
| Orchis à odeur de vanille <i>Anacamptis fragrans</i> (Pollini) R.M.Bateman, 2003 | - | - | - | LC | - |
| Gagée des champs <i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826 | - | X | - | LC | - |
| Luzerne en forme de pelote <i>Medicago sativa</i> subsp. <i>glomerata</i> (Balb.) Rouy, 1899 | X | - | - | LC | - |

| Espèces | Statut réglementaire | | | Liste rouge régionale | Statut au sein de l'aire de l'étude |
|---|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------|
| | Niveau régional | Niveau national | Niveau européen | | |
| Scille fausse Jacinthe <i>Nectaroscilla hyacinthoides</i> (L.) Parl., 1854 | - | X | - | NE | - |

Tableau 12 : Synthèse des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude

Légende : Liste rouge nationale LC = Préoccupation mineure ; NT= Quasi-menacée ; VU = Vulnérable ; NE : Non-évaluée

En vert : espèce non-contactée lors des inventaires mais potentielle sur l'aire d'étude

5.5.3 FAUNE

| Espèces | Protection | | Liste rouge nationale | Statut biologique au sein de l'aire de l'étude |
|--|-----------------|-----------------|-----------------------|--|
| | Niveau National | Niveau européen | | |
| Invertébrés | | | | |
| Thécla de l'orme <i>Satyrium w-album</i> | - | - | LC | Reproduction probable |
| Thécla du frêne <i>Laeosopis roboris</i> | - | - | LC | Reproduction probable |
| Amphibiens / Reptiles | | | | |
| Couleuvre à collier <i>Natrix natrix</i> | X | - | LC | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Couleuvre à échelons <i>Zamenis scalaris</i> | X | - | LC | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i> | X | X | LC | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i> | X | - | LC | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i> | X | - | VU | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Orvet fragile / de Véronne <i>Anguis fragilis / veronensis</i> | X | - | DD | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Psammodrome d'Edwards <i>Psammodromus edwardsianus</i> | X | - | NT | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Seps strié <i>Chalcides striatus</i> | X | - | LC | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Psammodrome d'Edwards <i>Psammodromus edwardsianus</i> | X | - | NT | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Cortège de reptiles communs (Lézard des murailles, Lézard vert, Couleuvre vipérine) | X | - | LC | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Oiseaux | | | | |
| Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> | X | X | LC | Alimentation potentielle |
| Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i> | X | - | LC | Reproduction potentielle |
| Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> | X | X | LC | Surviv / Alimentation potentielle |
| Effraie des clochers <i>Tyto alba</i> | X | X | LC | Alimentation potentielle |
| Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> | X | X | LC | Reproduction potentielle |
| Guépier d'Europe <i>Merops apiaster</i> | X | - | LC | Surviv / Alimentation potentielle |

| Espèces | Protection | | Liste rouge nationale | Statut biologique au sein de l'aire de l'étude |
|--|-----------------|-----------------|-----------------------|--|
| | Niveau National | Niveau européen | | |
| Hirondelle rousseline <i>Cecropis daurica</i> | X | X | VU | Surviv / Alimentation potentielle |
| Petit-duc scops <i>Otus scops</i> | X | - | LC | Reproduction potentielle |
| Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> | X | X | NT | Alimentation potentielle |
| Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i> | X | X | NT | Alimentation potentielle |
| Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i> | X | X | LC | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Cortège d'oiseaux communs protégés | X | - | LC à VU | Reproduction / Alimentation |
| Mammifères terrestres | | | | |
| Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i> | X | - | LC | Reproduction / Alimentation |
| Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i> | - | - | NT | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i> | X | - | LC | Reproduction / Alimentation potentielle |
| Genette commune <i>Genetta genetta</i> | X | - | LC | Alimentation potentielle |
| Chiroptères | | | | |
| Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i> | X | X | VU | Alimentation potentielle |
| Petit Murin <i>Myotis blythii</i> | X | X | NT | Alimentation potentielle |
| Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> | X | X | LC | Alimentation potentielle |
| Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | X | X | LC | Alimentation potentielle |
| Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> | X | X | LC | Alimentation potentielle |

Tableau 13 : Synthèse des enjeux faunistiques au sein de l'aire d'étude

Légende : Liste rouge nationale LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, DD = Données insuffisantes

En vert : espèce non-contactée lors des inventaires mais potentielle sur l'aire d'étude

| | | |
|--|---|---|
|  Faible |  Modéré |  Assez fort |
|  Fort |  Très fort | |

A retenir : Deux espèces de flore sont présentes aux abords de la RD205 dont une bénéficie d'une protection régionale. Quant à la faune, les inventaires printaniers n'ont pas permis de statuer sur la présence de la majorité des espèces citées dans la bibliographie. Il est à noter cependant qu'on ne peut affirmer l'absence de ces espèces sur l'aire d'étude de par la présence d'habitats favorables à leur développement.

Des inventaires complémentaires, notamment nocturnes, ainsi que la pose d'enregistreurs à ultrasons permettront de statuer sur la présence de l'avifaune nocturne ainsi que sur les espèces patrimoniales de chiroptères du secteur.

6. CONCLUSION

Le projet de réaménagement carrefour entre la RD205 et la RDN7 porté par le Conseil Départemental du Var a fait l'objet d'un prédiagnostic afin de mettre en valeur les premiers enjeux écologiques potentiels sur une aire d'étude d'1,84 ha sur laquelle se sont conduites les prospections. Celles-ci se sont déroulées au printemps et automne 2018 et ont permis d'avoir une première idée des enjeux écologiques attendus.

Ainsi, ce périmètre, présente une mosaïque d'habitats naturels (pelouses, friches, boisements...) favorable à différentes espèces animales et végétales patrimoniales telles que la Grande fêrule et la Mauve bisannuelle (protégée régionalement), le Thécla du frêne et de l'orme qui ont tous deux été observés, ou l'Orvet de Véronne, le Seps strié, le Psammodrome d'Edwards et la Chevêche d'Athéna par exemple. Les milieux sont aussi favorables au Lézard ocellé, espèce présentant un enjeu fort de patrimonialité.

Les milieux et espèces rencontrés possèdent donc des niveaux d'enjeu écologique allant de faible à fort.

Des inventaires complémentaires permettront d'affiner les résultats du présent diagnostic et de lever les dernières potentialités de l'aire d'étude. Un passage nocturne afin de statuer sur l'utilisation de l'aire d'étude par l'Engoulevent, la Chevêche d'Athéna ou le Petit-duc ainsi que la pose de détecteurs à ultrasons pour les chiroptères seraient nécessaires. Concernant la flore, afin de compléter les passages estivaux et automnaux, il est recommandé d'effectuer un passage printanier afin de contacter les espèces de flore précoces (mars-avril).

Bibliographie

- ASSOCIATION FRANÇAISE DES INGÉNIEURS ÉCOLOGUES, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.
- BARBERO. M – 2006. Les habitats naturels humides de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Guide technique à l'usage des opérateurs de sites Natura 2000. Diren Paca.
- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004. Prodrôme des végétations de France. Coll. Patrimoines naturels, 61. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.
- BENSETTI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.
- BIRDLIFE International (2004) – Birds in Europe : population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK : BirdLife International (BirdLife Conservation Séries No. 12)
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes – Version originale – Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- Conseil des Communautés Européennes, 1992. « Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ». Journal officiel de l'Union Européenne n° L 206 du 22/07/1992, p7.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MEDITERRANEEN DE PORQUEROLLES. Base de données Silene : <http://silene.cbnmed.fr>.
- FLITTI A. ET AL. (2009) – Atlas des oiseaux nicheurs de Provence Alpes-Côte d'Azur. Editions Delachaux et Niestlé. 544 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.P., (2006) – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p.
- INPN – Liste des protections réglementaires nationales et régionale en Paca : <http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/conservation/regl/index.htm>
- LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, 2002 – Cahiers d'habitats naturels. Tome 7 : espèces végétales. MNHN, Ministère de l'agriculture et de la pêche, Mate, 271 p.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. et PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE.
- LPO-PACA – Base de données en ligne Faune-PACA : www.faune-paca.org
- MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE – Le portail du réseau Natura 2000, site Internet : <http://www.natura2000.fr/>
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1994 – Arrêté du 09/05/94 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence – Alpes – Côte d'Azur complétant la liste nationale. Journal Officiel de la République Française.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1998 – Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, Journal Officiel de la République Française.14p.
- MÜLLER S. (coord.), 2004 – Plantes invasives de France. Collection Patrimoines Naturels vol. 62, MNHN, 172 p.
- NATURALIA, 2012 - Tome 1 - Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation. Document d'objectifs Site Natura 2000 FR 9301533 « l'Asse ».
- OLIVIER. L, GALLAND. J-P, MAURIN. H - 1995. Livre rouge de la flore menacée de France. Tome1 : Espèces prioritaires. Collection patrimoines naturels - Volume n°20.
- OPIE et Proserpine, 2009 – Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Turriers, Naturalia Publications, 192 pages
- SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE. 2010 - Liste de référence des Odonates de France métropolitaine
- SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYTOSOCIOLOGIE - 2004. Prodrôme des végétations de France. Publications Scientifiques du Muséum 171 p.
- SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ORCHIDOPHILIE - 1998. Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope 416 p.
- TISON J-M, JAUZEIN P. et MICAHUD H., 2014. Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, 2000 p.