

RAPPORT

Affaire n° **A2200737** du **31/01/2023**



CC ARDECHE RHONE COIRON

Etat initial de l'environnement et analyse d'impact
Voie verte "Via Ardèche" entre Alba-la-Romaine et
Le Teil



Historique des révisions				
VERSION	DATE	COMMENTAIRES	RÉDIGÉ PAR :	VÉRIFIÉ PAR :
1	Janvier 2023	Compléments chiroptères (observations hivernales)	AB/AD	AB
0	Octobre 2022	Création de document	AB/AD	GMG

Maître d'ouvrage : CC Ardèche Rhône Coiron

Mission : Etat initial de l'environnement et analyse d'impact
Voie verte "Via Ardèche" entre Alba-la-Romaine et Le Teil

Affaire n° : A2200737

En date du : 31/01/2023

Table des matières

1	CONTEXTE DE L'ETUDE	5
2	METHODOLOGIE D'INVENTAIRE	9
2.1	Déroulé de l'étude	9
2.2	Aires d'études.....	9
2.3	Consultations - bibliographie.....	10
2.4	Equipe de travail - compétences.....	11
2.5	Calendrier - Déroulement des observations	11
2.6	Méthodologie d'inventaire employée	12
2.6.1	Végétation : espèce protégée, invasive et habitats naturels	13
2.6.2	Faune	14
2.7	Documents réglementaires et listes rouges utilisées.....	21
2.7.1	Flore	21
2.7.2	Faune	21
3	DONNEES NATURALISTES RECENSEES AU SEIN DU PERIMETRE D'ETUDE	23
3.1	Zonages environnementaux	23
3.1.1	Périmètres et classements liés au patrimoine naturel	23
3.1.2	Synthèses des zonages environnementaux	27
3.2	Continuités écologiques	27
3.2.1	Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique	27
3.3	Espèces patrimoniales et invasives	30
3.3.1	Flore	30
3.3.2	Faune	32
3.3.3	Synthèse des enjeux faune/flore.....	37
4	ETAT INITIAL	38
4.1	Flore	38
4.1.1	Diversité spécifique	38
4.1.2	Cas des espèces exotiques envahissantes	39
4.2	Habitats naturels et semi-naturels	43
4.3	Enjeux habitats naturels et flore.....	57
4.4	Faune	68
4.4.1	Avifaune	68
4.4.2	Amphibiens	72
4.4.3	Reptiles	74
4.4.4	Mammifères	76

4.4.5	Chiroptères	77
4.4.6	Entomofaune	79
4.4.7	Synthèse des enjeux faunistiques	82
4.5	Synthèse des enjeux écologiques	83
5	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS ET MESURES ASSOCIEES	84
5.1	Impacts potentiels du projet	84
5.2	Mesures d'évitement et de réduction	89
5.2.1	Liste des mesures d'évitement et de réduction.....	89
5.2.2	Evitement	91
5.2.3	Réduction	94
5.2.4	Accompagnement	106
6	EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES	109
7	ANNEXES	112

1 CONTEXTE DE L'ETUDE

La Communauté de Communes Ardèche Rhône Coiron (CC ARC) a pour projet d'aménager une voie verte de 10.66 km entre les communes Alba-la-Romaine et la gare du Teil, en lieu et place de l'actuelle voie ferrée non exploitée.

La figure ci-après localise ce projet de voie verte.

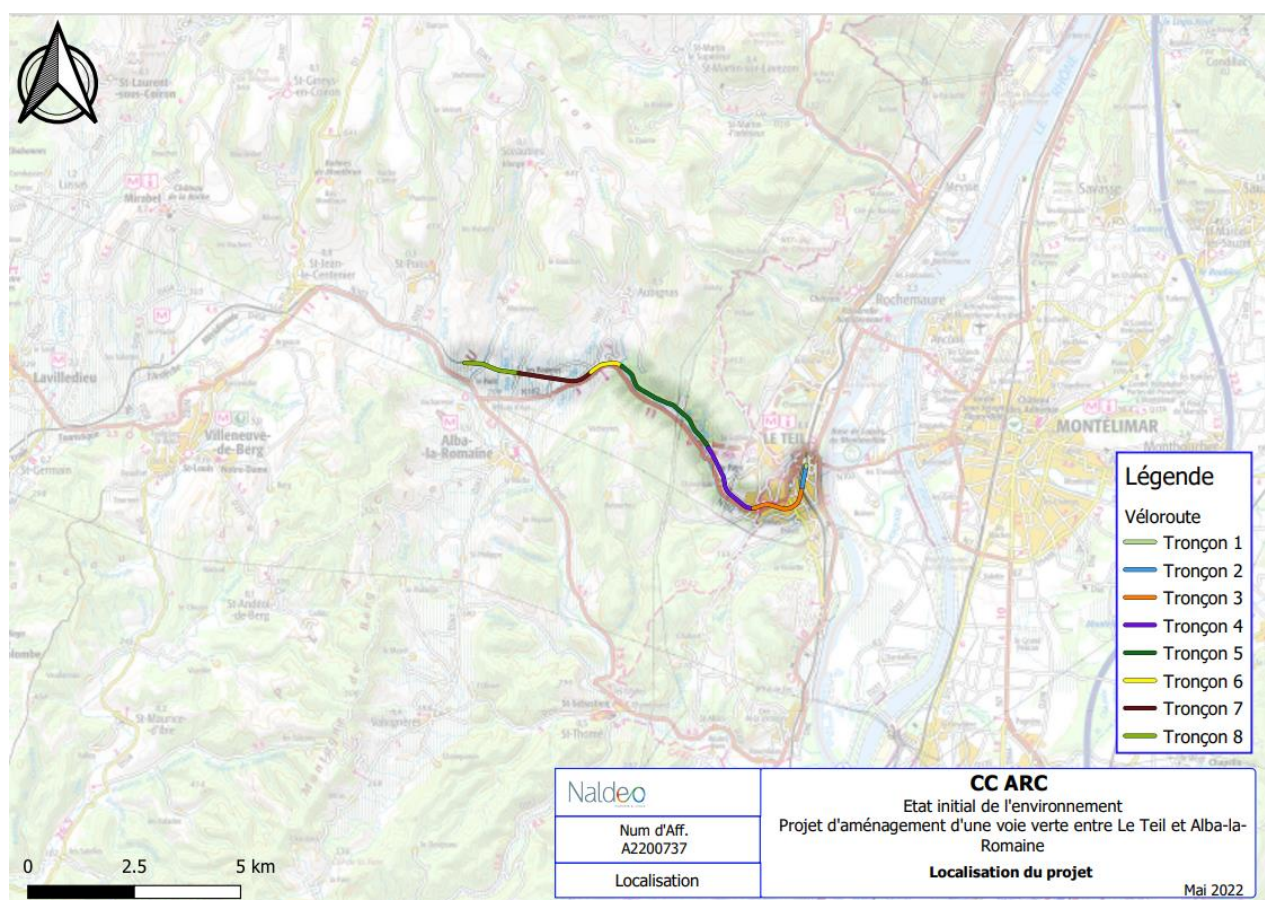


Figure 1 : Localisation du projet au 1/100000e

Il s'avère que cette voie ferrée passe au sein et à proximité immédiate de deux espaces naturels remarquables. La présence d'espèces protégées est donc par ailleurs possible. C'est pourquoi, le CC ARC souhaite identifier les enjeux écologiques en amont de son projet pour les intégrer.

La voie verte est divisée en huit tronçons et comprend plusieurs ouvrages d'art qui sont :

- Tronçon 1 : situé entre la gare du Teil et l'avenue du 11 novembre 1918, ayant pour longueur 25 m.
- Tronçon 2 : relie l'avenue du 11 novembre 1918 à la ZAC Rhône-Helvie, ayant pour longueur 450 m.
- Tronçon 3 : situé entre la ZAC Rhône-Helvie et le chemin de Mallaure, ayant pour longueur 1531 m.
- Tronçon 4 : relie le chemin de Mallaure à l'aire d'accueil du Pontet, ayant pour longueur 1669m.
- Tronçon 5 : situé entre l'aire d'accueil du Pontet et le tunnel d'Aubignas et ayant une longueur de 3088.
- Tronçon 6 : correspond au tunnel d'Aubignas (891m).

- Tronçon 7 : relie le tunnel d'Aubignas au chemin d'Aunas et ayant une longueur de 869 m.
- Tronçon 8 : relie le chemin d'Aunas au viaduc de Vobiscon et ayant une longueur de 2135 m.

Les travaux comprendront principalement le démantèlement de la ligne ainsi que la remise en état des ouvrages en terre après le traitement de la végétation et la purge des parois dans les zones où cela est nécessaire (Figure 2). Les ouvrages hydrauliques seront également réactivés et les ouvrages d'art seront remis en état.



Figure 2 Exemple d'opération de déferrage en vue de la création d'une voie verte. Source : étude de faisabilité 2012

La voie verte présentera une largeur de 3 m et des rampes et escaliers seront installés sur les talus afin de pouvoir y accéder (Figure 3).

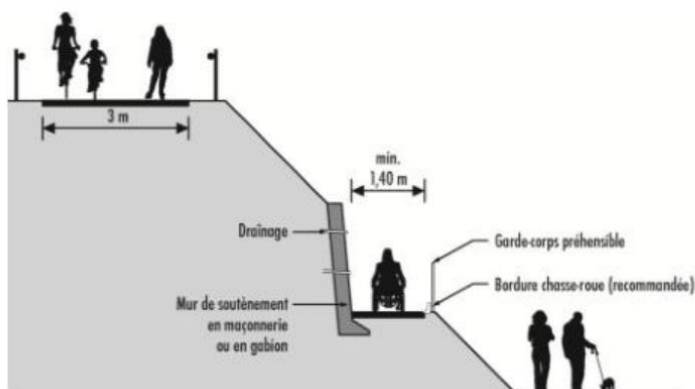


Figure 3 Profil type d'une rampe d'accès à la voie verte. Source : Etude de faisabilité 2012

Un tunnel bénéficiera d'éclairage afin de sécuriser sa traversée. Il s'agit du tunnel d'Aubignas, long de 893 m. Des garde-corps adaptés seront également mis en place au niveau des ponts-rails et des viaducs afin de sécuriser les usagers (Figure 4).

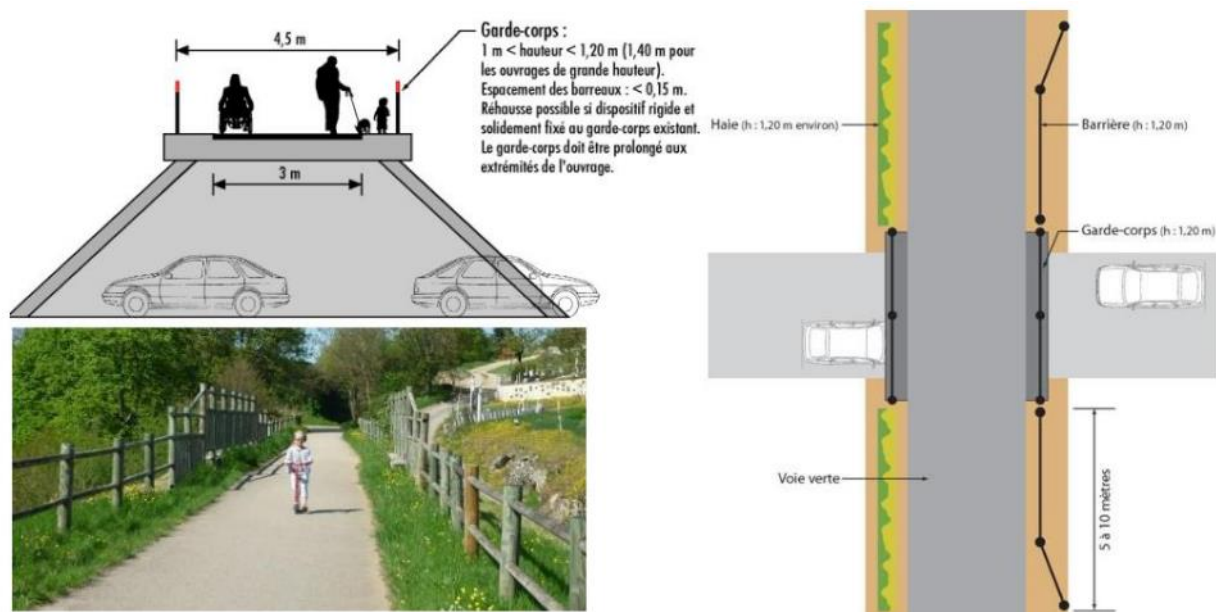


Figure 4 Principe de sécurisation des ouvrages aériens. Source : Etude de faisabilité 2012

Des aires d'arrêt avec banc ou table de pique-nique seront mises en place environ tous les 500 m (Figure 5).



Figure 5 Exemple d'aires d'arrêt. Source : Etude de faisabilité 2012

Cinq aires d'accueil seront également mises en place afin que les usagers puissent stationner leurs véhicules et avoir accès au minimum à des sanitaires (Figure 6). La figure ci-après localise ces aires d'accueil.

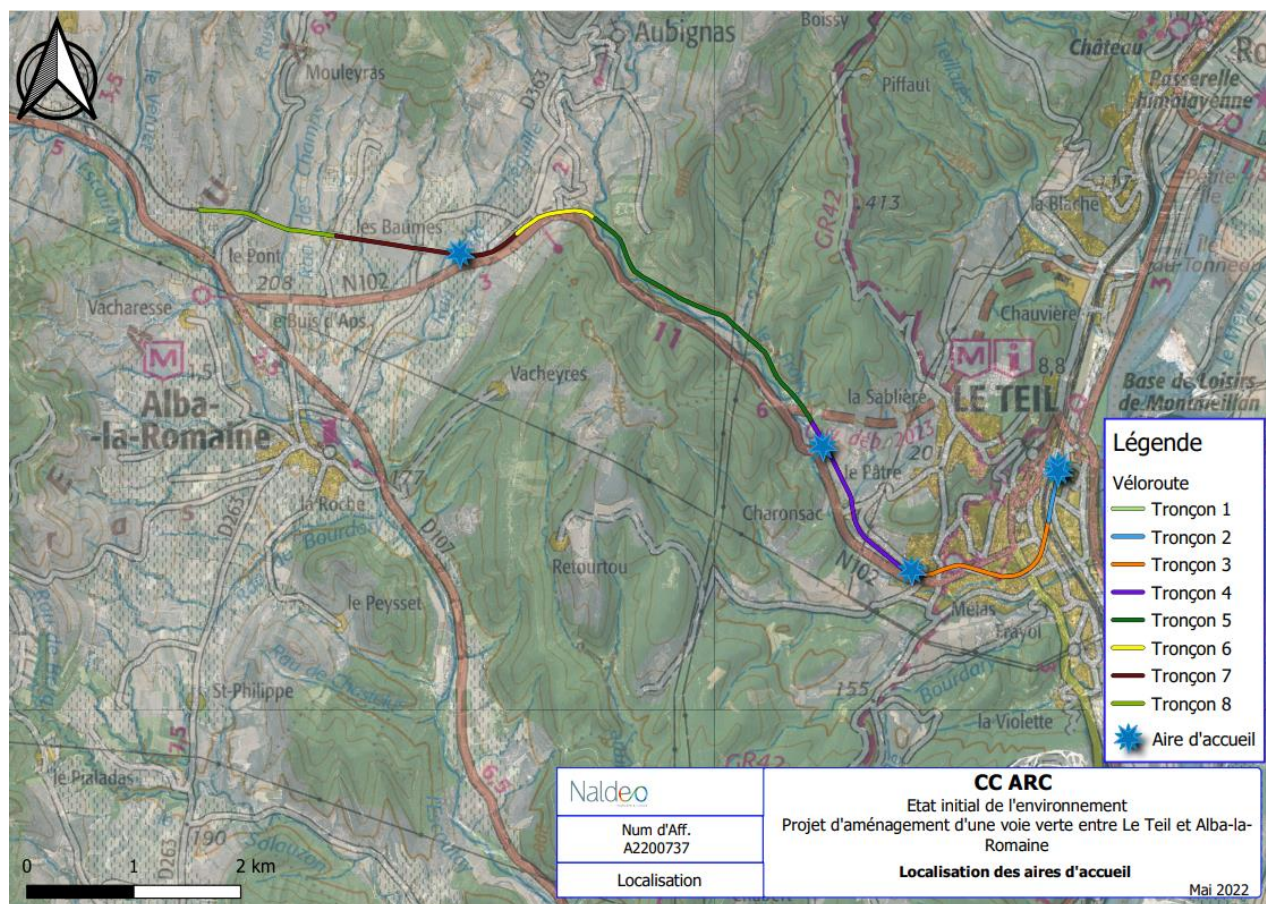


Figure 6 Localisation des aires d'accueil

Les travaux d'aménagement de la voie, des accès et des aires débuteront en 2023 jusqu'au deuxième trimestre 2024.

NALDEO a été missionné pour réaliser le diagnostic écologique de ce projet. La totalité des expertises naturalistes a eu lieu entre mai et septembre 2022 ainsi qu'une inspection des tunnels en période hivernale en janvier 2023.

L'objectif de la présente étude était multiple :

- Etablir un diagnostic des enjeux écologiques au droit du projet envisagé
- Evaluer les impacts potentiels des travaux sur les milieux et espèces
- Proposer des mesures d'évitement et réduction voir de compensation, en cas de travaux projetés impactant des milieux sensibles.

2 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

2.1 Déroulé de l'étude

Une première phase d'analyse bibliographique a permis de recenser l'ensemble des données liées à la biodiversité disponibles sur les territoires traversés par le projet et de les analyser afin d'identifier des secteurs à investiguer prioritairement. L'objectif était de localiser au droit du projet, les enjeux déjà recensés en termes d'habitats naturels, de flore et de faune, avec un point d'attention particulier sur les espèces bénéficiant d'un statut de protection.

Les données recueillies sur le terrain ont ensuite été compilées avec les données bibliographiques de façon à obtenir une carte des enjeux présents le long du projet. Chaque zone est classée selon quatre niveaux d'enjeux : absence d'enjeu, faible, modéré ou fort. Dans les zones à enjeux les plus forts, des mesures spécifiques seront à prendre vis-à-vis des travaux afin de faire en sorte que les impacts sur les milieux naturels soient évités ou, dans une moindre mesure, réduits autant que possible.

2.2 Aires d'études

Afin d'appréhender aux mieux les enjeux écologiques locaux, trois échelles de réflexion sont utilisées pour l'analyse des sensibilités, il s'agit :

- Une aire d'étude rapprochée (projet stricte : ancienne emprise ferroviaire). Cette zone a été définie pour la caractérisation des espèces végétales et faunistiques.
- Une aire d'étude intermédiaire qui correspond à l'aire d'étude précédente à laquelle s'ajoute une distance de 10 mètres de part et d'autre de la ligne ferroviaire. Elle correspond aux zones inventoriées et aux surfaces indirectement impactées par le projet ;
- Une aire d'étude élargie d'environ 150 mètres de part et d'autre de la voie, permettant d'appréhender les milieux naturels globaux et les enjeux liés aux mouvements potentiels des espèces.

La carte suivante présente les trois aires d'étude.

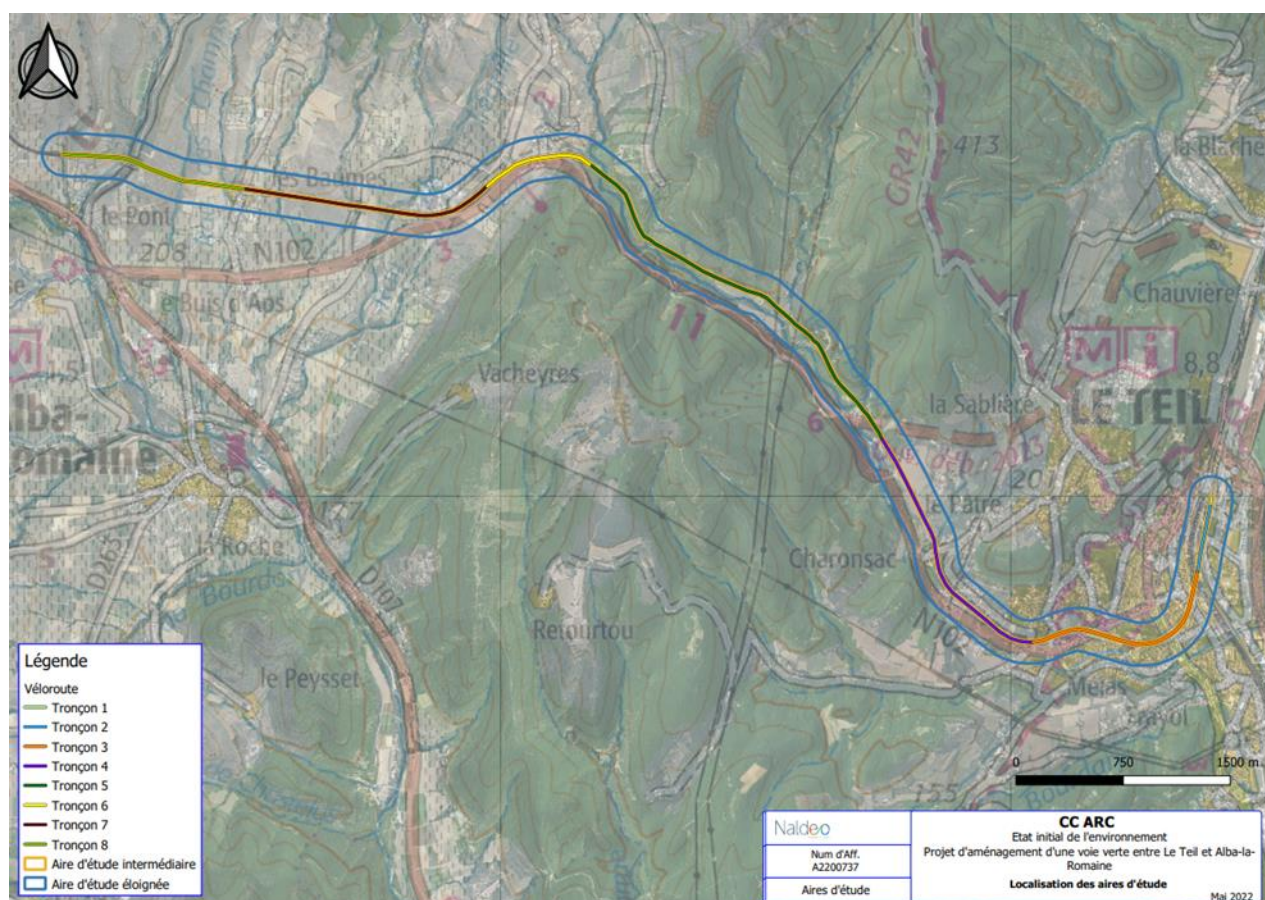


Figure 7 : Localisation des aires d'étude

2.3 Consultations - bibliographie

Afin de recueillir des informations pour orienter les prospections de terrain, un ensemble de ressources bibliographiques disponibles a été consulté.

Tableau 1 : Liste des structures contactées

Structure	Personne contactée	Informations recueillies
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes	Site Internet	Consultation des données disponibles sur les différents périmètres d'inventaires et de protection des périmètres d'étude : sites Ramsar, sites Natura 2000, APB, ZNIEFF, zones humides, SRCE...
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Site Internet	Consultation de la base de données sur les sites Natura 2000 et sur les statuts de protection et conservation de la flore et de la faune, consultation de la base de données communale
Faune Ardèche	Site Internet	Consultation de la base de données communale
Données biodiversité AuRA	Site internet	Consultation des bases de données Biodiv'AURA Atlas et Biodiv'AURA Expert

2.4 Equipe de travail - compétences

Plusieurs membres de l'équipe et spécialistes ont participé à ce projet :

- Chef de projet : relecture qualité : Geneviève MAILLET-GUY
- Inventaire flore, habitats, entomofaune et rédaction : Anne BAILLAUD
- Inventaire faune : avifaune, herpétologique, mammifères et rédaction : Avril DUCHET

2.5 Calendrier - Déroulement des observations

Le tableau suivant présente les différentes dates d'intervention par groupe étudié, ainsi que la météorologie.

Tableau 2 : Date d'intervention

Date	Auteurs	Groupe(s) étudié(s)	Météo
04/05/2022 05/05/2022	Anne BAILLAUD Avril DUCHET	Flore / Habitats naturels / Entomofaune Amphibiens/Reptiles/Oiseaux/Mammifères (recherche gîtes chiro)	Ensoleillée Température > à 15°C
14/06/2022 et 15/06/2022	Anne BAILLAUD Avril DUCHET	Flore / entomofaune Oiseaux / Oiseaux nocturne / Mammifères dont chiroptères (écoute nocturne)	Ensoleillée Température de 20 à 35°C
20/09/2022 et 21/09/2022	Anne BAILLAUD Avril DUCHET	Flore / entomofaune Reptiles / Chiroptères (écoute nocturne)	Ensoleillée Température de 17 à 24°C Vent notamment le soir
11/01/2023	Anne BAILLAUD Avril DUCHET	Chiroptères inspection des tunnels	Temps nuageux puis ensoleillé 5°C-10°C

2.6 Méthodologie d'inventaire employée

L'ensemble du linéaire a été parcouru avec une pression d'investigation différenciée selon les enjeux locaux. En effet, les secteurs se situant en ZNIEFF de type II et les zones plus naturelles notamment le tronçon 5 ont fait l'objet d'investigations poussées.



Figure 8 Photographies du tronçon 5

D'autre part, les investigations plus poussées ont aussi eu lieu au niveau des aires d'accueil à aménager.



Figure 9 Photographie de la future aire d'accueil d'Aubignas

Cependant, ces dernières sont dans des zones urbaines ou pour l'aire du Pontet, dans une zone où des travaux ont déjà lieu (contournement du Teil).



Figure 10 Croisement du chemin d'accès aux travaux du contournement du Teil, à proximité de la future aire du Pontet et photographie de la ligne en zone urbaine à l'entrée du Teil

Les méthodologies déployées selon les taxons sont les suivantes :

2.6.1 Végétation : espèce protégée, invasive et habitats naturels

Dans le cadre des observations floristiques, une recherche a été effectuée afin d'identifier de potentielles espèces à statut de protection et/ou de conservation, ou encore présentant un indice de rareté avéré à différentes échelles : locale, régionale, nationale ou européenne. Il en est de même pour les espèces invasives. Seules les plantes supérieures sont prises en compte lors de ces observations. La nomenclature systématique suit celle de Kerguelen (1993) en tenant compte des mises à jour effectuées. Une liste des espèces protégées (si leur présence est avérée) et invasives de la flore vasculaire sera jointe, comportant : nom vulgaire, nom latin, remarques par rapport aux conditions stationnelles.

La totalité de l'aire d'étude rapprochée a été parcourue grâce à des transects qui ont permis d'établir de part et d'autre du cheminement une liste d'espèces. Ces transects ont été mis en place au niveau de la voie ferrée dans le sens Alba-la-Romaine / Le Teil. La composition de ces relevés est présentée en annexe 1.

La localisation des relevés floristiques est présentée ci-après.

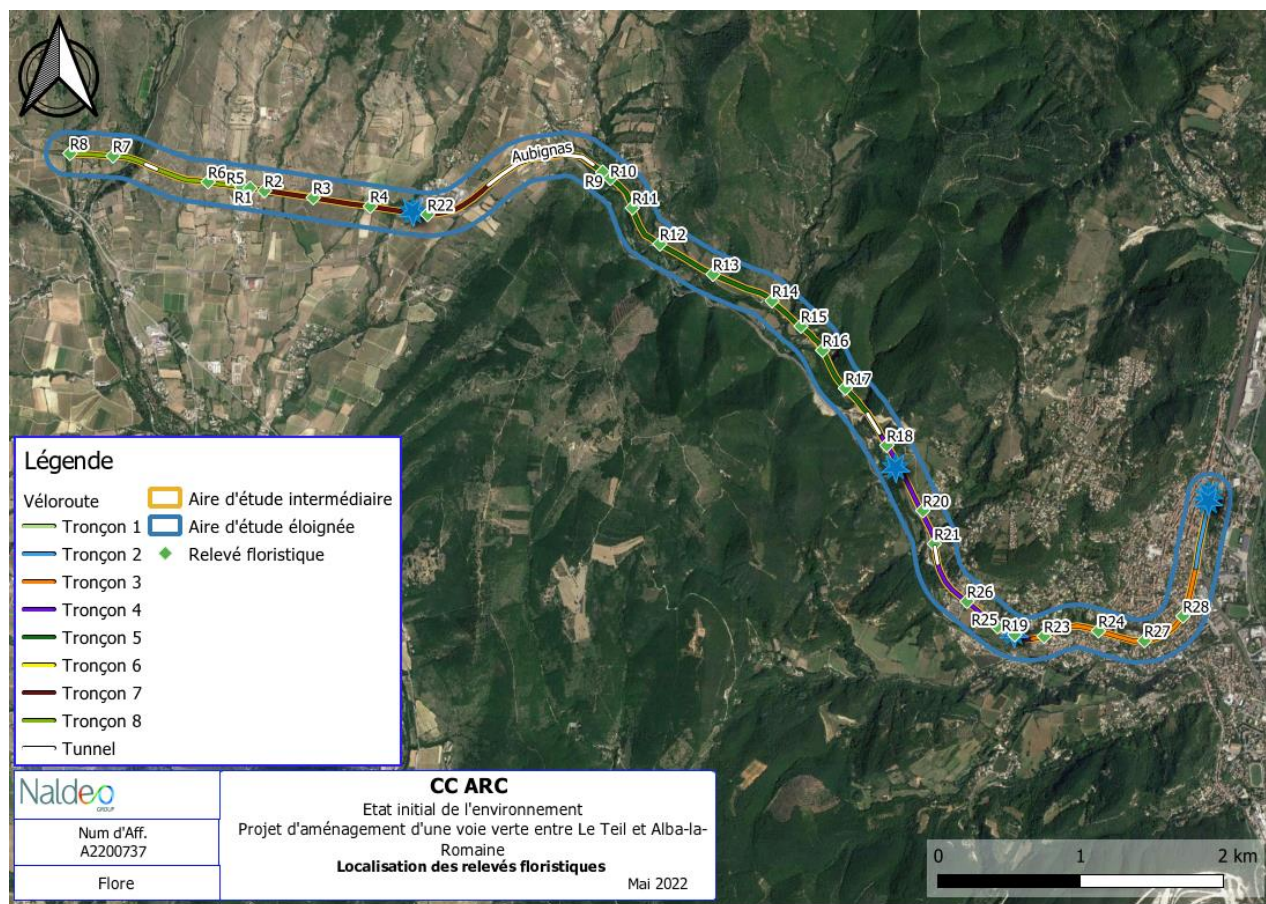


Figure 11 : Localisation des relevés floristiques

2.6.2 Faune

2.6.2.1 Avifaune

L'ensemble de la zone d'étude a été parcourue durant deux sessions diurne (printemps / fin du printemps) et une session nocturne. Des relevés ornithologiques ont été effectués pour établir la richesse spécifique des oiseaux présents (à vue et par point d'écoute).

Un point d'écoute par site, environ tous les 500 mètres (sauf dans les zones de tunnel), d'une durée de 10 minutes chacun, a été réalisé entre 5h00 et 10h du matin (période d'activité maximale des passereaux nicheurs). Environ 17 points d'écoutes ont été réalisés en diurne et 5 en nocturne. Les passages ont été réalisés dans des conditions météorologiques très favorables (jours ensoleillés, sans pluie ni brouillard, ni vent trop fort). La localisation de ces points d'écoute est présentée ci-après.

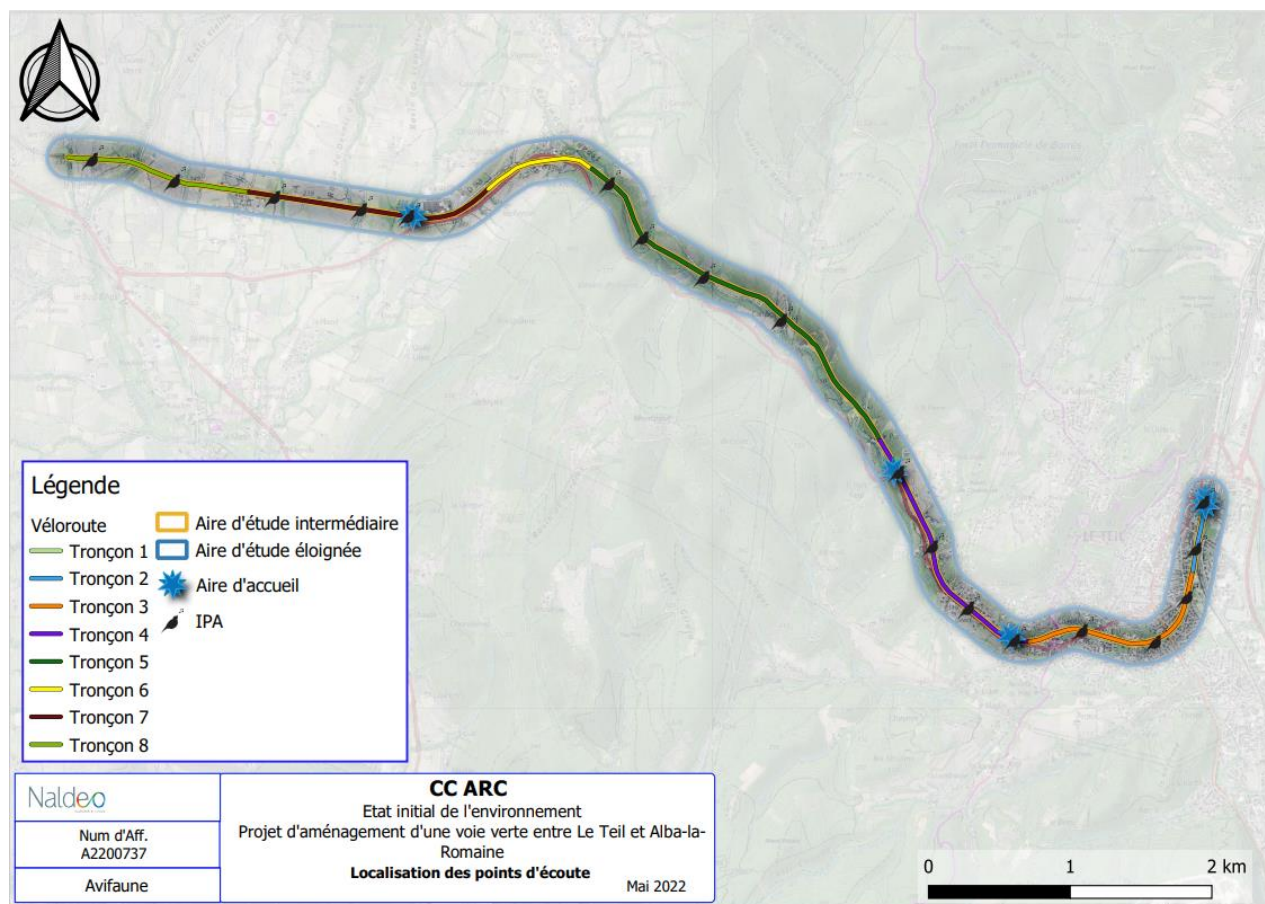


Figure 12 : Localisation des points d'écoute

La plupart des espèces ont été détectées et déterminées grâce à leur chant ou leur cri.

Des observations visuelles à l'œil nu et aux jumelles ont permis de compléter les inventaires et de renseigner sur les territoires et comportement. Cette intervention a été effectuée en matinée (avifaune diurne) et en début de soirée (avifaune nocturne et crépusculaire).

2.6.2.2 Chiroptères

Des recherches de gîte potentiel ont été effectuées dans l'aire d'étude stricte ainsi qu'au niveau des futures aires d'accueil et des tunnels. Deux écoutes nocturnes pour identifier les principales routes de vol ont été réalisées dans les zones forestières ainsi qu'aux sorties des tunnels où des indices de présence ont été retrouvés (guano).

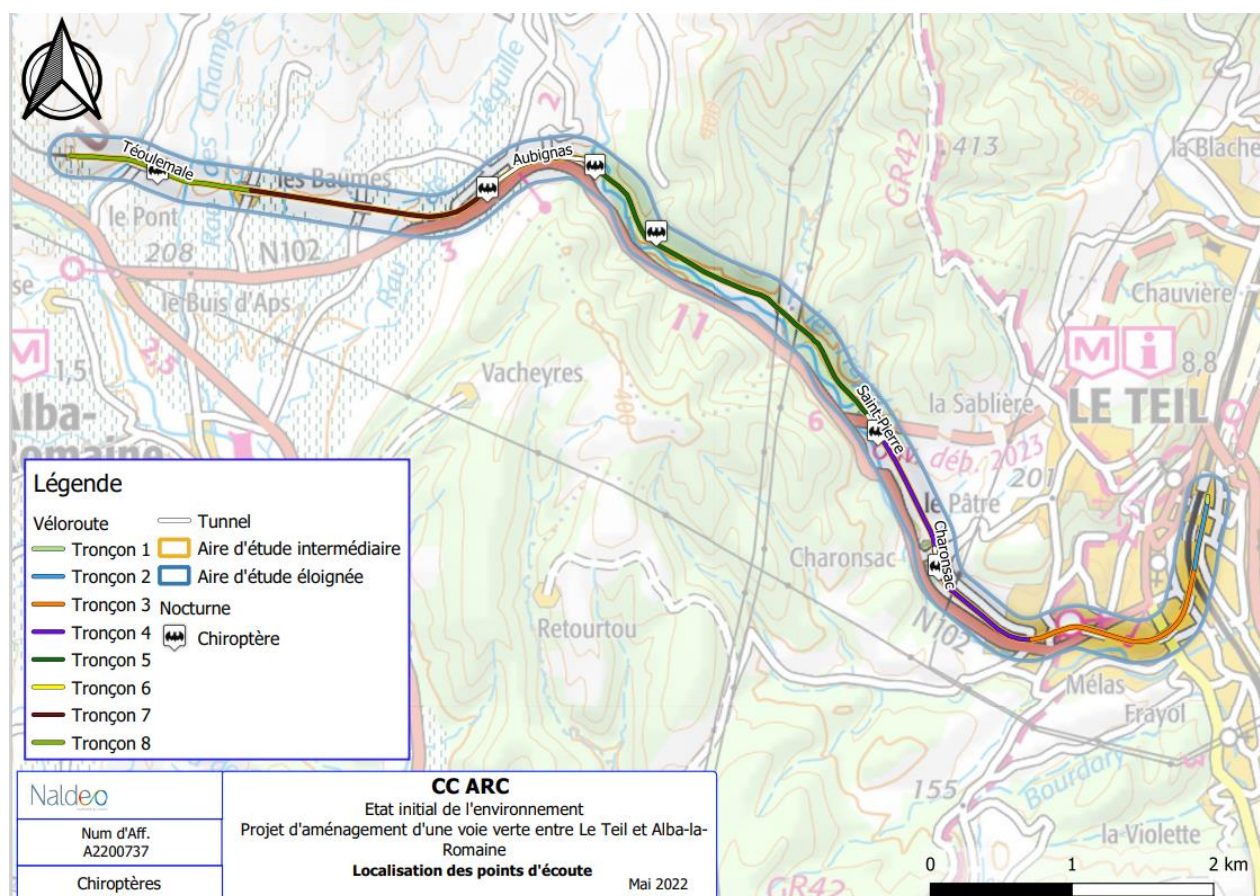


Figure 13 Carte localisant les points d'écoute chiroptères

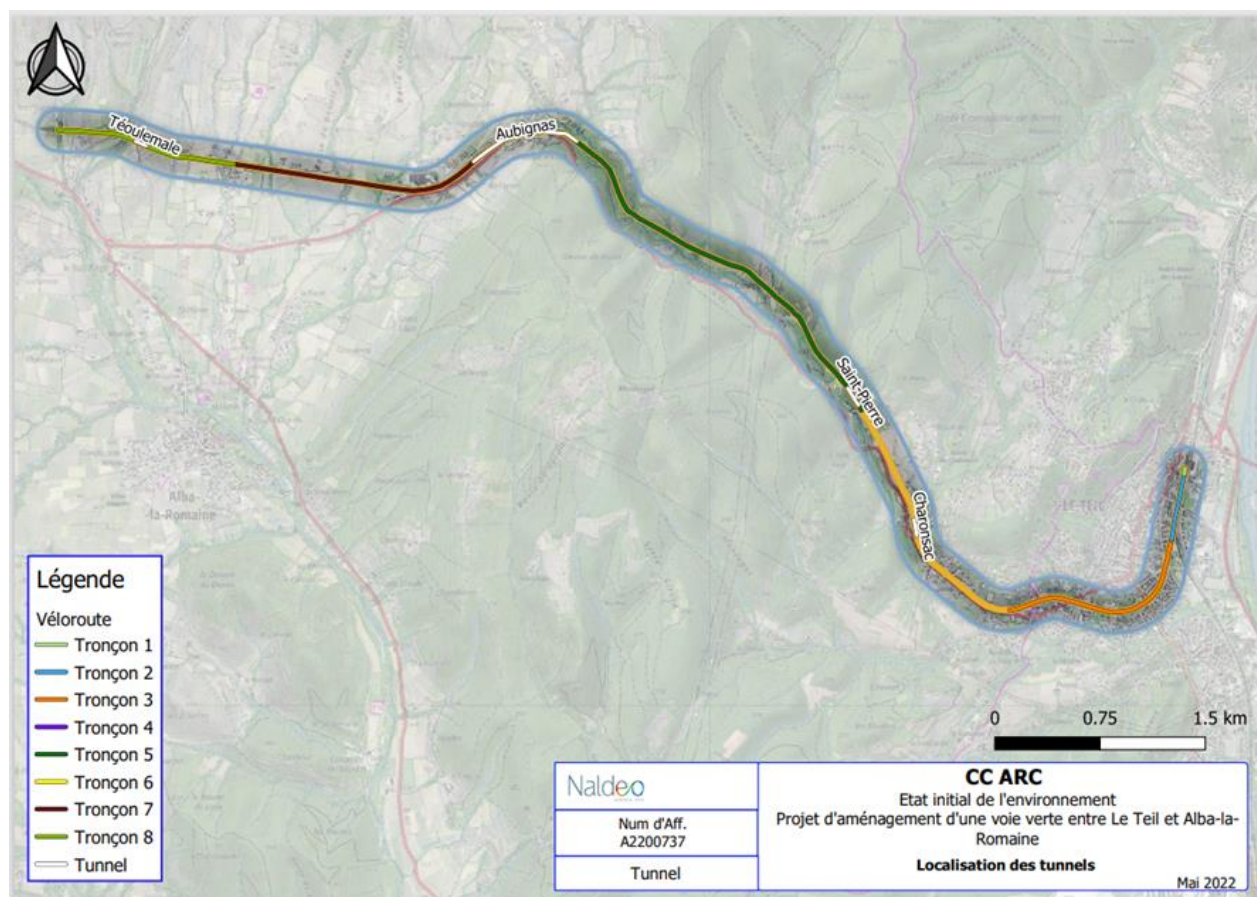


Figure 14 Carte localisant les 4 tunnels (Téoulemale 102m, Aubignas 893m, Saint-Pierre 135m et Charonsac 110m)



Figure 15 Tunnel de Téoulemale et entrée du tunnel d'Aubignas



Figure 16 Photo du tunnel de Saint-Pierre

Une recherche de gîte a également été réalisée en hiver (janvier 2023) dans les 4 tunnels.

La détection et l'identification des chauves-souris par les ultrasons reposent sur le principe de l'écholocalisation. En effet, les chauves-souris utilisent des ultrasons pour s'orienter et pour localiser leurs proies. Chaque espèce émet des signaux avec des fréquences caractéristiques. La méthode de la détection ultrasonore a donc été utilisée dans le cadre de cette étude. La détection ultrasonore utilisée nous a permis de réaliser des inventaires qualitatifs, c'est-à-dire la détermination des espèces ou groupes d'espèces contactés sur les points d'écoute suivis sur la zone d'étude.

Deux passages ont été réalisés entre mai et septembre 2022. La durée des points d'écoute a été fixée à 10 minutes. Les relevés de terrain ont été menés tant que possible dans des conditions météorologiques favorables afin de garantir une bonne représentativité de l'activité enregistrée.

2.6.2.3 Amphibiens

La plupart des amphibiens adoptent un mode de vie biphasique avec une phase terrestre et une phase aquatique. La reproduction a lieu au printemps (pic de reproduction toutes espèces confondues de mars à juin) dans tout type de zones humides permanentes ou temporaires, naturelles et artificielles : mares, étangs, ornières, fossés, bassins...

La larve est aquatique et, après métamorphose, le juvénile poursuit sa croissance en milieu terrestre. Une fois la reproduction achevée, les adultes retournent dans leur site d'estive et d'hivernage (bois, forêt, haie dans des endroits humides...). Certains peuvent passer l'hiver dans la mare. Il est à noter que quelques amphibiens sont encore visibles en été (Grenouilles vertes, Sonneur à ventre jaune), ainsi que des juvéniles métamorphosés, mais la plupart ont désertés les zones humides et ne sont plus observés. Le domaine vital des amphibiens est assez restreint, bien souvent la plupart des espèces sont dispersées dans un rayon de 150-200 mètres du site de reproduction. Les déplacements ne dépassent pas quelques centaines de mètres en général, mais certains individus peuvent toutefois et dans certaines conditions se déplacer davantage notamment les pionnières (jusqu'à 1 kilomètre ou 2 kilomètres pour le Sonneur à ventre jaune et la Rainette

verte), lorsqu'elles sont attirées par les travaux forestiers, routiers... La Salamandre tachetée peut, quant à elle, parcourir au moins 500 mètres. Les populations voire la présence/absence d'espèce fluctuent chaque année selon les conditions météorologiques et le comportement de l'espèce. Le mois de mars dans sa totalité est une période importante à ne pas manquer car elle correspond au pic de migration, à la ponte des Grenouilles rousses, Crapaud commun et Grenouille agile. Les batraciens forment un groupe faunistique sensible puisque qu'au contraire de la majeure partie de la faune qui évite les zones de chantiers, de nombreuses espèces, notamment les pionnières, sont attirées dans les ornières des chantiers forestiers probablement en raison de meilleures conditions de température, de mise en eau et de l'ensoleillement. Ils peuvent alors périr du fait des activités humaines (circulation d'engins, remblaiement).

Les effectifs des amphibiens, voire leur présence/absence, fluctuent chaque année, notamment dans les petites zones humides secondaires, selon les conditions météo (locale et régionale), les activités humaines (notamment les travaux forestiers, agricoles, routiers) et les facteurs internes à chaque espèce.

Compte-tenu de l'absence de milieux humides ou aquatiques favorables aux amphibiens dans la zone d'étude, les investigations relatives à ce groupe ont consisté uniquement en une recherche diurne d'éventuels individus en dispersion ou au repos au niveau des refuges potentiels (caniveaux, fossés), lors des investigations faunistiques.

Les résultats ne sont pas représentatifs en l'état car les investigations ont débuté en mai et se sont terminés en septembre 2022.

2.6.2.4 Reptiles

Les reptiles sont parmi les espèces de la faune les plus discrètes et les plus difficiles à observer pour les raisons suivantes :

- Ils ne sont actifs que 6 mois dans l'année ;
- Leurs déplacements sont rares et discrets ;
- Leurs populations sont présentes en faible densité ;
- Certaines espèces sont difficiles à identifier entre elles ;
- Ces espèces sont homochromiques ;
- Enfin ils peuvent être inactifs durant de longues périodes ;

Même si les reptiles peuvent être contactés du mois d'avril au mois de septembre, (c'est-à-dire en dehors de leur période d'hibernation), deux périodes clés sont à privilégier pour la prospection :

- Milieu du printemps (15 avril – 15 juin) : période d'appariement, les mâles sont plus mobiles ;
- Fin de l'été (du 1er au 15 septembre environ) : fin de la période de gestation et mise bas, les femelles doivent s'exposer davantage pour mener à bien le développement des embryons ;

Les prospections reptiles ont été réalisées en mai/juin et septembre 2022. Elles ont eu pour objectif d'identifier les espèces présentes dans les sites favorables à leur cycle biologique annuel. Nos inventaires ont ciblé les habitats les plus favorables au groupe : lisières, caniveau, talus...

Les observations ont été faites à vue, par observations directes des individus et recherche des indices de présence (mues et traces par exemple) lors des différents passages sur site. Une identification des espèces écrasées sur les routes à proximité du fuseau d'étude a également été effectuée.

Plus que la période d'inventaire, les conditions météorologiques exercent une influence prépondérante sur la détection de ces espèces compte tenu qu'il s'agit d'animaux à sang froid dont la température corporelle dépend des conditions extérieures. Par temps trop froid ou trop chaud, ces espèces ne peuvent réguler leur température et deviennent donc inactives. Qui plus est, toutes les espèces n'ont pas le même optimum en température corporelle. D'une manière générale, les temps où succèdent nuages et éclaircies sont propices, de même que les premiers jours ensoleillés après une période de mauvais temps.

Le protocole d'inventaire visait à prospecter les zones favorables de manière la plus complète possible, notamment au niveau des fossés présents le long des voies ferrées.

2.6.2.5 Entomofaune

Les groupes d'insectes sur lesquels nous avons focalisé notre attention sont les lépidoptères rhopalocères et les odonates. Les coléoptères saproxylophages ne seront pas recherchés car les milieux propices à leur développement (boisement sénescant) ne sont pas concernés par les travaux.

Les espèces recherchées étaient basées sur trois critères :

- Espèce d'intérêt patrimonial (protection et/ou liste rouge, nationale ou internationale),
- Espèces potentielles en fonction de leur aire de répartition connue,
- Espèce relevant de la Directive Habitats.

Les insectes ont été dans un premier temps identifiés à vue, en phase adulte, à l'aide de jumelles ou par capture à l'aide d'un filet à insectes. Les individus capturés ont été dans ce cas relâchés après identification. Les inventaires ont été menés par cheminement semi-aléatoire et par grand type de milieux favorables aux papillons et/ou aux libellules (milieux secs, zones humides, cours d'eau), permettant ainsi de caractériser les cortèges en fonction des habitats naturels.

Il est reconnu que les conditions climatiques influencent directement l'activité des trois principaux ordres d'insectes (Lépidoptères, Odonates et Orthoptères). Ainsi, la détection des différentes espèces est facilitée lorsque les individus présentent une forte activité. Pour ce faire, un ciel dégagé, un temps chaud et une absence ou quasi-absence de vent (impérativement inférieur à 30 km/h) constituent les conditions idéales pour l'observation des rhopalocères, odonates et orthoptères.

Quel que soit le groupe, les conditions suivantes ont été constatées pour réaliser des inventaires :

- > 14°C si le temps est ensoleillé ou faiblement nuageux (soleil ou quelques nuages),
- > 17°C si le temps est nuageux (nuages occupant au maximum 50% du ciel),
- Pas de sortie si le temps est très nuageux ou pluvieux.

Les investigations ont débuté dès le mois de mai.

2.7 Documents réglementaires et listes rouges utilisées

2.7.1 Flore

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- L'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (PN) ;
- La Directive Habitats Faune Flore n°92/43/CEE (DH) :
 - L'annexe II (AII) de la Directive Habitats qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
 - L'annexe IV (AIV) de la Directive Habitats qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées ;
 - L'annexe V (AV) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- La liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (MNHN, 2012) ;
- La liste rouge de la flore vasculaire en Rhône-Alpes (PIFH, 2017)

A partir de ces différentes listes à statut réglementaire et qualitatif, nous avons considéré :

- Qu'une station d'espèce(s) protégée(s) doit être sauvegardée comme l'impose la loi ;
- Qu'une station d'espèce(s) rare(s) à très rare(s) ou inscrite(s) dans les Listes Rouges mérite que tout soit fait pour qu'elle(s) soit(en)t sauvegardée(s) (même si la loi n'y oblige pas comme pour une espèce protégée) ;
- Qu'une espèce peu commune ne justifie pas de mesure de protection stricte mais est indicatrice de potentialités écologiques qui peuvent faire l'objet de compensations lors d'un projet d'aménagement ;
- Que les espèces communes à très communes ou non spontanées sur le territoire considéré ne présentent pas de valeur patrimoniale particulière.

2.7.2 Faune

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- Les arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (PN) :
 - L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- La Directive Oiseaux n°2009/147/CE (DO), qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs.
 - L'annexe I (AI) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciales (ZPS).
 - L'annexe II (AII) liste les espèces dont la chasse est autorisée.
 - L'annexe III (AIII) liste les espèces dont le commerce est autorisé.
- La Directive Habitats Faune Flore n°92/43/CEE (DH) :
 - L'annexe II (AII) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
 - L'annexe III (AIII) donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.
 - L'annexe IV (AIV) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
 - L'annexe V (AV) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- La liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Auvergne / Rhône Alpes disponible sur le site de l'INPN.
- Les listes rouges nationales (LRN) et régionales en vigueur (vertébrés 2008, odonates 2014).

3 DONNEES NATURALISTES RECENSEES AU SEIN DU PERIMETRE D'ETUDE

3.1 Zonages environnementaux

3.1.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

Le législateur a élaboré plusieurs outils de connaissance et de protection de l'environnement dont les périmètres réglementaires et d'inventaires qui sont exposés dans le Code de l'Environnement ou dans le Code de l'Urbanisme. La désignation de ces périmètres s'appuie généralement sur la présence d'espèces ou d'habitats remarquables.

Par ces inventaires et classements, on identifie sur et à proximité du projet :

3.1.1.1 Les périmètres de protection

3.1.1.1.1 Arrêté de Protection de Biotope (APB)

Les arrêtés de protection de biotope fixent les mesures tendant à favoriser la conservation de milieux naturels peu exploités par l'homme et nécessaires à l'alimentation, la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces végétales ou animales protégées. Un tel arrêté peut interdire les pratiques qui pourraient porter atteinte à l'équilibre du milieu.

D'après les données de la DREAL AuRA, aucun Arrêté de Protection de Biotope ne recoupe les aires d'études rapprochée, intermédiaire et élargie. L'APB le plus proche est à 4.6 km au sud du Teil (Lône de la Roussette, FR3800556).

3.1.1.1.2 Natura 2000

Le réseau Natura 2000 doit contribuer à atteindre les objectifs internationaux de biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Il correspond à l'application de deux Directives européennes, la Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE pour la désignation de ZSC (Zones Spéciales de Conservation) et la Directive Oiseaux 79/409/CEE pour la désignation de ZPS (Zones de Protection Spéciales) actuellement encore au stade de SIC (Site d'Intérêt Communautaire), qui fixent des critères d'habitats et d'espèces pour la désignation des sites.

Ce réseau sera ainsi constitué à terme :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS) issues de la Directive Oiseaux.
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la Directive Habitats.

D'après les données de la DREAL AuRA, aucun site Natura 2000 ne recoupe les aires d'études rapprochée, intermédiaire et élargie. Le plus proche est comme l'APB, à plus de 4 km au sud de l'emprise, le long du Rhône (ZSC Milieux alluviaux du Rhône aval, FR8201677).

La figure ci-après localise les périmètres de protection vis-à-vis du projet.

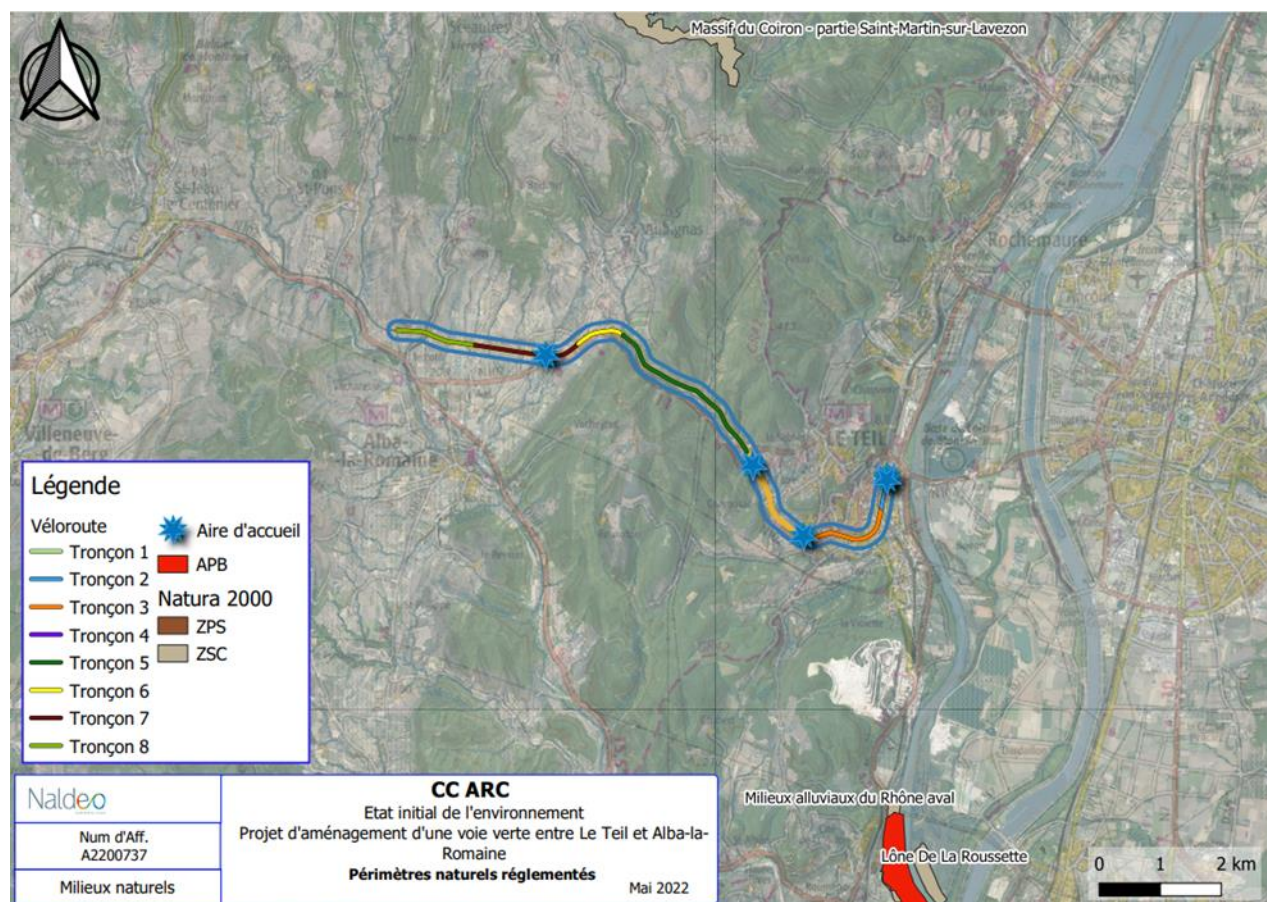


Figure 17 Localisation des périmètres naturels réglementés

3.1.1.2 Les périmètres d'inventaires

3.1.1.2.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une ZNIEFF, Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, est une portion de territoire particulièrement intéressante par la richesse de sa faune, de sa flore et de ses milieux naturels. L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance et n'a pas en lui-même de valeur juridique directe.

- Les zones de type I sont des secteurs de superficie souvent limitée définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- Les zones de type II sont de grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires...) riches et peu modifiés ou, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles se distinguent du reste du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.

D'après les données de la DREAL AuRA, seules deux ZNIEFF recoupent les zones d'études rapprochée, intermédiaire et élargie.

Les ZNIEFF recoupées par le projet sont listées dans le tableau suivant :

ID	Dénomination	Type	Zonages de protection liés	Localisation	Distance par rapport au projet
820031000	Plateau et contreforts du Coiron	II	ZSC	Figure 18	400m recoupés par l'aire d'étude rapprochée, intermédiaire et élargie sur la commune d'Aubignas
820000351	Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales	II	APB, ZPS, ZSC	Figure 18	600m recoupés par l'aire d'étude rapprochée, intermédiaire et élargie sur la commune du Teil

3.1.1.2.1.1 820031000 - Plateau et contreforts du Coiron

Le Coiron désigne le plateau au rebord festonné qui s'allonge sur une vingtaine de kilomètres au sud de Privas, entre la haute-Ardèche et la vallée du Rhône. Le paysage du Coiron comprend des pâturages et des prairies de fauche sèches entrecoupées de quelques haies d'épineux ; il est voué à l'élevage ovin et bovin.

Ces espaces sont favorables à un certain nombre d'espèces actuellement très menacées sur une grande partie de leur aire de répartition, du fait de l'intensification des pratiques agricoles.

Signalons en particulier l'abondance de certains oiseaux tels que la Caille des blés, le Busard cendré, ou des passereaux inféodés aux haies et bosquets (Pie-Grièche à tête rousse...).

La flore est également digne d'intérêt (Cytise à longs rameaux, Ophrys de la Drôme...), et marquée par les contrastes climatiques locaux qui font s'opposer chênaies pubescentes sèches et hêtraies.

Le zonage de type II traduit le bon état de conservation général de cet ensemble très bien individualisé, au sein duquel la richesse du patrimoine biologique est retranscrite par de vastes zones de type I, délimitant les espaces abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables (crêtes, falaises, grottes...).

3.1.1.2.1.2 820000351 - Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales

Ce très vaste ensemble linéaire délimite l'espace fonctionnel formé par le cours moyen du Rhône (depuis Lyon jusqu'à Pierrelatte), ses annexes fluviales : « îlons » (milieux humides annexes alimentés par le cours d'eau ou la nappe phréatique, correspondant souvent à d'anciens bras du fleuve) et « brotteaux » installés sur les basses terrasses alluviales », son champ naturel d'inondation... La majeure partie des espèces sont aux milieux humides.

3.1.1.2.2 Zones humides

Les zones humides jouent un rôle important dans la préservation de la ressource en eau. Elles constituent un patrimoine naturel caractérisé par une grande diversité biologique qui contribue à une gestion équilibrée de la ressource en eau. Par leurs fonctions, elles participent à l'atteinte du bon état des masses d'eau. Cependant, mal connues, mal identifiées, elles sont fortement menacées.

La définition d'une zone humide figure dans l'article L.211-1 du code de l'environnement : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les inventaires des zones humides en région AuRA ont été réalisés selon des méthodologies différentes selon les départements, ce sont des supports méthodologiques et d'alerte à l'attention des différents acteurs du territoire et des services de police de l'eau de l'État. Ce ne sont en aucun cas des zonages opposables, mais ils doivent être pris en compte.

Ces inventaires sont disponibles grâce à la carte interactive de la DREAL AuRA. La localisation de ces milieux humides recensés à l'échelle du département sont présentées sur la Figure 18.

Les milieux humides à proximité du projet sont les cours d'eau (le Rhône et l'Escoutay) et leur lit majeur.

Aucun de ces milieux humides ne recoupe les aires d'étude.

La figure page suivante présente les périmètres d'inventaires situés à proximité du projet.

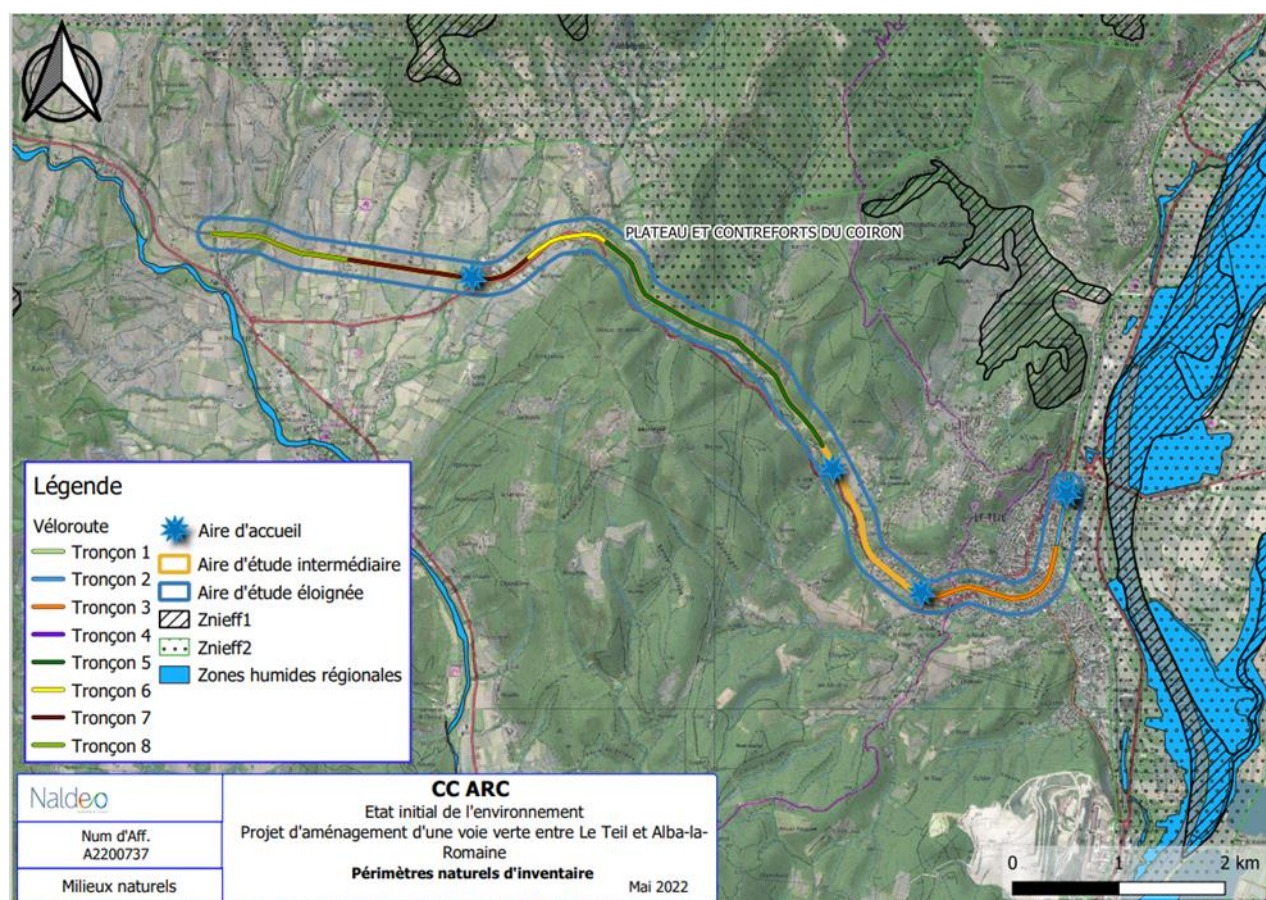


Figure 18 Localisation des périmètres naturels d'inventaire

3.1.2 Synthèses des zonages environnementaux

Le périmètre d'étude recoupe des zones et sites d'intérêt écologique (ZNIEFF de type II), ce qui induit potentiellement des enjeux forts sur ces secteurs. C'est sur le tronçon 5 que les espaces naturels sont les plus présents, les autres tronçons sont plutôt sous influence agricole (vignes et pâturages) et urbaine. Ces éléments sont à prendre en compte dans l'identification et l'analyse des enjeux sur la zone projet et nous indiquent les espèces à rechercher plus particulièrement sur le terrain. Enfin, aucun site de protection réglementaire ne recoupe les différentes aires d'études du projet de véloroute.

3.2 Continuités écologiques

3.2.1 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

La trame verte et bleue est un réseau fonctionnel d'espaces naturels nécessaires au maintien de la biodiversité, composé de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. Cet ensemble de « réservoirs de biodiversité – corridors écologiques » constituent ce que l'on nomme les « continuités écologiques ».

Ces continuités écologiques sont indispensables à la survie des espèces, leur permettant d'assurer leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos, adaptation) et les déplacements nécessaires à sa réalisation.

En effet, pour s'alimenter, se reproduire, se reposer ou s'adapter aux changements impactant leurs conditions de vie, les espèces doivent pouvoir circuler d'un milieu à un autre, aussi bien lors de déplacements quotidiens que pour des déplacements de populations.

Ainsi, la prise en compte des continuités écologiques dans l'aménagement des territoires mais également dans la gestion courante des activités économiques, constitue une réponse adaptée pour limiter le déclin de la biodiversité.

Le SRCE Rhône-Alpes a été adopté par arrêté préfectoral le 16 juillet 2014.

La trame Verte et Bleue de la région Rhône-Alpes se compose de quatre sous-trames écologiques :

- La sous-trame « Milieux boisés » ;
- La sous-trame « Milieux ouverts » ;
- La sous-trame « Milieux humides » ;
- La sous-trame « Cours d'eau ».

Les aires d'études ne sont pas concernées directement par des réservoirs de biodiversité ou par des corridors écologiques. Seuls les tronçons 7 et 8 recoupent des grands espaces agricoles recensés dans le SRCE Rhône-Alpes. Le recensement de ces grands espaces agricoles permet d'identifier les milieux ouverts qui constituent un type d'espace écologique fondamental pour la qualité de la Trame verte et bleue rhônalpine. Leur pérennité dépend donc de la bonne santé des filières d'élevage et d'agro-pastoralisme. Le SRCE met également en avant toute l'importance du maintien des pratiques agricoles, permettant de préserver des paysages agricoles diversifiés et de maintenir un maillage d'éléments semi-naturels comme les haies, bosquets, ripisylves, ...

La carte ci-après présente ces réservoirs et corridors écologiques aux alentours du projet.

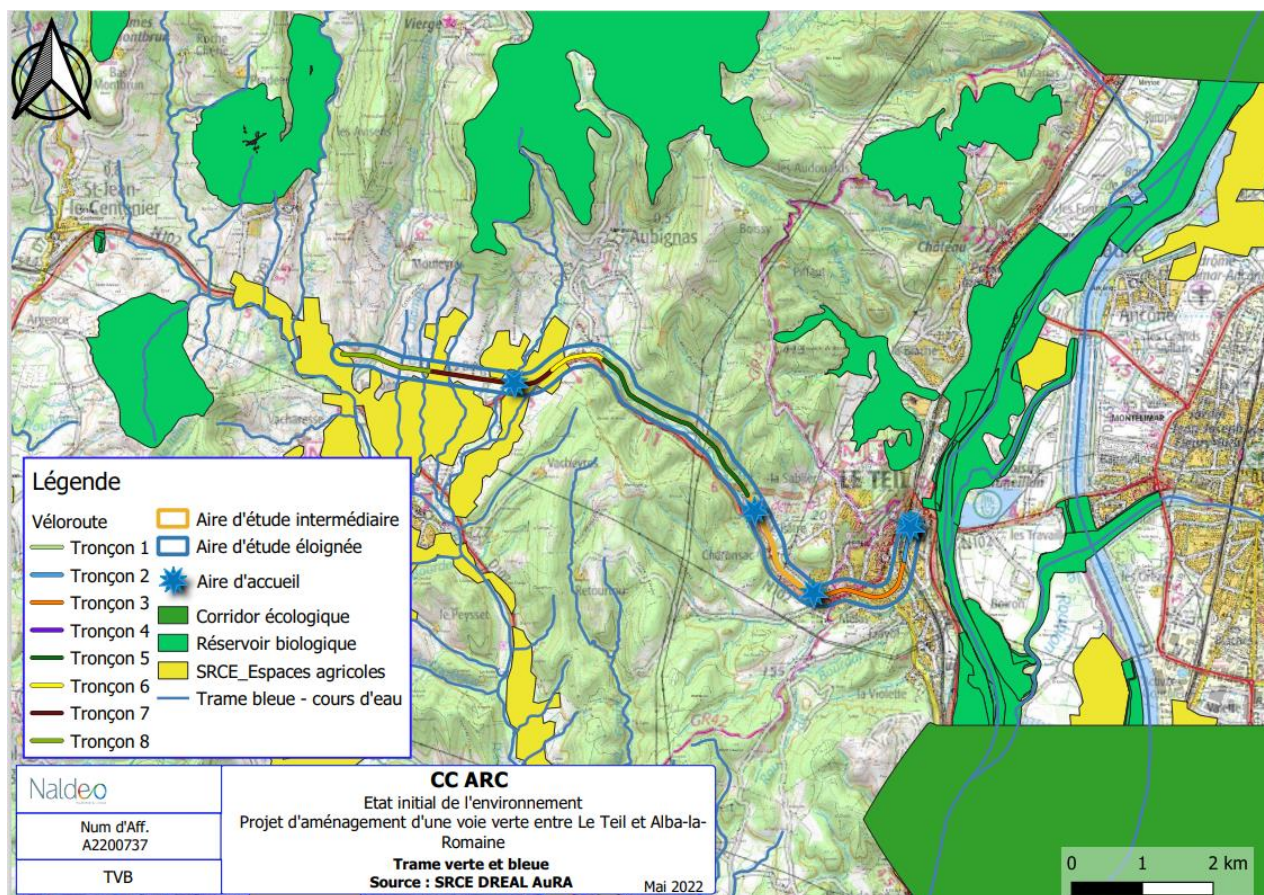


Figure 19 : Localisation des TVB

Le projet de véloroute voie verte entre Le Teil et Alba-la-Romaine n'impactera pas les réservoirs de biodiversité ni les corridors écologiques.

Les espaces agricoles ne seront pas non plus impactés puisque le projet restera dans l'emprise de l'ancienne voie ferrée. Du pâturage extensif pour les ovins est actuellement présent de chaque côté de l'ancienne voie ferrée sur les tronçons 7 et 8. Des fèces ayant été retrouvées par endroit sur la voie, les animaux traversent parfois dans ces zones. La création de la voie verte n'empêchera pas la poursuite de cette activité d'agropastoralisme et ces milieux ouverts pourront être conservés comme tels.

3.3 Espèces patrimoniales et invasives

Mis à part les espèces patrimoniales recensées dans les zonages patrimoniaux présentés en paragraphe 3.1 et présentées auparavant, plusieurs données sur les espèces protégées sont disponibles à ce jour aux alentours du périmètre projet.

3.3.1 Flore

3.3.1.1 Espèces protégées et patrimoniales

D'après les différentes bases de données, cinq espèces protégées et/ou remarquables sont recensées sur les communes traversées par le projet de véloroute. Celles-ci sont présentées dans le tableau ci-après.

Nom vernaculaire	Nom latin	DH	Protection Nationale	Protection régionale	ZNIEFF	Statut France	Statut Région
Fragon petit houx	<i>Ruscus aculeatus</i>	V	-	-	-	LC	LC
Salicaire à feuilles de thym	<i>Lythrum thymifolium</i>	-	X	-	X	NT	EN
Ophrys de Bertoloni	<i>Ophrys bertolonii</i>	-	x	-	-	NT	NT
Orchis de Provence	<i>Orchis provincialis</i>	-	x	-	x	LC	LC
Bombycile dressée	<i>Bombycilaena erecta</i>	-	-	x	-	LC	LC

Légende Statut UICN :

RE : disparue au niveau régional
CR : en danger critique
EN : en danger
VU : vulnérable
NT : quasi menacée
LC : préoccupation mineure
DD : données insuffisantes
NA : non applicable

Ces espèces patrimoniales sont essentiellement inféodées à différents milieux ayant un gradient d'humidité varié qui se retrouvent dans les aires études intermédiaire et éloignée. Il sera donc important d'identifier les éventuels impacts indirects des travaux sur ces milieux. D'autre part, l'aire étude rapprochée est quant à elle constituée de milieux perturbés qui rend la probabilité d'observer ces espèces, faible. Néanmoins, des espèces patrimoniales et de nombreuses espèces invasives peuvent être observées.

3.3.1.2 Espèces végétales exotiques envahissantes

Les espaces ouverts, tels que les abords des voies ferrées sont propices à l'installation des Espèces Exotiques Envahissantes (EVEE). Bien que les proportions n'apparaissent pas encore trop problématiques, plusieurs espèces sont susceptibles d'être rencontrées sur les emprises ferroviaires et nécessitent une attention particulière.

Les principales espèces rencontrées sur les communes traversées par la voie ferrée entre Le Teil et Alba-la-Romaine sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Espèces invasives susceptibles d'être rencontrées (en bleu les espèces susceptibles d'être rencontrées dans l'emprise ferroviaire)

Nom commun	Nom latin	Milieu favorable
Ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>	Terrains récemment remaniés ou remblayés Lisière, ourlets forestiers
Ambrosie à feuilles d'armoise	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Terrains récemment remaniés ou remblayés Lisière, ourlets forestiers
Erable negundo	<i>Acer negundo</i>	Milieus humides (ripisylve)
Herbe de la Pampa	<i>Cortaderia selloana</i>	Terrains récemment remaniés ou remblayés
Mimosa argenté	<i>Acacia dealbata</i>	Milieus périurbains et milieux ouverts
Renouée du Japon	<i>Fallopia japonica</i>	Milieus péri-urbains et milieux ouverts

3.3.2 Faune

3.3.2.1 Espèces protégées et patrimoniales

3.3.2.1.1 Avifaune

D'après la base de données de l'INPN et de Faune Ardèche, 97 espèces d'oiseaux ont été observées depuis 2017 sur les territoires communaux d'Alba-la-Romaine, Aubignas et le Teil. Parmi ces observations, 77 espèces sont protégées à l'échelle nationale. Il s'agit de toutes les observations confondues, cela inclut des espèces nicheuses, en transit et en migration. De plus, 13 de ces 97 espèces sont des oiseaux d'intérêt communautaire protégées par l'annexe I de la Directive Oiseaux. Ces espèces inventoriées sur les communes sont présentées en Annexe 2. Les documents d'inventaires (ZNIEFF) ne fournissent pas d'informations supplémentaires vis-à-vis des espèces patrimoniales.

Au regard des données bibliographiques, les aires d'études sont susceptibles d'abriter plusieurs espèces patrimoniales notamment l'alouette lulu dont les habitats naturels sont les milieux ouverts à semi-ouvert plutôt secs. Ces milieux peuvent être retrouvés notamment sur les tronçons 7 et 8.

3.3.2.1.2 Amphibiens

D'après la base de données de l'INPN et de Faune Ardèche, cinq espèces d'amphibien ont été observées depuis 2017 sur les territoires communaux traversées par le projet de véloroute voie verte. Ces espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom latin	Dh	Protection Nationale	ZNIEFF	Statut France	Statut Région
Grenouille verte	<i>Pelophylax sp.</i>	-	X	-	LC	DD
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	-	X	-	LC	NT
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	-	X	D	LC	VU
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	IV	X	-	LC	LC
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	-	X	-	LC	NT

Légende Statut UICN :

RE : disparue au niveau régional
CR : en danger critique
EN : en danger
VU : vulnérable
NT : quasi menacée
LC : préoccupation mineure
DD : données insuffisantes
NA : non applicable

Au regard des données bibliographiques, le secteur d'étude n'est pas susceptible d'abriter des espèces d'amphibiens car aucun milieu humide ne semble présent à proximité du projet. Cependant, des fossés ou des dépressions présentant une hauteur d'eau suffisante pourraient être localisés le long de l'ancienne voie ferrée. Certaines espèces ayant un développement précoce pourraient s'y trouver.

3.3.2.1.3 Reptiles

D'après la base de données de l'INPN et de Faune Ardèche, 6 espèces de reptiles ont été observées depuis 2017 sur les territoires communaux d'Alba-la-Romaine, Aubignas et le Teil. Les documents d'inventaire (ZNIEFF) ne fournissent pas d'information supplémentaire vis-à-vis de la diversité spécifique et de la patrimonialité des espèces. Les espèces recensées sont présentées ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom latin	Dh	Protection Nationale	ZNIEFF	Statut France	Statut Région
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	-	X	-	LC	EN
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	-	X	-	LC	LC
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	-	X	-	LC	VU
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	-	X	-	NT	LC
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	IV	X	-	LC	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	IV	X	-	LC	LC

Légende Statut UICN :

RE : disparue au niveau régional
CR : en danger critique
EN : en danger
VU : vulnérable
NT : quasi menacée
LC : préoccupation mineure
DD : données insuffisantes
NA : non applicable

Au regard des données bibliographiques, le secteur d'étude est susceptible d'abriter certaines espèces car des habitats favorables aux reptiles sont présents, comme les zones de friches ou des milieux pierreux. D'autre part, les reptiles trouvent le long des voies ferrées des milieux chauds et secs, souvent bien ensoleillés et riches en abris. De plus, ces endroits préservés de la fréquentation assurent une certaine quiétude à ces espèces.

3.3.2.1.4 Chiroptères

D'après la base de données de l'INPN et de Faune Ardèche, aucune espèce de chiroptère n'a été recensée au niveau des 3 communes traversées par le projet. Cependant, d'après les documents de la ZNIEFF de type II présente sur Aubignas, 20 espèces pourraient être présentes sur le territoire dont 7 sont inscrites à l'annexe II de la directive habitat. Il s'agit de toutes les observations confondues, cela inclut des espèces en transit et en chasse. Ces données offrent toutefois des informations intéressantes sur le nombre d'espèce et sur la présence d'espèces patrimoniales.

Ces espèces sont présentées ci-après.

Nom vernaculaire	Nom latin	Dh	Protection Nationale	ZNIEF F	Statut France	Statut Région
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	IV	X	D	LC	LC
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	II	X	D	NT	CR
Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	II	X	D	NT	EN
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	II	X	D	LC	VU
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	II	X	D	LC	VU
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	X	D	NT	LC
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	X	D	NT	DD
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	X	D	LC	-
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferruquinum</i>	II	X	D	LC	CR
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II	X	D	LC	EN
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	IV	X	D	NT	LC
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	X	D	DD	CR
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	II	X	-	LC	EN
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	IV	X	-	LC	NT
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	X	-	LC	LC
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	X	-	LC	NT
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV	X	-	LC	NT
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	X	-	LC	LC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	X	-	NT	LC
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	X	-	LC	NT

Légende Statut UICN :

RE : disparue au niveau régional
CR : en danger critique
EN : en danger
VU : vulnérable
NT : quasi menacée
LC : préoccupation mineure
DD : données insuffisantes
NA : non applicable

Au regard des données bibliographiques, le secteur d'étude est susceptible d'abriter certaines de ces espèces protégées car des ouvrages d'art notamment le tunnel d'Aubignas, de plus de 800m de long, sont présents tout au long du linéaire. D'autre part, le tronçon 5, secteur boisé est susceptible d'offrir des gîtes arboricoles pour certaines espèces. De plus, des zones de ripisylve sont présentes en-dessous des viaducs et pourraient être des zones de chasse. Les chiroptères pourraient également utiliser cette ancienne voie ferrée comme zone de transit d'un site de reproduction à un site de chasse par exemple.

3.3.2.1.5 Mammifères hors chiroptères

D'après la base de données de l'INPN et de Faune Ardèche, 10 espèces de mammifères ont été observées depuis 2017 sur les territoires communaux d'Alba-la-Romaine, Aubignas et le Teil. Seulement deux espèces bénéficient d'un statut de protection à l'échelle nationale. Il s'agit de toutes les observations confondues. Ces données offrent toutefois des informations intéressantes sur le nombre d'espèce et sur la présence d'espèces patrimoniales. Ces espèces sont présentées ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom latin	DH	Protection Nationale	ZNIEFF	Statut France	Statut Région
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	-	-	LC	LC
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	LC	LC
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	II-IV	X	D	LC	LC
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	X	-	LC	NT
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	-	LC	LC
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	-	NA	NA
Sanglier	<i>Sus scrofa Linnaeus</i>	-	-	-	LC	LC
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	-	LC	LC
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	-	LC	LC
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	-	NT	VU

Légende Statut UICN :

RE : disparue au niveau régional
CR : en danger critique
EN : en danger
VU : vulnérable
NT : quasi menacée
LC : préoccupation mineure
DD : données insuffisantes
NA : non applicable

Au regard des données bibliographiques, une seule espèce protégée est susceptible de se reproduire à proximité de l'aire d'étude intermédiaire, c'est le hérisson d'Europe. En effet, des zones de jardin mais aussi des haies et des zones buissonnantes se trouve à proximité immédiate du projet. Les autres espèces, de plus grande taille, pourraient utiliser l'emprise du projet comme voie de déplacement.

3.3.2.1.6 Entomofaune

D'après la base de données de l'INPN et de Faune Ardèche, 13 odonates et 21 lépidoptères ont été observées depuis 2017 sur les territoires communaux d'Alba-la-Romaine, Aubignas et le Teil. Seulement deux espèces bénéficient d'un statut d'intérêt communautaire. Il s'agit de toutes les observations confondues. Ces données offrent toutefois des informations intéressantes sur le nombre d'espèce et sur la présence d'espèces patrimoniales. Ces espèces sont présentées ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom latin	DH	Protection Nationale	ZNIEFF	Statut France	Statut Région
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II	-	-	-	-
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	II	x	-	LC	NT

Légende Statut

UICN :

RE : disparue au niveau régional
CR : en danger critique
EN : en danger
VU : vulnérable
NT : quasi menacée
LC : préoccupation mineure
DD : données insuffisantes
NA : non applicable

Au regard des données bibliographiques, l'emprise du projet n'est pas susceptible d'abriter des espèces patrimoniales. Les odonates sont inféodés à des milieux aquatiques, particulièrement dans leur phase d'émergence et les lépidoptères sont en partie inféodés à des milieux ouverts et plus exactement à des pelouses sèches sur plateaux calcaires en ce qui concerne le Damier de la Succise. Toutefois, ces espèces peuvent emprunter le secteur d'étude soit comme zone de vol et/ou de chasse, car leurs habitats de reproduction se situent dans les aires études intermédiaire et éloignée. Il sera donc important d'identifier les impacts indirects des travaux sur ces milieux.

3.3.2.2 Espèces animales exotiques envahissantes

Seule deux espèces animales exotiques envahissantes ont été recensées ces dernières années sur les 3 communes traversées par le projet. Ces espèces sont présentées ci-dessous.

Nom commun	Nom latin	Milieu favorable
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	Milieu aquatique, prairies humides
Pyrale du buis	<i>Cydalima perspectalis</i>	Buxaies

Etant donné qu'aucun milieu humide n'est présent dans les aires d'études stricte et intermédiaire, le ragondin ne sera pas présent au niveau du projet.

3.3.3 Synthèse des enjeux faune/flore

D'après les données bibliographiques issues de données biodiversité AuRA, Faune Ardèche et de l'INPN, de nombreuses espèces protégées sont présentes sur les territoires communaux traversés par le projet de voie verte. Ces espèces disposent d'un statut de rareté variable et présentent donc un enjeu de conservation variable (faible à fort). Cependant, beaucoup d'espèces patrimoniales sont inféodés à des milieux humides qui ne sont pas recoupés par le projet ou par des milieux naturels particuliers comme les falaises. De plus, le projet étant sur une ancienne voie ferrée, certains tronçons sont toujours entretenus et peu de milieux favorables aux espèces patrimoniales sont présents dans ces secteurs. Le rail été utilisé encore il y peu de temps comme vélorail limitant l'installation de la végétation et de la faune.

La bibliographie et les consultations effectuées révèlent plusieurs enjeux potentiels concernant la flore, les oiseaux, les reptiles, les chiroptères et les amphibiens notamment sur les tronçons présentant des milieux naturels/agricoles et des tunnels.
La présence potentielle de ces espèces implique une vigilance d'un point vue réglementaire (Demande de dérogation d'espèces protégées).

4 ETAT INITIAL

4.1 Flore

4.1.1 Diversité spécifique

Les inventaires floristiques réalisés au cours du printemps et de l'été 2022 ont permis de mettre en évidence la présence de 129 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate parmi lesquelles, aucune ne présente un statut de protection au niveau régional (arrêté du 17 août 1988) et national (arrêté du 20 janvier 1982) ou figure aux listes annexes de la Directive Européenne « Habitats, faune, flore ».

La richesse spécifique apparaît modérée et cohérente au regard de la diversité des milieux naturels présents dans l'aire d'étude immédiate.

La voie ferrée accueille des végétations de friches herbacées, soit directement installées sur le ballast, soit installées sur les espaces attenants aux voies. Ces friches herbacées ou arbustives, parfois écorchées, sont le support d'une végétation des prairies en mélange avec un fond botanique des jachères et des terrains remaniés. Des espèces des fourrés médio-européen s'y développent sur les parties au sol le plus profond.

Les végétaux présents sont majoritairement des herbacées prairiales étant donné l'exploitation agricole de la majorité des terrains, notamment sur la moitié Nord du tracé. Les facteurs écologiques différenciant ces espèces sont principalement le régime hydrique du sol (hauteur d'eau durant l'année dans le sol) et la richesse du sol (liée aux pratiques agricoles des exploitants du site).

Un autre pool d'espèces se dégage de la liste globale inventoriée : les espèces rudérales, liées aux milieux remaniés, principalement localisées au droit de la voie ferrée et aux abords de remblai.

Il est à noter la présence d'espèce déterminante ZNIEFF tel que :

- Ophrys jaune (*Ophrys lutea*) présente sur la partie ouest du tracé
- Orchis singe (*Orchis simia*) présente à plusieurs reprises sur la partie ouest du tracé

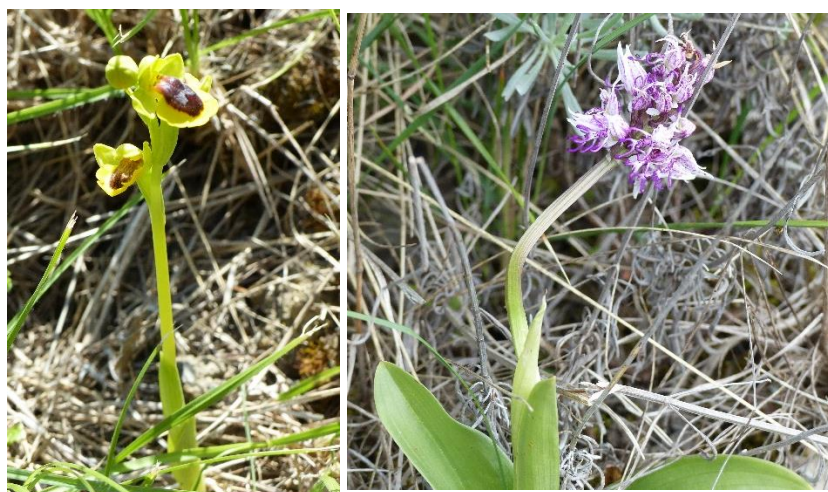


Figure 20 : *Ophrys lutea* (à gauche) et *Orchis simia* (à droite)

Les relevés floristiques effectués dans le cadre de cette étude sont joints en annexe 1.

Enfin, il est à noter la présence de sept espèces considérées comme espèces exotiques envahissantes en Rhône-Alpes dans l'aire d'étude immédiate.

4.1.2 Cas des espèces exotiques envahissantes

Les végétaux exogènes peuvent avoir une capacité élevée de reproduction, de résistance aux maladies, une croissance rapide et une forte faculté d'adaptation, concurrençant de ce fait les espèces autochtones et perturbant les écosystèmes naturels.

Les invasions biologiques sont à ce propos la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats (MACNEELY & STRAHM, 1997). À cet égard, elles doivent impérativement être prises en compte durant les phases de chantier, les travaux d'aménagement étant susceptibles de constituer un vecteur de dispersion non négligeable, facilitant la prolifération de ces espèces indésirables.

Ainsi sont considérées comme invasives dans le territoire national, les plantes qui par leur expansion dans des milieux naturels ou semi naturels y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (CRONK & FULLER, 1996).

Plusieurs sources bibliographiques ont été exploitées ici afin de déterminer le potentiel invasif et ainsi les priorités d'intervention lors de la phase de travaux. La première synthèse est celle d'ABOUCAÏA (1999), qui établit la liste de plantes exotiques invasives sur le territoire français métropolitain par domaine biogéographique (méditerranéen, atlantique et continental). Cette liste a été complétée par d'autres sources bibliographiques avec par exemple le livre des plantes invasives de France (MULLER, 2004), et les listes d'espèces végétales exotiques envahissantes en France méditerranéenne continentale (Conservatoire Botanique National Méditerranéen, <http://www.invmmed.fr/>).

Les caractéristiques biologiques et écologiques des espèces exotiques envahissantes recensées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Espèce	Statut	Habitats colonisés	Nuisance	Méthode de lutte	Représentativité locale	Risque de prolifération
<i>Ailanthus altissima</i> Ailanthé	EVEE	Ripisylves, forêts, bords des voies de transport	Compétition avec les autres espèces et baisse de la diversité	Coupe ou cerclage + suppression régulière des rejets	Très répandue notamment dans la partie Sud, sur le territoire du Teil	Fort
<i>Robinia pseudoacacia</i> Robinier faux acacia	EVEE	Ripisylves, forêts, bords des voies de transport	Compétition avec les autres espèces et baisse de la diversité	Coupe ou cerclage + suppression régulière des rejets	Très répandue sur l'ensemble du tracé	Fort
<i>Phytolacca americana</i> Raisin d'Amérique	EVEE	Friches, bords de route, voies ferrées	Compétition avec les autres espèces et baisse de la diversité	Arrachage manuel ou fauche avant fructification	Ponctuellement	Fort
<i>Arundo donax</i> Canne de Provence	EVEE	Ripisylve, friches, bords des voies de transport	Compétition avec les autres espèces et baisse de la diversité	Arrachage mécanique	Ponctuellement	Fort
<i>Coryza canadensis</i> Vergerette du Canada	EVEE pot.	Pelouses rudérales, friches, bords des voies de transport	Compétition avec les autres espèces et baisse de la diversité	Arrachage manuel ou fauche avant fructification	Ponctuellement	Modéré
<i>Impatiens balfourii</i> Impatiante de Balfour	EVEE pot.	Berges, ripisylves, forêts humides	Compétition avec les autres espèces et baisse de la diversité	Arrachage manuel, 3 à 5 années consécutives	Ponctuellement	Fort
<i>Senecio inaequidens</i> Sénéçon Sud-africain	EVEE pot.	Pelouses rudérales, friches, bords des voies de transport	Compétition avec les autres espèces et baisse de la diversité	Arrachage manuel ou fauche avant fructification	Ponctuellement	Modéré

Les cartes pages suivantes présentent la répartition de ces espèces exotiques envahissantes le long du projet.

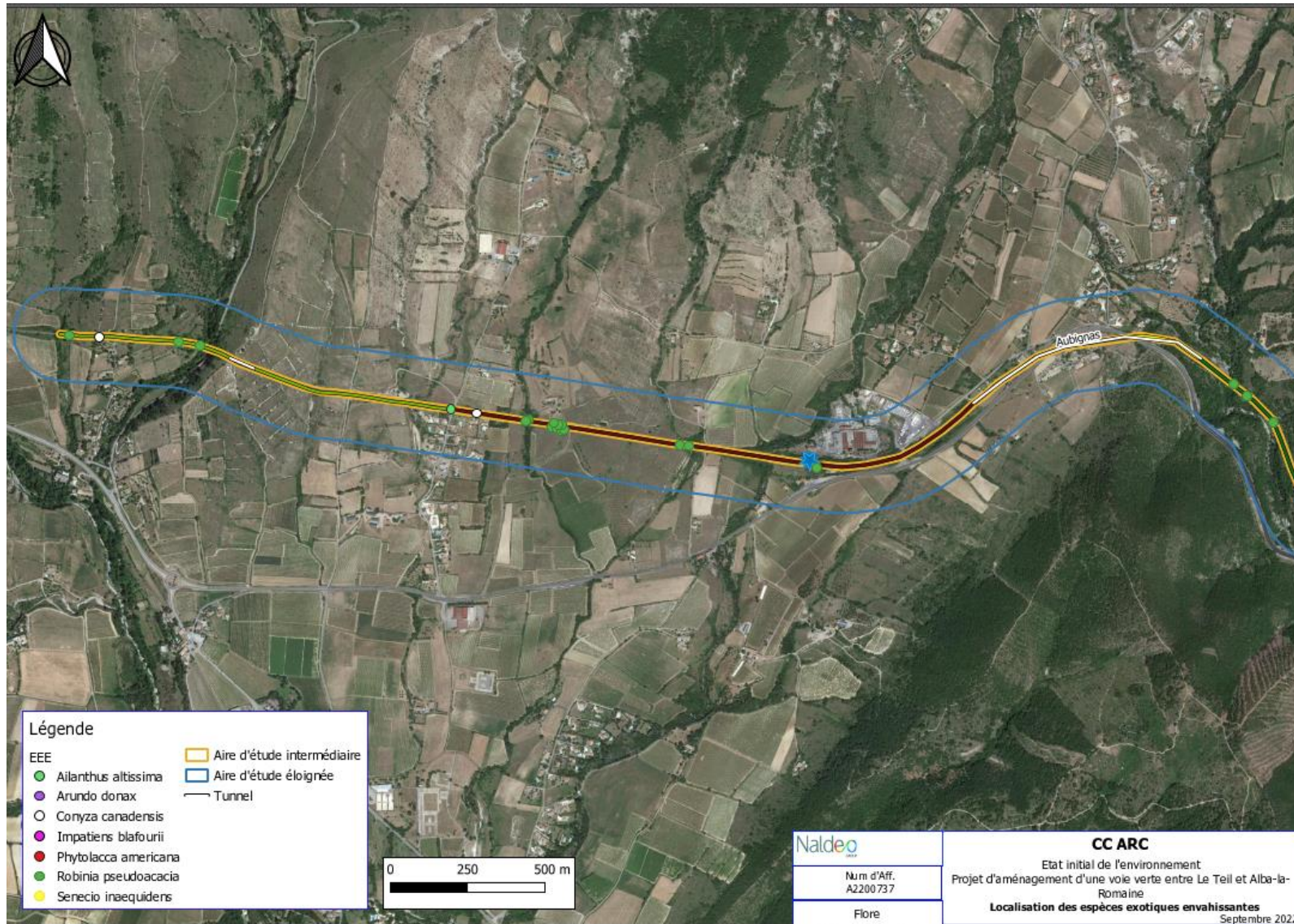


Figure 21 : Répartition des populations d'espèces exotiques envahissantes (1/3)

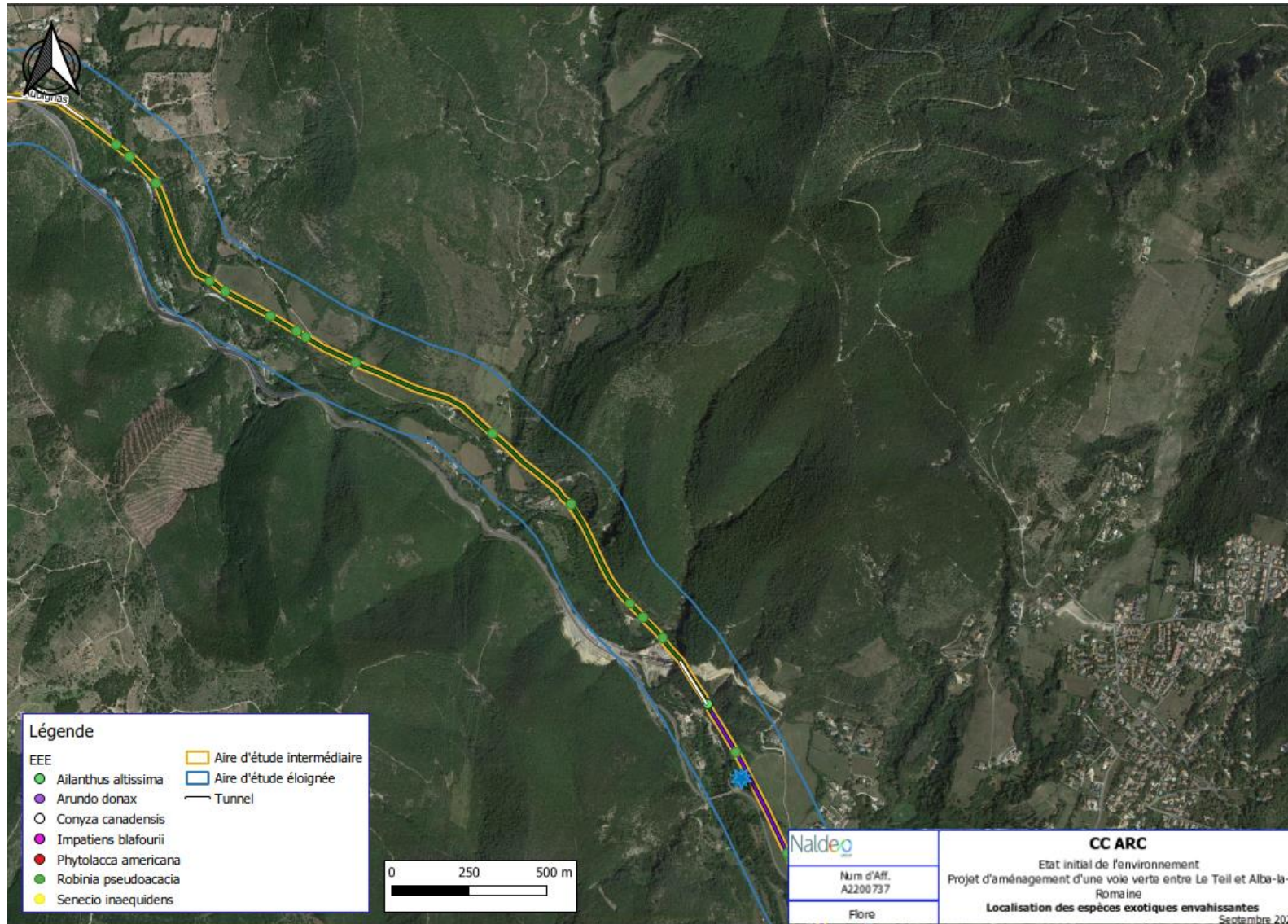


Figure 22 : Répartition des populations d'espèces exotiques envahissantes (2/3)

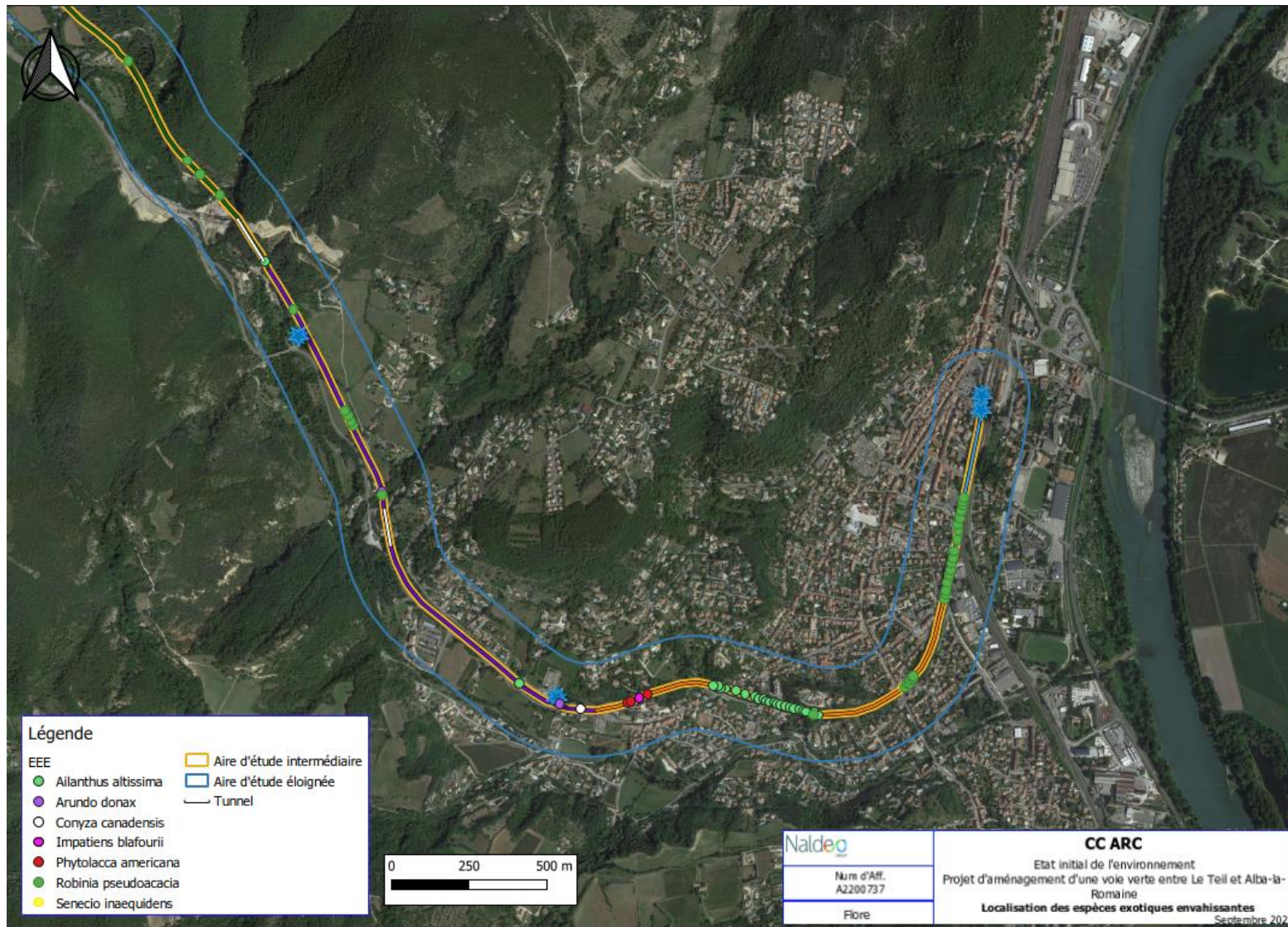


Figure 23 : Répartition des populations d'espèces exotiques envahissantes (3/3)

4.2 Habitats naturels et semi-naturels

L'analyse des habitats naturels et semi-naturels repose sur 28 relevés phytosociologiques inédits réalisés au sein de l'aire d'étude immédiate. Les résultats ont permis de mettre en évidence la présence, sur les 10.66 km prospectés, de 9 unités de végétations. L'espace est dominé par des boisements de type chênaies dégradés par la présence du Robinier faux-acacia qui se déclinent selon l'humidité et/ou la richesse trophique du sol.

Le tableau suivant précise, pour chaque type d'habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude et l'enjeu écologique.

Tableau 4 : Habitats naturels et semi-naturels recensés au sein de l'aire d'étude immédiate

Type détaillé	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Déterminant ZNIEFF	Surface (ha)	Enjeu régional de l'habitat	Enjeu local de l'habitat
Pelouses médio-européennes du xérobromion	<i>Xerobromion</i>	34.332	E1.262	6210	-	10,65		
Végétation des friches méditerranéennes subnitrophiles	<i>Brometalia</i>	34.8	E1.6	-	-	0,79		
Communautés à Reine des prés et communautés associés	<i>Filipendulion ulmariae</i>	37.1	E5.412	-	-	0,13		
Pâtures mésophiles	<i>Cynosurion</i>	38.1	E2.1	-	-	0,023		
Chênaies blanches occidentales et communautés apparentées	<i>Quercion pubescenti</i>	41.71	G1.71	-	-	29,7		
Autres bois caducifoliés : boisement de Robinier faux-acacia		41.H	G1.A7	-	-	73		
Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européennes	<i>Alno-Padion</i>	44.3	G1.21	-	-	0,04		
Bosquets de chênes verts et pubescents	<i>Quercion ilicis</i>	45.31	G2.121	-	-	14		
Terrains en friche	-	87.1	I1.52	-	-	0,1		
Réseaux ferroviaires	-	-	J4.3	-	-	4,44		
Réseaux routiers	-	-	J4.2	-	-	0,2		

Certains milieux présentent des enjeux de conservation moyens ou forts, notamment les habitats patrimoniaux au titre de la directive habitats.

9 types d'habitats naturels ou modifiés ont pu être identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée. Celle-ci est constituée d'une mosaïque d'habitats humides (prairies boisements, mégaphorbiaies et micro-roselières).

- 1 habitat naturel se rattache à un habitat d'intérêt communautaire : les pelouses médio-européennes du xérobromion ;
- 2 habitats naturels présentent un enjeu de conservation moyen sur l'aire d'étude : les communautés à Reine des prés et communautés associées, les forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européennes.

Les encadrés suivants présentent en détails les milieux à enjeux locaux moyen et forts sur l'aire d'étude rapprochée :

Pelouses médio-européennes du xérobromion

Physionomie et écologie

Ce sont des formations thermophiles et xérophiles, sur des stations préférentiellement orientées au sud. Ces pelouses offrent rarement des surfaces homogènes et sont souvent imbriquées dans d'autres formations (prairies semi-sèches/broussailles). Elles sont caractérisées par un tapis herbacé ras et discontinu, dominé par des graminées qui sont toutefois moins abondantes que dans les pelouses mésophiles. Dans les espaces non colonisés par les espèces vivaces où affleure le substrat, de petites annuelles peuvent se développer. Le nombre d'orchidées y est plus faible en raison de conditions intenses de sécheresses qui conviennent plutôt à des espèces subligneuses. La présence d'un grand nombre de légumineuses est également caractéristique de ces pelouses.

Plantes indicatrices et accompagnatrice

Asparagus officinalis, *Avenula bromoides*, *Bromus erectus*, *Centaurea paniculata*, *Chondrilla juncea*, *Convolvulus cantabricus*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Helichrysum stoechas*, *Hypericum perforatum*, *Medicago minima*, *Phleum phleoides*, *Potentilla neumanniana*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*,

Correspondance typologique

Code CORINE : 34.332

Code Natura 2000 : 6210

Code EUNIS : E1.262

Zone humide : Non déterminant

Intérêt patrimonial

Cet habitat peu fréquent présente une très forte valeur biologique. Il abrite de nombreuses espèces animales, notamment des invertébrés, ainsi qu'une remarquable association de plantes rares et exceptionnelles, avec une proportion élevée d'espèces d'origine méditerranéenne. En raison de la régression actuelle de leur habitat, beaucoup de ces espèces sont menacées d'extinction.

Lisières humides à grandes herbes

Physionomie et écologie

Ces formations végétales occupent les lisières forestières fraîches et riches et les bordures des cours d'eau. Elles sont dominées par une végétation luxuriante de grandes herbes à feuilles larges (d'où le terme de « mégaphorbiaies »). Elles occupent donc des milieux plus ou moins linéaires qui sont en mosaïque avec les milieux forestiers (alluviaux ou non).

Bien que de faible surface, ces franges contribuent grandement à augmenter la biodiversité d'écosystèmes. Elles représentent une certaine richesse végétale et surtout une grande richesse en espèces d'insectes (entre autres pollinisateurs). De plus, ces formations végétales participent à l'épuration des eaux (nitrates).

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Filipendula ulmaria, *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria*, *Poa trivialis*, *Urtica dioica*, *Mentha longifolia*, *Galium aparine*, *Alliaria petiolata*, *Silene dioica*,

Correspondance typologique

Code CORINE : 37.7

Code Natura 2000 : 6430

Code EUNIS : E5.41

Zone humide : Déterminant

Intérêt patrimonial

Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européennes

Physionomie et écologie

Habitat forestier organisé en linéaire des bords des rivières à eaux vives collinéennes. C'est un habitat de bas niveau topographique, organisé sur des sols en eau une grande partie de l'année, et drainés en dehors des périodes de crue ce qui permet d'enrichir le sol par minéralisation de la matière organique. Forêt mésohygrophile à hygrophile, mésotrophe à eutrophe, installée le long de ruisseaux et petites rivières à cours lent. Fonds de vallons étroits, sur alluvions ou colluvions d'origines variables (granitique, volcano-sédimentaire, etc.). Cet habitat est composé principalement d'Aulne glutineux et de Frêne élevé dans la strate arborescente. En sous strate- on retrouve des espèces arbustives comme l'Aubépine, et d'autres des sols humides comme le Groseillier et la Bourdaine. Une strate herbacée est de plus présente et est composée d'espèces très hygrophiles comme des laïches, l'Ortie dioïque, la Reine des prés, etc.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Fraxinus excelsior, *Alnus glutinosa*, *Caltha palustris*, *Carex remota*, *Circaea lutetiana*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Phalaris arundinacea*, *Ranunculus ficaria*, *Scirpus sylvaticus*, *Valeriana officinalis*, *Carex acutiformis*, *Viburnum opulus*, *Frangula dodonei*.

Correspondance typologique

Code CORINE : 44.3

Code Natura 2000 : -

Code EUNIS : G1.211

Zone humide : Déterminant de zone humide

Intérêt patrimonial

Cet habitat présente un intérêt communautaire. Il est également indicateur de zone humide. Il constitue un habitat pour les mammifères et oiseaux aquatiques, ainsi qu'aux chauves-souris de gîter dans les arbres à cavités.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu écologique considéré comme moyen à localement fort pour les habitats naturels.

Les figures pages suivantes présentent la localisation de chacun de ces habitats naturels et semi-naturels.

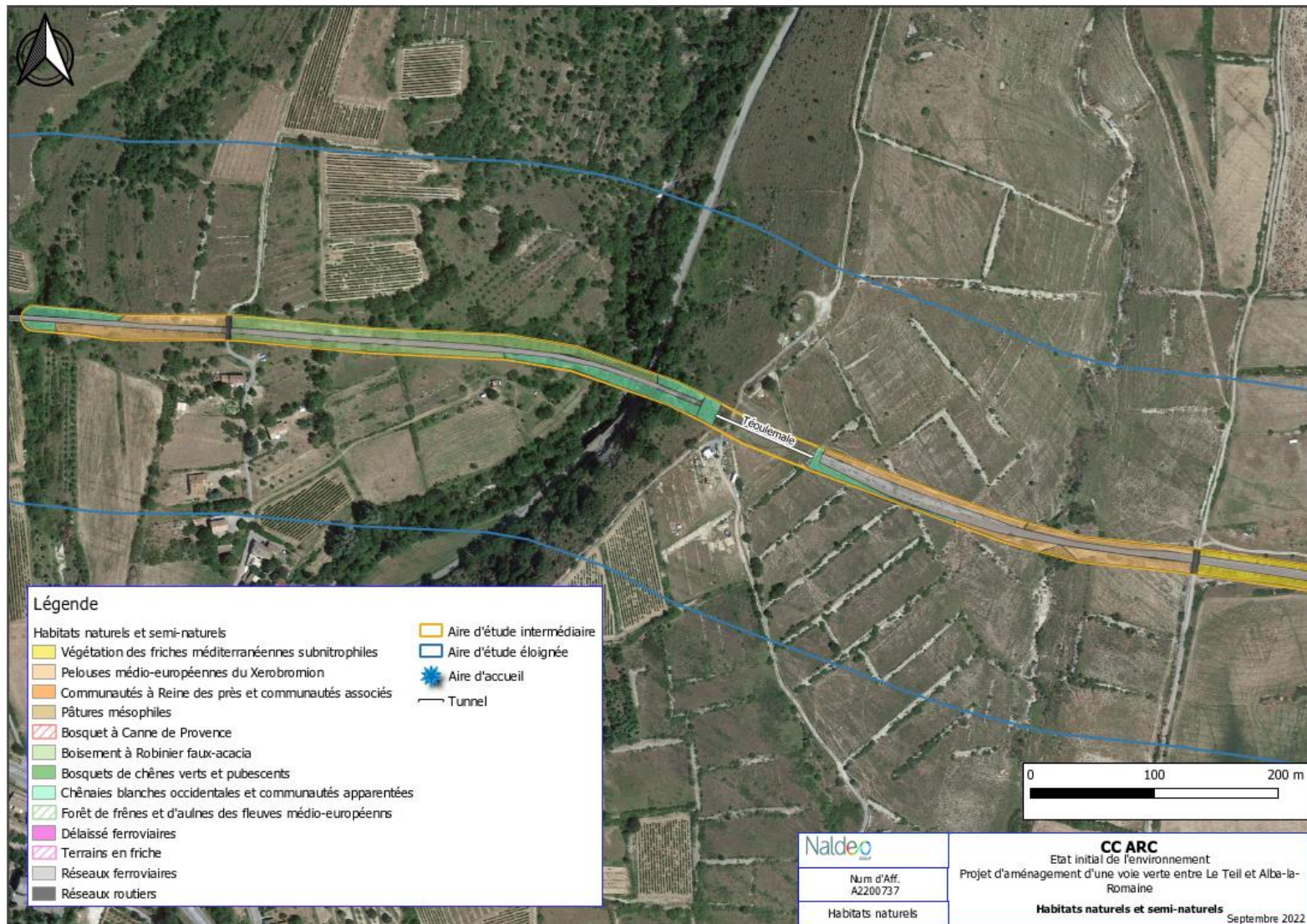


Figure 24 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude intermédiaire (1/10)



Figure 25 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude intermédiaire (2/10)

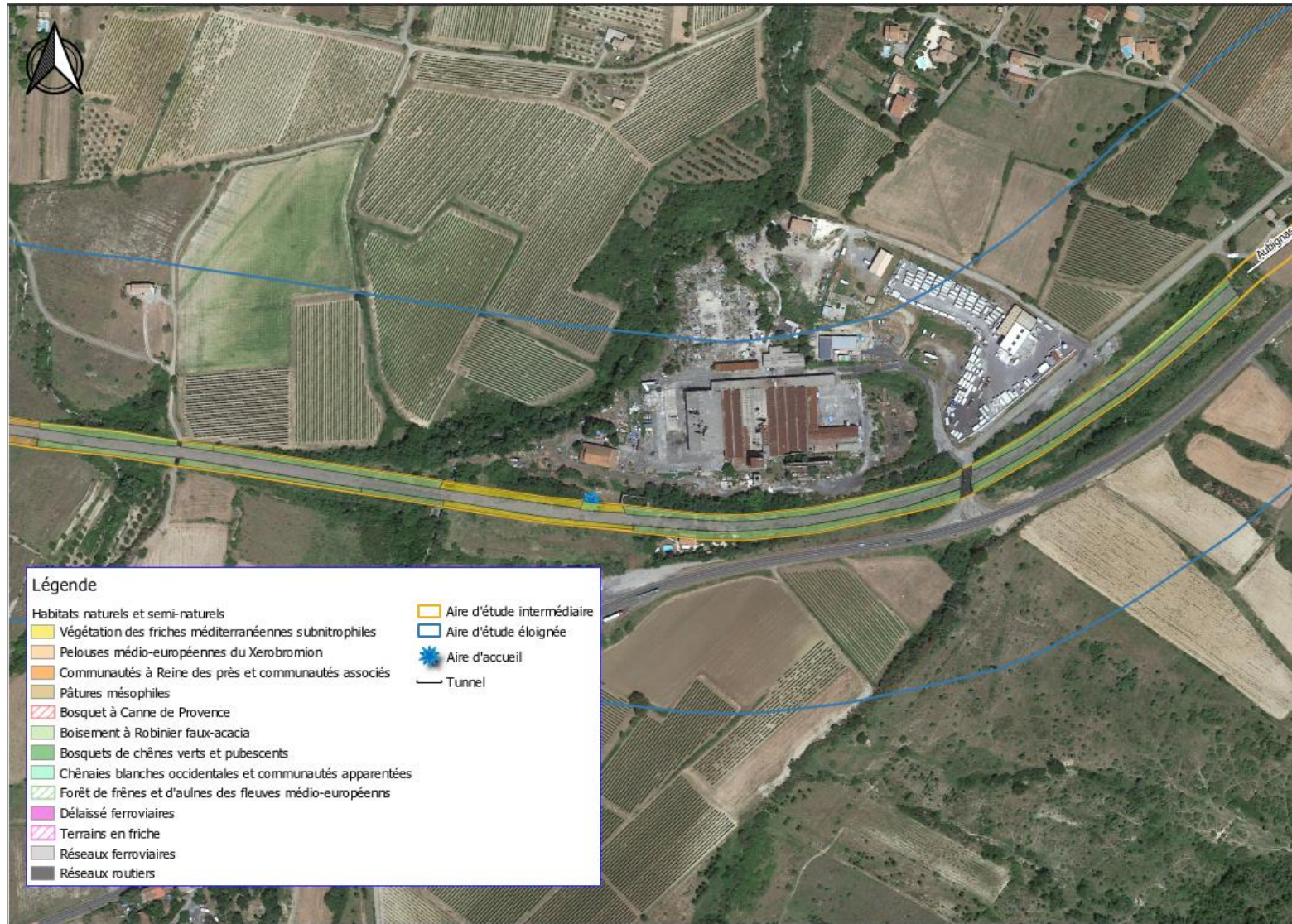


Figure 26 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude intermédiaire (3/10)

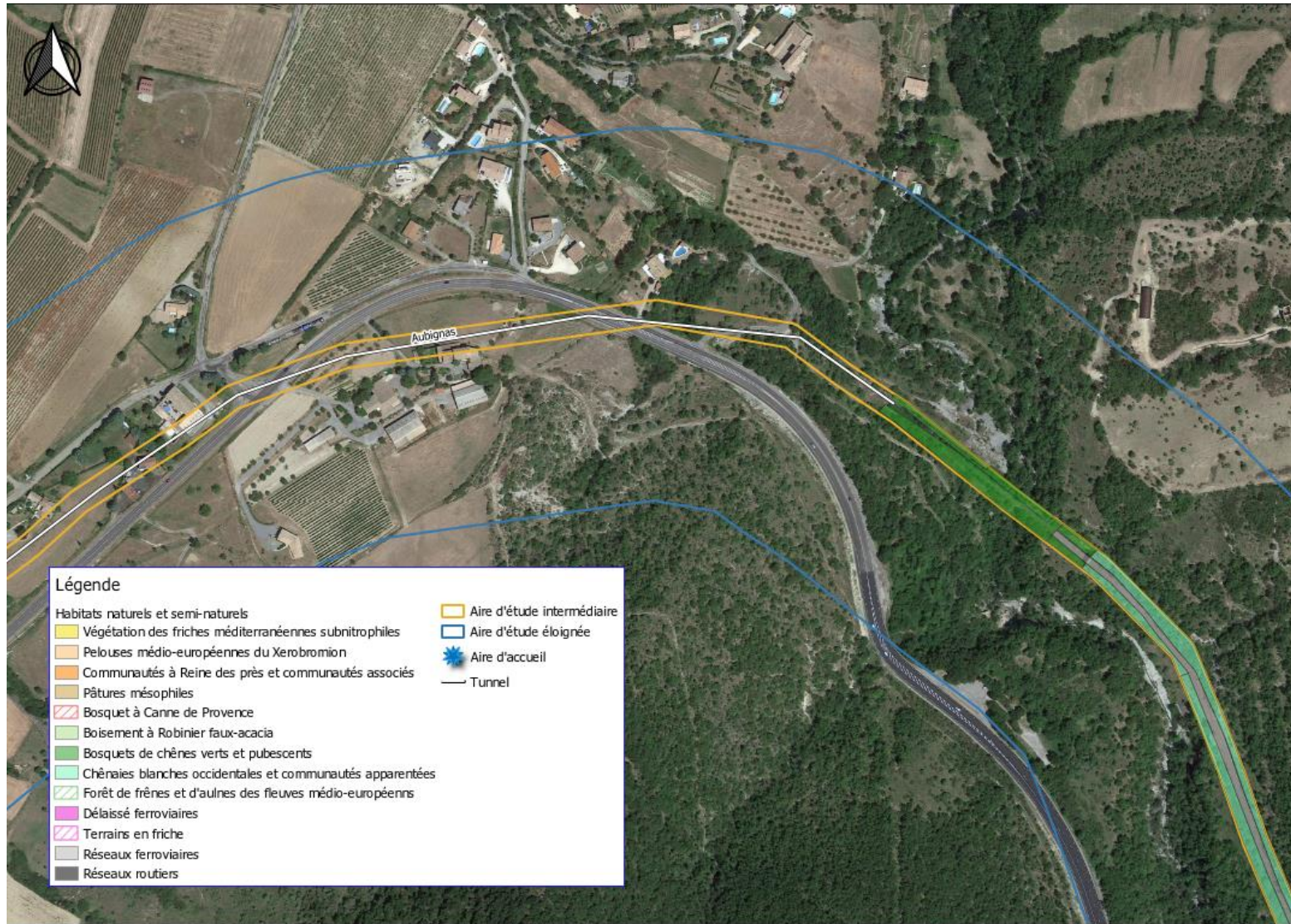


Figure 27 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude intermédiaire (4/10)

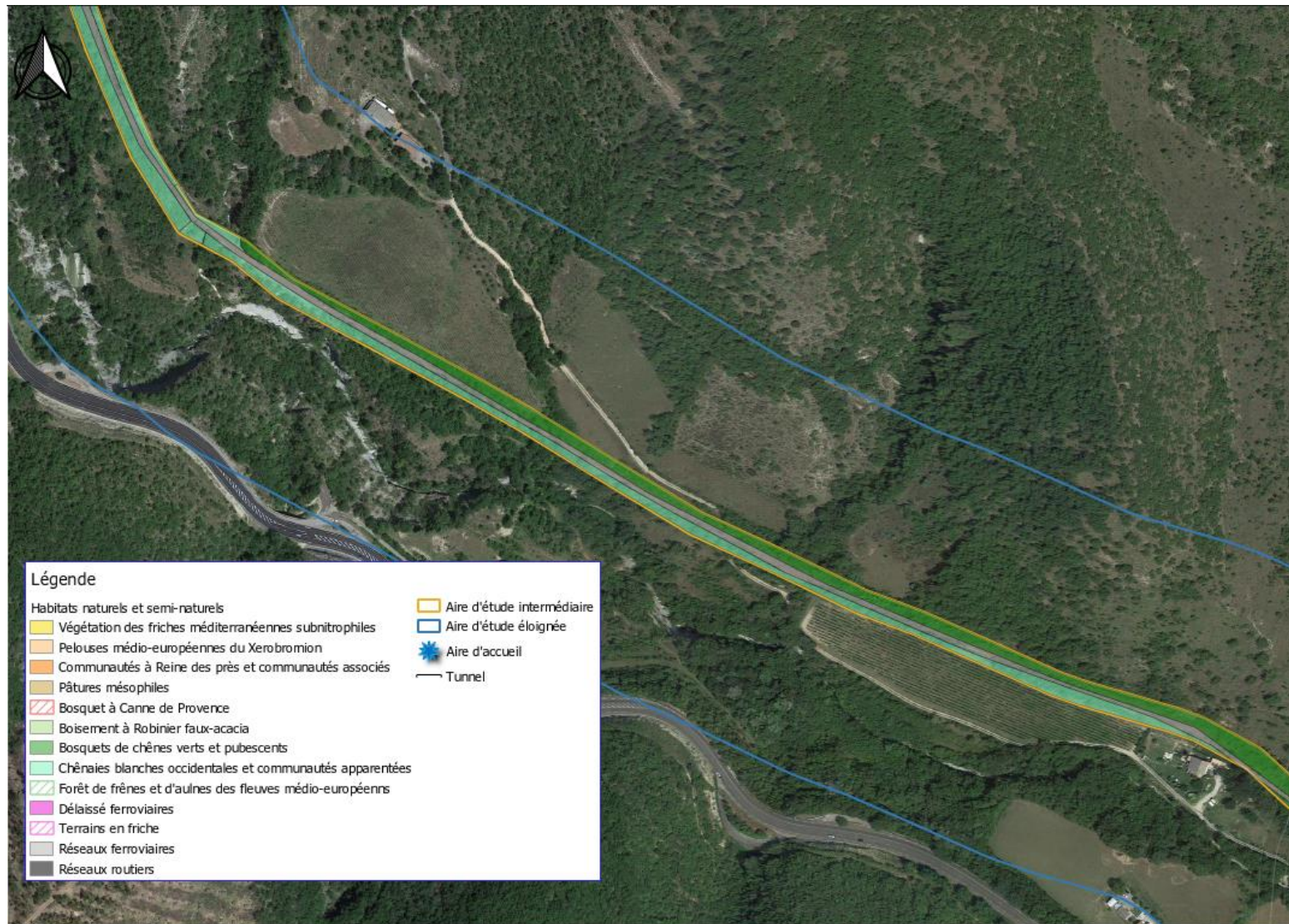


Figure 28 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude intermédiaire (5/10)

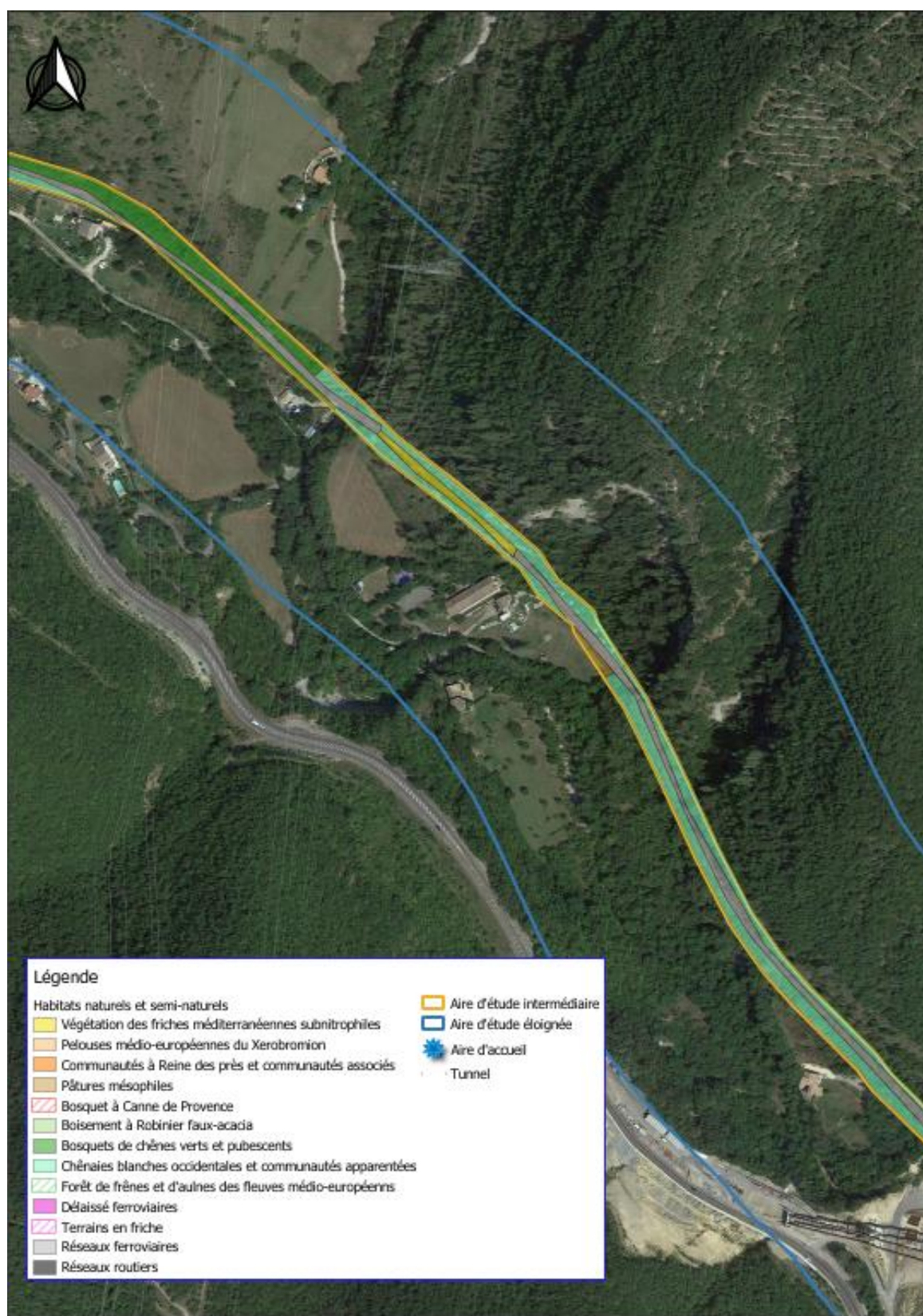


Figure 29 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude intermédiaire (6/10)

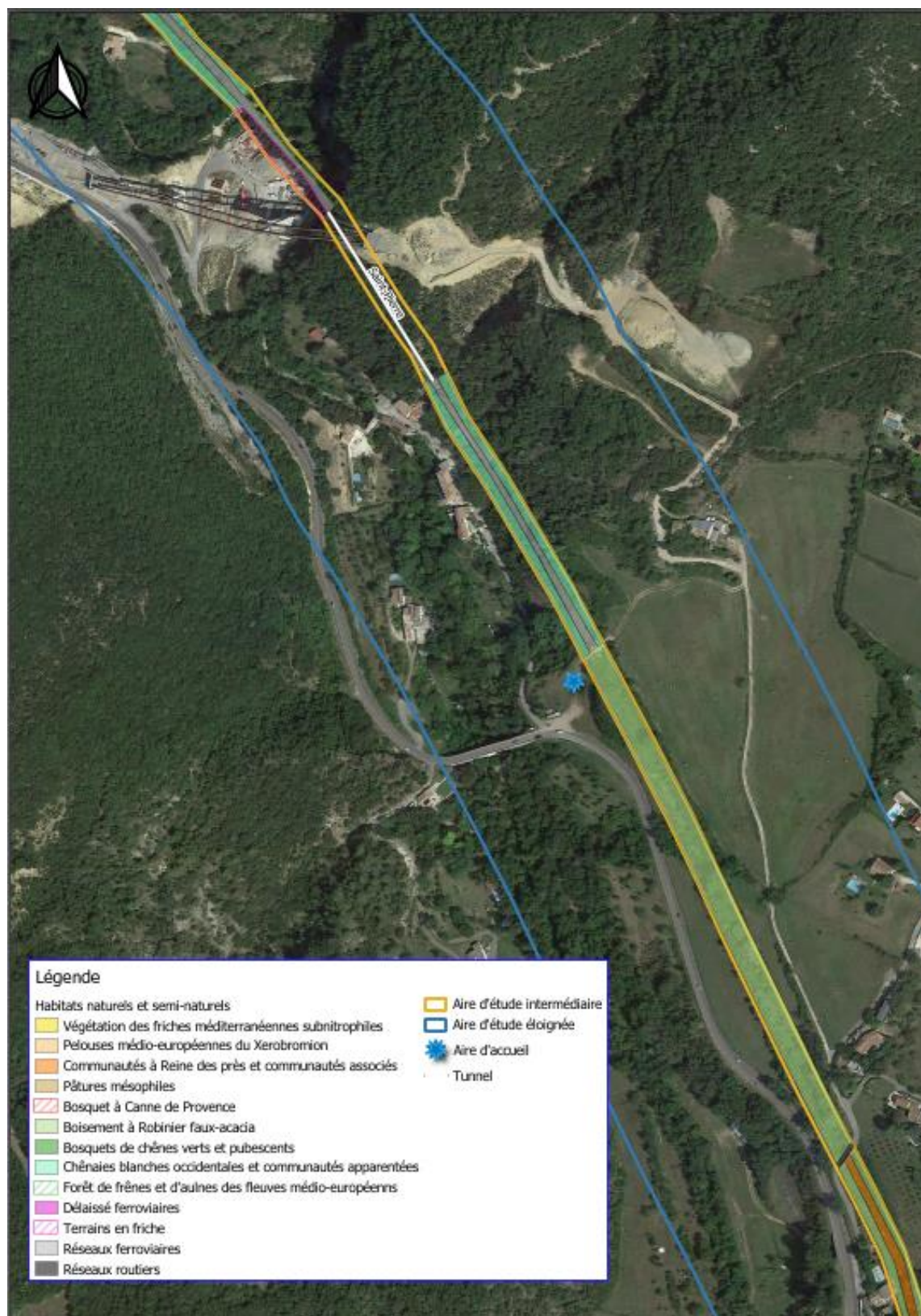


Figure 30 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude intermédiaire (7/10)

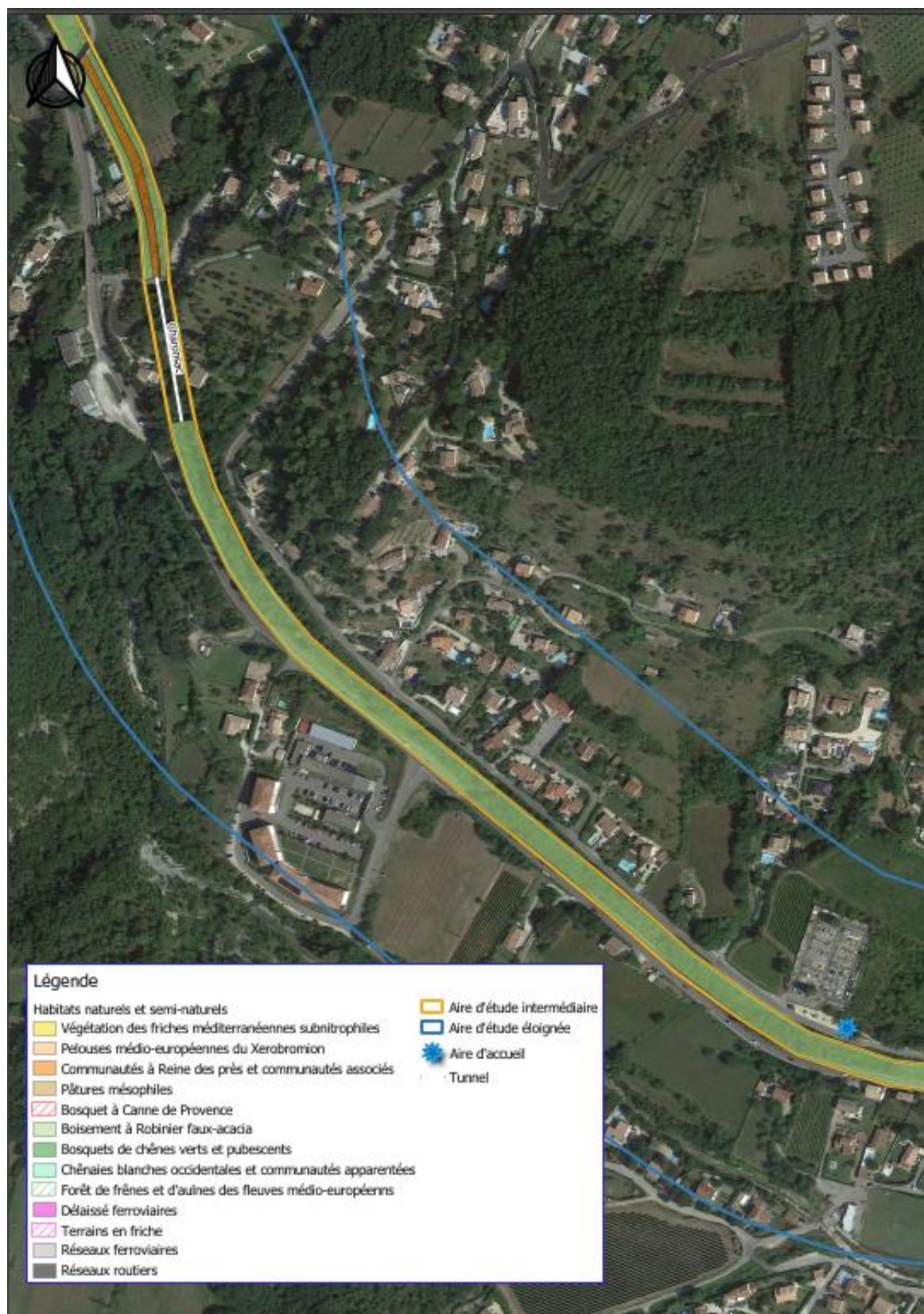


Figure 31 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude intermédiaire (8/10)

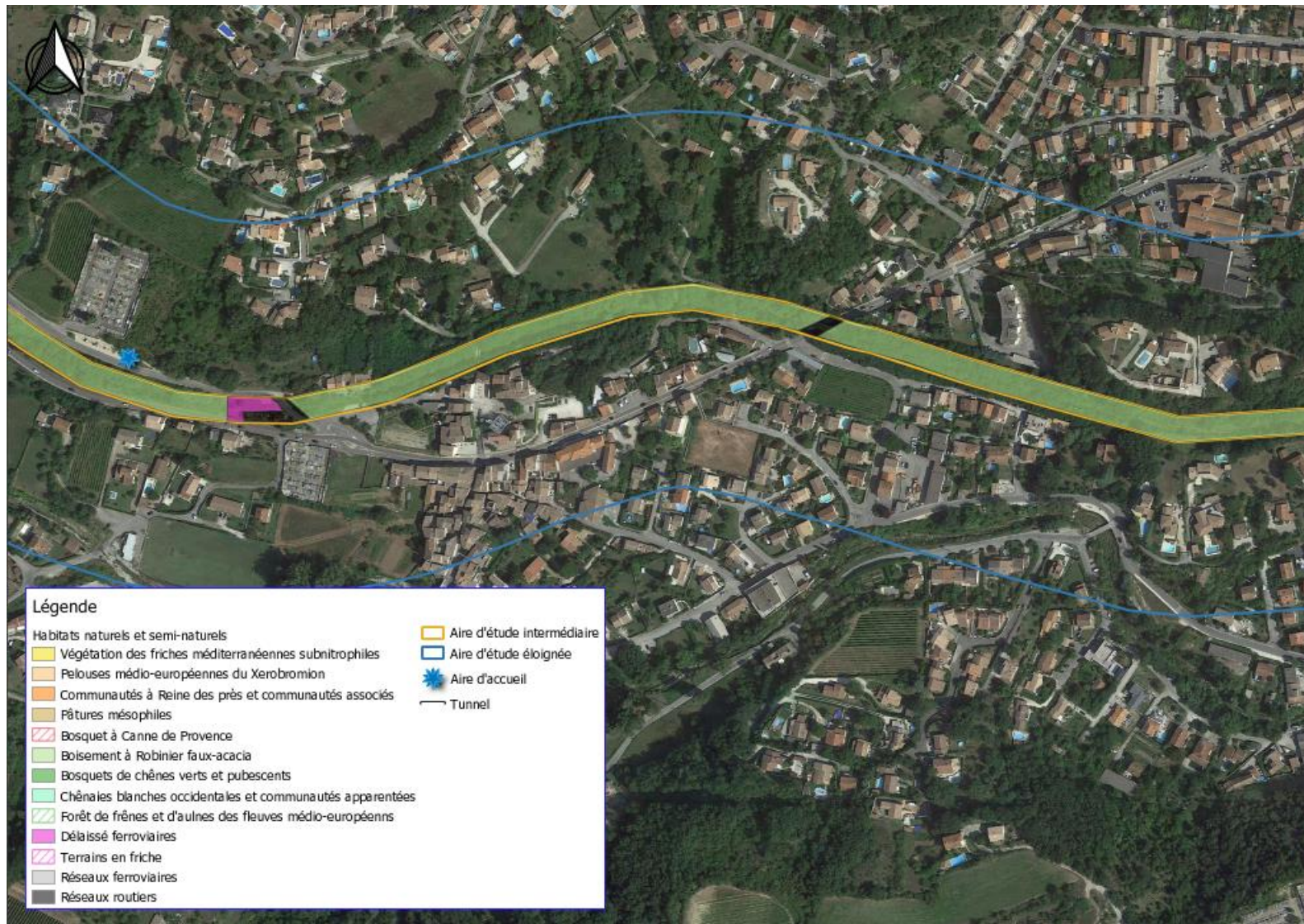


Figure 32 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude intermédiaire (9/10)



Figure 33 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude intermédiaire (10/10)

4.3 Enjeux habitats naturels et flore

Le site d'étude présente une diversité modérée d'espèces (129 espèces recensées) pour le linéaire parcouru (10.66 km). Les enjeux floristiques sur le site sont relativement faibles, deux espèces patrimoniales ont été inventoriées.

Elle s'explique notamment en raison de la diversité des milieux en présence (bois, lisières, pelouses, friches herbacées...).

La base de données biodiversité de la région AURA, révèlent la présence de cinq espèces patrimoniales dont toutes sont protégées sur les communes recoupées par le projet. L'essentiel de ces espèces est inféodé à différents milieux ayant un gradient d'humidité varié qui se retrouvent dans les aires études intermédiaire et éloignée. La présence de ces milieux dans l'aire d'étude immédiate sont favorables au développement de ces espèces. Néanmoins, l'état de conservation de ces milieux est très altéré ce qui peut réduire le développement de ces espèces. Enfin, sept espèces exotiques envahissantes ont été recensées dans l'aire d'étude rapprochée. La sensibilité liée à la flore est considérée comme étant globalement modérée.

La valeur patrimoniale d'un habitat naturel peut être établie en fonction de ces statuts définis à l'échelle européenne, nationale ou régionale.

Ainsi, pour évaluer les enjeux concernant les habitats naturels, nous avons utilisé l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore », les habitats déterminants de zones humides d'après l'arrêté 24 juin 2008 ainsi que les habitats d'intérêt régionaux d'après « Habitats et espèces du patrimoine naturel de Franche-Comté.

Les enjeux sont ensuite définis en quatre catégories selon les critères présentés dans le tableau suivant :

- En rouge : Enjeu fort : Habitat d'intérêt communautaire.
- En orange : Enjeu moyen : Habitat remarquable de zone humide ou en liste rouge.
- En jaune : Enjeu faible : Habitat commun présentant un cortège floristique développé.

Les figures pages suivantes localisent les enjeux habitats naturels et flore.

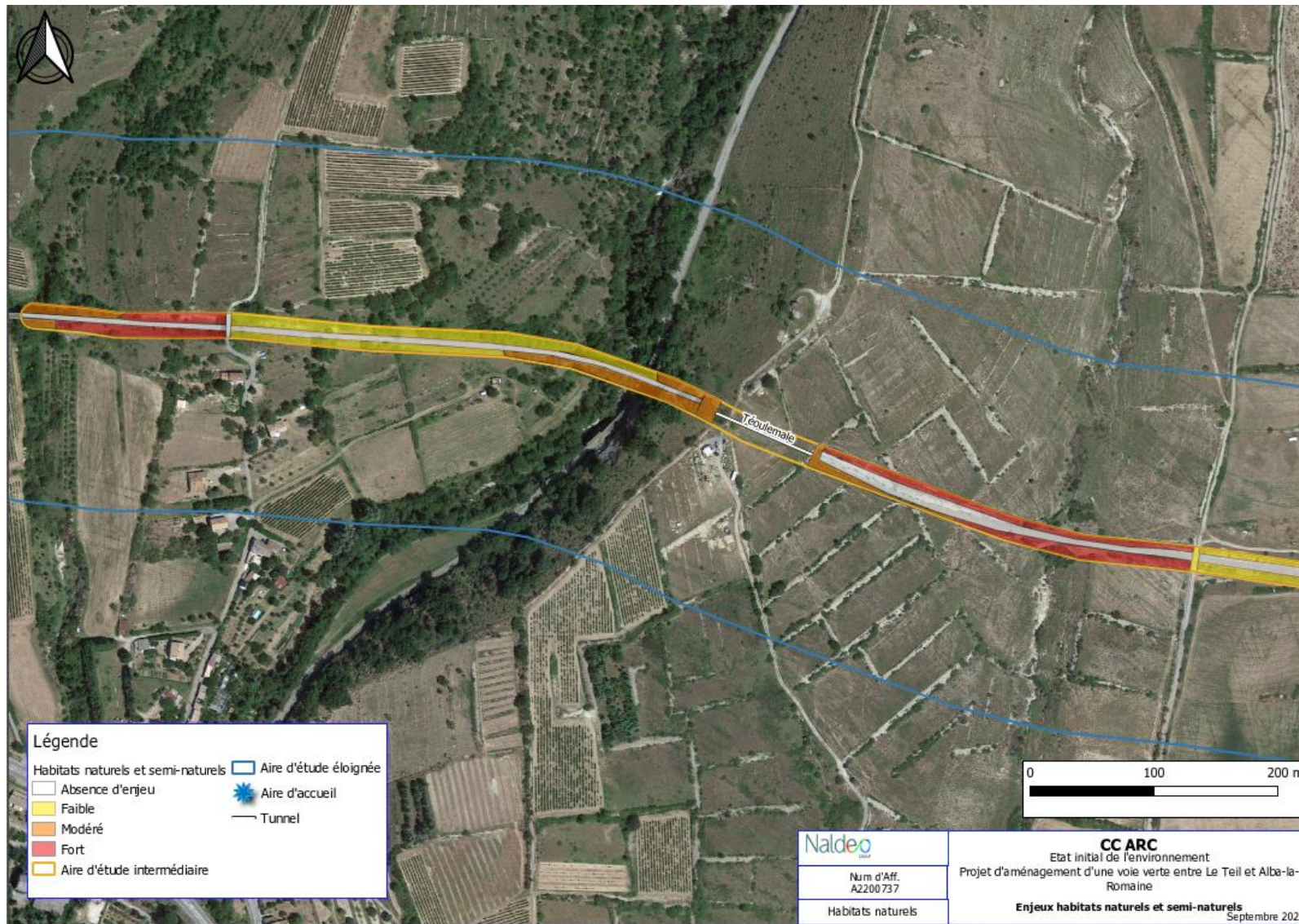


Figure 34 : Enjeux flore et habitats naturels (1/10)

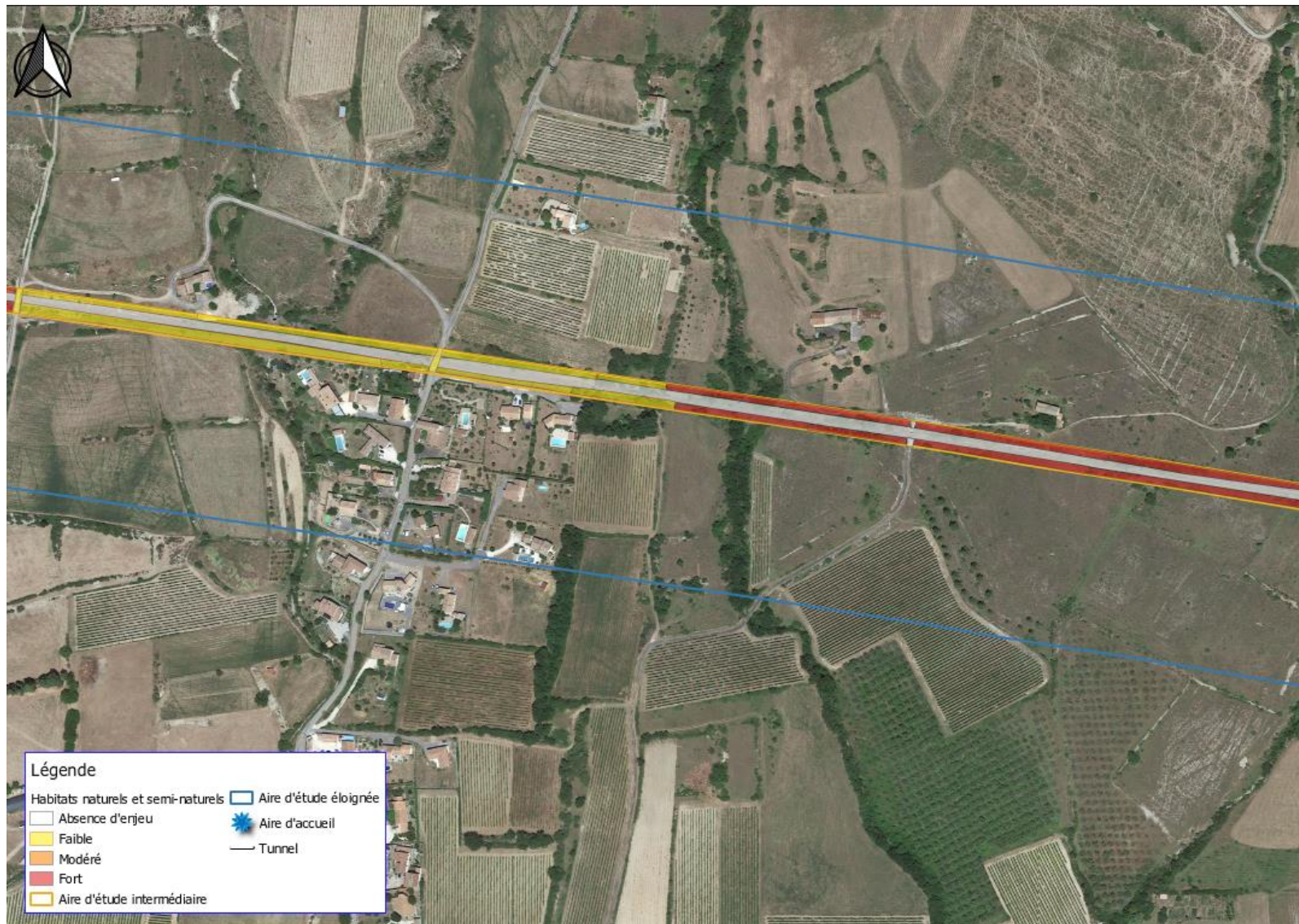


Figure 35 : Enjeux flore et habitats naturels (2/10)

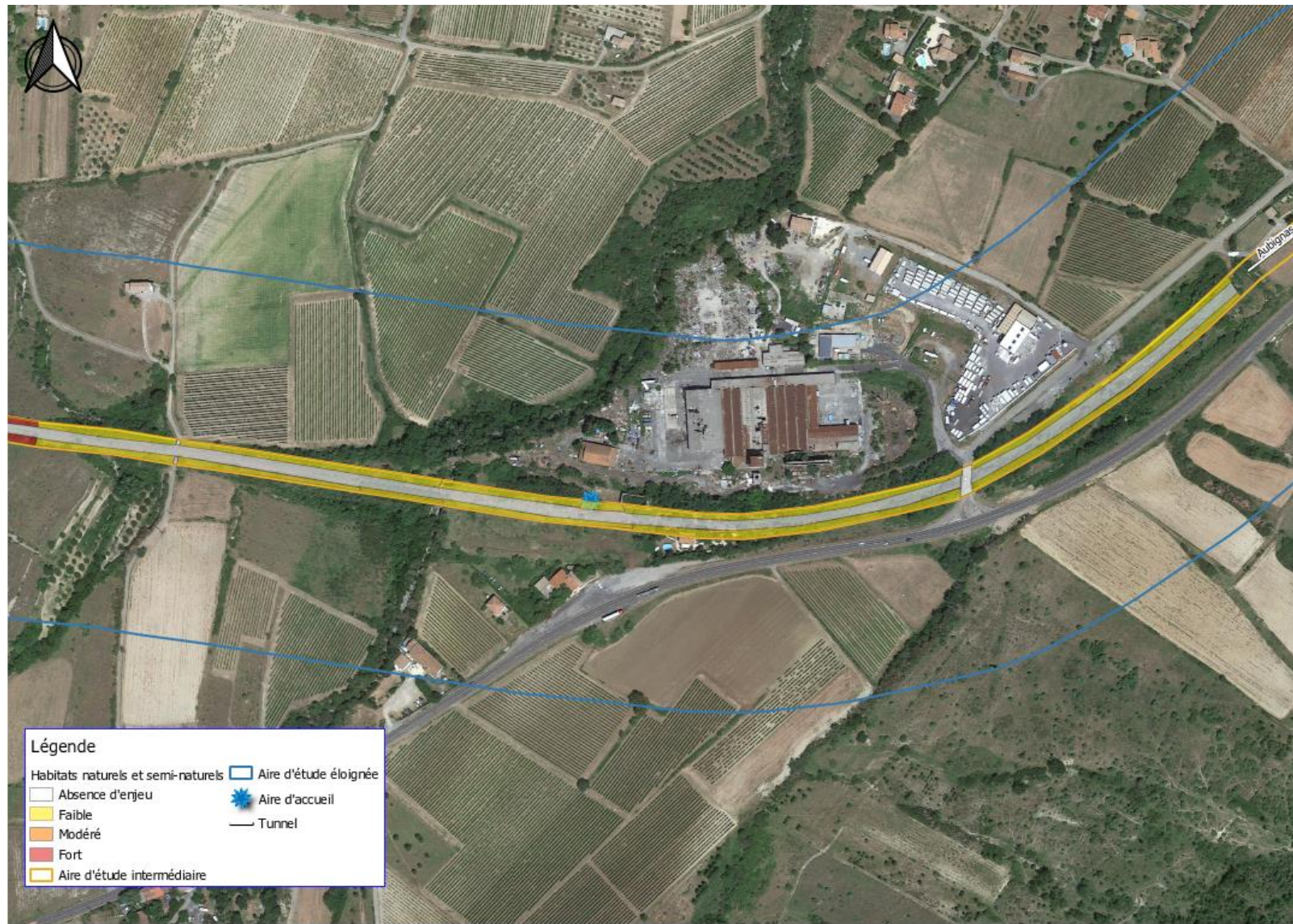


Figure 36 : Enjeux flore et habitats naturels (3/10)

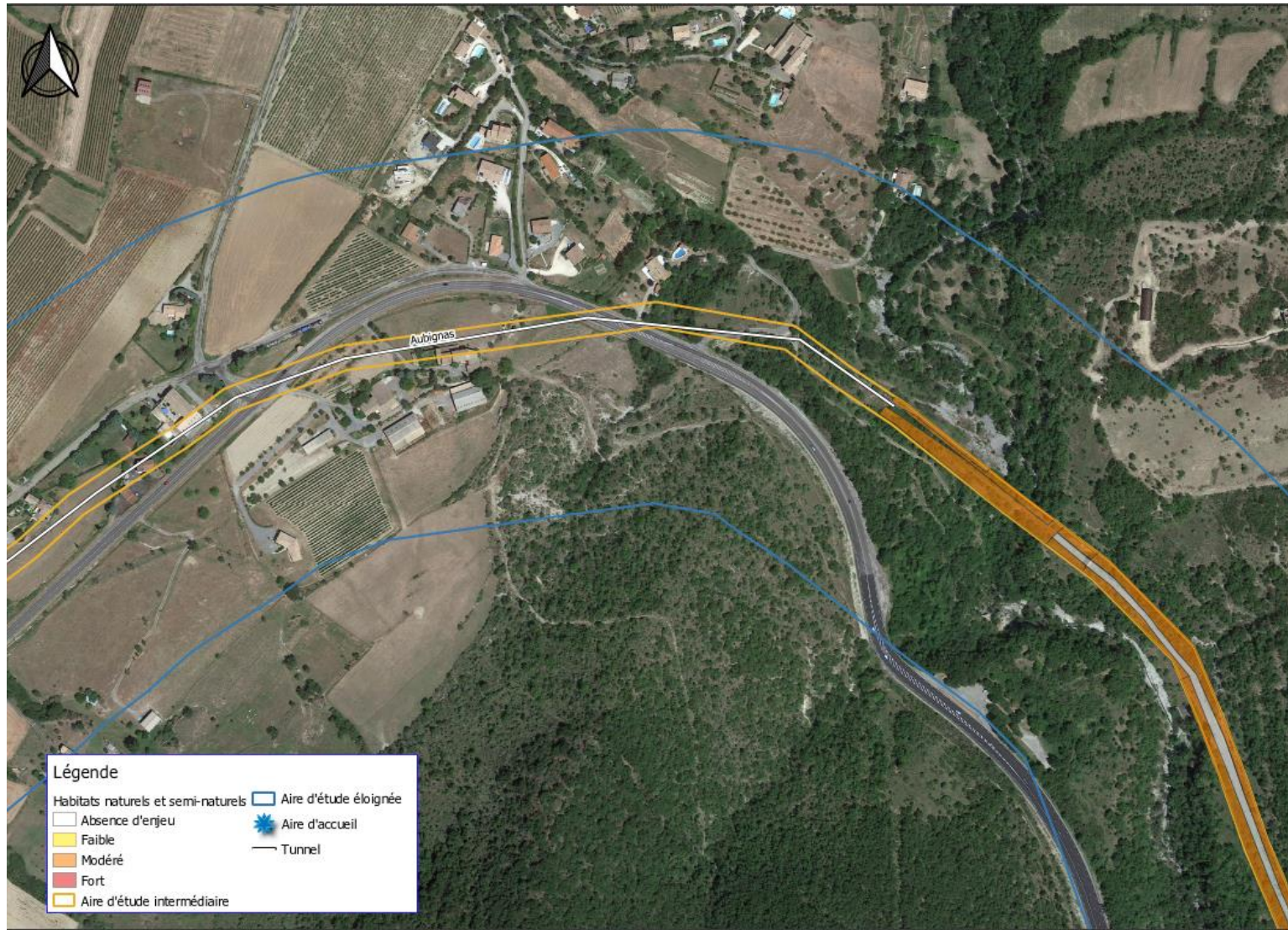


Figure 37 : Enjeux flore et habitats naturels (4/10)



Figure 38 : Enjeux flore et habitats naturels (5/10)

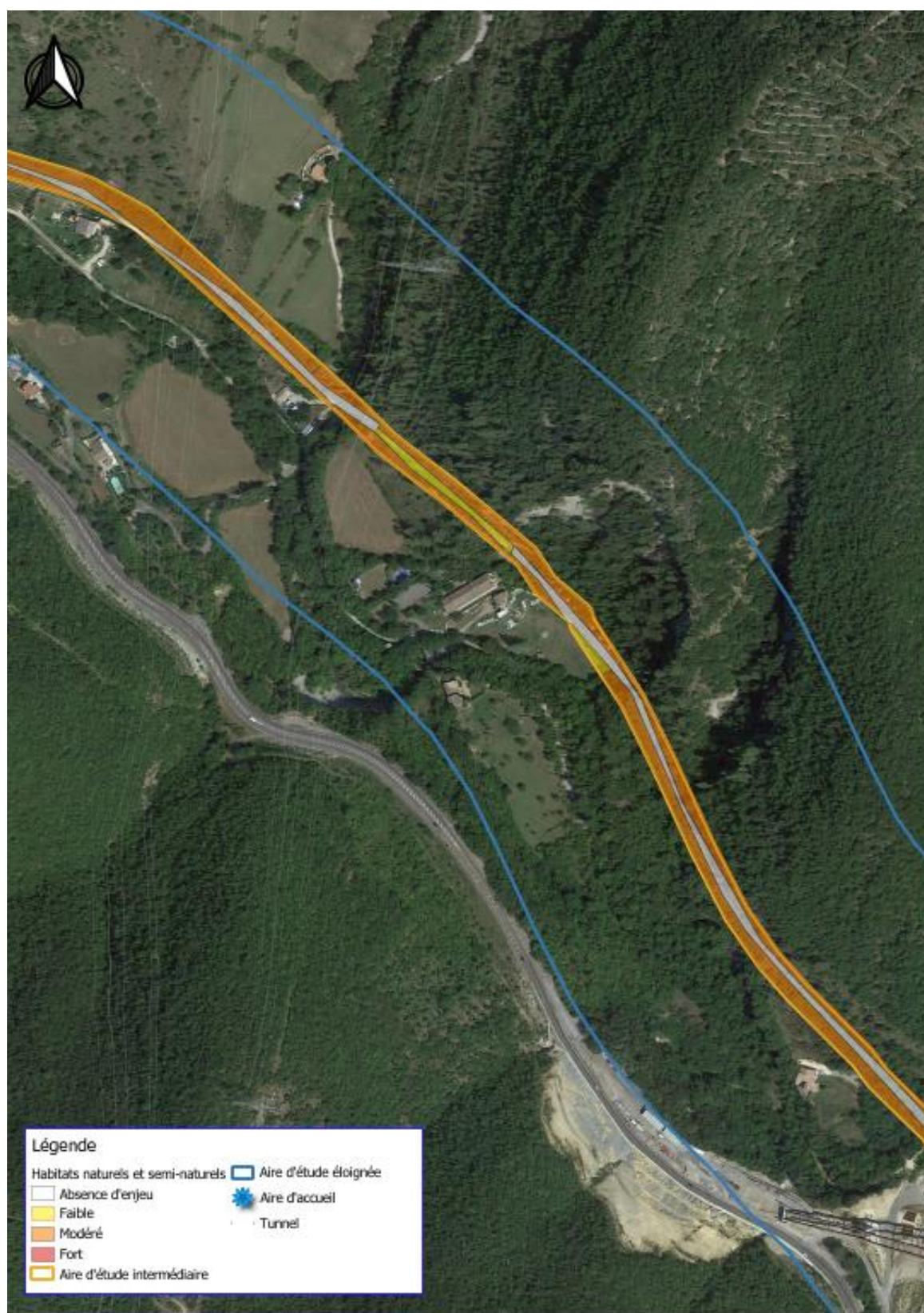


Figure 39 : Enjeux flore et habitats naturels (6/10)



Figure 40 : Enjeux flore et habitats naturels (7/10)



Figure 41 : Enjeux flore et habitats naturels (8/10)



Figure 42 : Enjeux flore et habitats naturels (9/10)

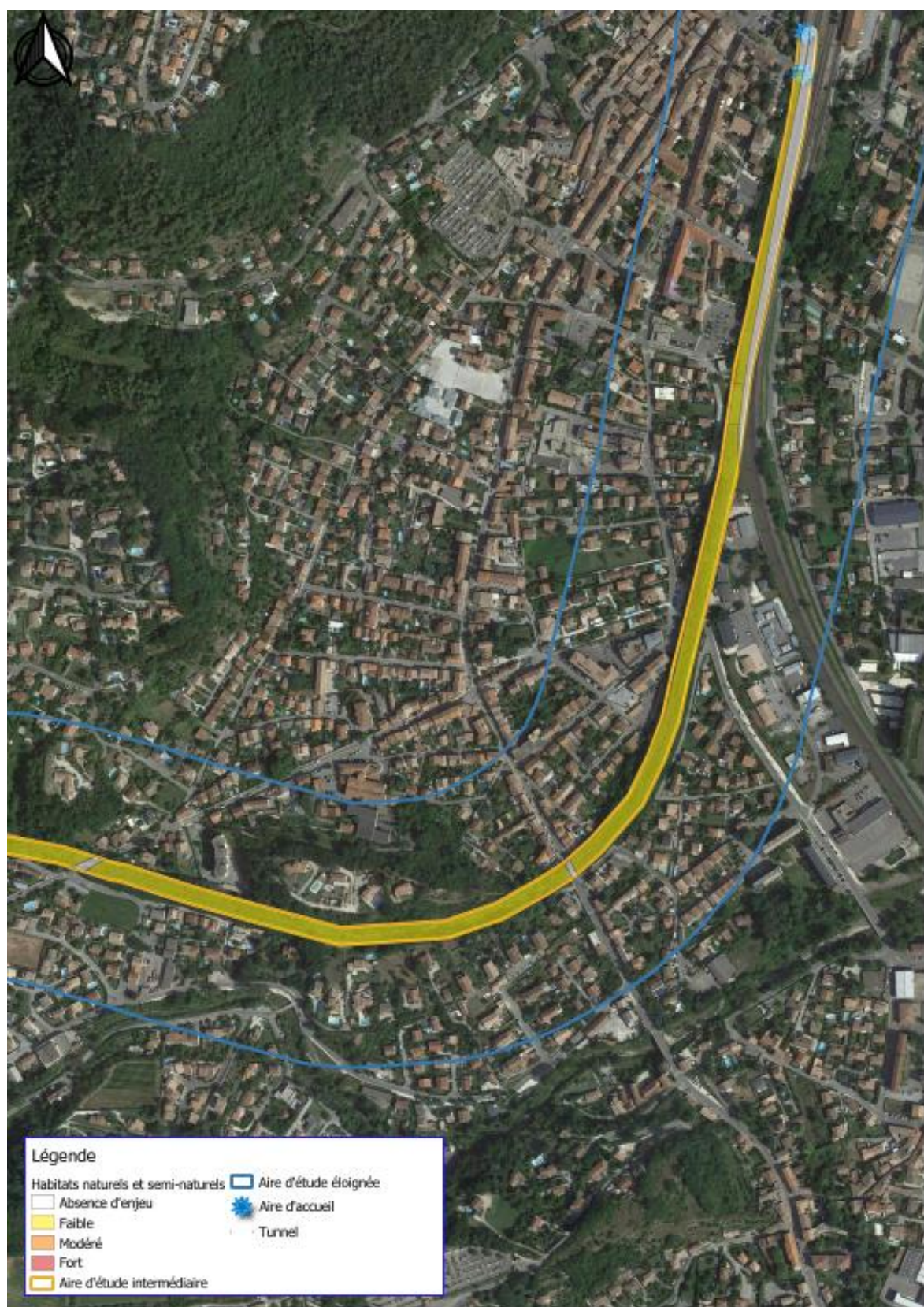


Figure 43 : Enjeux flore et habitats naturels (10/10)

4.4 Faune

4.4.1 Avifaune

Au total, 52 espèces d'oiseaux ont été recensées à proximité du site du projet lors de la campagne de terrain 2022. Les espèces contactées sont pour la plupart des espèces communes. En effet, peu de zone de nidification sont présentes dans les aires d'étude rapprochée ou intermédiaire. Sur les tronçons 7 et 8, la végétation est plutôt rare, ce sont plutôt des espèces de milieux ouverts qui sont retrouvées. Elles ne nichent pas à proximité immédiate du projet sauf au niveau du site de la future aire d'accueil qui présente une végétation basse assez dense.

Les tunnels ne sont pas favorables à l'avifaune. Sur le tronçon 5, la végétation est plus dense, c'est un milieu forestier mais l'emprise stricte du projet et l'aire d'étude intermédiaire ne présente que peu d'arbres ou d'arbustes. Les premiers tronçons présentent des espèces communes potentiellement nicheuses. Sur ces tronçons, le milieu est plus urbain et la végétation est plutôt homogène avec principalement du Robinier faux-acacia mais aussi des ronces.

Même si parmi ces 52 espèces, la plupart sont communes, 39 d'entre elles sont protégées au niveau national. Les espèces contactées lors des différents passages sont présentées dans le tableau ci-dessous et localisées sur la carte suivante.

Tableau 5 Espèces d'oiseaux contactées le long du projet de voie verte de la CC Ardèche Rhône Coiron

Nom espèce	Nom scientifique	Do	PN	LR France	LR Rhône-Alpes	Nicheur sur le site
Alouette lulu	Lullula arborea	I	Oui	LC	VU	-
Bruant proyer	Emberiza calandra	-	Oui	LC	EN	-
Bruant zizi	Emberiza cirlus	-	Oui	LC	LC	possible
Buse variable	Buteo buteo	-	Oui	LC	LC	-
Canard colvert	Anas platyrhynchos	II/III	Non	LC	LC	-
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	-	Oui	VU	LC	possible
Corneille noire	Corvus corone	-	Non	LC	LC	-
Coucou gris	Cuculus canorus	-	Oui	LC	LC	-
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	II	Non	LC	LC	-
Faisan de Colchide	Phasianus colchicus	II/III	Non	LC	LC	-
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	-	Oui	NT	LC	-
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	-	Oui	LC	LC	possible
Fauvette des jardins	Sylvia borin	-	Oui	NT	LC	possible
Fauvette grisette	Sylvia communis	-	Oui	LC	LC	possible
Fauvette mélanocéphale	Sylvia melanocephala	-	Oui	NT	LC	possible
Geai des chênes	Garrulus glandarius	II	Non	LC	LC	possible
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla	-	Oui	LC	LC	possible
Grive draine	Turdus viscivorus	II	Non	LC	LC	possible
Grive musicienne	Turdus philomelos	II	Non	LC	LC	possible
Guêpier d'Europe	Merops apiaster	-	Oui	LC	VU	-
Hirondelle de rochers	Ptyonoprogne rupestris	-	Oui	LC	LC	-
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	-	Oui	NT	EN	-
Hypolaïs polyglotte	Hippolais polyglotta	-	Oui	LC	LC	possible
Loriot d'Europe	Oriolus oriolus	-	Oui	LC	LC	-
Martinets à ventre blanc	Apus melba	-	Oui	LC	LC	-
Martinets noir	Apus apus	-	Oui	NT	LC	-
Merle noir	Turdus merula	II	Non	LC	LC	possible
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus	-	Oui	LC	LC	possible
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	-	Oui	LC	LC	possible
Mésange charbonnière	Parus major	-	Oui	LC	LC	possible
Mésange huppée	Lophophanes cristatus	-	Oui	LC	LC	possible
Milan noir	Milvus migrans	I	Oui	LC	LC	-
Moineau domestique	Passer domesticus	-	Oui	LC	LC	possible
Perdrix rouge	Alectoris rufa	II/III	Non	LC	-	-
Pic épeiche	Dendrocopos major	-	Oui	LC	LC	-
Pie bavarde	Pica pica	II	Non	LC	LC	possible
Pigeon ramier	Columba palumbus	II/III	Non	LC	LC	possible
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	-	Oui	LC	LC	possible
Pouillot de Bonelli	Phylloscopus bonelli	-	Oui	LC	LC	possible
Roitelet à triple bandeau	Regulus ignicapilla	-	Oui	LC	LC	possible
Rossignol philomèle	Luscinia megarhynchos	-	Oui	LC	LC	possible
Rougegorge familial	Erithacus rubecula	-	Oui	LC	LC	possible
Rougequeue à front blanc	Phoenicurus phoenicurus	-	Oui	LC	LC	possible
Rougequeue noir	Phoenicurus ochruros	-	Oui	LC	LC	-
Serín cini	Serinus serinus	-	Oui	VU	LC	possible
Sittelle torchepot	Sitta europaea	-	Oui	LC	LC	-
Tarier pâtre	Saxicola rubicola	-	Oui	NT	LC	-
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	II	Non	VU	NT	-
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto	II	Non	LC	LC	-
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	-	Oui	LC	LC	possible
Verdier d'Europe	Carduelis chloris	-	Oui	VU	LC	possible

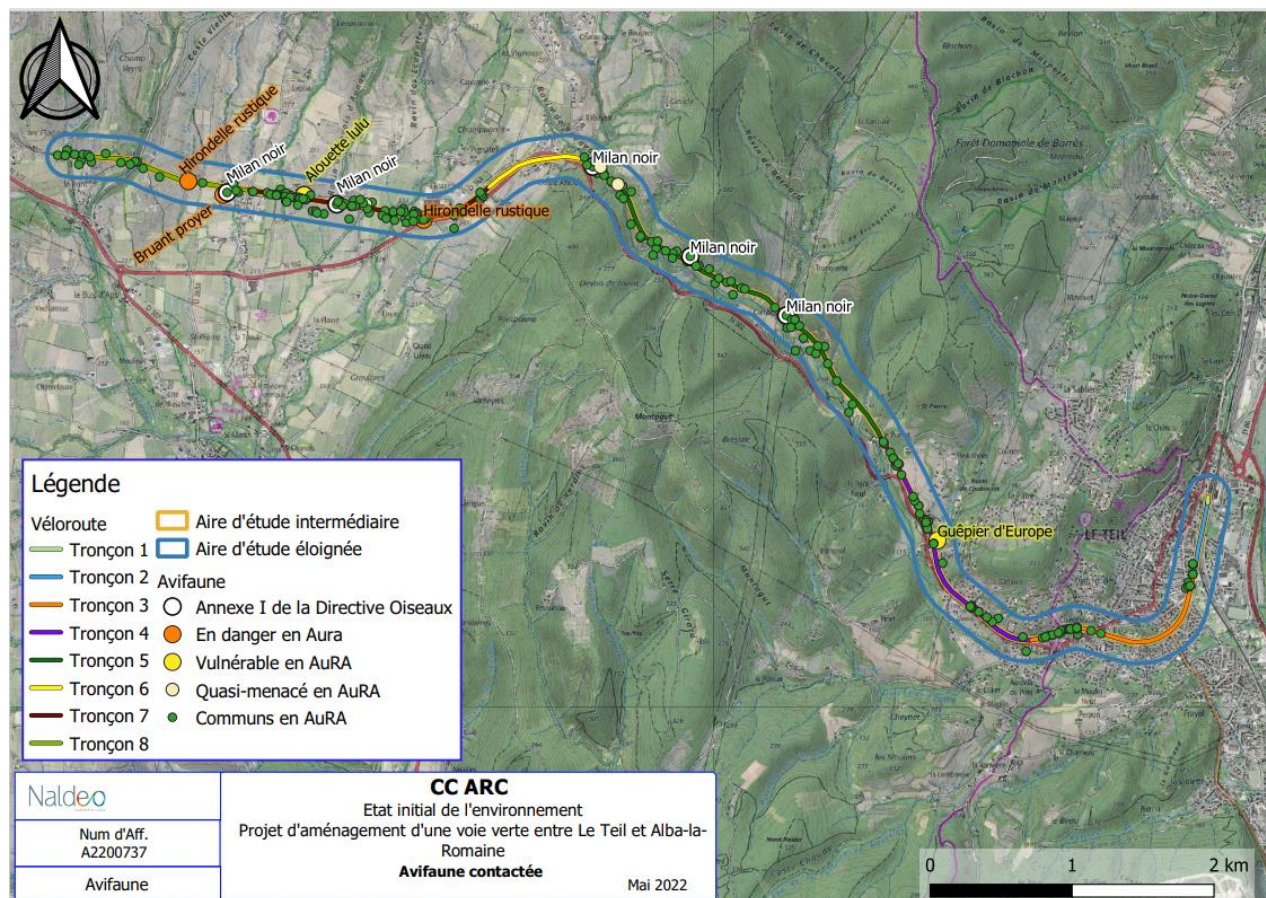


Figure 44 Localisation des oiseaux contactés

Parmi ces espèces, seules deux sont inscrites sur l'annexe I de la Directive oiseaux, le Milan noir et l'Alouette lulu. Les habitats favorables où peuvent nicher ces 2 espèces sont relativement éloignés de l'emprise du projet. L'Alouette lulu a été entendue sur le tronçon 7, en milieu agricole, dans l'aire d'étude éloignée soit à plus de 10m de l'emprise du projet. Quant au Milan noir, il a été observé en vol au niveau des milieux agricoles des tronçon 7 et 8 mais aussi au niveau des milieux forestiers sur le tronçon 5.

- L'Alouette lulu (*Lullula arborea*)

L'Alouette lulu est une espèce assez farouche reconnue à son chant particulier plutôt qu'à son observation. Dans notre cas, c'est un mâle chanteur qui nous a indiqué la présence de l'espèce.

Elle se trouve généralement en milieu semi-ouvert dans des prairies, des landes arbustives et fourrés ou pelouse sèche. Cette espèce est présente toute l'année. La période de reproduction commence à partir du mois d'avril et s'étend jusqu'en juillet. Le nid est souvent construit sur sol nu, au pied d'un buisson ou dans une touffe d'herbe. Durant cette période, deux nichées successives pourront avoir lieu puisque la période entre l'accouplement et l'émancipation des jeunes est d'un peu plus d'un mois environ.



Figure 45 Photo d'une Alouette lulu

La menace principale pesant sur cette espèce est la perte de son habitat avec la fermeture des milieux et l'apparition d'une végétation plus dense qui limite sa recherche de nourriture. L'homogénéité des milieux est également défavorable à cette espèce qui aime les zones de végétation herbacée rase et les zones de sol nu avec tout de même quelques buissons ou touffes d'herbes pour nicher. Au niveau du projet, les habitats favorables à cette espèce sont les milieux agricoles ouverts plutôt secs comme ceux présents de part et d'autre sur les tronçons 7 et 8 (Figure 46). On peut retrouver l'Alouette lulu dans l'aire d'étude éloignée sur ces 2 tronçons.

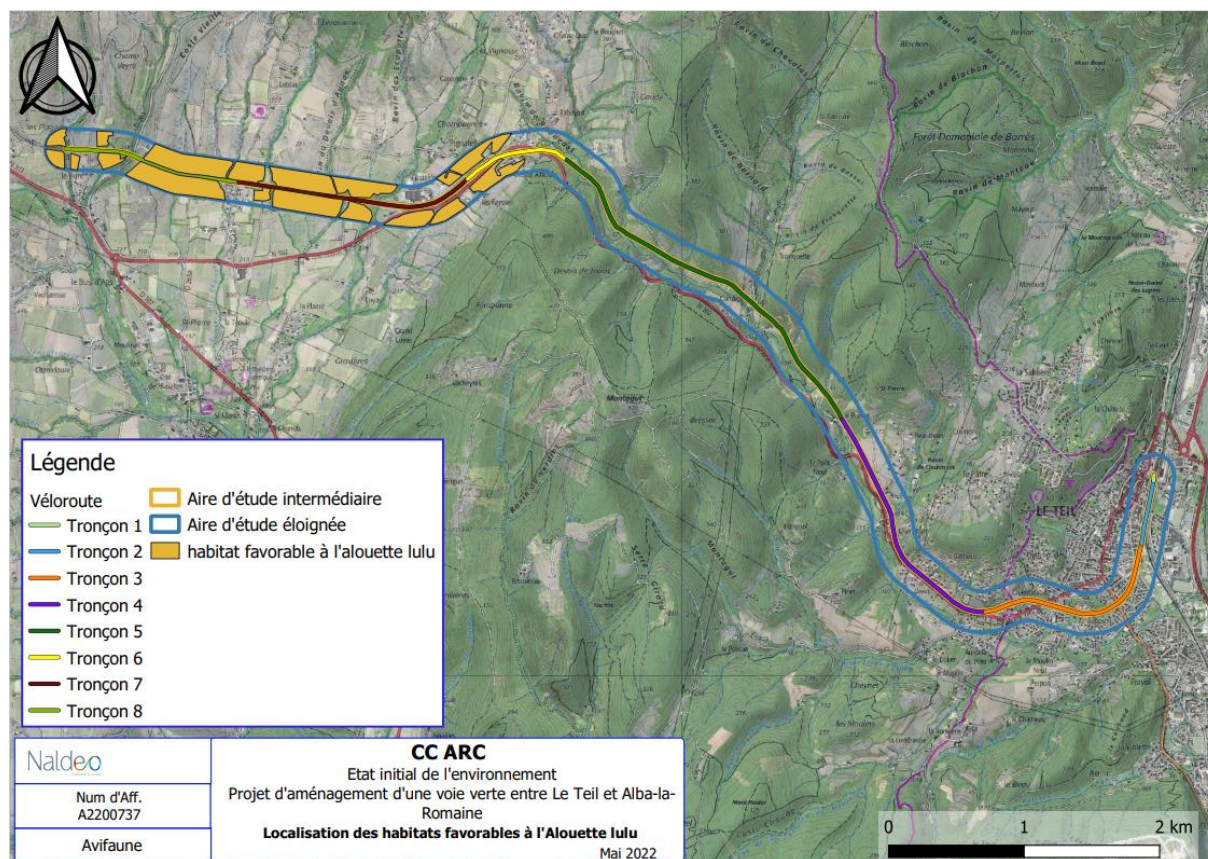


Figure 46 Carte localisant les habitats favorables à l'Alouette lulu

Parmi les espèces menacées au niveau local, 4 espèces ont été contactées à proximité de l'emprise du projet (Alouette lulu, Bruant proyer, Guêpier d'Europe et Hirondelle rustique). Ces espèces sont inféodées à des milieux caractéristiques notamment le milieu urbain, les falaises ou berges de rivières ainsi que les zones agricoles. Aucun habitat favorable n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée ou intermédiaire pour le Guêpier d'Europe ou l'Hirondelle rustique. Les deux autres espèces peuvent se retrouver dans les milieux agricoles des tronçons 7 et 8 plutôt dans l'aire d'étude éloignée qui présente des zones herbeuses assez sèches et avec peu de ligneux, favorables au développement de ces espèces.

En milieu forestier/buissonnant, deux espèces quasi-menacées ont été entendues dans l'aire d'étude éloignée notamment au niveau du tronçon 7 à proximité de la future aire d'accueil de la gare d'Aubignas (le pouillot fitis) et sur le tronçon 5, à proximité du tunnel d'Aubignas (la tourterelle des bois).

L'emprise du site ne présente que peu d'espèces et elles sont plutôt communes. Les espèces communautaires et/ou menacées ont été contactées dans l'aire d'étude éloignée. Les milieux favorables à leur nidification sont à plus de 10m de l'emprise du projet. En effet, peu de végétation propice à la nidification de l'avifaune est présente le long du projet mis à part sur le tronçon 5, zone forestière. Cependant, plusieurs espèces sont potentiellement nicheuses dans les quelques secteurs buissonnants le long du projet. Ces espèces sont communes mais protégées.

4.4.2 Amphibiens

Lors des investigations menées au cours du printemps 2022, seules deux espèces d'amphibiens ont été contactées dans l'aire d'étude rapprochée. Des larves de Salamandre tachetée ainsi qu'une jeune Grenouille agile ont été observées dans les fossés à l'entrée du tunnel d'Aubignas au mois de mai (Figure 47 et Figure 48).

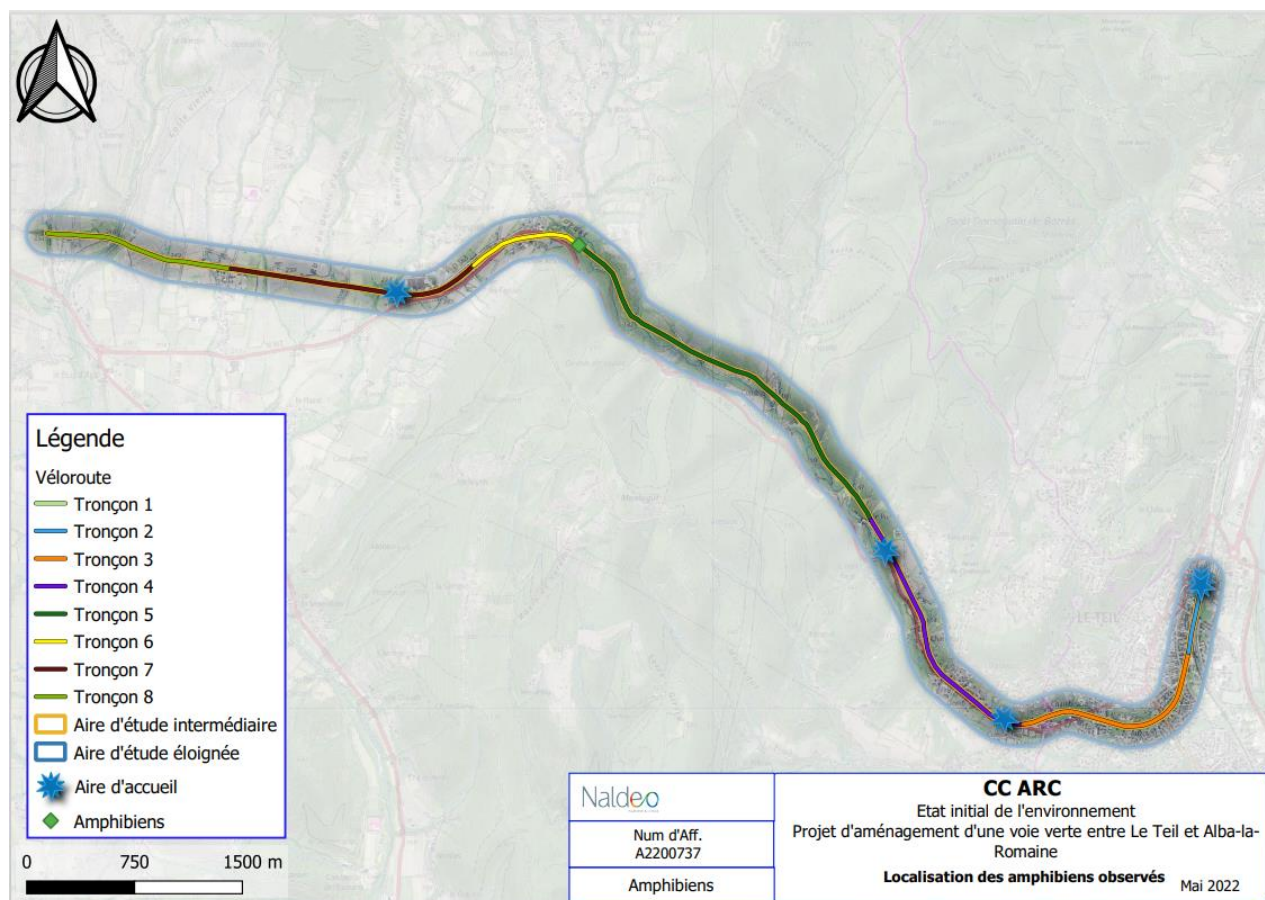


Figure 47 Localisation des amphibiens le long du projet

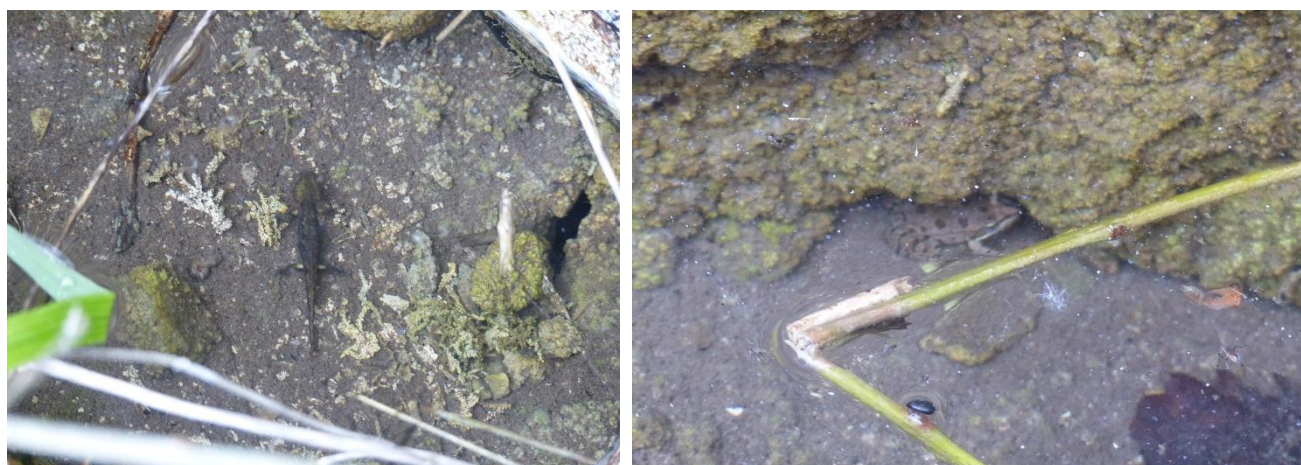


Figure 48 Photo d'une larve de Salamandre et d'une petite Grenouille agile à l'entrée du tunnel d'Aubignas

En juin, la zone était asséchée. Ces espèces sont protégées au niveau national mais ne sont pas menacées dans la région. Aucun autre amphibien n'a été contacté le long du projet. En effet, peu de milieux humides sont présents dans les aires d'étude mis à part des cours d'eau qui sont éloignés de la voie et quelques flaques qui sont présentes dans les zones ombragées mais qui ne sont pas suffisamment longtemps en eau pour la reproduction des amphibiens.

Tableau 6 Espèces d'amphibiens contactées le long du projet de voie verte de la CC Ardèche Rhône Coiron

Nom espèce	Nom scientifique	PN	DH	LR France	LR AuRA
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Oui	-	LC	NT
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Oui	-	LC	LC

Les enjeux pour les amphibiens sont localisés notamment au niveau de l'entrée du tunnel d'Aubignas du côté du Teil. Sur les autres tronçons, il y a très peu d'habitats favorables à la présence de ces espèces. Seules des espèces communes ont été observées, les enjeux sont donc faibles pour les amphibiens.

4.4.3 Reptiles

Peu de reptiles ont été observés dans l'emprise du projet. Les espèces observées sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom espèce	Nom scientifique	Dh	PN	LR France	LR AuRA
Couleuvre indéterminée	<i>Colubroidea sp.</i>	-	Oui	-	-
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	IV	Oui	LC	LC
Lézard catalan	<i>Podarcis liolepis</i>	-	Oui	LC	LC
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	IV	Oui	NT	NT

Pour les lézards, tous les individus ont été observés au niveau du tronçon 5 sauf un individu de Lézard des murailles observé sur le viaduc de Téoulemale en septembre. Les 3 espèces de lézards ont été observées dans la zone forestière, à proximité du tunnel d'Aubignas pour le lézard des souches et au niveau du ballast pour le lézard des murailles et le lézard catalan. Ces espèces communes sont protégées au niveau national. Pour les serpents, une mue de couleuvre a été trouvée sur le tronçon 5 à proximité des viaducs.

Ces observations sont localisées sur la carte ci-après.

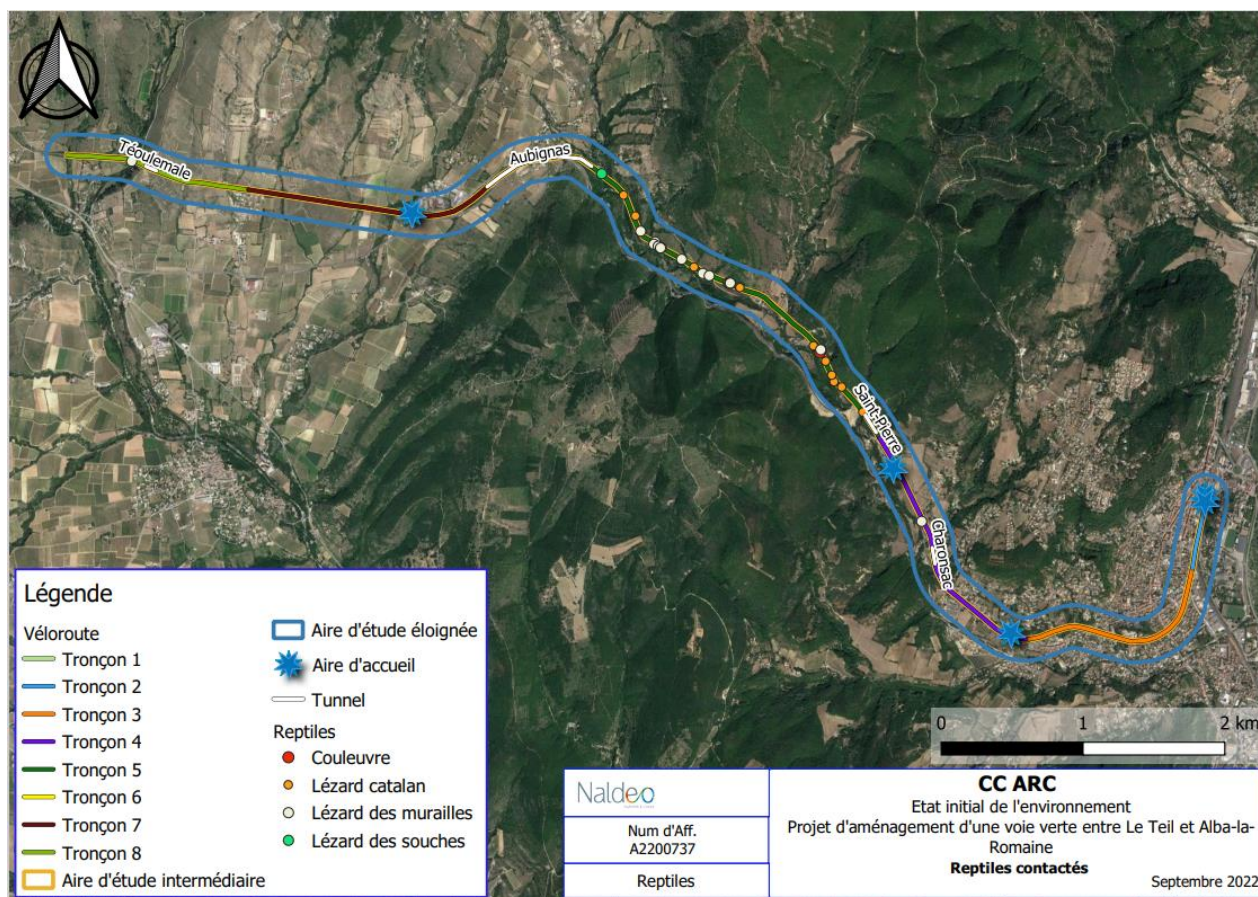


Figure 49 Localisation des observations de reptiles

La détérioration de cette mue et l'absence de la tête n'a pas permis d'aller plus loin dans l'identification de l'espèce.

La zone de lisière du tronçon 5 serait donc la plus propice à la présence de reptiles. En effet, les reptiles sont souvent liés aux zones de lisière. Même s'ils utilisent des zones ouvertes pour trouver des places d'ensoleillement, ils ont également besoin de zones refuges pour se protéger des prédateurs mais aussi pour se protéger de trop fortes chaleurs (Figure 50).

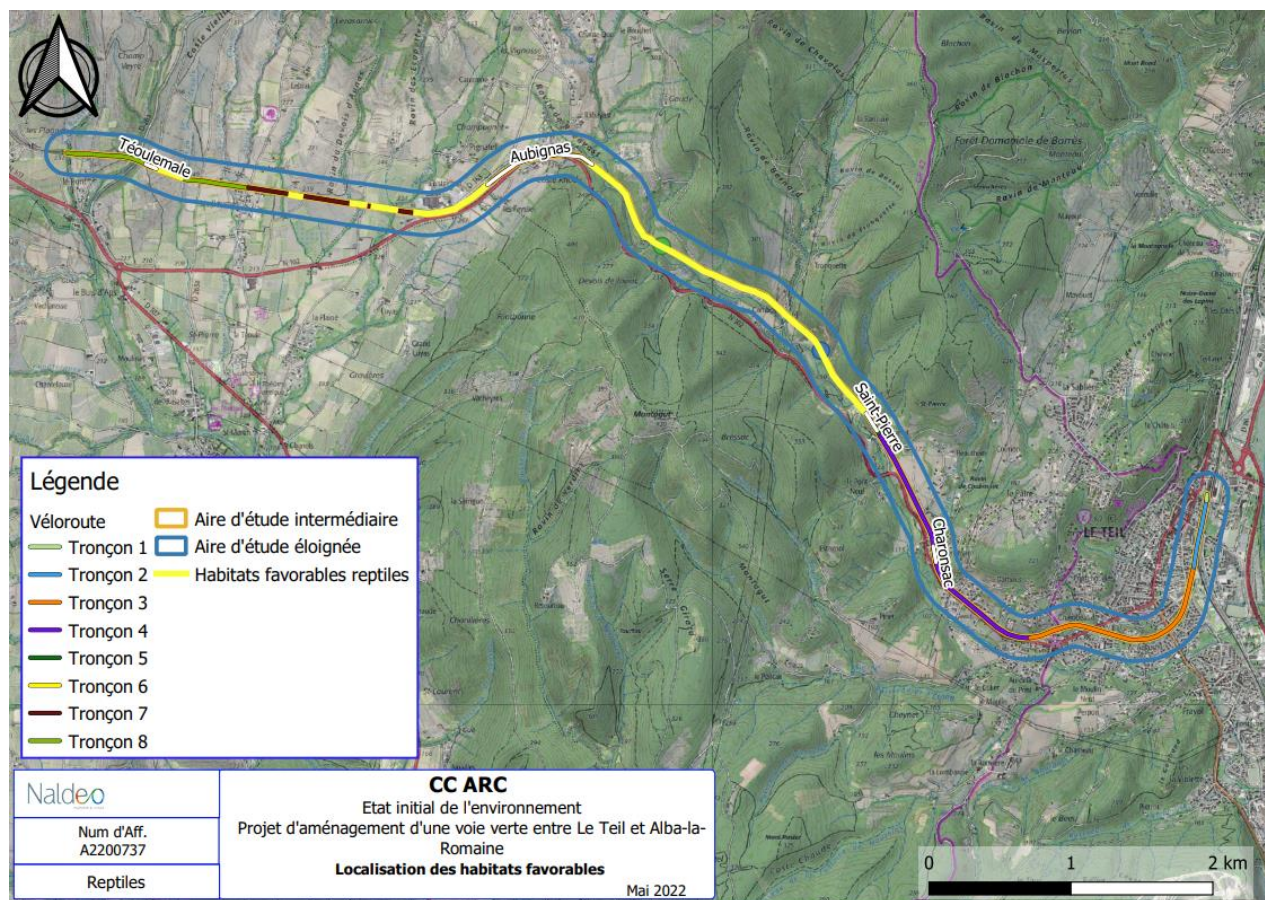


Figure 50 Localisation des habitats favorables à la présence de reptiles (lisières, pierriers, friches)

Les enjeux pour les reptiles sont localisés notamment au niveau du tronçon 5 qui est en zone de lisière mais aussi au niveau des tronçons 7 et 8 présentant des pierriers. Les habitats étant favorables aux reptiles même si les observations sont faibles dans cette zone, les enjeux sont considérés comme modérés sur ce tronçon. Sur les autres tronçons, la présence de reptiles est possible mais plus faibles, les enjeux sont donc faibles à nuls.

4.4.4 Mammifères

Seules trois espèces de mammifères ont été observés à proximité du projet. Le renard roux et la fouine utilise les voies comme zone de passage. L'écureuil roux a été observé en milieu forestier à proximité des voies. Ces trois espèces sont communes et seul l'écureuil roux est protégé au niveau national. Se reproduisant dans les arbres, un impact pourrait avoir lieu sur cette espèce si des abattages sont réalisés au niveau du tronçon 5, le plus forestier.

Tableau 7 Espèces de mammifères hors chiroptère contactées le long du projet de voie verte de la CC Ardèche Rhône Coiron

Nom espèce	Nom scientifique	PN	DH	LR France	LR AuRA
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Non	-	LC	LC
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Oui	-	LC	LC
Fouine	<i>Martes foina</i>	Non	-	LC	LC

Une seule espèce protégée a été observée en milieu forestier, à proximité du projet. L'écureuil roux étant une espèce commune dans la région et au niveau national, l'enjeu est faible.

4.4.5 Chiroptères

Des chiroptères ont été contactés au niveau de tous les tunnels du projet entre juin et septembre ainsi qu'un individu en janvier. Les espèces contactées sont présentées ci-dessous :

Nom espèce	Nom scientifique	PN	DH	LR France	LR AuRA
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	Oui	II / IV	-	-
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Oui	II	LC	CR
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Oui	II	LC	EN
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Oui	IV	NT	LC

Il est à noter que l'espèce de murins n'a pas pu être identifiée précisément or certaines espèces de Murin sont classées sur l'annexe II de la directive habitat et sont menacées au niveau régional (Petit murin, Grand murin, Murin à oreilles échancrées). Cependant, les chiroptères sont tous protégés au niveau national. En ce qui concerne les rhinolophes, ce sont des espèces d'intérêt communautaire classée comme en danger au niveau régional pour le Petit rhinolophe et en danger critique pour le Grand rhinolophe. Le Petit rhinolophe a été retrouvé dans le tunnel de Téoulmale en juin (1 individu) et dans le tunnel d'Aubignas en septembre (4 individus). Un seul individu de Grand rhinolophe a été observé en hibernation dans le tunnel d'Aubignas lors de l'inspection hivernale.

Les observations des différentes espèces sont localisées sur la carte ci-dessous.

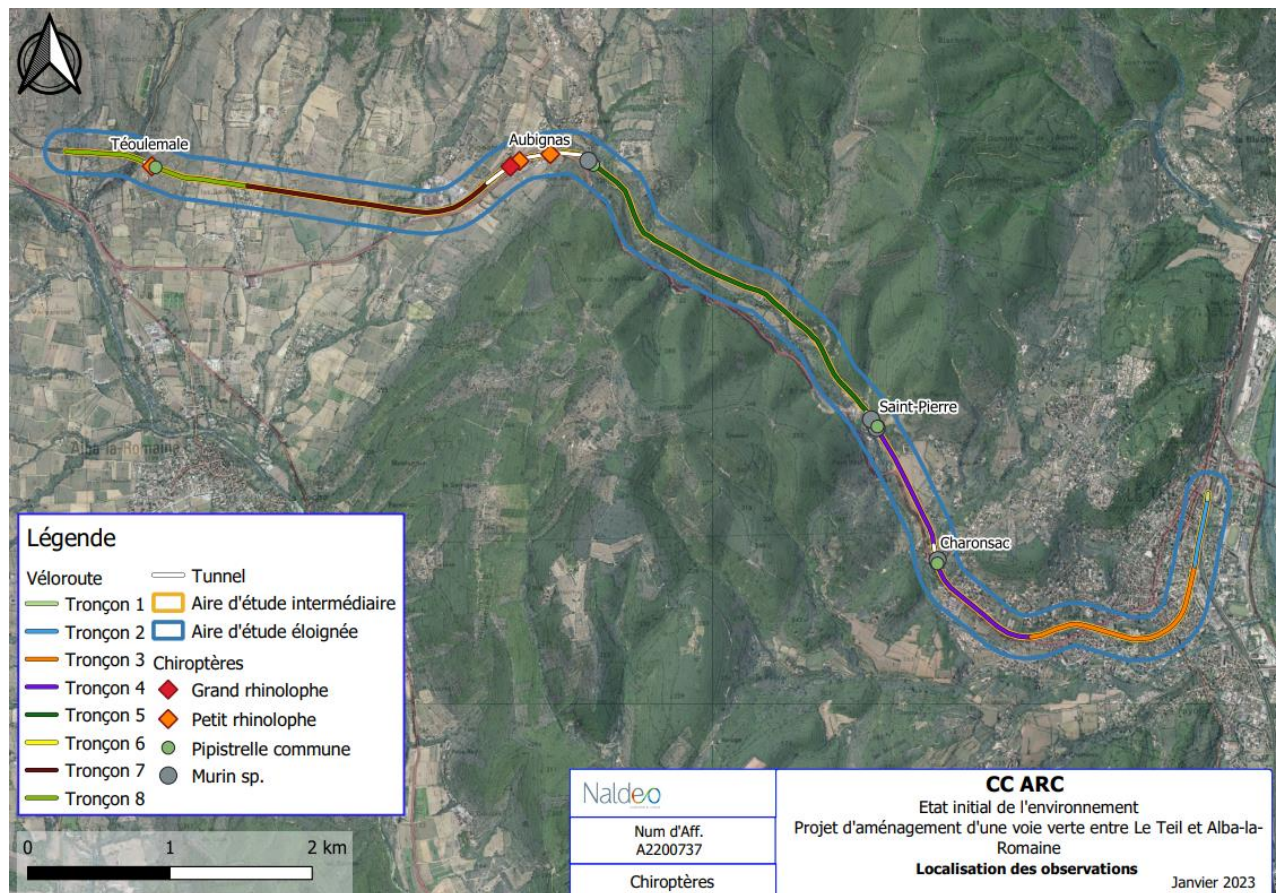


Figure 51 Localisation des contacts avec les chiroptères

En juin, toutes ces espèces ont été observées à la tombée de la nuit, traversant les tunnels avec plutôt un comportement de chasse.

En septembre, des individus ont été observés au repos dans des fissures au niveau de la voûte des tunnels ou sur les murs dans les tunnels d'Aubignas (4 rhinolophes, 1 murin), Saint-Pierre (2 murins) et Charonsac (2 Murins). Lors des écoutes nocturnes, il a été détecté plusieurs murins faisant des allers-retours à l'entrée du tunnel d'Aubignas mais un seul contact avec un petit rhinolophe. Au droit du tunnel de Saint-Pierre, 5 contacts de Murin et 6 contacts de pipistrelle ont eu lieu au niveau de la végétation en entrée de tunnel. Au droit du tunnel de Téoulemaie, aucune observation de sortie des individus n'a eu lieu, mais plusieurs contacts de pipistrelles ayant un comportement de chasse dans la végétation au-dessus du tunnel ont été observés. Au droit du tunnel de Charonsac, aucune observation d'entrée ou de sortie de chiroptères n'a eu lieu, mais il a été noté la présence de quelques pipistrelles en chasse dans la végétation devant le tunnel (9 contacts).

En janvier, un individu de Grand rhinolophe a été observé seul en hibernation dans le tunnel d'Aubignas. Ce tunnel est le seul favorable à la présence de colonie hivernale étant donné sa longueur et donc la possibilité d'une température stable, il présente également un fort taux d'hygrométrie. Ces conditions peuvent être favorables notamment aux espèces comme les rhinolophes. Cependant, les colonies sont plutôt présentes dans des gîtes où la température ne descend pas en dessous de 7°C. Aucune trace de colonie n'a été observée, pas de guano ou de trace d'urine importante. Aucun des 4 tunnels prospectés n'est utilisé actuellement comme gîte hivernal par une colonie de chiroptères.

Les tunnels présents sur le tracé de la voie verte sont utilisés par différentes espèces de chiroptères dont des espèces d'intérêt communautaire. Aucune colonie n'a été recensée que ce soit en période estivale ou hivernale, seuls des individus solitaires y sont présents. Ces individus solitaires sont au maximum une dizaine en période estivale dans le tunnel d'Aubignas et un seul individu a été repéré en période hivernale sur l'ensemble des tunnels.

Ces tunnels sont donc plutôt utilisés par les chiroptères à la période printemps/été comme zone de repos ou gîte intermédiaire. Ces tunnels sont plutôt bien positionnés, à proximité de zones de chasse favorables comme les lisières de forêt mais aussi les zones d'élevage extensif qui favorisent la présence d'insectes.

Les enjeux pour les chiroptères sont essentiellement situés au droit des tunnels et notamment du tunnel d'Aubignas. L'habitat est favorable à ces espèces, des espèces menacées ont été contactées mais peu d'individus étaient présents.

Ces tunnels sont utilisés en été/automne comme site de repos ou gîte intermédiaire et la végétation qui les entoure est favorable à la présence d'insecte et donc de zone de chasse.

Le peu d'observation et de détection d'individus ainsi que la faible présence de guano dans les tunnels indique qu'ils ne présentent pas de colonie ni en été pour la mise bas ni en hiver pour l'hibernation.

Les tunnels ont donc un enjeu modéré pour les chiroptères.

4.4.6 Entomofaune

Une liste de 20 espèces avérées a été dressée, et présentée dans les tableaux pages suivantes. La zone d'étude possède une richesse entomologique notable avec un cortège d'espèces ubiquistes présentant une grande amplitude écologique et une vaste aire de répartition et un cortège plus spécialisé caractéristique des milieux ouverts méditerranéens. A noter que la zone est assez rudéralisée entraînant une stratification peu diversifiée.

Les inventaires ont permis de recenser 18 espèces de lépidoptères, 1 espèce d'odonates et 1 espèce de coléoptères saproxylophages sur le site, formant un cortège d'espèces communes à très communes, présentant quelques enjeux de conservation particulier (espèces protégées au niveau national et d'intérêt communautaire). En effet, deux exceptions sont à noter, il s'agit du Lucane cerf-volant inventorié au droit du tunnel Saint-Pierre et du Damier de la Succisse inventorié sur la partie Nord.



Figure 52 : Damier de la Succisse (*Euphydryas aurinia*)

La figure ci-après localise ces deux espèces protégées et patrimoniales.

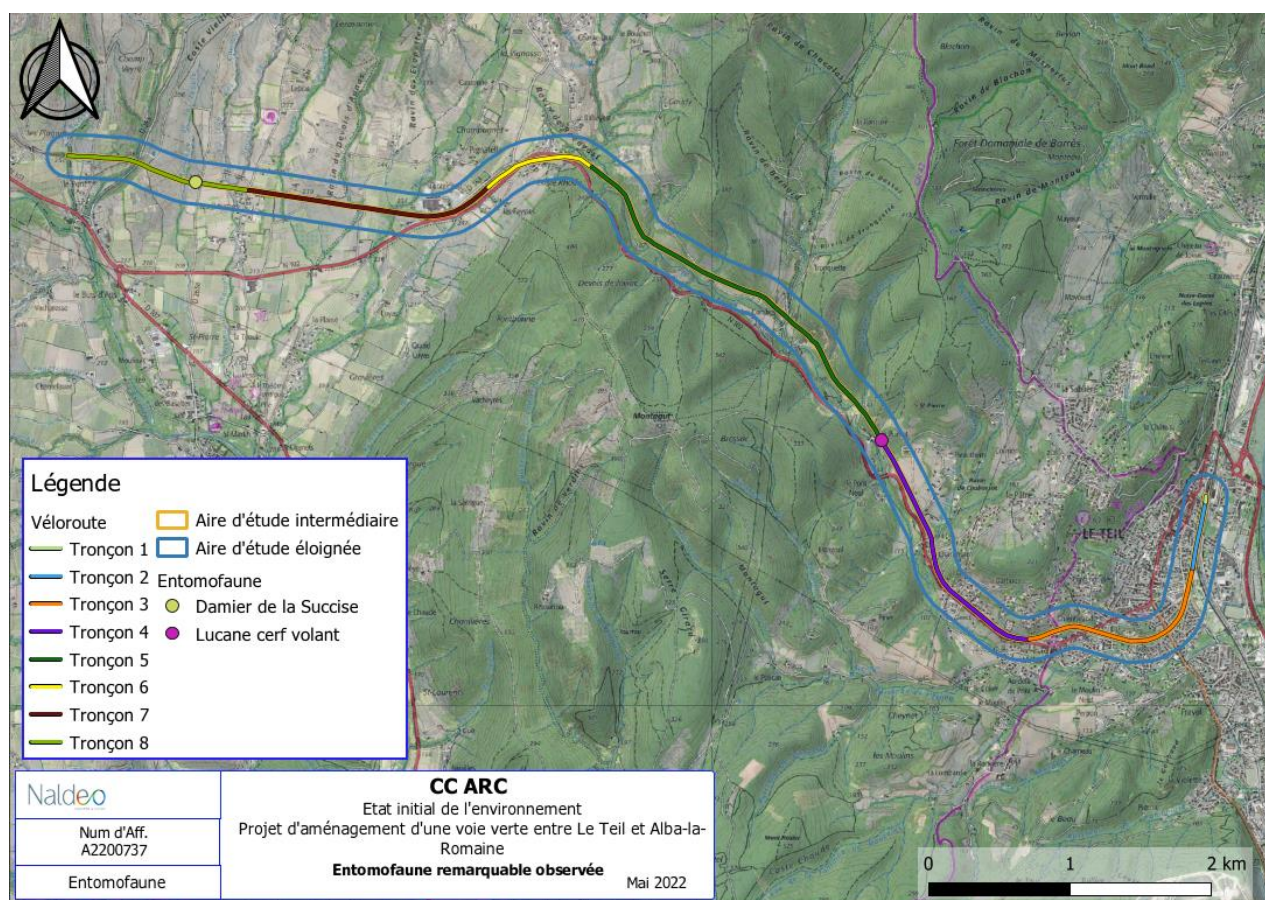


Figure 53 : Localisation des espèces protégées et d'intérêt communautaire

Les espaces ferroviaires désaffectés constituent en milieu urbain comme en zone agricole des milieux intéressants pour les Papillons

4.4.6.1 Lépidoptères

Le tableau suivant présente les lépidoptères rhopalocères contactés au sein des aires d'études immédiate et intermédiaire.

Espèces	Nom français	Protection nationale	Directive habitats	LR National	LR Régional	Déterminante ZNIEFF
NYMPHALIDAE						
Nymphalinae						
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	-	-	LC	LC	-
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	x	II	LC	NT	x
<i>Vanessa cardui</i>	Belle Dame	-	-	LC	LC	-
Satyrinae						
<i>Brintesia circe</i>	Silène (Le)	-	-	LC	LC	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris (Le)	-	-	LC	LC	-
<i>Hipparchia semele</i>	Agreste (L')	-	-	LC	LC	x
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	LC	-
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil (Le)	-	-	LC	LC	-
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil (Le)	-	-	LC	LC	-
PIERIDAE						
Pierinae						
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	-	LC	-	-
<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	LC	-	-
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	LC	LC	-
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou (La)	-	-	LC	-	-
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	-	-	LC	-	-
PAPILIONOIDEA						
Lycaenidae						
<i>Glaucopteryx alexis</i>	Azuré des cytises	-	-	LC	-	-
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	LC	-	-
Papilioninae						
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé (Le)	-	-	LC	-	-
<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	-	-	LC	-	-

Au niveau des lépidoptères, les espèces se répartissent en 3 grands types d'habitats :

- Les espèces des milieux anthropisés et rudéralisés avec la Petite tortue (*Aglais urticae*), le Paon du jour (*Aglais io*), la Piérade du chou (*Pieris brassicae*), la belle-Dame (*Vanessa cardui*) et la Piérade de la rave (*Pieris rapae*) que l'on rencontre essentiellement au niveau des talus et périphérie de la carrière ;
- Les espèces des friches basses et des prairies dont le Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*), le Myrtil (*Maniola jurtina*), le Demi-deuil (*Melanargia galathea*), l'Ascalaphe soufré (*Libelloides coccajus*) ;
- Les espèces des boisements clairs et des lisières avec le Tircis (*Pararge aegeria*), et le Silène (*Brintesia circe*).

4.4.6.2 Odonates

Le tableau suivant présente les odonates contactés au sein des aires d'études immédiate et intermédiaire.

Espèces	Nom français	Protection nationale	Directive habitats	LR National	LR Régional	Déterminante ZNIEFF
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	-	-	LC	-	X

Aucune espèce à enjeu local de conservation très fort ou fort n'a été avérée ou est jugée fortement potentielle sur la zone d'étude.

4.4.6.3 Coléoptères saproxylophages

Le tableau suivant présente les coléoptères saproxylophages contactés au sein des aires d'études immédiate et intermédiaire.

Espèces	Nom français	Protection nationale	Directive habitats	LR National	LR Régional	Déterminante ZNIEFF
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf volant	-	II	LC	NT	-

4.4.7 Synthèse des enjeux faunistiques

Les zones à enjeux pour la faune sont présentées ci-après.

Espèces ou cortèges d'espèces faunistiques à enjeu	Niveau d'enjeu écologique	Contrainte réglementaire
Avifaune Présence d'espèces communes des milieux ouverts et forestiers. Présence de l'alouette lulu potentiellement nicheuse mais dans l'aire d'étude éloignée. Plusieurs espèces communes sont nicheuses possible dans la végétation en bord du projet notamment au niveau de l'aire d'Aubignas.	Faible dans l'aire d'étude rapprochée et intermédiaire Modéré sur le site de l'aire d'accueil d'Aubignas, au niveau des tronçons 4 et 5	Oui, car espèces protégées
Amphibiens Pas d'habitat favorable à proximité immédiate des voies sauf à l'entrée du tunnel d'Aubignas. Espèces communes mais protégées	Faible	Oui, car espèces protégées
Reptiles Très peu de contact, aucune espèce à enjeu mais présence d'habitats favorables dans l'aire d'étude intermédiaire. Tronçons avec effet lisière et zone pierreuse et ensoleillée notamment sur le tronçon 5.	Faible Modéré au niveau des lisières du tronçon 5 et des pierriers des tronçons 7 et 8	Oui, car espèces protégées
Mammifères hors chiroptères Présence de l'écureuil roux en zone forestière, aire d'étude éloignée.	Faible	Oui, car espèces protégées
Chiroptères Présence de chiroptères utilisant les tunnels comme zone de repos et de passage (Murins, Pispitrelles et Rhinolophes).	Faible Modéré au niveau des tunnels	Oui, car espèces protégées dont deux d'intérêt communautaire
Entomofaune Présence de deux espèces protégées et d'intérêt communautaire : le Damier de la Succise et le Lucane cerf-volant. Les habitats se situant dans le périmètre immédiat ne sont pas favorables à ces espèces.	Modéré, ces espèces ne sont pas inféodés aux habitats naturels en place	Oui, car espèces protégées et d'intérêt communautaire

4.5 Synthèse des enjeux écologiques

La voie ferrée désaffectée sur laquelle sera définie le tracé présente des potentialités plus ou moins fortes relatives. Le ballast, les rails et les traverses ainsi que les anciens postes d'entretien contribuent à une forte artificialisation des milieux. Toutefois, une végétation lâche, herbacée, arbustive ou arborescente, s'est peu à peu développée dans ces espaces, formant parfois dans un contexte urbain ou agricole un continuum de milieux semi-naturels qui souligne l'ancien tracé. Cette végétation souvent banale est colonisée par une faune plus intéressante, liée à des milieux secs ou à des zones arbustives. En ce sens, l'ancien tracé ferroviaire constitue à l'échelle locale un corridor biologique intéressant qui concentre un certain nombre d'espèces protégées et permet leur circulation sans entrave.

La réalisation des inventaires, ainsi que l'analyse du contexte environnemental du site et des résultats collectés, a permis de définir un niveau d'enjeu pour chacun des groupes taxonomiques étudiés. Ces enjeux visent à faire ressortir les sensibilités existantes au sein de la zone d'étude et de ces abords, et ce afin de les prendre en compte dans la phase travaux, pour ainsi permettre de limiter les impacts potentiels du projet.

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des sensibilités écologiques enjeux par compartiment écologiques :

Compartiment écologique	Principales observations		Sensibilités écologiques
Zonages du patrimoine naturel	Présence de zonages inclus dans l'aire d'étude immédiate : ZNIEFF de type II		Modérée
Trame verte et bleue	Les aires d'études ne sont pas concernées par un réservoir de biodiversité et par des corridors écologiques de différentes sous-trames.		Modérée
Habitats	Un habitat naturel se rattache à un habitat d'intérêt communautaire : Pelouses médio-européennes du xérobromion		Modérée
Flore	Absence d'espèce protégée, présence de deux espèces patrimoniales (déterminantes ZNIEFF) Présence espèce exotique envahissante dans les aires d'étude immédiate et intermédiaire		Faible
FAUNE	Avifaune	Plusieurs espèces communes sont nicheuses possibles dans la végétation en bord du projet sur les tronçons 4 et 5	Modérée à faible
	Amphibiens	Pas d'habitat favorable sauf à l'entrée du tunnel d'Aubignas	Faible
		Peu d'espèce. Espèce commune.	
	Reptiles	Habitats favorables (lisière / zone pierreuse). Peu d'espèce. Espèce commune.	Modérée à faible
	Mammifères dont chiroptères	Tunnels utilisés comme zone de repos par des chiroptères protégés et menacés.	Modérée à faible
	Entomofaune	Présence de deux espèces protégées et d'intérêt communautaire : le Damier de la Succise et le Lucane cerf-volant. Les habitats se situant dans le périmètre immédiat ne sont pas favorables à ces espèces.	Modérée à faible

5 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS ET MESURES ASSOCIEES

5.1 Impacts potentiels du projet

Tout projet d'aménagement peut engendrer des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées. De manière générale, différents types d'effets sont évalués :

- Les effets temporaires dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée ;
- Les effets permanents dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l'emprise du projet ainsi qu'à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Les effets temporaires et permanents peuvent être divisés en deux autres catégories :

- Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les espèces. On peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien de l'infrastructure ;
- Les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais, qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long.

L'aménagement prévu dans le cadre de ce projet va entraîner divers impacts sur les habitats naturels, les espèces animales (et pour certaines sur leurs habitats) et les espèces végétales qui les occupent.

Le tableau suivant présente les différents effets dommageables pressentis pour ce projet lors de la phase de travaux et la phase exploitation. Ces effets préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

Tableau 8 : Impacts potentiels du projet sur la faune et la flore

Type d'impact potentiel	Caractéristiques de l'impact	Groupes concernés	Niveau d'impact pressenti et commentaires
Phase travaux : Ce sont les impacts résultant de l'action directe ou indirecte de la réalisation du projet dans sa phase construction. Cette phase du projet s'accompagne généralement de perturbations, d'altérations et de nuisances qui sont préjudiciables à la faune et à la flore. Dans le détail, ces impacts sont susceptibles d'affecter les espèces et leurs habitats de plusieurs manières :			
Destruction ou dégradation physique des végétations et habitats d'espèces La construction d'un aménagement surfacique dans un milieu naturel ou semi naturel a des conséquences sur l'intégrité des habitats utilisés par les espèces qui occupent la zone vouée à être aménagée. La perte d'habitats proviendra essentiellement des emprises nécessaires à l'imperméabilisation de surfaces consacrées à la construction de la voirie La destruction de ces surfaces non aménagées peut exercer des influences négatives : <ul style="list-style-type: none"> • Pour la composition floristique • Pour des espèces à petit territoire faiblement mobiles. 	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation)	Habitats d'espèces d'intérêt	Faible : L'emprise surfacique du projet sur le milieu naturel est faible car le projet reprend l'ancienne voie ferrée qui sur plus de la moitié du linéaire ne présente aucune végétation

Type d'impact potentiel	Caractéristiques de l'impact	Groupes concernés	Niveau d'impact pressenti et commentaires
<ul style="list-style-type: none"> Pour des espèces mobiles mais nicheuses au sol Pour des espèces non nicheuses mais qui s'alimentent dans la zone à aménager. <p>Pour les espèces mobiles, la disparition d'une partie de leur biotope de prédilection peut également entraîner des conséquences sur leur état de conservation car elles seront forcées de chercher ailleurs un nouveau territoire avec les difficultés que cela représente (existence ou non d'un habitat similaire, problèmes de compétition intra spécifique, disponibilité alimentaire, substrat convenable...).</p>			
<p>Destruction des individus</p> <p>Cet effet résulte des travaux de préparation du sol (la suppression de la végétation au droit des pistes d'accès et de l'emprise de la voie verte) puis de</p>	<p>Impact direct</p> <p>Impact permanent</p>	<p>Cet impact concerne au premier chef les espèces peu mobiles qui trouvent dans le sol ou sous la végétation leurs seuls abris. Ces espèces, peu aptes à fuir sont systématiquement impactées par l'activité de chantier. Cela concerne d'abord les</p>	<p>Moyen :</p> <p>Faune : Espèces d'oiseaux nicheuses dont l'alouette lulu, chiroptères dans les tunnels, amphibiens à l'entrée du</p>

Type d'impact potentiel	Caractéristiques de l'impact	Groupes concernés	Niveau d'impact pressenti et commentaires
l'imperméabilisation, ainsi que de la reprise des tunnels.		invertébrés et les oiseaux avec la coupe de la végétation, les reptiles car leurs abris se trouvent à faible profondeur dans le sol.	tunnel d'Aubignas, reptiles sur les tronçons 5, 7 et 8
Perturbation Cette atteinte s'entend généralement par les nuisances sonores et visuelles inhérentes à toute activité de chantier. La circulation des engins et des personnels pendant les phases de terrassement puis de voiries engendrent du bruit et des mouvements qui génèrent une gêne et parfois une répulsion des abords de la zone à aménager. Cette activité peut avoir pour conséquence d'effaroucher les espèces présentes et les amener à désertir le site (oiseaux principalement).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux)	Toutes les espèces de faune et particulièrement les chauves-souris et les oiseaux nicheurs	Modéré : Le projet s'inscrit dans un contexte d'ores et déjà anthropisé mais perturbera des individus lors des phases travaux notamment les chiroptères lors de la reprise des tunnels, les amphibiens à l'entrée du tunnel d'Aubignas et les reptiles lors du démantèlement de l'ancienne voie ferrée
Phase exploitation : Ce sont les impacts qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences. Ils concernent essentiellement les perturbations liées à l'apparition d'un nouvel aménagement anthropique au milieu d'un milieu relativement peu remanié et des modalités de son fonctionnement (circulation d'engins et de personnel).			

Type d'impact potentiel	Caractéristiques de l'impact	Groupes concernés	Niveau d'impact pressenti et commentaires
<p>Perturbation</p> <p>Une fois la phase chantier terminée, seules des nuisances visuelles et sonores persisteront, de même qu'une perte globale des fonctionnalités écologiques de tout un cortège d'espèces.</p> <p>(Par émission de pollution lumineuse au sein des tunnels et notamment le tunnel d'Aubignas et par accessibilité des tunnels).</p>	<p>Impact direct</p> <p>Impact temporaire</p>	<p>Habitats d'espèces d'intérêt</p>	<p>Faible à modéré</p> <p>Le temps que la végétation recolonise les lieux.</p> <p>Dérangement des chiroptères par accessibilité et émission lumineuse</p>

5.2 Mesures d'évitement et de réduction

Au regard des impacts potentiels du projet sur le patrimoine naturel, le porteur de projet s'engage à l'élaboration d'un panel de mesures d'évitement et de réduction d'impact visant à limiter les effets dommageables prévisibles. Classiquement, plusieurs mesures de bonnes pratiques et d'adaptation de planning en phase de travaux sont développées. Elles permettent de minimiser voire d'éviter des impacts lors du chantier, aussi bien concernant les atteintes aux habitats que les perturbations ou risques de destruction de spécimens. D'autres mesures, spécifiques au contexte du projet, ont été proposées pour éviter ou réduire les impacts.

5.2.1 Liste des mesures d'évitement et de réduction

Lors des travaux, des mesures devront être mises en place afin de limiter l'impact sur ces espèces protégées.

Aux vues des enjeux présents et de la nature des impacts, des mesures d'évitement et de réduction sont préconisées.

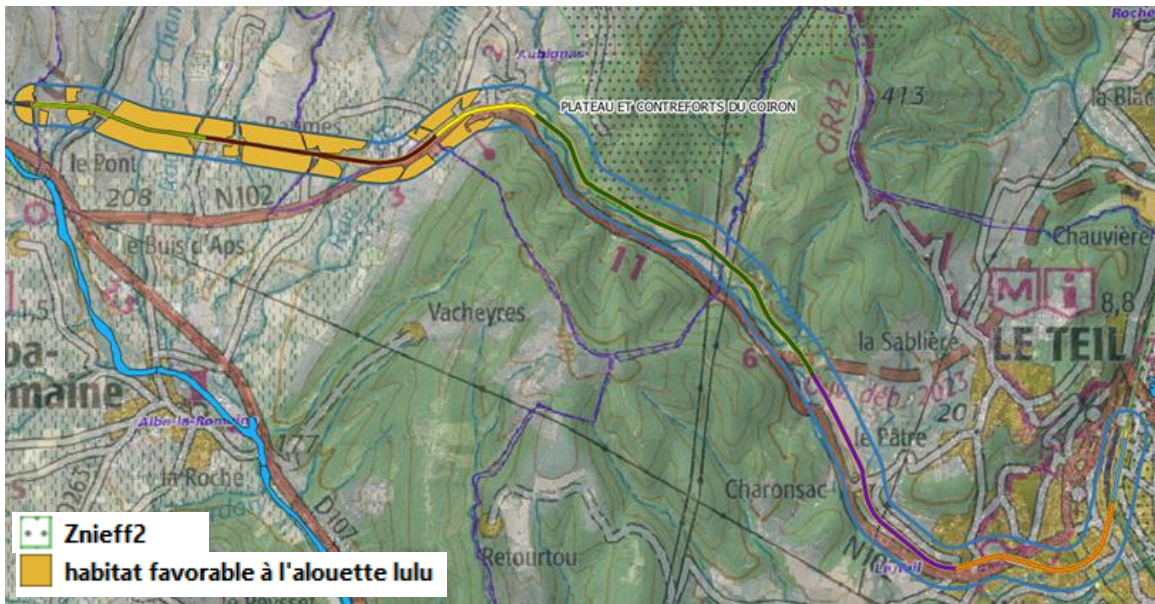
Tableau 9 : Liste des mesures d'évitement et de réduction

Code	Intitulé	Cible	Effet attendu	N° page
Phase de conception				
E2.1b	Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux	Tous milieux	Evitement	91 Mesure 1 - E2.1b
R3.1a	Adaptation de la période des travaux sur l'année pour la faune sauvage	Toutes les espèces	Evitement / réduction	103
Phase de travaux				
E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Tous milieux et espèces	Evitement	92

Code	Intitulé	Cible	Effet attendu	N° page
R2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution	Tous milieux	Réduction	94
R2.1f	Limitation de la propagation d'espèces exotiques envahissantes	EEE	Réduction	95
R2.1o	Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens	Faune	Réduction	98
R2.2c	Dispositif limitant les nuisances envers la faune en phase d'exploitation	Toutes les espèces et spécifiquement les chiroptères au droit des tunnels	Réduction	100
A6.1	Organisation administrative du chantier	Tous les milieux	Accompagnement	106

5.2.2 Evitement

Mesure 1 - E2.1b

E2.1b – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux				
E	R	C	A	E2.1 : Évitement géographique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air/Bruit
Descriptif				
<p>Prendre en compte les habitats d'espèces à enjeu afin de limiter l'emprise des travaux. Pour ce projet de voie verte, il faudra éviter les habitats de l'Alouette lulu sur les tronçons 7 et 8 mais aussi les zones forestières du tronçon 5.</p> <p>Il faut également limiter les accès chantier et privilégier les accès déjà existants.</p>				
Objectif(s) / communautés biologiques visées				
<p>Limitier ou décaler l'emprise initiale des travaux et matérialiser le périmètre du chantier afin de limiter la destruction des habitats et des individus.</p>				
Localisation de la mesure				
				
Figure 54 Localisation des habitats naturels à éviter lors de la phase travaux				

Principe / Modalité de mise en œuvre

- Utiliser les chemins déjà existants pour accéder à l'emprise du projet afin de limiter la destruction des habitats naturels.
- Stocker les matériaux dans un périmètre balisé en dehors des habitats naturels
- Stationnement des véhicules dans un périmètre balisé hors des habitats naturels

Modalités de suivi envisageable

Vérification de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées

Mesure 2 - E3.2a

E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

E R C A E2.2 : Évitement géographique en phase exploitation / fonctionnement

Thématique
environnementale

Milieux naturels

Paysage

Air/Bruit

Descriptif

Ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour entretenir la voie verte mais plutôt des solutions alternatives comme le débroussaillage ou l'éco pâturage.

Objectif(s) / communautés biologiques visées

Aucune utilisation de produits phytosanitaire / produits impactant le milieu

Localisation de la mesure

L'ensemble des abords de la voie verte du Teil à Alba-la-Romaine.

Principe / Modalité de mise en œuvre

Tout engagement du maître d'ouvrage ou prescription visant à mettre en œuvre un entretien de l'emprise du projet sans recourir à des produits phytosanitaires (techniques alternatives de désherbage).



Modalités de suivi envisageable

Vérification de l'absence de polluants par des mesures adaptées

Tableau de suivi des actions d'entretiens avec descriptif technique des moyens employés

5.2.3 Réduction

5.2.3.1 Mesure 3 - R2.1d

R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution			
E	R	C	A R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Descriptif			
Mise en place de dispositifs pour éviter/réduire les pollutions générales de l'environnement.			
Objectif(s) / communautés biologiques visées			
<p>Réduire les impacts sur le milieu naturel lors du chantier en garantissant l'absence de pollution diffuse par des matériaux solides ou liquides</p> <p>Impacts à réduire : Pollution chronique et accidentelle</p> <p>Niveau de réduction visé : faible à nul</p>			
Localisation de la mesure			
Sur l'ensemble des zones de chantier le long du projet mais aussi les zones de stockages du matériel et les aires de stationnement des engins.			
Principe / Modalité de mise en œuvre			
<p>Aire étanche réservée aux engins de chantier</p> <p>Stockage de produits dangereux sur une zone adaptée (bac de rétention, bâche imperméable)</p> <p>Disponibilité permanente du kit anti-pollution</p> <p>Dispositif de stockage des déchets type Big-bag</p>			

Modalités de suivi envisageable
Vérification du respect des prescriptions
Coût prévisionnel
Coût pris en charge par l'entreprise

5.2.3.2 Mesure 4 - R2.1f

R2.1f – Limitation de la propagation d'espèces exotiques envahissantes				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale	Milieux naturels		Paysage	Air/Bruit
Descriptif				
Mise en place de mesures préventives et curatives pour limiter la dispersion des EEE. Sur le projet, 7 espèces sont présentes, le robinier faux-acacia, l'ailanthe, le Raisin d'Amérique, la Canne de Provence, la Vergerette du Canada, l'Impatiente de Balfour et le Sénéçon Sud-africain.				
Objectif(s) / communautés biologiques visées				
Toutes les espèces exotiques envahissantes présentes dans l'emprise et les abords du projet. L'objectif de cette mesure n'est pas d'éradiquer les EEE, il s'agit surtout de ne pas favoriser leur développement.				
Impacts à réduire : Dissémination d'espèces végétales envahissantes				
Niveau de réduction visé : faible				

Localisation de la mesure

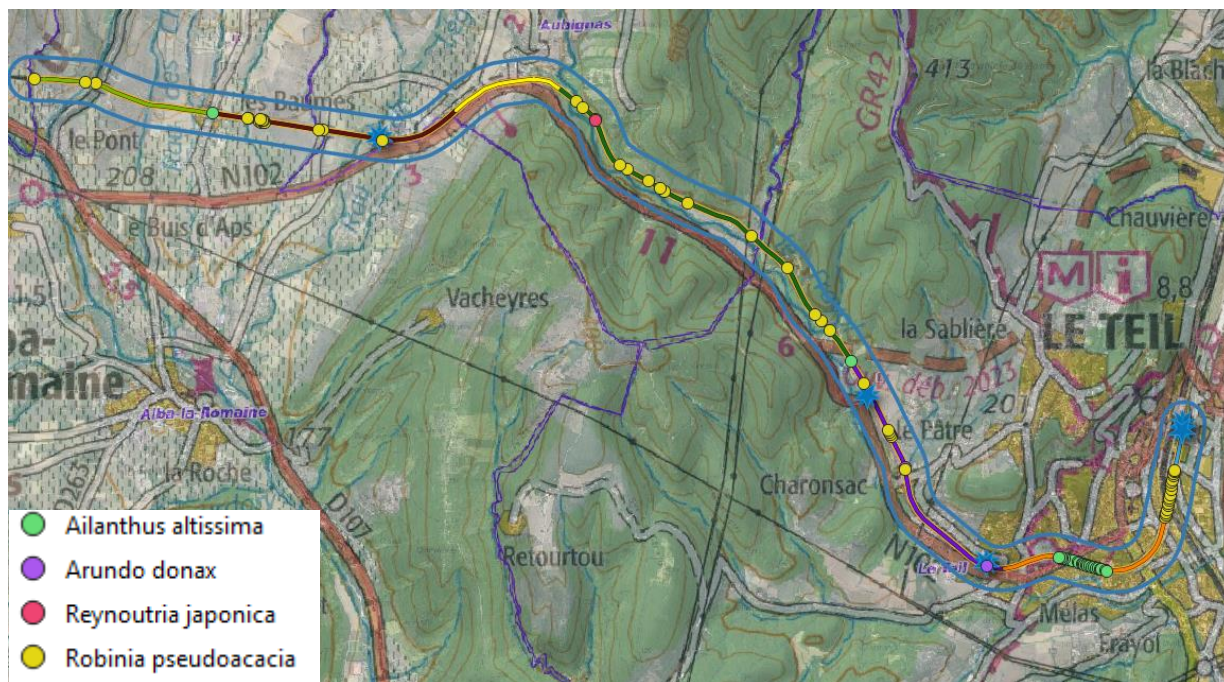


Figure 55 Localisation des EEE dans l'emprise des travaux le long du projet de voie verte

Principe / Modalité de mise en œuvre

Afin de ne pas favoriser la dissémination des espèces exotiques envahissantes présentes au droit du projet, les mesures suivantes devront être respectées lors des travaux sur la végétation arbustive :

- Mesures préventives :
 - Inspection visuelle et nettoyage systématique des roues et partie basses des engins de chantier avant l'arrivée sur le chantier sur une plateforme adaptée, nettoyage des véhicules à la sortie du chantier.
 - Un suivi par l'écologue sera effectué sur site afin de vérifier l'absence de contamination (formation du personnel),
 - Suivi de l'apparition des espèces : un passage de l'écologue en phase chantier.
 - Et dans le cas d'un risque de contamination, des mesures curatives sont à prévoir.
- Mesures curatives :
 - Balisage des stations recensées réalisé par les entreprises
 - Réalisation du débroussaillage hors de la période de production des graines (et hors de la période d'activité de la faune), soit une réalisation à partir d'octobre ;
 - Arrachage des racines (selon les EEE) pour éviter la repousse selon les espèces exotiques envahissantes concernées (à proscrire dans le cas de la Renouée du Japon),

- Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (broyage préalable possible selon les EEE) avec bâchage des remorques et bennes de transport lors de l'acheminement vers le centre de traitement.

Un broyage sur place avant évacuation est possible sous réserve de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter la dissémination de fragments de l'espèce.

D'autre part, si un stockage est nécessaire avant le traitement, les tas de déchets de coupe devront être bâchés.

L'entreprise se réfèra au guide de lutte contre l'ambrosie en chantier BTP, et à la fiche de gestion des résidus d'espèces végétales envahissantes : laisser sur place / Compostage sur place / apport en déchèterie ou à l'incinérateur.

L'ensemble de ces opérations fera l'objet d'un suivi régulier par un écologue (suivi de l'apparition des espèces notamment).

Modalités de suivi envisageable

Vérifications du respect des prescriptions

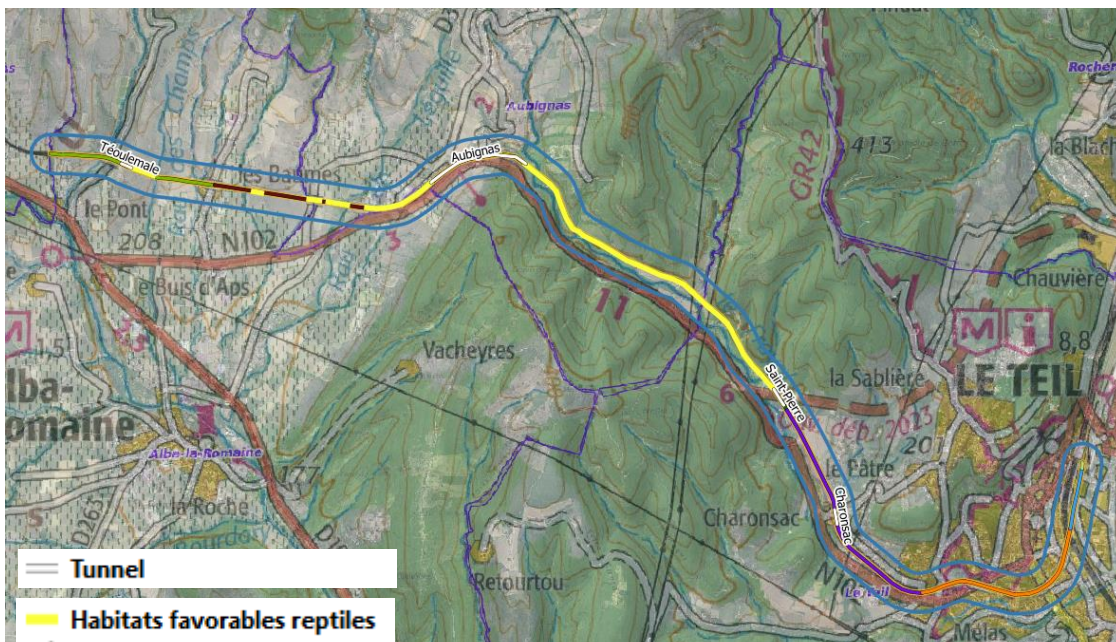
Mesures associées

A6.1a Assistance environnementale en phase chantier par un écologue

Coût prévisionnel

- Coût du débroussaillage
- Coût de l'évacuation des déchets verts
- Coût des passages de l'écologue : 3-4 passages au cours du chantier (1500 - 2500€)

5.2.3.3 Mesure 5 - R2.1o

R2.1o – Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Descriptif				
Déplacer des individus lors de leur découverte sur le chantier notamment lors des phases d'hibernation mais aussi lors de la découverte d'œufs, possible pour les reptiles sur le projet de voie verte.				
Objectif(s) / communautés biologiques visées				
Actions de prélèvement ou de sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces végétales ou animales.				
Impacts à réduire : destruction d'espèce protégée				
Niveau de réduction visé : faible				
Localisation de la mesure				
				
Figure 56 Localisation des habitats favorables à des espèces protégées pouvant être découvertes en hibernation ou en période de reproduction dans l'emprise du chantier				

Principe / Modalité de mise en œuvre

Actions de prélèvement ou de sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces végétales ou animales. Les spécimens prélevés sont replantés / relâchés à proximité du site endommagé.

- Mise en incubation d'œufs trouvés
- Capture et mise en captivité d'individus surpris en phase d'hibernation avant relâcher
- Capture et relâcher direct en dehors de la zone du chantier

Ces actions sont à réaliser dans un périmètre de proximité autour du site du projet. La manipulation d'espèces protégées ne peut être envisagée que dans le cadre d'une demande de dérogation « espèce protégée ».

Cette demande de dérogation est à réaliser en amont des travaux si aucune solution alternative acceptable n'est possible. Cette demande se fait via le formulaire cerfa n°13616*01 à adresser au préfet du département. La demande contient les spécimens concernés par l'opération et la nature de l'opération. La personne chargée de l'opération doit avoir au minimum une formation en biologie animale.

Modalités de suivi envisageable

Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes)

Tableau de suivi des actions réalisées (date, nombre d'individu, lieu de sauvetage, lieu de « relâché », etc.)

Coût prévisionnel

- Déplacement d'un écologue à chaque découverte de la part des ouvriers du chantier (200 - 300 €/visite)
- Déplacement nécessitant une demande de dérogation d'espèces protégée réalisée en amont des travaux (7 000 - 8 000 €)

5.2.3.4 Mesure 6 - R2.2c

R2.2c – Dispositif limitant les nuisances envers la faune en phase d'exploitation				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Descriptif				
<p>Utilisation d'éclairage compatible avec la présence des chiroptères au niveau des tunnels notamment celui d'Aubignas et avec l'ensemble de la faune sur l'ensemble du tracé.</p> <p>En effet, les chiroptères sont les mammifères qui semblent les plus affectés par la pollution lumineuse (Siblet 2008). L'éclairage a des effets sur les colonies de reproduction, les gîtes d'hibernation et les reposoirs nocturnes et diurnes (Holsbeek 2008). Certaines espèces attendent l'extinction des lumières avant de sortir chasser. Pour d'autres espèces, la moitié des individus sortent chasser avant l'arrêt de l'éclairage, mais les sorties sont retardées et cela peut avoir un impact sur la disponibilité alimentaire (Anonyme 2010a).</p> <p>Il existe une grande diversité de système d'éclairage. Leur impact sur l'environnement, et notamment sur les chiroptères, a pu être étudié. De plus, la physiologie de l'œil des chiroptères leur permet d'exploiter de faibles niveaux de lumière (Fure 2006). Ainsi, en se basant sur des critères mesurables de l'œil des chiroptères (diamètre de la pupille dilatée et la distance de focal des yeux), il est prouvé que le Grand Murin a une sensibilité visuelle 4 à 5 fois supérieur à celle de l'homme (Dietrich & Dodt 1970). Ainsi, selon le type de lampe employée les impacts engendrés sur les chiroptères sont variables. L'impact sur les chauves-souris peut être minimisé par l'utilisation de lampes à basse pression de sodium à la place de sodium haute pression ou des lampes à mercure équipées de filtres UV (la luminosité doit être aussi faible que la loi le permet). La phototoxicité de la lumière bleue des LED déconseille leur utilisation bien qu'aucune étude ne semble avoir été effectuée sur l'éventuelle gêne occasionnée par l'éclairage à LED sur les chauves-souris, en hibernation ou non (Pavisse 2011). Néanmoins, l'utilisation de LED monochromes de couleur jaune/rouge, ou la production de lumière blanche via l'utilisation de diodes de 3 couleurs (rouge/vert/bleu) permettant de doser individuellement chacune des composantes de la lumière est possible (Pavisse 2011). De ce fait, l'utilisation des LED n'est pas à proscrire. Leur utilisation doit être faite de manière raisonnée en fonction de la production de lumière désirée.</p>				
Objectif(s) / communautés biologiques visées				
Limitier les impacts de la pollution lumineuse sur la faune et notamment les chiroptères lors de l'exploitation de la voie verte. Respecter la trame noire.				

Impacts à réduire : dérangement de la faune dont les chiroptères dans les tunnels

Niveau de réduction visé : moyen à faible

Localisation de la mesure

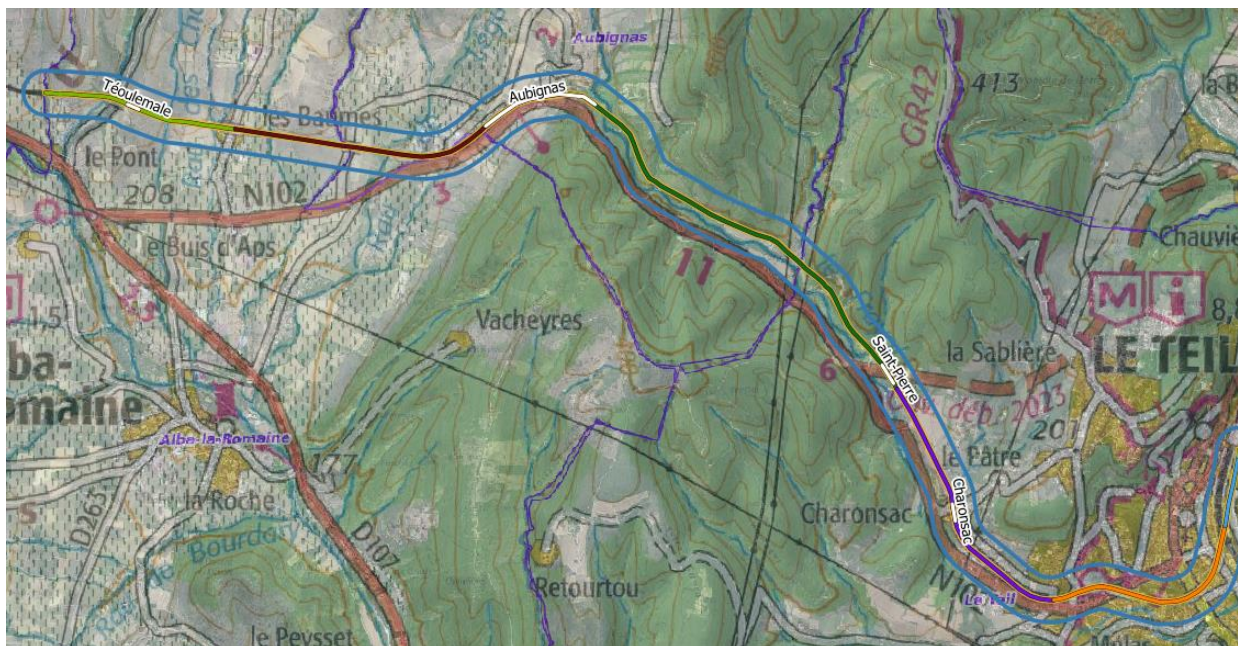


Figure 57 Localisation des 4 tunnels pouvant présenter des chiroptères le long du projet

Principe / Modalité de mise en œuvre

Lors de l'installation des futurs éclairages, il est déconseillé de réaliser un éclairage direct du plafond. En effet, l'émission de la lumière devra se faire du haut vers le bas, dans un cône de 70° par rapport à la verticale (Anonyme 2010b).

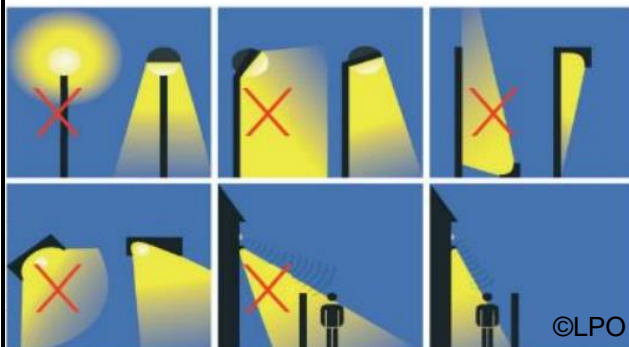
Enfin, l'éclairage se devra d'être continu pour deux raisons :

- D'une part les animaux s'habituent bien plus facilement à un phénomène continu contrairement à un phénomène discontinu.
- D'autre part, les capteurs notamment en cas de détection par ultrasons peuvent ajouter un dérangement supplémentaire.

Pour rappel :

- Proscrire les lumières vaporeuses
- Eclairage orienté vers le bas, limiter la réverbération (boucliers à l'arrière des lampes) le long de la voie verte

- Lumière ambrée ou lampe à sodium, moins attractives pour les insectes, chiroptères et oiseaux
- Eclairage avec des bornes. La voie verte sera éclairée mais les voûtes des tunnels resteront plus sombres.



Modalités de suivi envisageable

Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes)

Suivi de la présence des individus au cours des années

Coût prévisionnel

- Suivi chiroptère annuel (au minimum 2 passages / an) : 1000 - 1200€ / an
- Passage d'un écologue en amont des travaux de réfection des tunnels : 400 - 700€
- Coût de la mise en place du système d'éclairage
- Coût de l'électricité en phase exploitation

5.2.3.5 Mesure 7 - R3.1a

R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année pour la faune sauvage			
E	R	C	A
R3.1 : Réduction temporelle en phase travaux R3.2 : Réduction temporelle en phase exploitation / fonctionnement			
Thématique environnementale	Milieus naturels	Paysage	Air/Bruit
<p>Descriptif</p> <p>La planification des travaux doit prendre en compte les taxons potentiellement présents à proximité du projet. Pour les travaux sur la végétation, la période hivernale doit être privilégiée alors que pour les travaux de terrassement ou de démantèlement de ligne, les travaux doivent se faire en période d'activité des reptiles et même privilégier le début du printemps et l'automne afin d'éviter la période de reproduction et de présence des œufs.</p>			
<p>Objectif(s) / communautés biologiques visées</p> <p>Décaler les travaux ou l'exploitation en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques sont les plus vulnérables.</p> <p>Réduire les impacts sur les oiseaux nicheurs (nids, couvées, juvéniles)</p> <p>Réduire les impacts sur les reptiles</p> <p>Réduire les impacts sur les chiroptères</p> <p>Réduire les impacts sur les amphibiens</p> <p>Impacts à réduire : Destruction et dérangement d'individus</p> <p>Niveau de réduction visé : faible</p>			
<p>Localisation de la mesure</p> <p>Toutes les zones soumises à des travaux préalables de débroussaillage et de défrichement.</p>			

Principe / Modalité de mise en œuvre

Prise en compte de l'avifaune :

L'emprise du projet comporte certains milieux susceptibles d'accueillir des oiseaux nicheurs. Afin d'éviter tous risques de dérangement d'individus (nids, couvées, juvéniles), les travaux de traitement de la végétation seront programmés entre octobre-mars en dehors de la période de reproduction de l'avifaune.

Prise en compte des reptiles :

Les reptiles peuvent être impactés notamment à 2 moments de l'année : avril-septembre (période de reproduction mais individus mobiles), octobre-mars (période d'hivernation, individu au repos). Le traitement de la végétation doit être programmé en période hivernale alors que les travaux de démantèlement de la ligne et de terrassement doivent plutôt être réalisés en période de mobilité des individus pour maximiser les chances de sortie d'emprise des individus. Cependant, il est important de noter que l'efficacité de cette mesure demeure limitée en raison du comportement des individus. En effet, la plupart des reptiles cherchent davantage à se cacher (enfouissement) qu'à fuir à distance en cas de dérangement.

Prise en compte des amphibiens :

Les travaux doivent prendre en compte la présence d'amphibiens notamment au niveau de l'entrée du tunnel d'Aubignas, côté Le Teil. Cette partie des travaux pourrait être réalisée en été, lorsqu'il n'y a plus d'eau dans les fossés pour éviter la destruction d'individus.

Prise en compte des invertébrés :

Les phases peu mobiles (larves) ou statiques (œufs) sont présentes tout au long de l'année. Il convient toutefois d'éviter la période entre avril et juillet, lors de laquelle les adultes sont actifs et assurent la reproduction et la dispersion. Les travaux peuvent intervenir à partir de la fin de l'été et en hiver, lorsque la reproduction est terminée.

Prise en compte des chiroptères :

Les tunnels présents au niveau du projet ne sont pas utilisés pour la mise-bas ni pour l'hivernation des chiroptères mais des individus sont présents dans les interstices notamment pendant la période printemps/été.

Les tunnels n'étant pas des gîtes d'hivernation pour les chiroptères, il est préférable d'utiliser cette période hivernale pour réaliser les travaux dans les tunnels, notamment leur réfection.

Aucun arbre pouvant accueillir des chiroptères ne devrait être abattu pour le projet.

La période écologique la plus sensible est variable selon les compartiments ou les espèces. Néanmoins en prenant en compte les espèces présentes et leur cycle biologique, la période de moindre sensibilité pour le déclenchement des travaux préparatoires : d'octobre à fin mars.

Afin de prendre en compte les différents taxons, les plannings ci-dessous ont été établis par tronçon :

Tronçons 1--2-3-4 (Commune du Teil) :

	jan	fév	mar	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Traitement de la végétation												
Démantèlement de la ligne												
Terrassement												

Tronçons 5 (milieu forestier) :

	jan	fév	mars	avr	mai	juin	juil	août	sep	oct	nov	déc
Traitement de la végétation												
Réactivation des ouvrages hydrauliques												
Démantèlement de la ligne												
Terrassement												

Tronçon 7-8 (Alba-la-romaine) :

	jan	fév	mar	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Traitement de la végétation												
Démantèlement de la ligne												
Terrassement												

Tunnels :

	jan	fév	mars	avr	mai	juin	juil	août	sep	oct	nov	déc
Reprise des tunnels												
Démantèlement de la ligne												
Terrassement												

	période favorable
	période possible
	période défavorable

Modalités de suivi envisageable

Intégré dans l'AMO chantier (mesure A6.1a)

Coût prévisionnel

Aucun surcoût, intégré dans la conception du projet.

5.2.4 Accompagnement

5.2.4.1 Mesure 8 - A6.1a

A6.1a – Organisation administrative du chantier			
E	R	C	A A6.1 : Action de gouvernance
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
<p>Descriptif</p> <p>Afin que le chantier se déroule dans de bonnes conditions et que les impacts résiduels soient les plus faibles possibles, il est nécessaire de réaliser une sensibilisation et formation du personnel technique notamment sur les espèces exotiques envahissantes ainsi que sur le comportement à adopter lors d'une découverte de reptiles.</p> <p>Il est également important de réaliser un plan de circulation des engins de chantier afin de rester dans l'emprise du projet et de ne pas dégrader des secteurs plus sensibles. La réalisation de la voie verte à l'avancement semble nécessaire.</p> <p>Le suivi du chantier par un ingénieur écologue peut également s'avérer nécessaire lors d'enjeu particulier comme la présence d'EEE ou d'espèce protégée.</p>			
<p>Objectif(s) / communautés biologiques visées</p> <p>Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.</p> <p>Impacts à réduire : dérangement et destruction d'espèce protégée, dissémination d'EEE</p> <p>Niveau de réduction visé : faible</p>			
<p>Localisation de la mesure</p> <p>Emprise chantier des travaux et notamment au droit des secteurs où des espèces protégées ont été inventoriées, principalement au niveau des tunnels et au niveau des tronçons 5, 7 et 8.</p>			

Principe / Modalité de mise en œuvre

L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui à la MOA MOE en amont et pendant le chantier :

Phase préliminaire

Formalisation de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux ;

Phase préparatoire du chantier

Localisation des zones sensibles situées à proximité de la zone de chantier et à baliser, et appui des entreprises à la mise en défends au besoin.

Sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre des réunions de lancement des travaux,

Appui de la MOE chantier pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité,

Phase chantier

Appui à la MOE pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels,

Suivi des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux,

Assistance/ Conseil pour l'éradication des espèces végétales envahissantes.

En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions en phase chantier et pour les futures consultations d'entreprises,

Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment),

Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.

En conclusion, une telle assistance environnementale offre les avantages principaux suivants :

Une meilleure appréhension des effets du projet au fur et à mesure de l'évolution et de la précision de ce dernier ;

La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation proposées ;

Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux

Une note de synthèse du suivi de chantier sera transmise à la DREAL à l'issue des travaux.

Coût prévisionnel

Phase Chantier (sur une base de 12 mois de suivi) :

Sensibilisation aux enjeux / positionnement des balisages, piquetage et validation (2j à 625€, soit 1250 € HT) + réunion de chantier, visites de contrôle, interventions divers et CR (12j à 775 €, soit 9300 € HT)

6 EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES

Espèces habitats	Nature du ou des atteintes	Impacts avant mesures	Mesures préconisées	Impact résiduel
Habitats naturels : absence d'habitats d'intérêt communautaire				
Flore : absence d'espèces protégées et/ou remarquables				
Oiseaux				
<ul style="list-style-type: none"> Alouette lulu et bruant proyer, milieu agricole des tronçons 7 et 8 Espèces communes mais protégées 	Destruction du milieu lors des accès avec les engins de travaux, défrichement à proximité immédiate de la voie ferrée	Modéré, les travaux concernent surtout la voie ferrée où ces espèces ne sont pas présentes	E2.1b E3.2a R3.1a Les travaux doivent être réalisés à l'avancement, aucun accès ne doit traverser les zones agricoles. Le traitement de la végétation doit être réalisé en hiver.	Très faible
Amphibiens				

Espèces habitats	Nature du ou des atteintes	Impacts avant mesures	Mesures préconisées	Impact résiduel
Grenouille agile et Salamandre tachetée. Milieu aquatique/humide non naturel à l'entrée du tunnel d'Aubignas	Destruction de l'habitat et des individus lors des travaux. Assèchement du milieu et terrassement	Faible	E3.2a R3.1a Les travaux de réactivation des ouvrages hydrauliques devront être réalisés en période sèche A6.1a	Très faible à nul
Reptiles				
Lézards des murailles, Lézards catalan, Couleuvre. Destruction de pierrier et enlèvement du ballast	Destruction et dérangement des individus, des pontes	Modéré	E3.2a R3.1a Si les travaux de démantèlement ne sont pas réalisés en avril-mai ou en septembre-octobre, il faudra mettre en place R2.1o R2.1o : Pour le déplacement des individus, une demande de dérogation doit être réalisée (Dossier CNPN) A6.1a	Faible

Espèces habitats	Nature du ou des atteintes	Impacts avant mesures	Mesures préconisées	Impact résiduel
Chiroptères				
Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Murin sp., Pipistrelle commune Tunnels notamment tunnel d'Aubignas	Destruction et dérangement des individus	Modéré	R3.1a Réfection des tunnels en période hivernale où très peu d'individus sont présents R2.2c Mise en place d'un système d'éclairage le moins perturbant possible A6.1a	Faible
Invertébrés				

7 ANNEXES

Annexe 1 Relevés floristiques

[illegible]

[illegible]

Annexe 2 Liste des oiseaux protégés recensés aux échelles communales

Nom vernaculaire	Nom latin	Do	Protection Nationale	ZNIEFF	Statut France	Statut Région	Nicheurs région	Habitats favorables
Accenteur mouchet	Prunella modularis	-	X	-	LC	LC	X	Habitats variés, boisement
Aigle royal	Aquila chrysaetos	I	X	-	VU	VU	X	Grands milieux ouverts, parois rocheuses
Aigrette garzette	Egretta garzetta	I	X	-	LC	NT	X	Milieu humide
Alouette lulu	Lullula arborea	I	X	D	LC	VU	X	Milieu ouvert/semi-ouvert, milieux steppiques
Bécassine des marais	Gallinago gallinago	-	-	D	CR	CR	-	Milieu humide, marais
Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea	-	X	-	LC	LC	X	Cours d'eau
Bergeronnette grise	Motacilla alba	-	X	-	LC	LC	X	Milieux ouverts
Bondrée apivore	Pernis apivorus	I	X	-	VU	NT	X	Milieux ouverts / forestiers
Bouscarle de Cetti	Cettia cetti	-	X	-	NT	LC	X	Milieux humides riches en buissons
Bruant zizi	Emberiza cirius	-	X	-	LC	LC	X	Milieu ouvert, agricole
Buse variable	Buteo buteo	-	X	-	LC	NT	X	Lisière, clairière, milieu ouvert, agricole
Canard colvert	Anas platyrhynchos	II-III	-	-	LC	LC	X	Milieu aquatique, eau douce calme
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	-	X	-	VU	LC	X	Milieu ouvert, verger, bosquet
Chevalier guignette	Actitis hypoleucos	-	X	-	NT	EN	X	Milieu humide, peu profond, bancs de galets
Choucas des tours	Corvus monedula	II	-	-	LC	NA	X	Milieu ouvert
Chouette chevêche	Athene noctua	-	X	D	LC	VU	X	Milieu ouvert, agricole, cavité
Chouette hulotte	Strix aluco	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier dense
Cincla plongeur	Cinclus cinclus	-	X	-	LC	LC	X	Cours d'eau, milieu rocheux
Circaète Jean-le-Blanc	Circaetus gallicus	I	X	-	LC	NT	X	Broussailles, milieu semi-désertique
Cisticole des joncs	Cisticola juncidis	-	X	-	VU	LC	X	Milieux ouverts, friches à proximité de zones humides
Corbeau freux	Corvus frugilegus	II	-	-	LC	LC	X	Milieu ouvert, agricole
Corneille noire	Corvus corone	II	-	-	LC	LC	X	Milieu ouvert, agricole
Coucou gris	Cuculus canorus	-	X	-	LC	LC	X	Milieu varié avec ligneux
Cygne tuberculé	Cygnus olor	II	-	-	LC	NA	-	Milieu aquatique, eau douce calme
Engoulevent d'Europe	Caprimulgus europaeus	I	X	-	LC	LC	X	Milieu boisement clair, friche
Épervier d'Europe	Accipiter nisus	-	X	-	LC	LC	X	Milieu ouvert et forestier
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	II	-	-	LC	LC	X	Milieu ouvert, forêts
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	-	X	-	NT	LC	X	Milieu ouvert, rupestre et arboricole
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	-	X	-	LC	LC	X	Milieu ouvert avec ligneux
Fauvette mélanocéphale	Sylvia melanocephala	-	X	D	NT	LC	X	Milieux arbustifs méditerranéens
Fauvette passerinette	Sylvia cantillans	-	X	-	LC	LC	X	Garrigue, végétation buissonnante touffue
Fauvette pitchou	Sylvia undata	I	X	-	EN	LC	X	Habitats buissonneux parsemés d'arbres
Foulque macroule	Fulica atra	II-III	-	-	LC	LC	X	Milieu aquatique
Gallinule poule d'eau	Gallinula chloropus	II	-	-	LC	LC	X	Zone humide avec végétation
Geai des chênes	Garrulus glandarius	II	-	-	LC	LC	X	Milieu forestier
Gobemouche noir	Ficedula hypoleuca	-	X	-	VU	VU	X	Forêt de feuillus/mixte avec peu de sous-bois
Goéland leucophaea	Larus michahellis	-	X	-	LC	LC	X	Milieu littoral, îlots de rivière, milieu urbain
Grand Cormoran	Phalacrocorax carbo	-	X	D	LC	NA	-	Cours d'eau, grandes étendues d'eau, milieu rocheux
Grande Aigrette	Ardea alba	I	X	-	NT	NA	-	Milieu humide, milieu agricole, roselières et arbustes au bord de l'eau
Grèbe castagneux	Tachybaptus ruficollis	-	X	-	LC	LC	X	Milieu aquatique, eau calme
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier avec vieux arbres, parc urbain, verger
Grive draine	Turdus viscivorus	II	-	-	LC	LC	X	Milieu ouvert/semi-ouvert, milieu arboré clair
Grive musicienne	Turdus philomelos	II	-	-	LC	LC	X	Milieu forestier, milieu ouvert
Guêpier d'Europe	Merops apiaster	-	X	D	LC	VU	X	Berges des cours d'eau
Harle bièvre	Mergus merganser	II	-	D	NT	LC	X	Milieu aquatique, eau calme
Héron cendré	Ardea cinerea	-	X	-	LC	LC	X	Milieu humide, milieu agricole, milieu arboré
Héron garde-bœufs	Bubulcus ibis	-	X	-	LC	LC	X	Milieu humide, milieu ouvert
Hirondelle de fenêtre	Delichon urbicum	-	X	-	LC	VU	X	Milieu urbain, milieu rocheux
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	-	X	-	NT	EN	X	Milieu urbain, milieu agricole, plan d'eau

Nom vernaculaire	Nom latin	Do	Protection Nationale	ZNIEFF	Statut France	Statut Région	Nicheurs région	Habitats favorables
Huppe fasciée	Upupa epops	-	X	D	LC	EN	X	Milieu ouvert/semi-ouvert, sol avec peu de végétation, cavités arboricoles ou rupestres
Hypolaïs polyglotte	Hippolaïs polyglotta	-	X	-	LC	LC	X	Milieu semi-ouvert, friches, recolonisation végétale
Linotte mélodieuse	Linaria cannabina	-	X	-	VU	LC	X	Milieu ouvert/semi-ouvert
Loriot d'Europe	Oriolus oriolus	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier de feuillus
Martinet à ventre blanc	Tachymarptis melba	-	X	-	LC	LC	X	Falaise, zone urbaine
Martinet noir	Apus apus	-	X	-	NT	LC	X	Milieu urbain, milieu rupestre
Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	I	X	D	VU	VU	X	Milieu aquatique, berge des cours d'eau
Merle noir	Turdus merula	II	-	-	LC	LC	X	Milieu forestier, milieu anthropisé
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier, milieu anthropisé
Mésange charbonnière	Parus major	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier, milieu anthropisé
Mésange nonnette	Poecile palustris	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier plutôt feuillus, milieu urbain avec arbres
Milan noir	Milvus migrans	I	X	-	LC	LC	X	Milieus ouverts / forestiers
Milan royal	Milvus milvus	I	X	-	VU	CR	X	Milieus ouverts / forestiers
Moineau domestique	Passer domesticus	-	X	-	LC	NT	X	Milieu urbain
Moineau friquet	Passer montanus	-	X	D	EN	VU	X	Milieu agricole, jardin, verger, milieu urbain
Monticole bleu	Monticola solitarius	-	X	-	LC	EN	X	Milieus rocaillieux ensoleillés
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus	II	X	-	NT	LC	-	Milieu côtier, Milieu humide (étangs, marais), milieu urbain
Nette rousse	Netta rufina	II	-	D	LC	VU	X	Milieu aquatique calme avec végétation
Orite à longue queue	Aegithalos caudatus	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier, bosquet, parc, jardin
Petit-duc scops	Otus scops	-	X	D	LC	CR	X	Boisement clair, milieu semi-ouvert, vergers, parcs et jardins
Pic épeiche	Dendrocopos major	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier, parc, verger
Pic épeichette	Dendrocopos minor	-	X	-	VU	LC	X	Milieu forestier, bosquet, parc, verger
Pic vert	Picus viridis	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier, milieu ouvert avec arbres (parc, jardin, verger)
Pie bavarde	Pica pica	II	-	-	LC	NT	X	Habitat ouvert/semi-ouvert
Pie-grièche à tête rousse	Lanius senator	-	X	-	VU	CR	X	Végétation buissonnante, versant ensoleillé
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	I	X	-	LC	LC	X	Haie-bocage
Pigeon biset	Columba livia	II	-	-	LC	NA	X	Milieu forestier, urbain
Pigeon ramier	Columba palumbus	II-III	-	-	LC	LC	X	Milieu forestier
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier, milieux variables
Pipit farlouse	Anthus pratensis	-	X	-	VU	LC	X	Milieus humides ouverts/semi-ouverts
Pipit spioncelle	Anthus spinoletta	-	X	D	LC	LC	X	Prairies et pelouses agrémentées de rochers
Pouillot de Bonelli	Phylloscopus bonelli	-	X	-	LC	LC	X	Milieus secs et ouverts de zones accidentées
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier
Roitelet à triple bandeau	Regulus ignicapilla	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier plutôt conifères
Rollier d'Europe	Coracias garrulus	-	X	-	NT	EN	X	Cavité arboricoles, milieu ouvert notamment campagne cultivée
Rossignol philomèle	Luscinia megarhynchos	-	X	-	LC	LC	X	Milieu semi-ouvert, végétation basse et dense
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier, milieu arboré anthropisé
Rougequeue noir	Phoenicurus ochruros	-	X	-	LC	LC	X	Milieu rupestre, milieu urbain
Rousserolle effarvatte	Acrocephalus scirpaceus	-	X	-	LC	NT	X	Milieu humides avec phragmitaie
Serin cini	Serinus serinus	-	X	-	LC	LC	X	Milieu semi-ouvert, milieu urbain avec arbre et arbustes
Tarier des près	Saxicola rubetra	-	X	D	VU	VU	X	Milieu ouvert, prairie, pâturage
Tarier pâle	Saxicola rubicola	-	X	-	NT	LC	X	Milieu ouvert/semi-ouvert
Tarin des aulnes	Spinus spinus	-	X	-	LC	DD	-	Milieu forestier, ripisylve
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	II	-	D	VU	NT	X	Milieu ouvert avec ligneux, haies, bosquet
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto	II	-	-	LC	LC	X	Milieu urbain
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	-	X	-	LC	LC	X	Milieu forestier, sous-bois dense, bocage, parc et jardin
Vautour fauve	Gyps fulvus	I	X	-	LC	VU	X	Milieu ouvert avec falaise, zone ensoleillée
Verdier d'Europe	Chloris chloris	-	X	-	LC	LC	X	Milieu arboré ouvert (lisière, régénération forestière)