

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST

EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS
FOX-AMPHOUX

DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS



ANNEXE 5

EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR
L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES
POUR EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER
LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU
PROJET

Table des matières

Préambule sur la nature du projet.....	5
1. Sol et sous-sol	20
1.1. Enjeux et contexte	20
➤ Réservoir	20
➤ Station.....	20
➤ Réseau.....	21
1.2. Impacts et mesures.....	22
➤ Réservoir	22
➤ Station.....	22
➤ Réseau.....	22
2. Milieux naturels et biodiversité.....	24
2.1. Méthodes.....	24
➤ Réseau.....	24
➤ Réservoir et station de pompage.....	24
2.2. Enjeux dans l'emprise du projet.....	25
➤ Réseau.....	25
➤ Réservoir et station	45
2.3. Les impacts du projet.....	107
2.4. Mesures applicables au projet.....	109
➤ Réseau.....	109
➤ Réservoir et station	111
2.5. Synthèse enjeux/impacts/mesures	112
➤ Réseau : Tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur les habitats naturels	112
➤ Réseau : Tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur la flore.....	120
➤ Réseau : Tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur la faune.....	127
➤ Réservoir et station	138
➤ Réservoir et station : tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur les habitats naturels.....	140
➤ Tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur la flore.....	143
➤ Tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur la faune	145

▪	Impacts résiduels sur les insectes.....	145
▪	Impacts résiduels sur les amphibiens	154
▪	Impacts résiduels sur les reptiles.....	157
▪	Impacts résiduels sur les oiseaux.....	165
▪	Impacts résiduels sur les mammifères terrestres et semi-aquatiques.....	170
▪	Impacts résiduels sur les chiroptères.....	177
➤	Conclusion.....	180
➤	Proposition de mesure compensatoire.....	181
2.6.	Impact sur les périmètres à statut.....	182
➤	Réservoir	182
➤	Station.....	184
➤	Réseau.....	188
3.	Eaux superficielles et souterraines	192
3.1.	Ressource en eau.....	192
3.2.	Eaux souterraines.....	192
➤	Réservoir	192
➤	Station.....	192
➤	Réseau.....	193
3.3.	Cours d'eau	193
➤	Enjeux Réservoir	193
➤	Enjeux Station	193
➤	Enjeux Réseau	194
➤	Impacts et mesures - Réseau	195
➤	Impacts et mesures - Station	198
3.4.	Zones humides	199
➤	Méthodologie	199
➤	Réservoir	200
➤	Station.....	201
➤	Impacts et mesures - Station	201
➤	Réseau.....	202
➤	Impacts et mesures - Réseau	203
4.	Patrimoine archéologique.....	204
4.1.	Enjeux.....	204

➤ Réservoir	204
➤ Station.....	204
➤ Réseau.....	204
4.2. Impacts et mesures.....	204
5. Paysage et patrimoine bâti.....	205
5.1. Enjeux.....	205
➤ Réservoir	205
➤ Station.....	205
➤ Réseau.....	205
5.2. Impacts et mesures.....	205
➤ Réservoir et station	205
➤ Réseau.....	206
6. Cadre de vie et santé humaine.....	207
6.1. Enjeux.....	207
➤ Réservoir	207
➤ Station.....	207
➤ Réseau.....	207
6.2. Impacts et mesures.....	208
➤ Réservoir	208
➤ Station.....	208
➤ Réseau.....	208
7. Justification de la variante retenue.....	210
8. Annexe fiches mesures ciblées au niveau du réservoir et de la station de pompage.....	213

Préambule sur la nature du projet

En introduction de cette annexe complémentaire qui vient développer les principaux enjeux de l'aire d'étude, les impacts du projet et préciser les mesures associées, il nous semble important de repreciser ici la teneur exacte des travaux liés à la création du réseau de Fox-Amphoux.

❖ Contexte et genèse du projet

Un schéma directeur a été sollicité en 2014 par le Conseil Général, l'intercommunalité et ses élus, afin examiner les conditions de desserte en eau sur le territoire Haut Var Nord-Ouest non desservi par les aménagements de la SCP et dont l'agriculture est la 1ère activité économique de ce territoire.

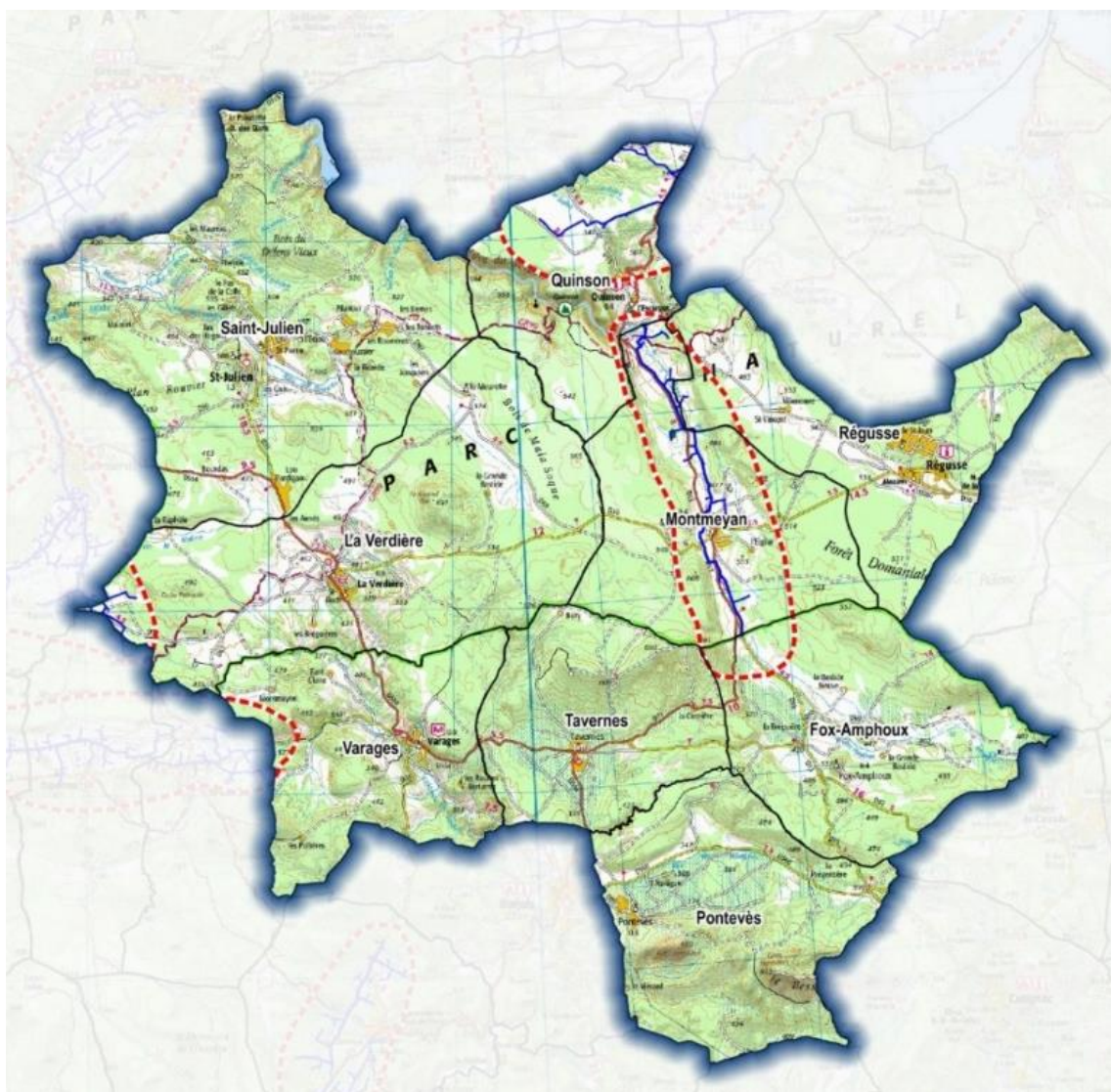


Figure 1. Périmètre du schéma directeur

Le schéma a été réalisé en deux temps :

- 2014-2015 : Une première version a été réalisée après évaluation des besoins en eau futurs, avec un seul scénario d'aménagement consistante en une alimentation de toute la zone d'étude à partir de Montmeyan.

- 2017-2018 : Une seconde version a présenté des scénarii supplémentaires par rapport à la 1^{ère} version basés sur l'alimentation de la zone d'étude à partir de Montmeyan et Ginasservis selon diverses répartitions.

A l'issue de cette étude, une solution avec deux alimentations a été retenue. L'une depuis le canal maître II à Ginasservis pour la desserte des communes de St Julien, la Verdière, Varages (partie Ouest) et l'autre depuis le plan d'eau de Quinson pour la desserte des communes de Montmeyan, Fox Amphoux, Pontevès et Taverne (partie Est).

Dans le même temps, des discussions avec EDF ont permis d'aboutir à un accord sur l'augmentation future des prélèvements au niveau de la prise SCP de Montmeyan sur le plan d'eau de Quinson, permettant de passer de 110 l/s à 350 l/s grâce à la mobilisation de volumes issus de droits d'eau antérieurs et à une modulation des débits journaliers.

En effet, le développement du territoire dépend en partie des droits d'eau attribués à la SCP par la société EDF au niveau du barrage de Quinson. La nouvelle dotation négociée permet d'irriguer les casiers de Montmeyan, Fox-Amphoux, Tavernes et Pontèves.

Des problèmes d'exploitation sont également constatés sur la prise d'eau SCP situé dans le lac d'Esparron dans la baie de Quinson lorsque le niveau du plan d'eau descend à sa plus basse cote (NPBE=357,5 mNGF) Ainsi, le renforcement complet des infrastructures existantes a été étudiée, afin qu'elles soient dimensionnées en cohérence avec les besoins agricoles futurs des communes citées ci-dessus.

Le projet total comprend ainsi :

- La rénovation de l'ancienne adduction posée en urgence au sol fin des années 60 et en très mauvais état,
- La densification du réseau de distribution sur Montmeyan,
- Le renouvellement de la prise d'eau,
- Le renforcement de la station de pompage sur le site de la station actuelle afin de permettre le cheminement des nouveaux débits définis,
- La création d'un réservoir ainsi que son adduction pour le relier au réseau,
- L'extension du réseau sur Fox-Amphoux.

La rénovation de l'ancienne adduction a été conduite du 3^{ème} trimestre 2022 au 2nd trimestre 2024. Elle a été réalisée en majorité en place pour place, pendant les périodes de chômage, d'où des travaux étalés sur plusieurs années. En anticipation du futur réservoir et compte tenu de contraintes foncières, le réseau a été prolongé sur environ 400 m en parallèle de la RD30 depuis le regard triple, situé sur le site de l'ancien stade à proximité du cimetière.

Les travaux de densification et rénovation du réseau de distribution sur Montmeyan se sont déroulés du 3^{ème} trimestre 2023 au 3^{ème} trimestre 2024.

Les travaux de la prise ont fait l'objet d'une autorisation environnementale temporaire afin de répondre à une sécurisation du réseau existant de Montmeyan.



Figure 2. Localisation du projet et interconnexion avec le réseau existant

Ce projet, porté par la Société du Canal de Provence dans le cadre de la concession régionale fait l'objet de la convention cadre de partenariat N°10728 entre les parties prenantes que sont la communauté de commune Provence Verdon et la SCP.

Cette convention définit le financement du projet qui est assuré par le Conseil Régional, l'EPCI Provence Verdon et le Département du Var en miroir et la SCP pour les opérations hydroagricoles. Une participation des viticulteurs varois est demandée pour les aménagements hydroagricoles à dominante viticole.

Cette convention précise aussi le cadre décisionnel avec la mise en place de deux instances que sont un comité technique et un comité de pilotage avec la participation de partenaires clés pour le bon déroulé du projet tel que la Chambre d'agriculture du Var, mais aussi des représentants de la profession agricole, la SAFER et l'ensemble des autres partenaires financiers.

A travers ces instances, le projet est le **fruit d'une concertation préalable et continue** :

- D'une part avec l'ensemble des acteurs institutionnels, financiers et représentants du territoire, rassemblés dans ces comités techniques et de pilotage qui permettent la prise de décision et l'engagement d'études et de travaux,
- D'autre part, sur le secteur concerné par les travaux, grâce à de nombreux échanges depuis 2020, avec l'ensemble des parties concernées, à savoir les communes, le service des routes et des mobilités du département du Var, l'ONF, la fédération de pêche, les Parcs régionaux, EDF, le SDIS, le Syndicat Mixte des Eaux du Verdon.

Ces échanges indispensables au bon déroulé du projet se poursuivront tout au long des 10 ans d'aménagement projetés.

❖ Canalisations

Sur Fox-Amphoux, le projet porte sur la pose d'un réseau de canalisations enterrées de diamètre maximal de 700 mm sur environ 24 km de linéaire. Ce réseau enterré est accompagné de petits ouvrages : 2 purges, 20 vidanges et 41 ventouses (accessoires hydromécaniques du réseau) placés dans des regards enterrés de petites dimensions (dépassant de 50cm du sol et < 1m²/ouvrage). Un regard de sectionnement (changement de diamètre de canalisation ou départ d'antenne) enterré d'une superficie de 28m² environ sera également positionné le long du réseau ainsi qu'un second de 24m² avec un système de purge et de sectionnement en bout d'adduction.

Si l'on considère l'emprise totale brute du chantier, la **surface totale concernée est d'environ 22 ha**.

Lorsque l'on parle d'emprise du chantier ou des travaux, cela comprend la tranchée, les déblais, l'empattement de la pelle et la zone de bardage/passage et représente au total une bande de terrain comprise entre 6 et 12m de large (hors emprises réduites).

Les **emprises réduites** représentent environ 1,8km sur les 24 km du projet : cela comprend les emprises réduites liées à des passages sous routes ou chemins ainsi que les emprises réduites du fait d'enjeux environnementaux ou techniques.

Le tracé est essentiellement dans des parcelles agricoles ou sous chemin et évite le longement des massifs forestiers et des zones de végétation remarquable telles que les fossés ou zones humides.

Certaines portions de route sont empruntées en cas de nécessité d'évitement de zones à enjeux écologiques ou de blocage foncier de propriétaire de parcelles.

Les remises en état sont adaptées aux terrains traversés et sont demandées de façon systématique aux entreprises de travaux. Elles doivent être soignées et du même niveau que l'existant avant travaux.





Pendant les travaux de pose



Après travaux



Pendant travaux



Après travaux (6 mois)



Petits ouvrages



Regard de sectionnement (15m²)

Figure 3. Exemples de chantier de pose de canalisations enterrées en zone agricole et de petits ouvrages associés (SCP, 2012 – 2024)

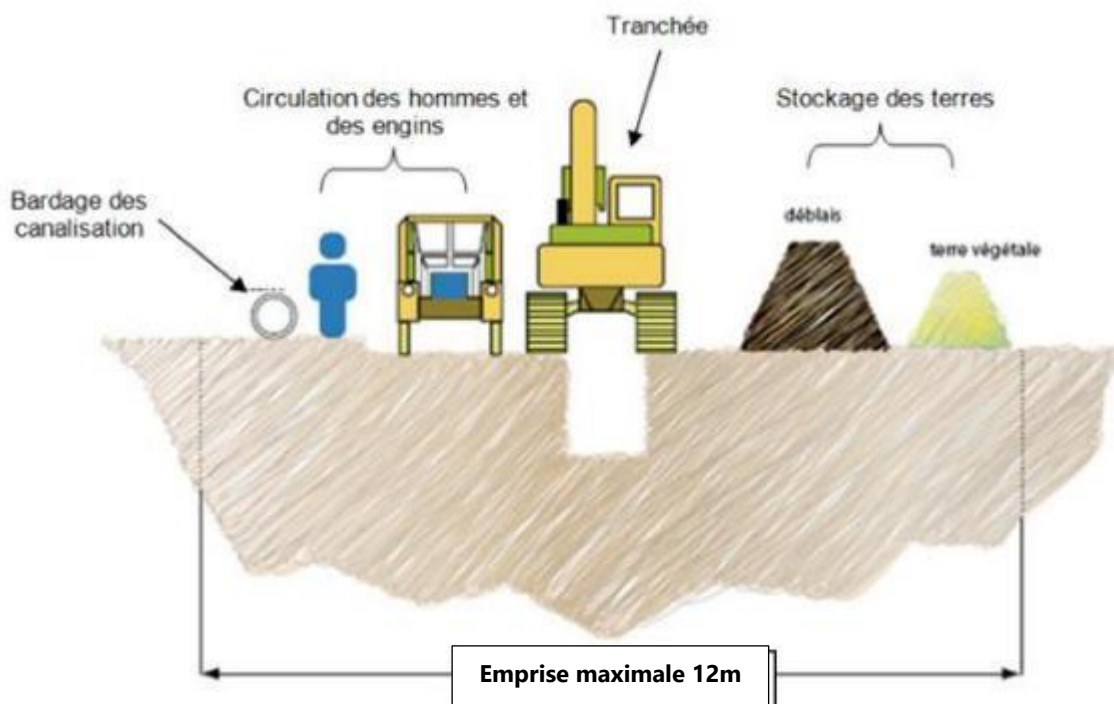


Figure 4. Schéma d'organisation du chantier sous terrain meuble

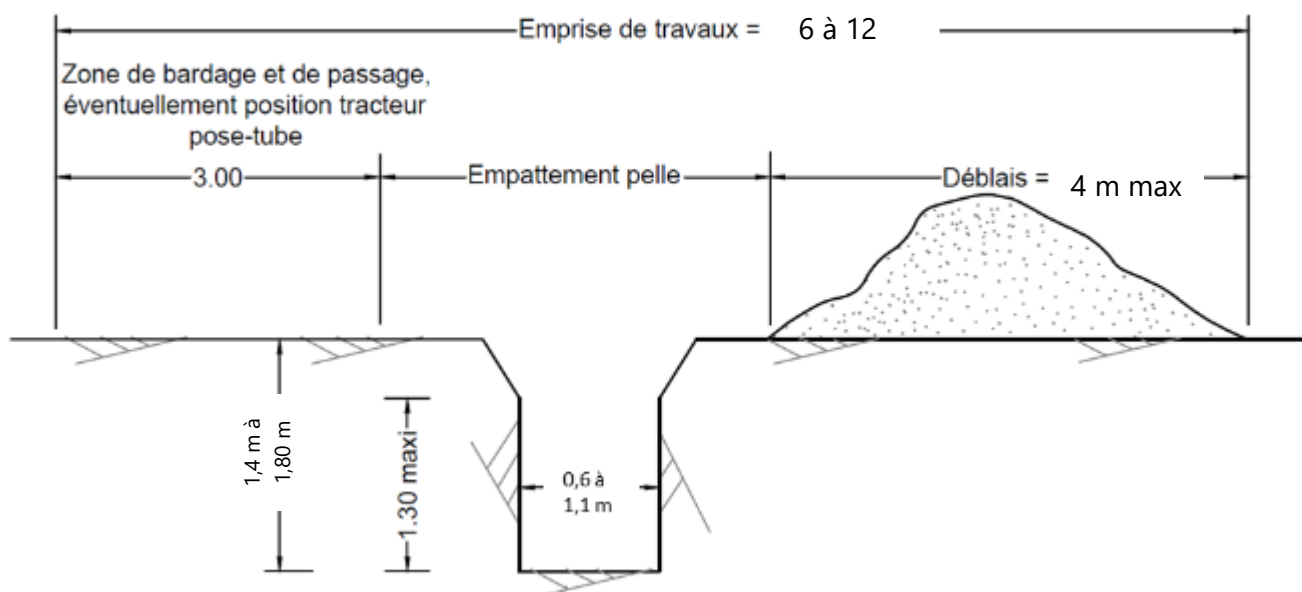


Figure 5. Mode d'exécution des tranchées type

Ce schéma de principe sera appliqué dans les zones sans enjeux écologiques ou foncier spécifiques. A noter également que les emprises sous routes, accotements ou chemins seront cantonnées aux largeurs existantes de ces derniers.

Dans certaines zones présentant des enjeux stationnaires importants, le déroulement des travaux sera adapté avec la mise en place de balisage pour interdire le dépôt des déblais ou la circulation d'engins et réduire ainsi la zone d'emprise des travaux (zones mises en défend).

Les travaux étant réalisés à l'avancée, les impacts sont de courte durée et les émissions de poussières, tassements du sol seront de faible intensité.

Les photos ci-après illustrent la cicatrisation des milieux après environ 1 an post-travaux sur le chantier d'Ansouis (84).



Pendant le chantier (décembre 2020)



Fin de chantier (décembre 2020)



Prise de vue en Mars 2022



Prise de vue pendant chantier (décembre 2020)



Prise de vue en mars 2022



Prise de vue en fin de chantier (décembre 2020)

Prise de vue en mars 2022



Prise de vue en fin de chantier (décembre 2020)



Prise de vue en mars 2022

Figure 6. Illustrations de la cicatrisation des milieux agricoles et semi-naturels après chantier et 1 an après

❖ Réservoir

Ce réseau est dépendant de la **création d'un réservoir circulaire à ciel ouvert**, d'un diamètre de 37m et d'une hauteur de 6m partiellement enterrée, plus en amont sur les hauteurs de la commune de Montmeyan.

Le réservoir d'un volume de 5000 m³ sera relié au réseau existant de Montmeyan par une canalisation de diamètre 700mm sur 1km. Les accès au chantier du réservoir se feront via une piste existante au sud, un second accès sera prévu via l'emprise créée au nord pour l'arrivée des canalisations.

La future piste d'exploitation / maintenance se fera par la piste DFCL accessible depuis la RD30 (1170 m) puis par le chemin forestier (1000 m) qui sera élargi sur les 150 derniers mètres. Ces mêmes accès seront utilisés en phase chantier ainsi que la zone de pose de la canalisation 700mm (Cf annexe plan détaillé du réservoir et des accès).

Voir les plans joints en annexe pour le détail de l'implantation.

Un détachement de la parcelle communale F211 de 7000m² est en cours pour les besoins de cette construction. Les servitudes associées à son accès sont aussi prévues ainsi qu'une servitude d'aqueduc pour la conduite montant au réservoir.



Figure 7. Vues sur des réservoirs similaires (Mirabeau 2024 et Apt 2021)

❖ Station de pompage

Le projet s'accompagne également du **renforcement de la station de pompage** existante au bord du Verdon.

Concernant le renforcement de la station, il se tiendra en lieu et place de la station de pompage existante, sur les parcelles A251 et A253 appartenant à la SCP, sur une zone d'environ 2000m² déjà aménagée et exploitée aujourd'hui. Les accès en phase exploitation se feront comme à l'heure actuelle par les routes et chemins existants. En phase travaux, la charge et la taille des engins nécessaires à la rénovation ne permettent pas d'emprunter le pont en pierre existant, aussi plusieurs solutions ont été envisagées et la création d'un pont temporaire au-dessus du Beau Rivé, en aval du pont existant, a été retenue.

Voir les plans joints en annexe pour le détail de l'implantation.



Figure 8. Station de pompage à renforcer

❖ Emprises du projet réseau

A l'échelle de l'emprise du projet, 68% est située en zone anthropisée présentant un intérêt écologique nul à très faible.

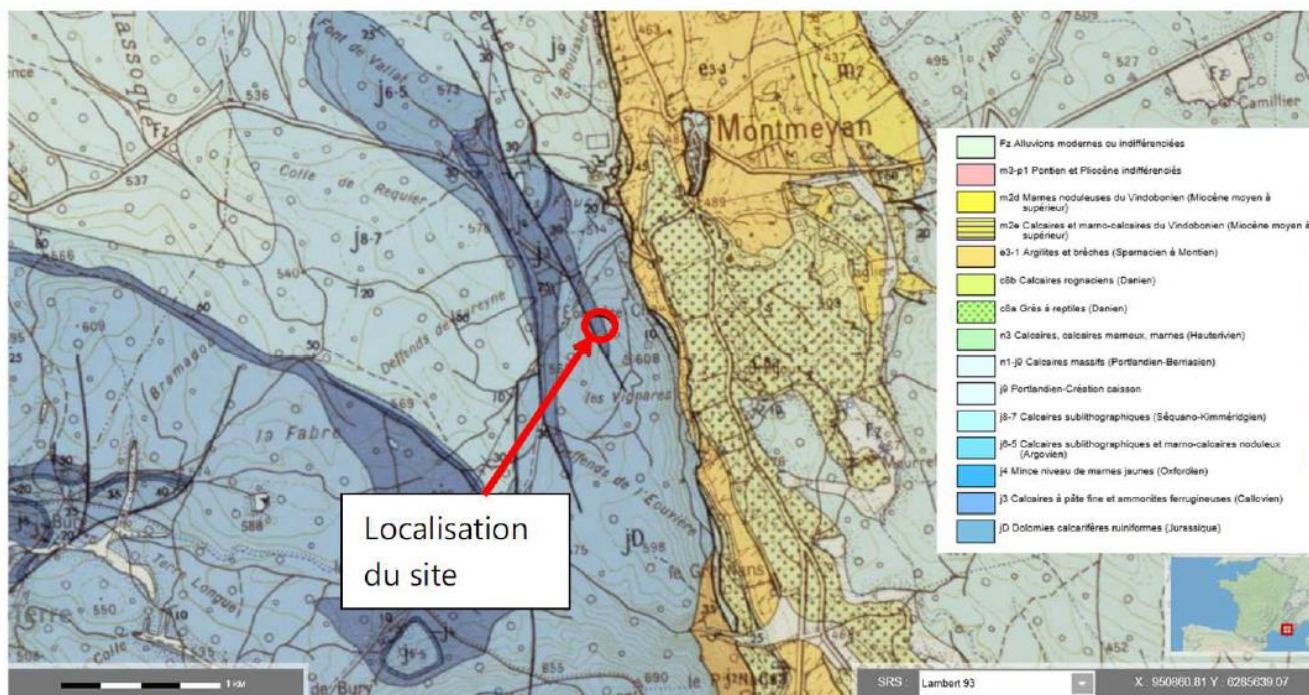
L'emprise totale du projet en prenant en compte le linéaire et l'exhaustivité des emprises temporaires de travaux nous amène à environ 7 ha avec des adaptations particulières dans les zones à enjeux.

1. Sol et sous-sol

1.1. Enjeux et contexte

➤ Réservoir

Selon la carte géologique au 1/50000ème (83), la zone d'implantation du réservoir est constituée de Calcaires à pâte fine et ammonites ferrugineuses (Callovien), notés j3, très proche des dolomies calcarifères ruiniformes (Jurassique), notés jD.



➤ Station

La zone d'étude se développe dans les alluvions modernes ou indifférenciées, notés Fz. A moins de 300 m du site, des formations d'argilites et brèches du Sparnacien à Montien (notés e3-1) ou de calcaires et marnes de l'Hauterivien (notés n3) affleurent en périphérie des alluvions.

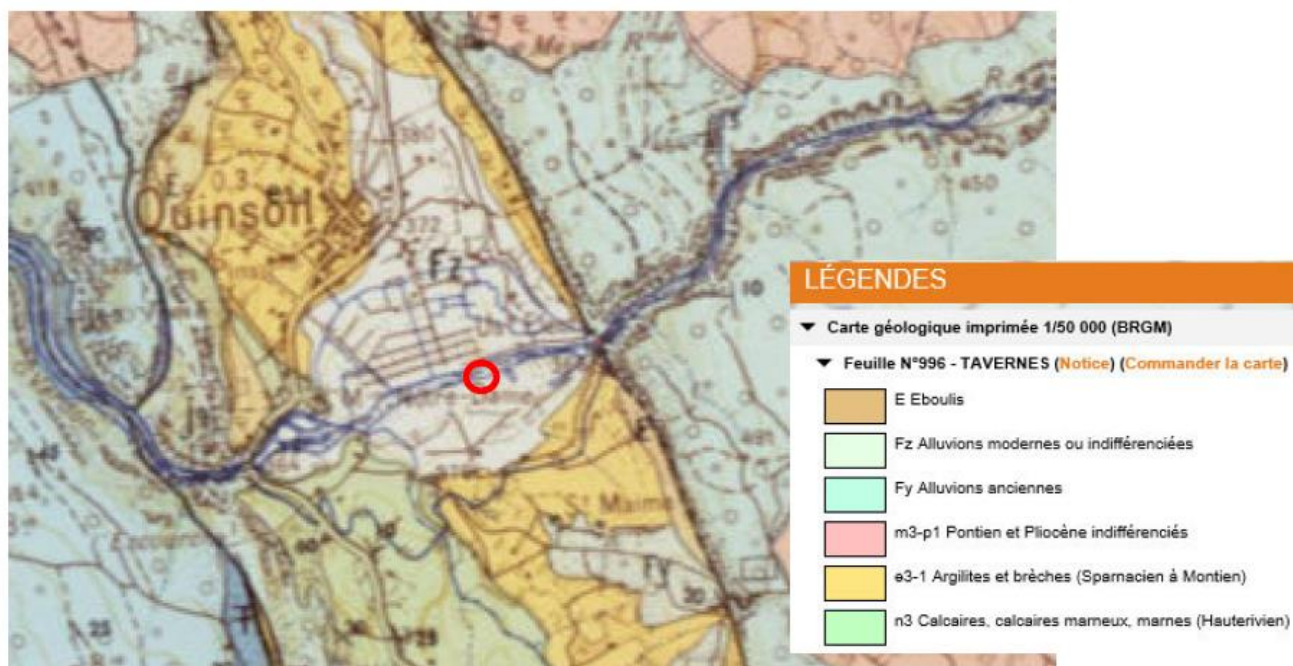


Figure 10. Carte géologique au niveau de la station de pompage

➤ Réseau



Figure 11. Carte géologique sur le réseau de Fox-Amphoux

D'après la carte géologique en ligne du BRGM (carte au 1/50 000ème) le tracé intercepte les formations suivantes :

Code BRGM	Description	Situation
C8a 	Alternances de grès grossiers et de marnes roses et de marno-calcaires. Cet ensemble sédimentaire du Crétacé est nommé grès à reptiles	Secteur nord d'Amphoux et extrême ouest (vers Tavernes)
C8b 	Calcaires lacustres blanc rosé	Le long de la route d'Amphoux
e3-1 	Ensemble argilo sableux. Généralement des sables avec des lentilles d'argiles	Ouest et nord de Fox Amphoux
m2 	Calcaires lacustres et marnes jaunes	Est d'Amphoux
Fz 	Alluvions récentes	

1.2. Impacts et mesures

➤ Réservoir

La création du réservoir aura des effets limités en surface mais irréversibles sur le sol et le sous-sol. Les terrassements concerneront environ 7000m². La couverture pédologique est discontinue et ne présente aucune aptitude à la mise en valeur agricole et une très faible aptitude à la mise en valeur forestière. Les impacts se limiteront à la phase travaux.

➤ Station

Au niveau de station, l'emprise sera beaucoup plus restreinte puisque les travaux seront réalisés principalement en lieu et place de la station existante sur des zones déjà remaniées ou sur des zones de remblais. Les impacts se limiteront à la phase travaux.

➤ Réseau

La majorité du tracé se situe en bordure de champs.

Les conséquences sur le sol et le sous-sol sont limitées à la phase travaux.

Les matériaux extraits lors du creusement de la tranchée sont réutilisés sur site pour le comblement de la tranchée et la remise en état des emprises travaux. Le régalage au niveau des emprises travaux est privilégié et les excédents de matériaux en terrain meuble seront négligeables.

Les matériaux extraits des routes seront évacués en décharge agréée et remplacés par des matériaux nobles conformes aux prescriptions du gestionnaire.

En phase d'exploitation des ouvrages, il n'y aura pas d'impacts. A noter que les principaux accessoires de la conduites (vannes, ventouses), pouvant être changés à horizon 15 à 20 ans sont placés dans des ouvrages accessibles par tampon fonte ou capot amovible. Leur renouvellement ne nécessite ainsi aucun travaux ni terrassement.

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
Perturbation de l'intégrité de l'écosystème sol et de ses fonctions et modification de la nature du sol et de l'aptitude du sol à son usage antérieur	Fort à assez Fort dans la tranchée et au niveau des 2 regards de sectionnement, du réservoir et de la station	Mesures d'évitement : - E1.1d : Choix de réaliser la tranchée sous chemin à chaque fois que cela est possible Mesures de réduction : - R2.1t : sur les zones naturelles tri des terres de surface (20-30 cm de profondeur) et stockage séparé par rapport aux terres profondes puis remise en place dans l'ordre naturel des couches pour permettre une meilleure cicatrisation du milieu (préservation de la banque de graines et des éléments nutritifs) . - R2.1c : Réemploi systématique des déblais avec compactage sur la plateforme du réservoir et autour de la station de pompage Recherche de solutions alternatives de valorisation ou de réemploi	Modéré à faible et majoritairement temporaire pour les canalisations
Risque de pollution accidentelle des sols par des hydrocarbures ou des produits chimiques utilisés sur le chantier	Fort	Mesures de réduction : - R2.1d : Respect par l'entreprise en charge des travaux de « bonnes pratiques » pour éviter tout risque de pollution des sols : mise en place d'une aire étanche mobile pour l'avitaillement et l'entretien des engins de chantier, pas de rejets dans le milieu naturel, kit anti-pollution présent dans les engins en cas de fuite de flexibles etc. Ces bonnes pratiques seront imposées contractuellement dans le marché de travaux (inscription dans le CCTP, critères de notation portant sur le respect des mesures environnementales et pénalités	Faible

Après mise en application de ces mesures, les impacts résiduels sont globalement faibles.

2. Milieux naturels et biodiversité

2.1. Méthodes

Les méthodologies d'inventaires sont détaillées en annexe dans les dossiers sources des bureaux d'études.

➤ Réseau

L'aire d'étude, correspond à la zone d'étude prospectée par les écologues, elle a été définie sur la base d'échanges avec la SCP afin de prendre en compte une aire pouvant intégrer des variantes de projets et des ajustements éventuels.

Au niveau du réseau, les inventaires ont été menés par le Bureau d'études Ecomed en 2023 avec un deuxième inventaire réalisé en 2024 par Segic Ingénierie à la suite de modifications de tracé importantes.

Ils se sont attachés à cartographier la distribution précise des espèces patrimoniales, mais également l'état de conservation de leurs stations, en relevant les pressions actives et potentielles qui s'exercent.

C'est Segic Ingénierie qui a réalisé les mesures d'enjeux et d'impacts à partir des données des 2 inventaires et du tracé du réseau final.

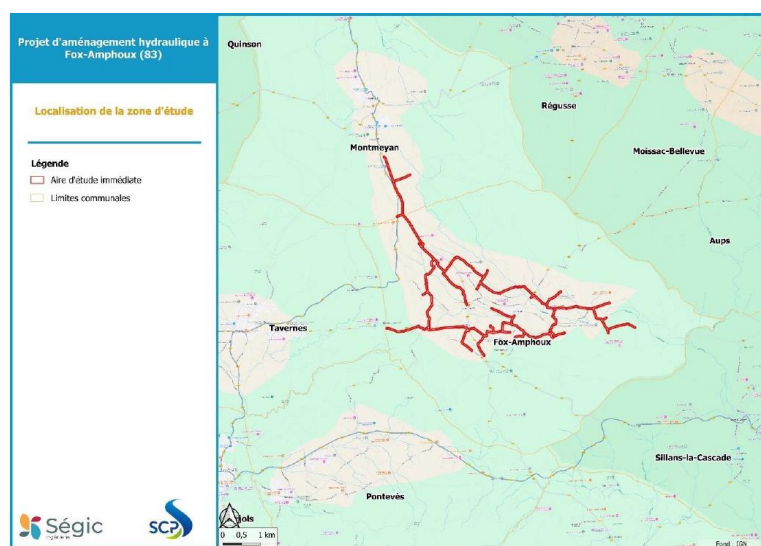
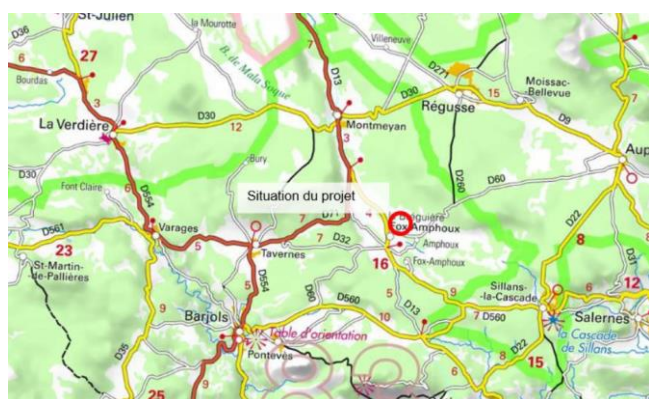


Figure 1 : Aires d'études du réseau

➤ Réservoir et station de pompage

L'aire d'étude, correspond à la zone d'étude prospectée par les écologues, elle a été définie sur la base d'échanges avec la SCP afin de prendre en compte une aire pouvant intégrer des variantes de projets et des ajustements éventuels.

Au niveau de la station de pompage et du futur réservoir les inventaires ont été menés par le Bureau d'études Biotope principalement en 2023 avec un complément en 2025.

Ils se sont attachés à cartographier la distribution précise des espèces patrimoniales, mais également l'état de conservation de leurs stations, en relevant les pressions actives et potentielles qui s'exercent.

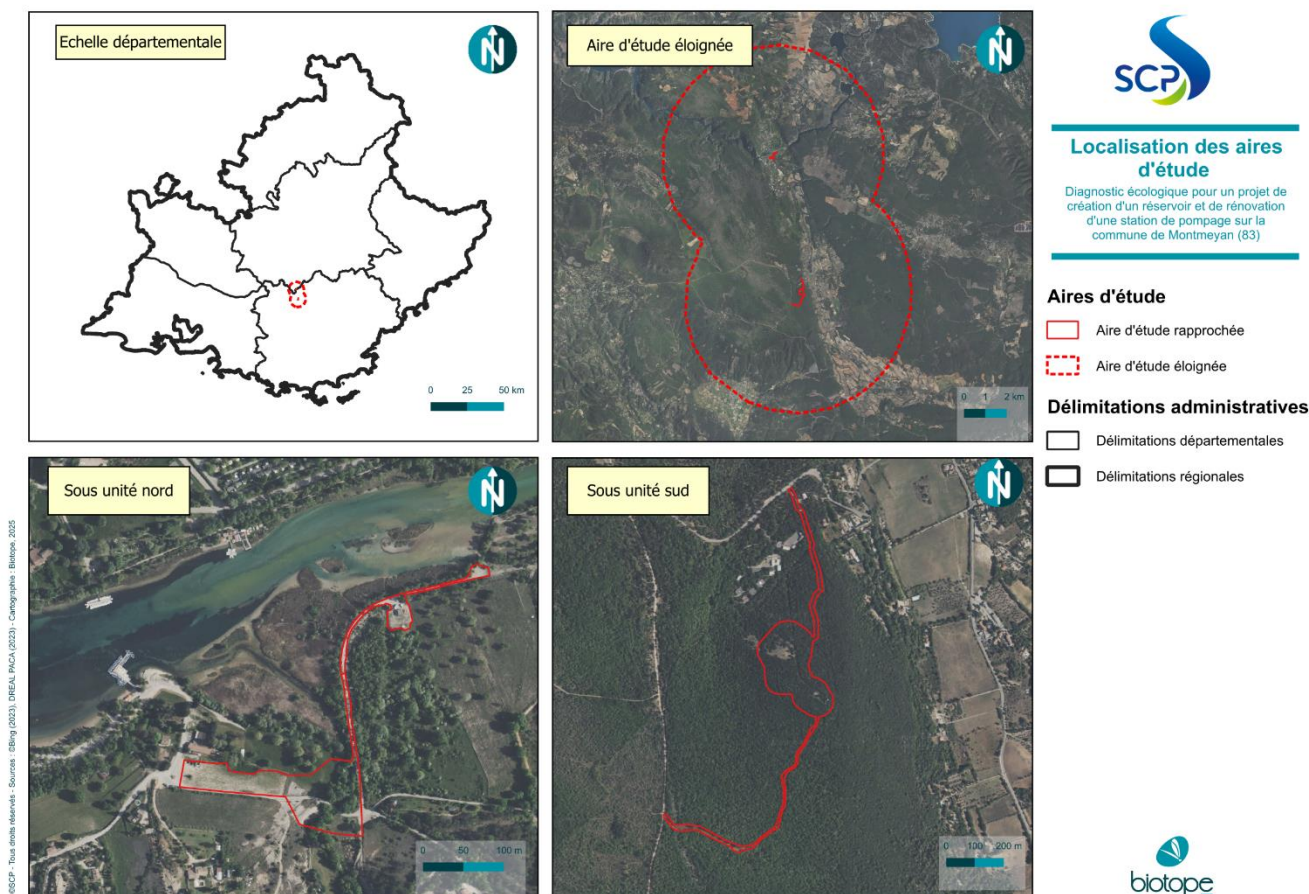


Figure 12. Aires d'études Réservoir et station de pompage

2.2. Enjeux dans l'emprise du projet

➤ Réseau

Enjeux liés aux habitats naturels

Les enjeux relatifs aux habitats sont modérés à forts dans l'aire d'étude. On distinguera deux grands complexes d'habitats à enjeux :

Le complexe agropastoral représenté d'une part par : les prairies de fauches sèches à mésophiles et par les prairies de fauche fraîches à humides. Ces habitats sont en importante régression à l'échelle nationale, tant au niveau de leur superficie que de leur état de conservation (retournement, fertilisation, intensification...). Ils jouent un rôle important pour la faune et pour la flore.

Le complexe agropastoral représenté d'autre part par : l'ensemble des garrigues et pelouses marneuses et calcicole. Issues des anciennes pratiques pastorales et aujourd'hui en régression dans l'ensemble de l'espace méditerranéen suite à l'abandon des parcours et au développement de l'urbanisation, ces milieux abritent nombre d'enjeux floristiques et faunistiques.

Le complexe des boisements rivulaires et humides, en particulier les forêts riveraines qui ont pu subir de multiples altérations et sont des corridors essentiels pour la faune.

En dehors des habitats à enjeux on notera la présence d'une grande mosaïque de milieux naturels et semi-naturels, y compris des habitats agricoles encore peu intensifs, support d'une forte diversité floristique.

Libellé de l'habitat naturel	Surface de l'habitat dans la zone d'étude immédiate (largeur de 20m de part et d'autre du tracé)	Statuts réglementaires	Typologie CORINE Rivotmes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Enjeu zone d'étude	Surface d'habitat impacté (ha)
Milieux secs boisés ou arbustifs								
Matorral à Chêne pubescent	0.183 ha	-	32.16	F5.16	-	-	Modéré	0.017 ha
Chênaies à chêne vert	3.966 ha	-	45.31	G2.8	-	-	Faible	0.737 ha
Chênaies à chêne verte et pin d'Alep	1.614 ha	-	45.34	G3.7A	-	-	Faible	0.360 ha
Matorral à Juniperus	0.076 ha	DH1 (5210)	32.4	F6.1	5210	-	Fort	0.002 ha
Pinèdes à Pinus sylvestris	1.693 ha	-	42.59	G3.49			Modéré	0.580 ha
Pinèdes à Pinus halepensis	4.459 ha	-	42.843	G3.743			Faible	1.138 ha
Fourrés arbustifs et ronciers	0.065 ha	-	31.8	F3.1	-	p.	Faible	0,045 ha
Haies	1.627 ha	-	84	FA	-	-	Faible	0.312 ha
Milieux humides boisés ou arbustifs								
Forêts riveraines méditerranéennes	4.682 ha	DH1 (91E0)	44.31	G1.211	91E0*	H	Fort	0.759 ha
Fourrés arbustifs hygrophiles	0.082 ha	-	31.8	G5.61	-	p.	Faible	0.008 ha
Milieux ouverts secs ou mésophiles								
Garrigues occidentales	1.067 ha	-	32.43 x 45.31	F6.13 x G2.121		-	Fort	0.207 ha
Formation à genêt de Villars	0.088 ha	-	31.7456	F7.4456		-	Modéré	0.001 ha
Ourlet à Brachypode de Phénicie piqueté	0.477 ha	-	E1.2A	34.36	-	-	Faible	0.068 ha
Mésobromion submediterranéen (Prairie de fauche)	33.38 ha	-	34.3264	E1.266		-	Fort	8.297 ha
Pelouses xériques calcicoles	0.971 ha	DH1(6220)	34.51	E1.31		-	Fort	0.207 ha
Friches prairiales	3.090 ha	-	38.2	E2.2	-	p.	Faible	0.913 ha
Friches rudérales nitrophiles	0.551 ha	-	87	E5.1	-	-	Faible	0.216 ha

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST – EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS FOX-AMPHOUX - DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 5

Jachères non inondées à communautés rudérales	5.550 ha	-	87.1	E5.1	-	-	Faible	1.170 ha
Milieux ouverts et humides								
Prairies de fauches fraîches à humides	2.042 ha	-	E3.41	37.21	-	H	Fort	0.540 ha
Prairies méditerranéennes des berges alluviales	1.288 ha	-	34.3264	E1.266		H	Fort	0.329 ha
Fossés et ourlets hygrophiles	0.105 ha	-	87	E5.1	-	-	Faible	0.081 ha
Canaux et Eaux courantes de surface	0.372 ha	-	24	C2	-	-	Modéré	0.147 ha
Mare temporaire	0.007 ha	-	-	C1.62	-	-	Faible	0.002 ha
Cultures								
Oliveraies	1.131 ha	-	83.111	G2.91	-	-	Faible	0.176 ha
Monocultures intensives	25.40 ha	-	82.11	I1.1	-	-	Faible	6.074 ha
Vignes intensives	2.440 ha	-	87.2	I1.53	-	-	Faible	0.562 ha
Milieux anthropisés								
Jardins ornementaux	1.544 ha	-	-	X25	-	-	Faible	0.148 ha
Bâtiments et habitats résidentiels	0.290 ha	-	86.2	J1.2	-	-	Faible	0.017 ha

L'ensemble des cartes d'habitats sont consultables en annexe.

Enjeux floristiques

469 espèces floristiques ont été observées sur le site d'étude. Cela représente un peu moins de **14%** de la flore départementale estimée à **3400 espèces**. La richesse absolue en taxons est tout à fait notable et retranscrit la diversité des substrats géologiques et des grandes typologies d'habitats

Tous les groupes sociologiques de végétaux sont rencontrés, notamment les espèces rudérales, nitrophiles et ubiquistes qui comptent un nombre important de représentante. La plupart des habitats, même résiduels, apportent toutefois un lot d'espèces spécialisées ce qui explique le grand nombre de taxons contactés

13 espèces patrimoniales ont été identifiées sur le site dont :

4 espèces sont quasi-menacées régionalement ou nationalement (*Vaccaria hispanica*, *Phalaris paradoxa*, *Hordeum secalinum*, *Odontites luteus subsp. lanceolatus*)

6 espèces sont en régressions, rares localement ou dans le département, ou ont une responsabilité régionale dans leur conservation sans pour autant être menacées de disparition à l'échelle régionale (*Adonis annua*, *Agrostemma githago*, *Lathyrus nissolia*, *Phleum paniculatum*, *Veronica triloba*, *Vulpia ligustica*)

4 espèces végétales sont protégées (*Gagea lacaitae*, *Gagea villosa*, *Ophrys provincialis*, *Phalaris paradoxa*)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Enjeu stationnel
	France	PACA	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	
Horde faux Seigle (<i>Hordeum secalinum</i>)	-	-	LC	VU	Det.	Fort
Odontite lancéolé (<i>Odontites luteus</i> subsp. <i>Lanceolatus</i>)	-	-	LC	NT	-	Fort
Vaccaire d'Espagne° (<i>Vaccaria hispanica</i>)	-	-	NT	NT	-	Fort
Gagée des champs* (<i>Gagea villosa</i>)	PN	-	LC	LC	REM	Modéré
Fléole paniculée (<i>Phleum paniculatum</i>)	-	-	LC	LC	-	Faible
Alpiste paradoxal (<i>Phalaris paradoxa</i>)	-	PR	LC	NT	REM	Fort
Vulpie de Ligurie (<i>Vulpia ligustica</i>)	-	-	LC	DD	-	Fort
Adonis annuelle° (<i>Adonis annua</i>)	-	-	LC	LC	-	Modéré
Gesse de nissolle (<i>Lathyrus nissolia</i>)	-	-	LC	LC	-	Faible
Dauphinelle consoude° (<i>Delphinium consolida</i>)	-	-	LC	LC	-	Faible
Gesse annuelle (<i>Lathyrus annuus</i>)	-	-	LC	LC	-	Faible)
Nielle des Blés° (<i>Agrostemma githago</i>)	-	-	LC	LC	-	Faible
Oréosélin noir (<i>Oreoselinum nigrum</i>)	-	-	LC	LC	-	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Enjeu stationnel
	France	PACA	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	
Fumeterre de Vaillant° (<i>Fumaria vaillantii</i>)	-	-	LC	LC	-	Faible
Agilope cylindrique (<i>Aegilops cylindrica</i>)	-	-	NA	NA	-	Faible
Jurinée humble* (<i>Jurinea humilis</i>)	PN	-	LC	LC	Det	Modéré
Gagée de Lacaita* (<i>Gagea lacaitae</i>)	-	-	LC	LC	REM	Modéré
Ophrys de Provence* (<i>Ophrys provincialis</i>)	-	PR	LC	LC	REM	Fort
Ophrys de Sarato* (<i>Ophrys saratoi</i>)	-	-	LC	LC	-	Modéré
Ophrys de Madame Conrad (<i>Ophrys conradiae</i>)	-	-	DD	DD	-	Modéré
Sérapias négligé* (<i>Serapias neglecta</i>)	PN	-	LC	LC	-	Modéré
Violette de Jordan* (<i>Viola jordanii</i>)	-	PR	LC	LC	-	Fort
Sérapias à labelle allongé (<i>Serapias vomeracea</i>)	-	-	LC	LC	-	Modéré
Espèces exotiques envahissantes						
Sept espèces végétales d'origine exotique à caractère envahissant ont été recensée sur l'aire d'étude rapprochée :						
L'Achillée à feuilles de Fougère (<i>Achillea filipendulina</i>), Brome sans arêtes (<i>Bromopsis inermis</i>), Crépide à feuilles de Capselle (<i>Crepis bursifolia</i>), Érigéron de Buenos Aires (<i>Erigeron bonariensis</i>), Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Setaire d'Italie (<i>Setaria italica</i>) et la Véronique de Perse (<i>Veronica persica</i>)						

*espèces bénéficiant d'un statut de protection national ou régional

°espèces cibles du PNA pour les espèces messicoles

Invertébrés

111 espèces d'invertébrés ont été recensées en 2024 : 52 lépidoptères, 7 odonates, 31 orthoptères, 8 coléoptères, 2 névroptères, 1 mantoptère, 8 hémiptères, 2 arachnides.

3 espèces sont protégées et d'intérêt communautaire, dont 1 espèce à enjeu fort et 2 espèces à enjeu moyen :

- Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)
- Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)
- La Diane (*Zerynthia polyxena*)

1 espèce est patrimoniale et a un enjeu fort :

- La Decticelle des ruisseaux (*Roeseliana azami*)

3 espèces sont patrimoniales et ont un enjeu moyen :

- Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
- L'Hespérie de Rambur (*Pyrgus cirsii*)
- La Courtilière des vignes (*Gryllotalpa vineae*)

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme forte globalement et moyen localement pour les insectes. Toutes les cartes sont consultables dans les documents annexés

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Berne Bonn	N2000	PN	PNA	LRM	LRE	LRN	LRR PACA	ZNIEFF PACA	Cortège	Statuts Bio	Enjeu local
<i>Roeseliana azami</i> (Finot, 1892)	Decticelle des ruisseaux	-	-	-	-	VU	VU	-	NT	R	HU	R	FO
<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	Grand Capricorne	BE2	DH2 DH4	PN2 CNPN1	-	VU	NT	-	-	-	BO FO	R	FO
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Lucane cerf-volant	BE3	DH2	-	-	-	NT	-	-	-	-	FO	MO
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise	BE2	DH2	PN3	PNA	-	LC	LC	LC	-	HU OU	R	MO
<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)	Diane	BE2	DH4	PN2	PNA	-	LC	LC	LC	R	HU	R	MO
<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839)	Hesperie de Rambur	-	-	-	PNA	VU	VU	NT	LC	R	XE	R	MO
<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839)	Hesperie de Rambur	-	-	-	-	LC	LC	-	LC	R	XE	R	MO

Amphibiens

Lors des inventaires de 2024, 5 espèces d'amphibiens protégées ont été relevées, parmi celles-ci :

- 2 espèces sont d'intérêt communautaire (inscrite en annexe IV de la directive habitats) : la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) et le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*). Elles présentent un enjeu faible localement.
- 1 espèce est patrimoniale (inscrite en tant qu'espèce remarquable sur liste ZNIEFF) : le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*). Elle présente un enjeu modéré localement.

5 espèces de d'amphibiens protégées ont été relevées en 2024 sur le site d'étude.

1 espèce protégée et patrimoniale à enjeu modéré est recensée sur le site d'étude :

- Le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) : Il affectionne les milieux ouverts, avec ou sans végétation arborée ou buissonnante (prairies, pelouses, garrigues, zones forestières alluviales). Milieux aux sols très superficiels, bien exposés (éboulis, amas sableux). Il fréquente aussi les sites anthropisés (labours, vignobles, jardins, terrains vagues, murets, carrières). Sur le site d'étude : au moins 5 individus ont été recensés au Nord-ouest dans des ornières (flaques creusées par le passage de véhicules sur les chemins en terre) et à l'Est dans une gouille (mare temporaire utilisée régulièrement par les grands mammifères (sangliers, chevreuils)).

2 espèces sont protégées d'intérêt communautaire (inscrite en annexe IV de la directive habitats). Elles présentent un enjeu faible localement : La Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) et le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*).

Les 2 autres espèces protégées présentent également un enjeu faible localement : le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) et la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Berne Bonn	N2000	PN	PNA	LRM	LRE	LRN	LRR PACA	ZNIEFF PACA	Cortège	Statuts Bio	Enjeu local
<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin 1803)	Pelodyte ponctue	BE3	-	PN2	-	LC	-	LC	LC	R	EU	R/H	Moyen
<i>Bufo spinosus</i> Daudin 1803	Crapaud epineux	BE3	-	PN2	-	-	-	-	LC	-	EU	R/H	Faible
<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti 1768)	Crapaud calamite	BE2	DH4	PN2	-	LC	LC	LC	LC	-	OU	R/H	Faible
<i>Hyla meridionalis</i> Boettger 1874	Rainette méridionale	BE2	DH4	PN2	-	LC	LC	LC	LC	-	BO	R/H	Faible
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas 1771)	Grenouille rieuse	BE3	DH5	PN3	-	LC	LC	LC	NA	-	EU	R/H	Faible
<i>Pelophylax sp.</i> (Fitzinger 1843)	"Grenouilles vertes"	BE3	-	PN3	-	-	-	-	-	-	EU	R/H	NH

L'enjeu global du site est moyen pour les amphibiens. Toutes les cartes sont consultables dans les documents annexés

Reptiles

Les inventaires effectués, ont permis de relever la présence de 7 espèces de reptiles protégées

7 espèces de reptiles protégées ont été relevées en 2024 sur le site d'étude : 3 espèces à enjeu moyen, 3 espèces à enjeu faible et 1 espèce dont l'enjeu n'est pas évalué ni en France, ni en PACA.

L'enjeu reptiles est globalement moyen sur l'aire d'étude du réseau. Toutes les cartes sont consultables dans les documents annexés

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Berne Bonn	N2000	PN	PNA	LRM	LRE	LRN	LRR PACA	ZNIEFF PACA	Cortège	Statuts Bio	Enjeu local
<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus 1758)	Cistude d Europe	BE2	DH2 DH4	PN2 PM1	PNA	-	NT	LC	NT	R	AQ	T	Moyen
<i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann 1804)	Couleuvre de Montpellier	BE3	-	PN3	-	LC	LC	LC	NT	-	EU	R/H	Moyen
<i>Natrix maura</i> (Linnaeus 1758)	Couleuvre viperine	BE3	-	PN2	-	LC	LC	NT	LC	-	HU	R/H	Moyen
<i>Anguis veronensis</i> Pollini 1818	Orvet de Verone	-	-	PN3	-	-	-	DD	DD	-	EU	R/H	NH
<i>Lacerta bilineata</i> Daudin 1802	Lezard a deux raies	BE3	DH4	PN2	-	LC	LC	LC	LC	-	EU	R/H	Faible
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti 1768)	Lezard des murailles	BE2	DH4	PN2	-	LC	LC	LC	LC	-	EU	R/H	Faible
<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus 1758)	Tarente de Mauretanie	BE3	-	PN3	-	LC	LC	LC	LC	-	RU	R/H	Faible

Oiseaux

81 espèces ont été identifiées parmi celles-ci :

- 65 espèces d'oiseaux sont protégées ;
- 10 espèces sont d'intérêt communautaire au titre de la directive oiseaux
- 1 espèce concernée par un Plan National d'Action (PNA)

Les espèces à très forts enjeux sont associées aux milieux semi-ouverts, les espèces à enjeux forts et assez forts aux milieux fermés et semi-ouverts, et les espèces à enjeux modérés sont associées aux milieux fermés, ouverts et semi-ouverts et ouverts.

L'enjeu global du site est moyen à très fort pour les oiseaux. Toutes les cartes sont consultables dans les documents annexés.

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST – EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS FOX-AMPHOUX - DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 5

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, BO, PN, PRPACA)	Dir.Oiseaux	LR France Nicheurs	LR France Hivernants	LR France Passages	LR Reg. Nicheurs PACA	Statut ZNIEFF Reg. PACA	Cortège	Enjeu local PACA	Statut bio	Enjeu site
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	BEII - PN3	-	VU	-	NA d	CR	DT	SO	TFO	Npr	Très fort
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterne hansel	BEII - BOII - PN3	Ann. I	VU	-	NA d	EN	DT	HU	TFO	P	Très faible
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	BEIII - BOII - PN3	Ann. I	NT	NA c	-	NA	DT	FE	FO	C	Faible
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	BEII - PN3	-	VU	DD	NA d	-	-	OU	FO	T/H	Moyen
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	BEII - BEIII - PN3	-	VU	NA d	NA d	VU	-	FE	FO	Npr	Fort
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	BEII - PN3	Ann. I	NT	NA c	NA d	VU	RQ	SO	FO	Npr	Fort
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	BEII - BEIII - PN3	-	VU	NA d	NA c	VU	-	SO	FO	T	Faible
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	BEIII - chassable	Ann. II/1 et III/1	LC	-	-	VU	-	OU	FO	Npos	Faible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	BEIII - BOII - chassable	Ann. II/2	VU	-	NA c	VU	-	FE	FO	Npos	Fort
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	BEII - PN3	-	VU	-	NA d	NT	-	FE	FO	Npr	Fort
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	BEII - PN3	-	LC	-	-	NT	RQ	FE	MO	Npr	Moyen
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	BEII - BOII - PN3	-	LC	-	NA d	NT	RQ	FE	MO	C	Faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	BEII - BOII - PN3	-	NT	NA d	NA d	NT	-	FE	MO	C	Faible
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	BEII - PN3	Ann. I	LC	-	NA d	LC	RQ	OU	MO	Npos	Moyen
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	BEII - PN3	-	VU	NA d	NA d	LC	-	FE	MO	Npr	Moyen
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	BEIII - PN3	-	NT	-	-	NT	-	FE	MO	Npos	Moyen
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	BEIII - PN3	-	VU	-	-	LC	-	OU	MO	Npos	Moyen
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	BEIII	Ann. II/2	LC	NA d	-	VU	-	FE	MO	C	Faible
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	BEIII - PN3	-	LC	-	-	NT	RQ	SO	MO	Npr	Moyen
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	BEII - PN3	-	NT	-	DD	NT	-	AN/RU	MO	C	Faible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	BEII - BOII - PN3	-	LC	-	NA c	NT	-	SO	MO	Npos	Moyen
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	BEII - PN3	-	LC	NA d	NA c	NT	-	FE	MO	Npos	Moyen
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	BEII - PN3	-	NT	NA d	NA d	NT	-	FE	MO	H	Faible

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST – EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS FOX-AMPHOUX - DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 5

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, BO, PN, PRPACA)	Dir.Oiseaux	LR France Nicheurs	LR France Hivernants	LR France Passages	LR Reg. Nicheurs PACA	Statut ZNIEFF Reg. PACA	Cortège	Enjeu local PACA	Statut bio	Enjeu site
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	BEII - BEIII - PN3	-	NT	NA d	NA d	NT	-	SO	MO	Npr	Moyen
<i>Curruca melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	BEII - PN3	-	NT	-	-	LC	-	SO	MO	Npr	Moyen
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	BEIII - PN3	-	NT	-	DD	NT	-	AN/RU	MO	C	Faible
<i>Burhinus oediconemus</i>	Oedicnème criard	BEII - BOII - PN3	Ann. I	LC	NA d	NA d	NT	RQ	OU	MO	Npr	Moyen
<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	BEII - BOII - PN3	Ann. I	NT	-	NA d	NT	DT	FE	MO	Npr	Moyen
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	BEIII - BOII - chassable	Ann. II/2	LC	-	NA d	NT	RQ	OU	MO	Npos	Moyen
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	BEIII - PN3	-	LC	-	DD	VU	-	FE	MO	C	Faible
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	BEII - PN3	-	VU	-	-	LC	RQ	FE	MO	Npos	Moyen
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	BEIII - PN3	Ann. I	LC	NA c	-	NT	RQ	OU	MO	Npos	Moyen
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	BEII - BOII - PN3	-	LC	-	NA d	LC	RQ	OU	MO	A	Faible
<i>Curruca hortensis</i>	Fauvette orphée	BEII - PN3	-	LC	-	-	LC	RQ	FE	MO	A	Faible
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	BEIII - chassable	Ann. II/2	NT	LC	NA d	LC	-	OU	MO	Npos	Moyen
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	BEIII - BOII - PN3 - PN6	-	LC	NA c	NA d	LC	-	FE	FA	C	Très faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	BEIII - BOII - PN3	-	LC	NA c	NA c	LC	-	FE	FA	C	Très faible
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	BEIII - BOII - PN3	Ann. I	LC	-	NA d	LC	-	FE	FA	C	Très faible
<i>Otus scops</i>	Petit-Duc Scops	BEII - PN3	-	LC	-	-	LC	RQ	FE	FA	Npos	Faible
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	BEII - PN3	-	LC	NA c	-	LC	-	FE	FA	Npos	Faible
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	BEIII - PN3	-	LC	-	-	LC	-	FE/RU	FA	T	Très faible
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	BEII - PN3	-	LC	NA d	NA d	DD	RQ	FE	FA	H	Très faible
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	BEII - PN3	Ann. I	LC	-	NA c	LC	-	SO	FA	Npos	Faible
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	BEIII - PN3	-	LC	NA d	-	LC	RQ	FE	FA	Npos	Faible
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	BEIII - PN3	-	LC	NA c	NA d	LC	-	HU	FA	T	Très faible
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	BEIII - chassable	Ann. II/2	LC	NA d	NA d	LC	-	HU	FA	Npos	Faible
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	BEII - BEIII - BOII - PN3	Ann. I	-	-	LC	-	-	HU	FA	P	Très faible
<i>Aegithalos caudatus</i>	Orite à longue queue	BEIII - PN3	-	LC	-	NA b	LC	-	FE	FA	Npr	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, BO, PN, PRPACA)	Dir.Oiseaux	LR France Nicheurs	LR France Hivernants	LR France Passages	LR Reg. Nicheurs PACA	Statut ZNIEFF Reg. PACA	Cortège	Enjeu local PACA	Statut bio	Enjeu site
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	BEIII - PN3	-	LC	-	-	LC	-	FE	FA	Npos	Faible
<i>Coloeus monedula</i>	Choucas des Tours	PN3	Ann. II/2	LC	NA d	-	LC	-	FE	FA	A	Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	BEII - PN3	-	LC	-	NA b	LC	-	FE	FA	Npr	Faible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	BEII - PN3	-	LC	-	NA d	LC	-	FE	FA	Npr	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	BEII - BOII - PN3	-	LC	NA d	NA d	LC	-	FE	FA	Npr	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	BEIII - PN3	-	LC	NA d	NA d	LC	-	FE	FA	Npr	Faible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	BEIII - PN3	-	LC	-	NA d	LC	-	SO	FA	Npos	Faible
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	BEII - PN3	-	LC	-	-	LC	-	FE	FA	Npos	Faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	BEII - PN3	-	LC	NA d	-	LC	-	OU	FA	Npos	Faible
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	BEII - PN3	-	LC	-	DD	LC	-	OU	FA	P	Très faible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	BEII - PN3	-	LC	-	NA c	LC	-	FE	FA	Npos	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	BEII - PN3	-	LC	NA b	NA d	LC	-	FE	FA	Npr	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	PN3	-	LC	-	NA b	LC	-	AN	FA	Nc	Faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	BEII - PN3	-	LC	NA d	NA d	LC	-	AN/RU	FA	Nc	Faible
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	BEII - PN3	-	LC	-	NA d	LC	-	AN	FA	Npos	Faible
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	BEII - PN3	-	LC	-	NA d	LC	-	FE	FA	Npos	Faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	BEII - PN3	-	LC	NA d	NA d	LC	-	FE	FA	Npos	Faible
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	BEII - PN3	-	LC	-	-	LC	-	FE	FA	Npos	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	BEII - PN3	-	LC	NA c	NA c	LC	-	FE	FA	Npr	Faible
<i>Curruca iberiae</i>	Fauvette passerinette	BEII - PN3	-	LC	-	-	LC	-	SO	FA	Npos	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	BEII - PN3	-	LC	NA d	-	LC	-	FE	FA	Npos	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	BEIII - chassable	Ann. II/2	LC	NA d	NA d	LC	-	FE	FA	Npr	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, BO, PN, PRPACA)	Dir.Oiseaux	LR France Nicheurs	LR France Hivernants	LR France Passages	LR Reg. Nicheurs PACA	Statut ZNIEFF Reg. PACA	Cortège	Enjeu local PACA	Statut bio	Enjeu site
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	BEIII - chassable	Ann. II/2	LC	NA d	NA d	LC	-	FE	FA	Npr	Faible
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	BEIII - chassable	Ann. II/2	LC	NA d	NA d	LC	-	FE	FA	Npr	Faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	chassable	Ann. II/1 et III/1	LC	LC	NA d	LC	-	FE	FA	Nc	Faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	BEII - PN3	-	LC	NA d	-	LC	-	FE	FA	Npos	Faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	BEII - PN3	-	LC	-	-	LC	-	FE	FA	Npos	Faible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	BEIII - chassable	Ann. II/2	LC	-	NA d	LC	-	FE	FA	Npr	Faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	Ann. II/2	LC	NA d	-	LC	-	FE	TFA	Npos	Très faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	Ann. II/2	LC	-	-	LC	-	FE	TFA	Npos	Très faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	-	Ann. II/2	LC	LC	NA c	LC	-	FE	TFA	Npr	Très faible
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	BEIII	Ann. II/1 et III/1	LC	-	-	LC	-	OU	TFA	Npos	Très faible
<i>Columba livia domestica</i>	Pigeon biset domestique	-	-	LC	-	-	LC	-	AN	TFA	Npos	Très faible

Mammifères (hors chiroptères)

Les inventaires effectués ont permis de relever la présence de 15 espèces de mammifères terrestres sur le site d'étude.

2 espèces de mammifères protégées ont été relevées, et 1 espèce à enjeu modéré.

Les 2 espèces protégées sont le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux. Ces deux espèces utilisent le site pour tout l'établissement de tout leur cycle de vie.

L'Écureuil roux, est un rongeur forestier, qui peut occuper une grande variété d'habitats en France. Les forêts de conifères et les forêts mixtes, sont ses habitats préférentiels, en relation avec la présence d'une nourriture variée et riche (graines de conifères), et dont les disponibilités sont relativement constantes au cours des années.

Le Hérisson d'Europe fréquente une large gamme d'habitats : de la forêt à la campagne cultivée, jusqu'aux jardins en coeur de ville.

L'espèce, non protégée, qui représente un enjeu de conservation modéré sur le site d'étude est le Lapin de Garenne. L'espèce est considérée comme « NT », quasi menacée à l'échelle nationale et « EN » En Danger, à l'échelle mondiale.

L'enjeu global du site est moyen pour les mammifères terrestres. Toutes les cartes sont consultables dans les documents annexés.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, BO, PN, PRPACA)	Dir.HFF	LR France	LR Reg. PACA	Statut ZNIEFF Reg. PACA	Cortège	Enjeu local PACA	Statut bio	Enjeu local PACA
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	Chassable	-	NT	-	-	OU	MO	R	Moyen
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	BEIII - PN2	-	LC	-	-	SO	FA	R	Faible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	BEIII - PN2	-	LC	-	-	FE	FA	R	Faible
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	-	-	LC	-	-	FE	TFA	R	Très faible
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	BEIII - chassable	-	LC	-	-	FE	TFA	R	Très faible
<i>Glis glis</i>	Loir gris	BEIII	-	LC	-	-	FE	TFA	R	Très faible
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	Chassable	-	LC	-	-	-	TFA	R	Très faible
<i>Martes foina</i>	Fouine	BEIII - chassable	-	LC	-	-	FE	TFA	R	Très faible
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	BEIII - chassable	-	LC	-	-	FE	TFA	R	Très faible
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Campagnol provençal	-	-	LC	-	-	OU	TFA	R	Très faible
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe	BEIII - chassable	-	LC	-	-	BO	TFA	R	Très faible
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	-	-	NA a	-	-	AN	TFA	R	Très faible
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir	-	-	LC	-	-	FO	TFA	R	Très faible
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	Chassable	-	LC	-	-	FE	TFA	R	Très faible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Chassable	-	LC	-	-	FE	TFA	R	Très faible

➤ Réservoir et station

La sous-unité ou partie nord de la zone d'étude correspond à la zone de la station de pompage et la sous-unité ou partie sud au futur réservoir.

Enjeux liés aux habitats naturels

L'aire d'étude s'inscrit dans deux contextes différents. La partie Sud de l'aire d'étude se situe en milieux boisés constitués majoritairement de Chênaies verte et blanche. Quelques trouées subsistent encore permettant le développement de pelouses méditerranéennes rases pouvant se refermer en cas d'absence de gestion ou de pâturage. La partie Nord de l'aire d'étude se situe plutôt dans un contexte anthropique et humide par la traversée du Beau Rivé se jetant dans le Verdon. Ces milieux humides ont permis le développement de plusieurs habitats typiques de ces milieux comme les phragmitaies et les boisements de Peupliers.

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
Habitats aquatiques et humides											
Forêts galeries provenço-languedociennes à Peupliers	<i>Salicetea purpureae</i>	44.612	G1.31 2	92A0	H.	-	-	C	Moyen	Il s'agit d'un milieu forestier en ripisylve où la strate arborée est dominée par le Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>) et le Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>). Quelques espèces compagnes telles que le Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), l'Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), le Genévrier commun (<i>Juniperus communis</i>), et le Saule pourpre (<i>Salix purpurea</i>) sont présents en strate arbustive. Ce type de boisement, bien que classifié Natura 2000, est plutôt commun en région PACA. Cet habitat se situe en bordure de ripisylve sur la partie Nord de l'aire d'étude. L'enjeu est considéré comme moyen au vu de la qualité du boisement, de sa situation et de sa surface. Bon état de conservation, 0,47 ha.	Moyen
Phragmitaies à <i>Phragmites australis</i>	<i>Phragmitetum communis</i>	53.11	C3.21	-	H.	-	-	C	Faible	Il s'agit d'une roselière constituée majoritairement du Roseau commun (<i>Phragmites australis</i>). Cet habitat se localise en bordure du Verdon, à l'extrémité Nord du site. Bon état de conservation. 0,01 ha.	Faible
Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier	Aucun rattachement phytosociologique	24.1	C2.3	-	H	-	-	C	Faible	Il s'agit d'un cours d'eau issu du cours d'eau du Verdon. Il traverse la zone d'étude au sud. Bon état de conservation : 0,07 ha	Faible
Habitats ouverts, semi-ouverts											
Pelouses rupicoles calcaires à Orpin	<i>Alysson alyssoides-Sedum albi</i>	34.111	E1.11 1	6110*	p.	-	-	AR	Moyen	Il s'agit de pelouses rases sur dalles rocheuses et substrat détritiques caractérisées par le fort recouvrement de l'Orpin blanc (<i>Sedum album</i>), de thérophytes tel que le Saxifrage à trois doigts (<i>Saxifraga tridactylites</i>), l' Holostée en ombelle (<i>Holosteum umbellatum</i>), le Céraiste variable (<i>Cerastium semidecandrum</i>), la Drave printanière (<i>Draba verna</i>), le Tabouret perfolié (<i>Microthlaspi perfoliatum</i>) ou encore l' Hélianthème à feuilles de saule (<i>Helianthemum salicifolium</i>) ainsi que d' une strate muscinale riche. Etat de conservation moyen. 0,04 ha.	Moyen
Mesobromion subméditerranéen	<i>Mesobromion erecti</i>	34.326	E1.26 6	6210	p.	-	-	C	Moyen	Il s'agit de pelouses caractérisées par la dominance du Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>). Cet habitat est localisé à proximité du parking dans la partie sud-ouest de la zone d'étude, ainsi que dans la partie en propriété privée au sud-est. Bon état de conservation. 0,12 ha.	Moyen

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
Pelouses méditerranéo-montagnardes	Aucun rattachement phytosociologique	34.7	E1.5	-	p.	-	-	-	Faible	Il s'agit de pelouses rases constituées majoritairement de poacées. Quelques espèces compagnes des pelouses sèches sur substrat caillouteux sont présentes comme le Thym commun (<i>Thymus vulgaris</i>), l'Aristolochie pistoloche (<i>Aristolochia pistolochia</i>), l'Hélianthème nummulaire (<i>Helianthemum nummularium</i>), et l'Iris des garrigues (<i>Iris lutescens</i>). Cet habitat se localise sur la partie Sud de l'aire d'étude, formant des trouées dans les boisements. Bon état de conservation. 0,40 ha.	Faible
Habitats forestiers											
Chênaies à <i>Quercus ilex</i> méso-méditerranéennes	<i>Lathyro latifolii</i> - <i>Quercetum pubescentis</i>	45.3	G2.12 1	9340	NC	-	-	AR	Fort	Il s'agit d'une chênaie formée sur des substrats calcaires, secs et thermophiles, dominés par le Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>). Cet habitat se situe sur la partie Sud de l'aire d'étude. Bon état de conservation. 1,98 ha.	Moyen
Chênaies à <i>Quercus ilex</i> méso-méditerranéennes x Chênaies à <i>Quercus pubescens</i> occidentales	<i>Lathyro latifolii</i> - <i>Quercetum pubescentis</i> x <i>Quercetalia pubescenti</i>	45.3 x 41.711	G2.12 1 x G1.71 1	-	NC	-	-	C	Faible	Il s'agit d'un boisement de transition entre la chênaie pubescente (<i>Quercus pubescens</i>) et la chênaie à Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>). Cet habitat se situe sur la partie Sud de l'aire d'étude. Bon état de conservation. 1,14 ha.	Moyen
Chênaies à <i>Quercus pubescens</i> occidentales	<i>Quercetalia pubescenti</i>	41.711	G1.71 1	-	NC	-	-	C	Faible	Ce type de boisements thermophiles se développe sur des sols superficiels calcaires. La strate arborée est très largement dominée par le Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>). D'autres espèces compagnes comme l'Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), le Genévrier commun (<i>Jupinerus communis</i>) et le Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>) constituent la strate arborée. Quelques Chênes verts (<i>Quercus ilex</i>) peuvent également être présents de manière éparse. Ce type d'habitat peut être propice au développement de la Violette de Jordan (<i>Viola jordanii</i>), espèce protégée en région PACA dont plusieurs populations ont été observées. Cet habitat se situe sur la partie Sud de l'aire d'étude. Bon état de conservation. 0,32 ha.	Faible
Habitats anthropisés											
Zones rudérales	Aucun rattachement phytosociologique	87.2	E5.12	-	p.	-	-	C	Négligeable	Il s'agit de zones herbacées d'origine anthropique abritant des espèces principalement rudérales des milieux perturbés telles que le Cynodon dactyle (<i>Cynodon dactylon</i>), la Sabline à feuilles de serpolet (<i>Arenaria serpyllifolia</i>), l'Ibérideronne pennée (<i>Iberis</i>	Négligeable

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
										<i>pinnata</i>), la Valérianelle couronnée (<i>Valerianella coronata</i>) et le Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>). Cet habitat se situe au Nord de la zone d'étude. Etat de conservation non évalué. 0,62 ha.	
Cultures et jardins maraîchers	Aucun rattachement phytosociologique	82	I1	-	p.	-	-	C	Négligeable	Il s'agit de petites monocultures céréalières cynégétiques situées sur les abords du sentier, au niveau de la partie Sud de l'aire d'étude. Cet habitat anthropique ne présente qu'un faible intérêt pour la flore. Etat de conservation non évalué. 0,25 ha.	Négligeable
Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	Aucun rattachement phytosociologique	87.1	II.53	-	p.	-	-	C	Négligeable	Il s'agit de pelouses principalement constituées d'herbacées dont le Trèfle champêtre (<i>Trifolium campestre</i>), la Coronille naine (<i>Coronilla minima</i>), la Coronille variée (<i>Coronilla varia</i>), le Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i>), et la Véronique luisante (<i>Veronica polita</i>). Cet habitat se localise à proximité des boisements sur la partie Nord de l'aire d'étude. Bon état de conservation. 0,11 ha.	Négligeable
Zones piétinées, sentiers, pistes	Aucun rattachement phytosociologique	-	H5.6	-	NC	-	-	C	Négligeable	Il s'agit de sentiers piétinés au sein des boisements ainsi que des pistes DFCI présents sur l'aire d'étude. Contrairement aux réseaux routiers, cet habitat n'est pas constitué de surfaces dures imperméables, ce qui sous-entend que la flore peut s'y développer. Etat de conservation non évalué. 0,30 ha.	Négligeable
Constructions	Aucun rattachement phytosociologique	86	J2	-	NC	-	-	C	Nul	Il s'agit de constructions dispersées probablement à des fins agricoles dispersées sur la partie Nord de la zone d'étude. Cet habitat n'a aucun intérêt pour la flore. Etat de conservation non évalué. 0,02 ha.	Nul

Légende :

Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).

Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel et al., 2013).

Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.

Zones humides : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrome des végétations de France. Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques – Légende : « H » => Humide ; « p » => pro parte. « NC » => non concerné.

Dét. ZNIEFF : habitats déterminants pour la modernisation des ZNIEFF de la région PACA (DIREN, 2004).

LRR : Liste Rouge Régionale : statut de menace de l'habitat au niveau régional (CBNqscx wxs&MED, 2015).

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale, à dire d'expert ; **C :** Commun, **AR :** Assez rare

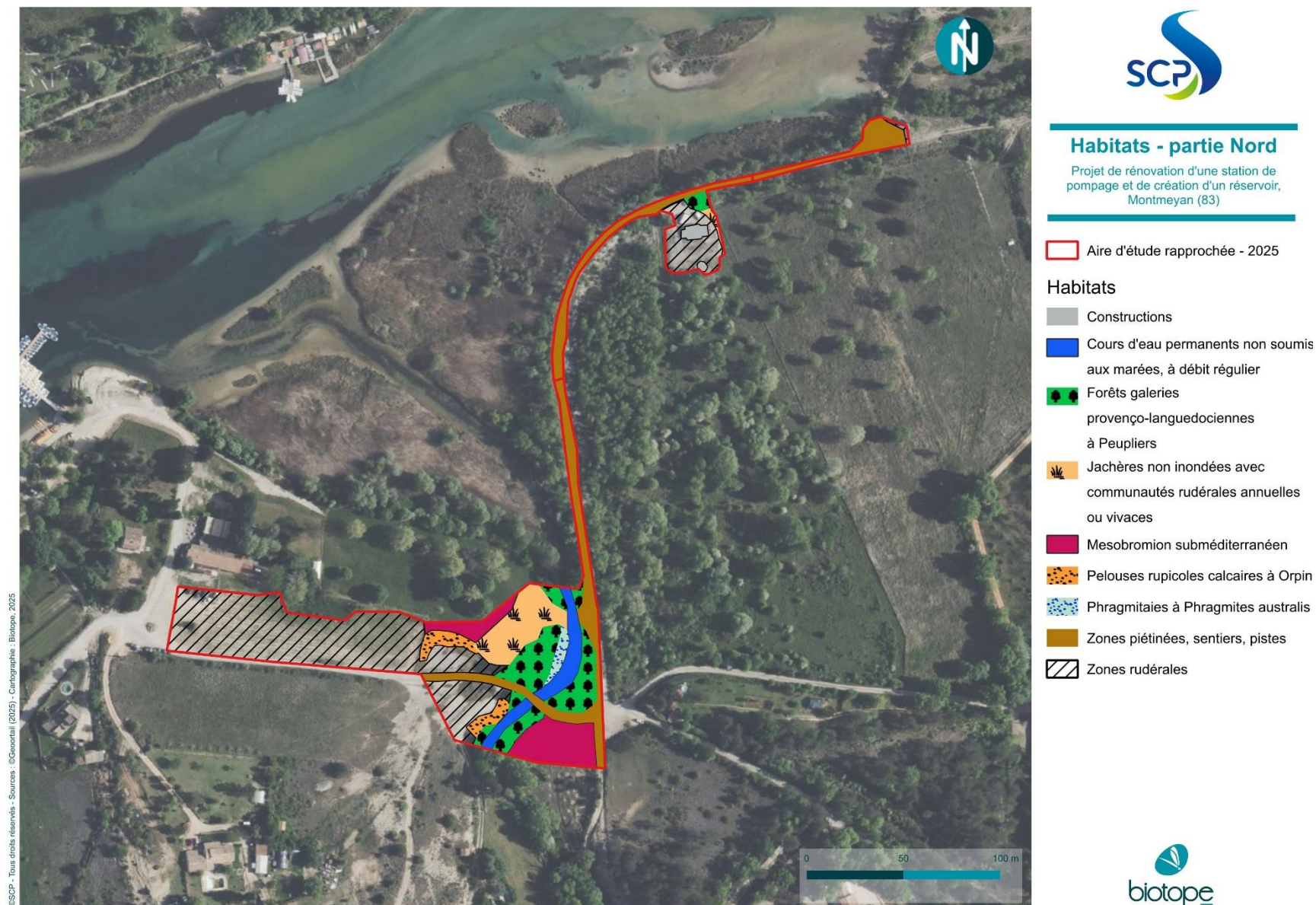


Figure 13. Habitats naturels au niveau de l'aire d'étude nord

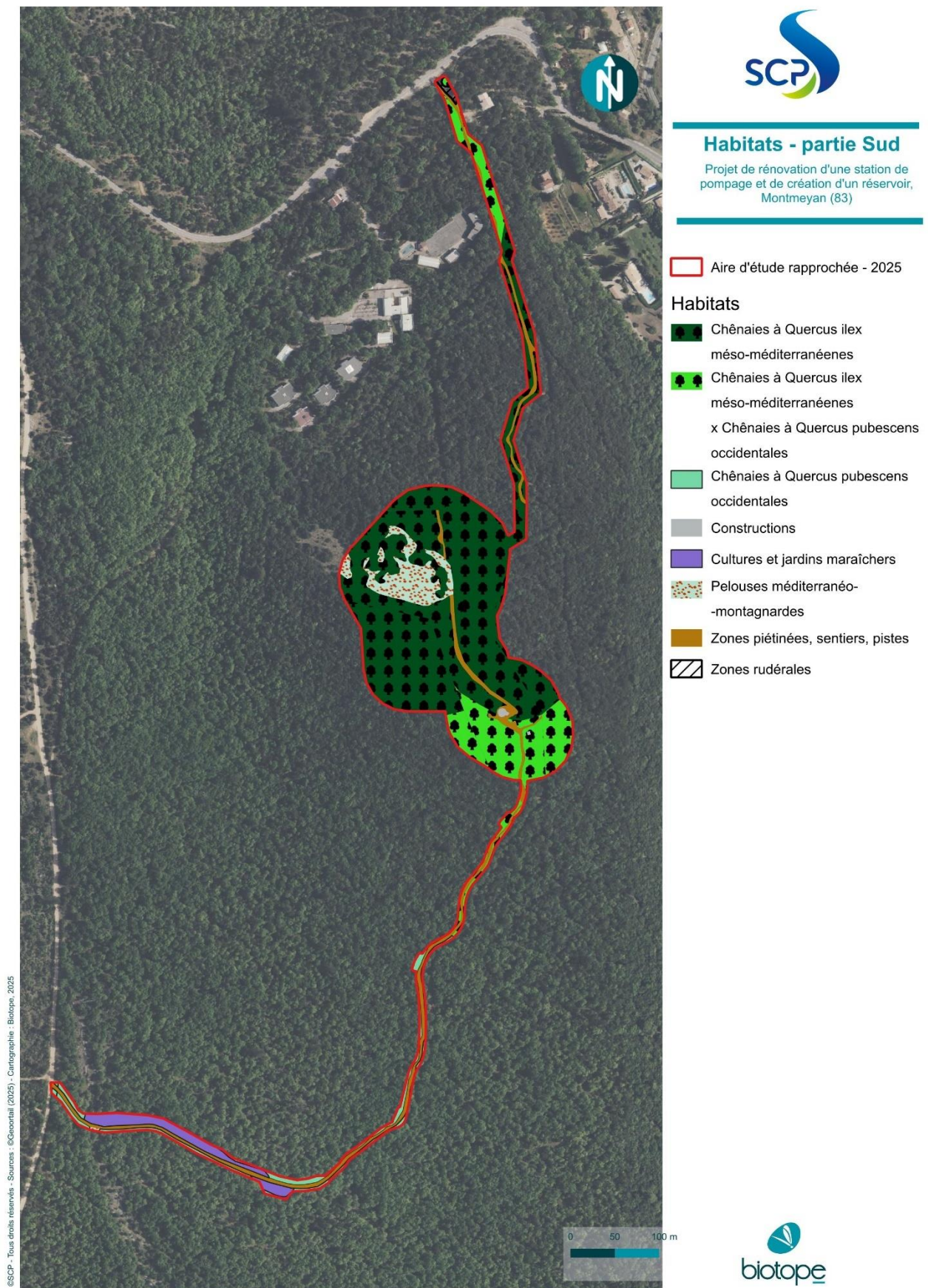


Figure 14. Habitats naturels au niveau de l'aire d'étude sud

Enjeux floristiques

Les enjeux floristiques sont globalement faibles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, ils ne sont pas homogènes sur l'ensemble du fuseau d'étude et se trouvent localement plus forts. En effet, les enjeux sont plus importants au niveau des chênaies pubescentes, des prairies humides hautes méditerranéennes et des forêts galeries provenço-languedociennes à Peupliers.

Il faut retenir sur ces secteurs la présence de plusieurs espèces patrimoniales, en particulier 1 espèce à fort enjeu écologique contextualisé : *Carex acuta*. Il faut également retenir la présence de 3 espèces végétales protégées.

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	France	PACA	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Laïche aiguë, Laïche grêle <i>Carex acuta</i> L., 1753	-	-	LC	VU	Det.	RR	Fort	Espèce hygrophile et acidiphile se développant sur les bords des cours d'eau et prairies marécageuses. Au total, 3 individus minimum répartis dans 3 stations ont été observés au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Épipactide des marais, Épipactis des marais <i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	-	-	NT	-	-		Moyen	Espèce hygrophile et marnicole affectionnant les marais et les pelouses marneuses. Espèce non observée sur le terrain mais considérée comme présente au vu des pointages bibliographiques et de la nature des habitats présents à proximité de ceux-ci.	Moyen
Laïche faux souchet <i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	-	PR	LC	LC	Comp.	RR	Faible	Espèce vivace hygrophile des roselières longuement inondées et des berges de cours d'eau. Au total, 1 individu minimum réparti dans 1 station a été observé au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Polygale chevelu, Polygala chevelu, Polygale à toupet <i>Polygala comosa</i> Schkuhr, 1796	-	PR	LC	LC	Det.	RR	Faible	Espèce calcicole se développant sur les pelouses sèches, les prairies fraîches et les bois clairs. Au total, 79 individus minimum réparti(s) dans 10 stations ont été observés au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Violette de Jordan <i>Viola jordanii</i> Hanry, 1853	-	PR	LC	LC	Comp.	PF	Faible	Espèce se développant dans les lisières des boisements de feuillus caducifoliés et les pelouses. Au total, 91 individus minimum répartis dans 17 stations ont été observés au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Stuckénie pectinée, Potamot pectiné, Stuckénie de Suisse, Potamot de Suisse <i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner, 1912	-	-	LC	-	Det.		Faible	Espèce vivace hygrophile se développant dans les eaux souvent eutrophes ou saumâtres, stagnantes à courantes. Au total, 1 individu réparti dans 1 station a été observé au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Espèces exotiques envahissantes									
Sept espèces végétales d'origine exotique à caractère envahissant ont été recensée sur l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de l'Erable negundo (<i>Acer negundo</i> L., 1753), le Cotonéaster coriace (<i>Cotoneaster coriaceus</i> Franch., 1890), l'Erigéron annuel (<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804), du Pyracantha écarlate (<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847 [nom. cons.]), le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753), le Symphyotriche écailleux (<i>Symphyotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom, 1995) et la Véronique de Perse (<i>Veronica persica</i> Poir., 1808).									Nul

***Légende :**

Europe : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

France : PN : Protection Nationale. Espèce inscrite à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; PR : Protection Régionale en PACA (Article 1 de l'arrêté du 9 mai 1994).

LRN : Tome 1/Tome 2 : liste rouge nationale tome 1 ou 2 (Olivier et al., 1995) ; Liste rouge des Orchidées de France (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2009) et Liste rouge de la Flore vasculaire de France (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (CBN Méditerranéen et Alpin, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en PACA (DIREN PACA, 2005) ; R : espèce remarquable ; Comp. : espèce complémentaire.

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (CBNmed, 2014) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PF : peu fréquent ; LO : localisé ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

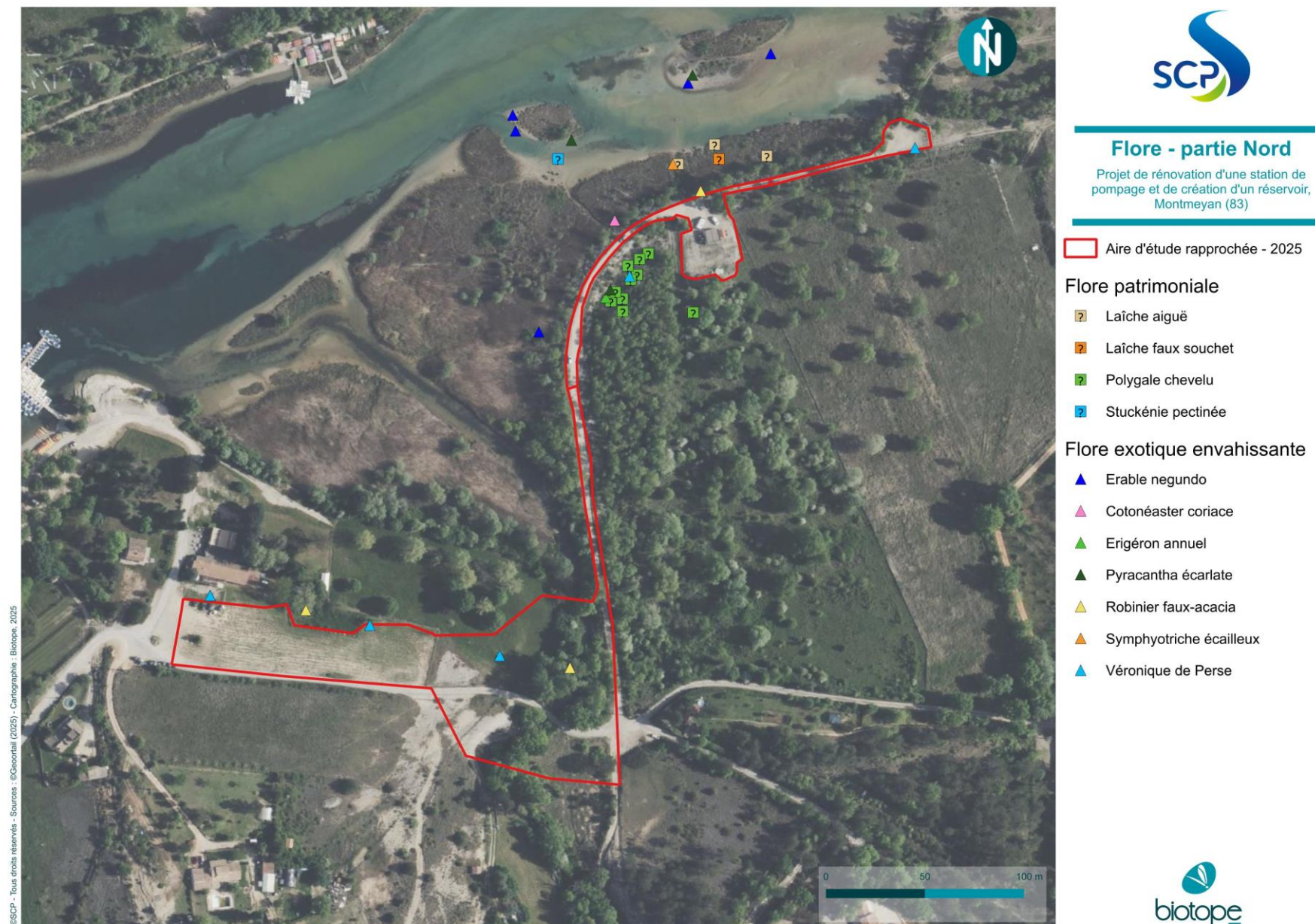


Figure 15. Enjeux flore au niveau de l'aire d'étude nord

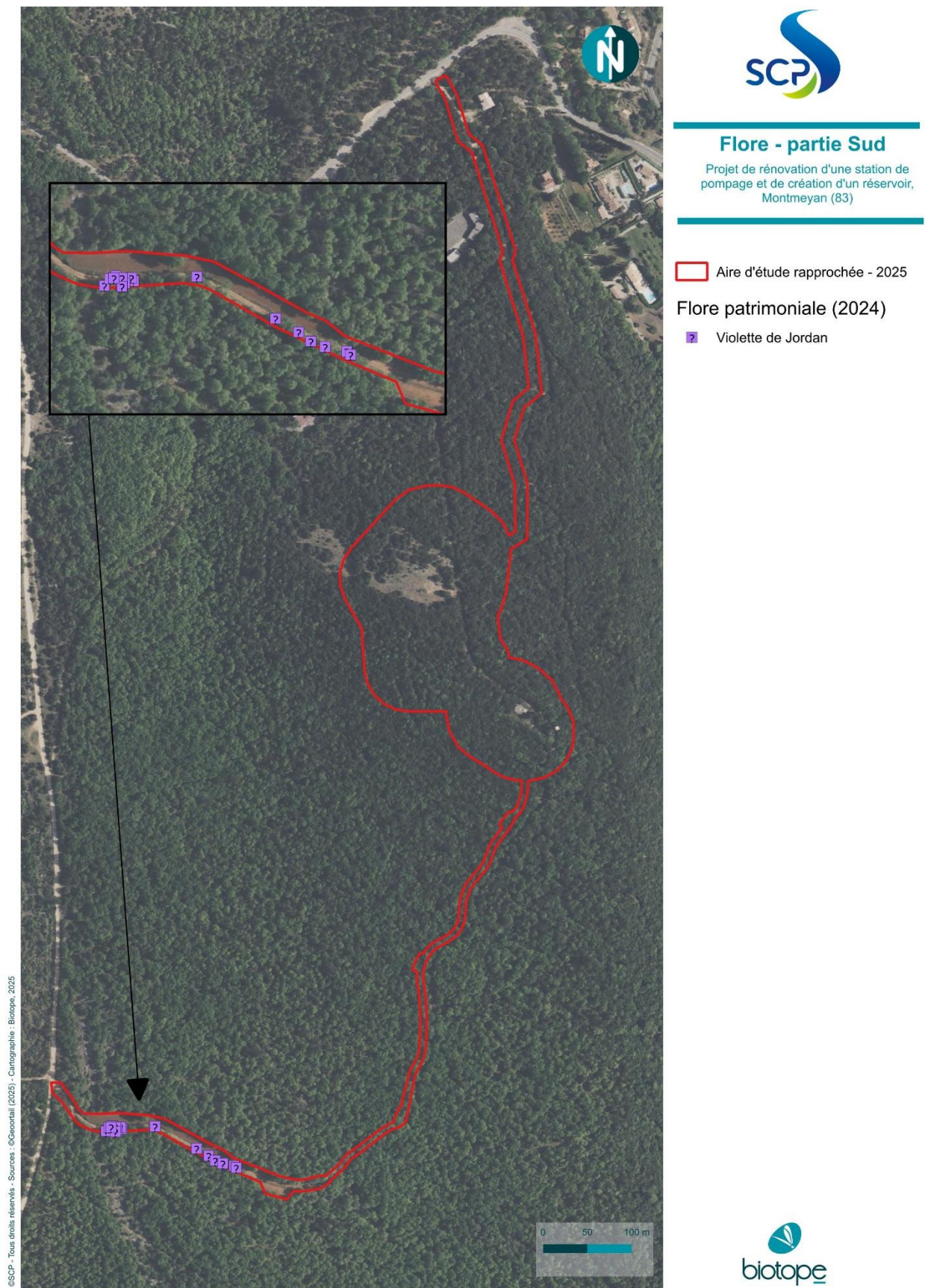


Figure 16. Enjeux flore au niveau de l'aire d'étude sud

Invertébrés

84 espèces d'insectes (50 lépidoptères, 9 orthoptères, 9 coléoptères, 5 odonates, 4 hyménoptères, 4 hémiptères, 1 mante, 1 diptère et 1 neuroptère) et 2 arachnides sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles, 6 espèces sont protégées et/ou patrimoniales. Les habitats à enjeux constituent les pelouses sèches, les bordures de sentiers, les berges du Verdon.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme faible globalement et moyen localement pour les insectes.

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Magicienne dentelée <i>Saga pedo</i>	An.IV	Art.2	P3	LC	-	AR	Moyen	Espèce d'affinité méditerranéenne de nature discrète, fréquentant les milieux herbacés xérophiles piquetés de buissons. Un individu à l'état larvaire a été observé dans les pelouses bordant l'actuelle station de pompage, dans la sous-unité Nord de l'aire d'étude rapprochée. Les pelouses sèches piquetées de buissons et présentant des surfaces écorchées dans l'aire d'étude rapprochée sont favorables à l'espèce pour l'intégralité de son cycle de vie.	Moyen
Chiffre <i>Fabriciana niobe</i>	-	-	NT	LC	-	PC	Moyen	Espèce fréquentant les lisières et landes ouvertes. Un imago a été observé le long du chemin forestier dans la sous-unité Sud de l'aire d'étude rapprochée. Les habitats semi-ouverts (lisières, landes ouvertes...) sont favorables à l'espèce.	Moyen
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	An.II	Art.3	LC	LC	-	AC	Faible	Espèce colonisant les pelouses xérophiles au substrat calcaire et les friches agricoles sèches. Au sud des Alpes, l'espèce pond principalement sur la Céphalaire blanche (<i>Cephalaria leucantha</i>) mais aussi sur la Scabieuse maritime (<i>Scabiosa maritima</i>). Aucun individu n'a été observé lors des inventaires. Toutefois, sa plante hôte principale, la Céphalaire blanche, a été recensée en grand nombre dans les pelouses sèches méditerranéo-montagnardes de la sous-unité Sud de l'aire d'étude rapprochée. Le Damier de la Succise avait été observé par Biotope sur la commune de Montmeyan en 2021 dans des habitats similaires. Ainsi, l'espèce est considérée comme présente dans les habitats ouverts de la sous-unité sud de l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Proserpine <i>Zerynthia rumina</i>	An.IV	Art.3	LC	LC	-	AC	Faible	Espèce de papillon affectionnant les garrigues et pentes sèches buissonnantes. Des individus à différentes stades de développement (chenilles et imagos) ont été observés le long de la piste forestière et dans les pelouses sèches, dans la sous-unité Sud de l'aire d'étude	Faible

								rapprochée. Sa plante hôte principale, l'Aristolochie pistoloche (<i>Aristolochia pistoloche</i>), a été observée en densités dans ces mêmes habitats. L'espèce est bien implantée et reproductrice.	
Zygène cendrée <i>Zygaena rhadamanthus</i>	-	Art.3	-	-	R	AC	Faible	Espèce occupant les habitats thermophiles et calcicoles où pousse sa plante hôte principale, la Badasse (<i>Lotus dorycnium</i>). Aucun individu n'a été observé lors des inventaires. Discrète quand elle est présente en faibles densités, il est possible que l'espèce n'ait pas été détectée lors des expertises. Toutefois, la Zygène cendrée avait été observée lors des inventaires en 2021 par Biotope dans des habitats similaires. Ainsi, elle est considérée comme présente dans l'aire d'étude rapprochée en faibles densités.	Faible
Diane <i>Zerynthia rumina</i>	An.IV	Art.2	LC	LC	R	AC	Faible	Espèce de papillon inféodée aux pelouses et prairies mésophiles à humides, lisières... Aucun individu n'a été observé lors des inventaires. Toutefois, sa plante hôte principale, l'Aristolochie à feuilles rondes (<i>Aristolochia rotunda</i>), a été observée lors des inventaires entre les berges du Verdon et la piste, dans la sous-unité Nord de l'aire d'étude rapprochée. Aussi, l'espèce avait été observée par Biotope sur les berges du Verdon en 2021. Ainsi, l'espèce est considérée comme présente en faibles densités.	Faible

Légende :

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France – chapitres Papillons de jour et Libellules (UICN France et al., 2012, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. Les orthoptères menacés de France, Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (Sardet & Defaut, 2004) : 1 = proche de l'extinction ou déjà éteinte ; 2 = fortement menacée d'extinction ; 3 = menacée, à surveiller ; 4 = non menacée, en l'état actuel des connaissances ; ? = manque d'informations pour statuer

LRR : Liste rouge régionale des Papillons de jour (Bence, 2014), Libellules (Lambret et al., 2017) et Orthoptères (Bence, 2018) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. Les orthoptères menacés de France, Liste rouge du domaine biogéographique méditerranéen (Sardet & Defaut, 2004) : 1 = proche de l'extinction ou déjà éteinte ; 2 = fortement menacée d'extinction ; 3 = menacée, à surveiller ; 4 = non menacée, en l'état actuel des connaissances ; ? = manque d'informations pour statuer

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en PACA ; Rem : espèce remarquable ZNIEFF (CEN PACA, 2017).

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale, à dire d'expert : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



Figure 17. Enjeux invertébrés au niveau de l'aire d'étude nord

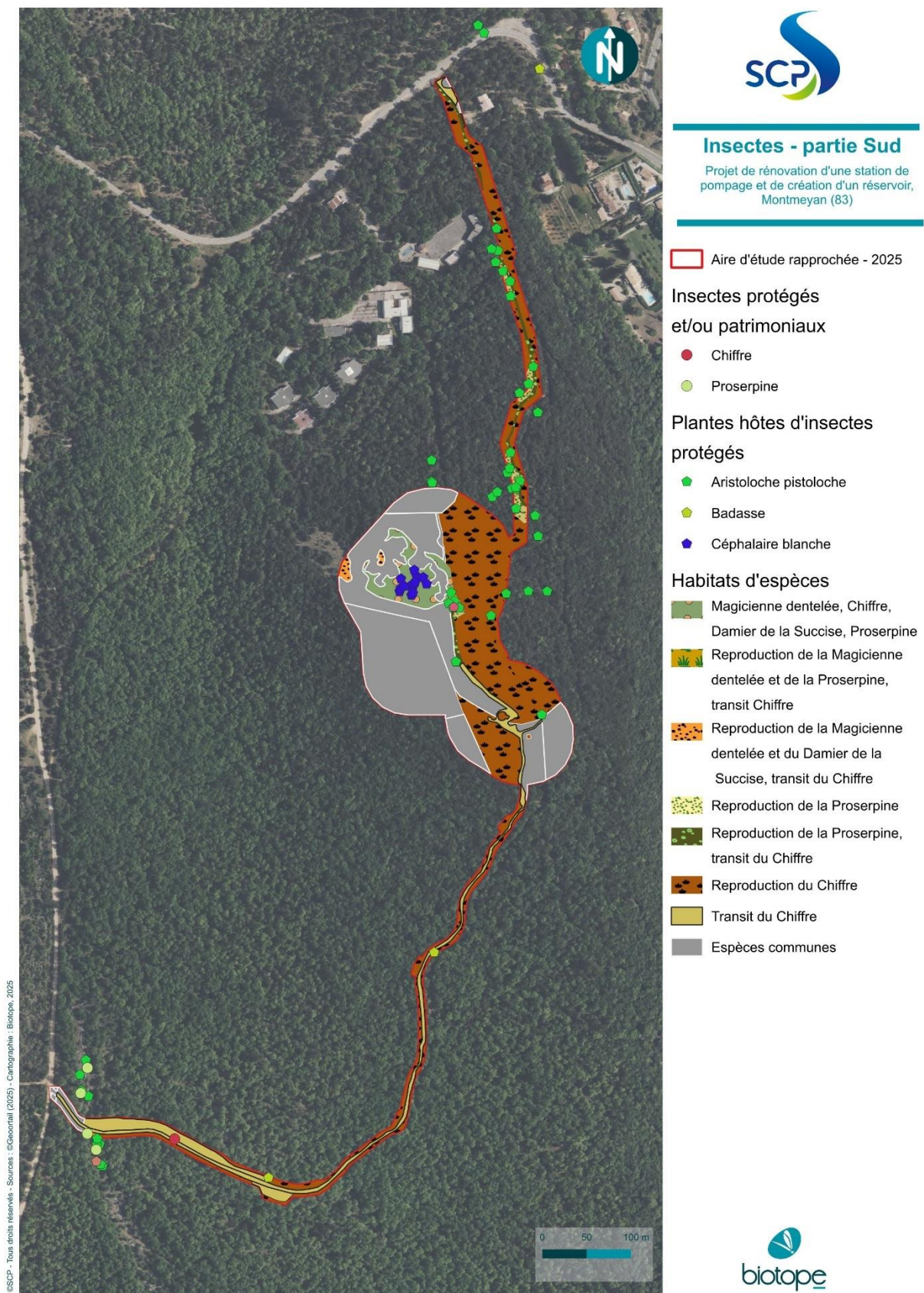


Figure 18. Enjeux invertébrés au niveau de l'aire d'étude sud

Amphibiens

La sous-unité Nord est plus favorable aux amphibiens que la sous-unité Sud largement boisée. Seules des espèces communes, mais protégées, sont rencontrées dans l'aire d'étude rapprochée

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme faible pour les amphibiens.

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	CC	Faible	Espèce commune en reproduction dans une large gamme d'eaux stagnantes permanentes et trouvant refuge dans des habitats à strate arborée dominante en phase terrestre. Plusieurs individus adultes, dont des mâles chanteurs, ont été contactés au sein de la sous-unité Nord de l'aire d'étude rapprochée, dans les zones calmes du Verdon. Ces milieux poissonneux et permanents sont favorables à la reproduction de l'espèce. Les habitats boisés sont quant à eux propices à la réalisation des phases terrestres du cycle de vie de l'espèce (plus ponctuellement dans la sous-unité sud, du fait de l'éloignement des boisements de points d'eau).	Faible
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	An.IV	Art.2	LC	LC	-	C	Faible	Espèce très commune dans les plaines de la région, se reproduisant dans des eaux stagnantes bordées de végétation à mise en eau assez prolongée et pouvant se disperser largement en phase terrestre. Plusieurs mâles chanteurs ont été entendus sur les berges opposées à celles de la sous-unité Nord de l'aire d'étude rapprochée. Les phragmitaies, les zones arbustives et buissonnantes bordant le Verdon sont très probablement utilisées par l'espèce en phases terrestres. Il n'est également pas à exclure la reproduction de l'espèce au sein des secteurs calmes et ensoleillés du Verdon.	Faible
Espèce exotique envahissante									
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	-	Art.3	LC	NA	-	CC	Nul	La Grenouille rieuse est une espèce exotique introduite désormais largement répartie sur le territoire et protégée. Elle n'a pas été contactée lors des inventaires. Toutefois,	Nul

								elle est mentionnée à quelques dizaines de mètres à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée, proche du Beau Rivé se jetant dans le Verdon. Les zones aquatiques permanentes sont favorables à l'intégralité de son cycle de vie.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Légende :

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus.

Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (UICN, CEN PACA 2016) : LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en PACA ; Rem : espèce remarquable ZNIEFF (CEN PACA, 2017)

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale, à dire d'expert : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



Figure 19. Enjeux amphibiens au niveau de l'aire d'étude nord

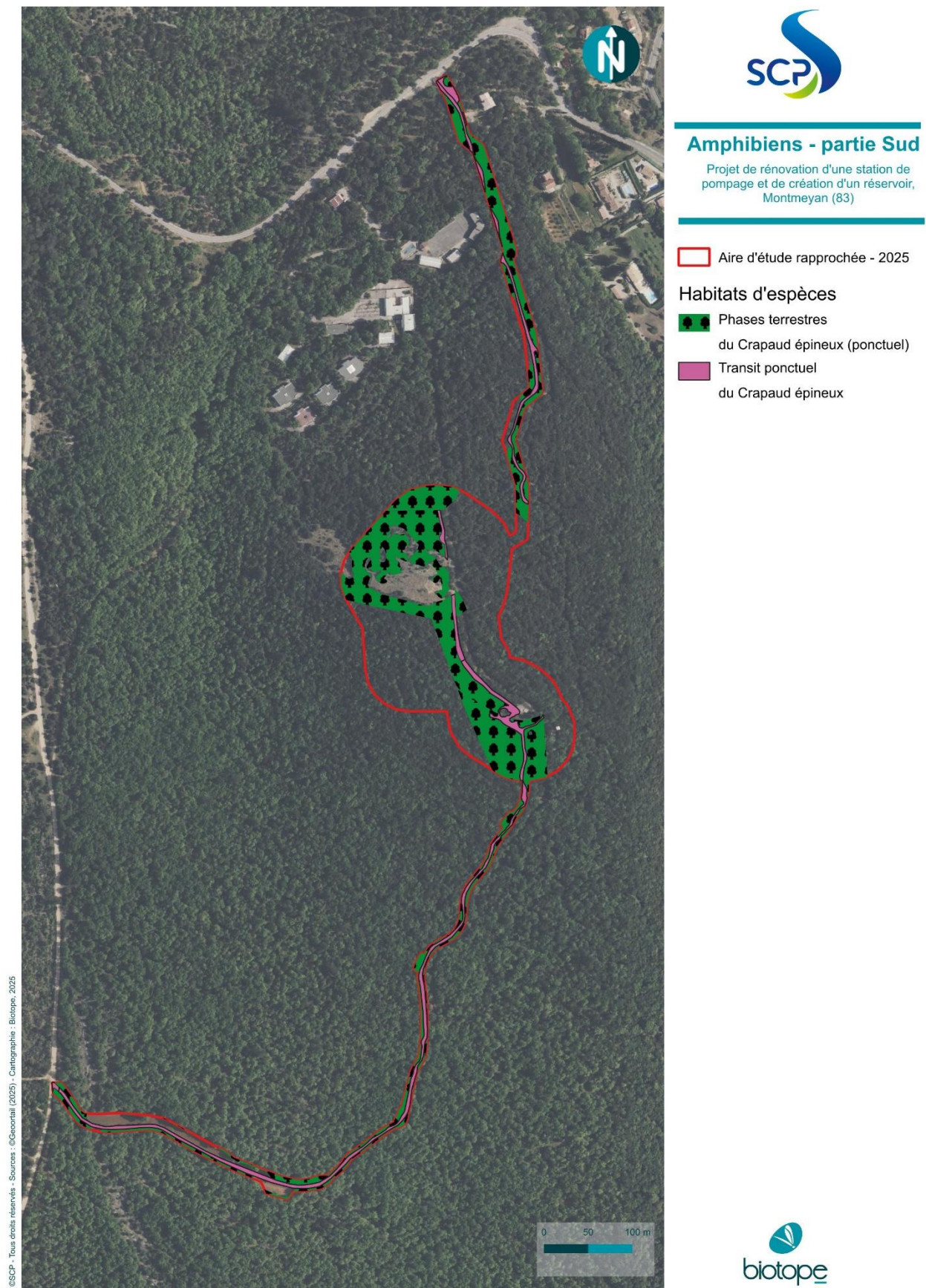


Figure 20. Enjeux amphibiens au niveau de l'aire d'étude sud

Reptiles

9 espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles 4 remarquables. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent le Verdon et ses berges, les pelouses sèches, les lisières de boisements... Parmi ces espèces, 8 sont protégées.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme moyen pour les reptiles.

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	An. II et IV	Art. 2	LC	NT	DZ	PC	Moyen	Particulièrement attachée au milieu aquatique, la Cistude d'Europe fréquente les cours d'eau lents, les lacs, les étangs, les fossés, mares et marais. Elle apprécie les fonds vaseux où elle s'enfouit volontiers. Ces derniers permettent l'hivernation voire l'estivation. Lors de ses expositions au solaire quotidienne, elle a besoin de zones d'insolation (arbres morts, mottes de terre, roseaux couchés). Aucun individu n'a été observé en 2023. Toutefois, l'espèce avait été observée en nombre en amont du Beau Rivé, directement connecté à l'aire d'étude actuelle (BIOTOPE, 2021). Les zones aquatiques sont favorables au transit et à l'alimentation de l'espèce. Quelques zones favorables à l'insolation de l'espèce sont également présentes (berges, rochers...). Les habitats de pelouses rudérales sont propices à la ponte des individus. Ainsi, la Cistude d'Europe est considérée comme présente dans l'aire d'étude rapprochée (sous-unité Nord).	Moyen
Seps strié <i>Chalcides striatus</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	PC	Moyen	Affectionne les biotopes herbeux secs : les garrigues et maquis herbeux, friches sèches, lisières et bosquets touffus, landes pâturées. Aucun individu n'a été observé lors des inventaires. Toutefois, les pelouses sèches méditerranéo-montagnardes dans la sous-unité Sud de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à l'espèce. Aussi, elle a été observée par BIOTOPE en 2021. Ainsi, le Seps strié est considéré comme présent dans l'aire d'étude rapprochée (sous-unité Sud).	Moyen
Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	AC	Moyen	Espèce de couleuvre assez ubiquiste au sein de la région méditerranéenne. Elle affectionne les milieux ouverts et semi-ouverts, secs et chauds et les écotones offrant des abris potentiels. Aucun individu observé en 2023. Toutefois, l'espèce a été contactée par BIOTOPE en 2021. L'ensemble des habitats ouverts (pelouses sèches...) et semi-ouverts (lisières, chênaies clairsemées...) lui sont favorables. Ainsi, la Couleuvre de Montpellier est considérée comme présente dans l'aire d'étude rapprochée (sous-unités Nord et Sud).	Moyen
Couleuvre vipérine <i>Natrix maura</i>	-	Art.2	NT	LC	-	AC	Moyen	Inféodée aux zones humides naturelles (marais, étangs, lacs, ruisseaux, fossés, tourbières), mais également aux zones artificielles	Moyen

								(canaux, bassins, barrages). Cependant, les individus peuvent s'aventurer au niveau des lisières forestières, voie de chemin de fer, bordures de chemin. Aucun individu observé lors des inventaires. Toutefois, le Beau Rivé et ses berges ainsi que le Verdon sont favorables à l'espèce pour sa reproduction et ses activités de chasse. De plus, l'espèce est citée sur la commune de Quinson (Faune PACA, 2021). Ainsi, elle est considérée comme présente dans l'aire d'étude rapprochée (sous-unité Nord).	
Orvet de Vérone <i>Anguis veronensis</i>	-	Art. 3	DD	DD	-	-	Faible	Comme l'Orvet fragile, ce dernier se rencontre dans les forêts méditerranéennes, les forêts de feuillus sèches (chênaies/hêtraies), forêts de résineux claires, forêts alluviales de bois tendre. Il fréquente également les milieux bocagers (haies), les milieux rocheux et des micro-habitats au couvert végétal dense où il peut se dissimuler. Dufresnes <i>et al.</i> (2023) ont précisé, à la suite d'analyses génétiques, la répartition régionale de l'Orvet fragile et de l'Orvet de Vérone, récemment décrit. Ainsi, la région PACA joue un rôle dans la conservation nationale de l'Orvet de Vérone, n'étant présent essentiellement que dans les Alpes-Maritimes et le Var. Son enjeu contextualisé est donc augmenté d'un niveau. L'espèce est donc considérée comme présente au sein des milieux frais présentant un important potentiel de caches, comme c'est le cas des chênaies et peupleraies principalement. De plus, l'espèce est citée à quelques centaines de mètres à l'ouest de la sous-unité sud de l'aire d'étude rapprochée (Silène PACA, 2019).	Moyen
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	-	Art.2	LC	LC	-	AC	Faible	Surtout visible dans et à proximité des zones humides : roselières, bords d'étangs, de mares, de ruisseaux, de rivières et de tourbières. Mais peut aussi se retrouver dans des zones plus sèches : lisières, clairières forestières, haies, carrières, landes, murs de pierres, jardins, bords de chemin de fer, cultures (si présence de bandes enherbées, lisières). Aucun individu n'a été observé lors des inventaires. Le Beau Rivé et ses berges ainsi que le Verdon sont favorables à l'espèce. De plus, elle est citée sur la commune de Montmeyan (Faune PACA, 2014). Ainsi, elle est considérée comme présente dans l'aire d'étude rapprochée (sous-unité Nord).	Faible
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	C	Faible	Occupe une vaste gamme d'habitats, composée de végétation herbacée et arbustive bien exposés (forêts claires, talus ensoleillés, bruyères, maquis, haies, lisières, ronciers, bordures des champs et chemins, prairies).	Faible

								Plusieurs individus ont été observés dans les habitats semi-ouverts de l'aire d'étude rapprochée (sous-unité Sud et à proximité de la sous-unité Nord). L'espèce est reproductrice et bien implantée dans l'aire d'étude rapprochée.	
Coronelle girondine <i>Coronella girondica</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	AC	Faible	Espèce discrète (en raison de ses mœurs nocturnes) occupant un grand nombre d'habitats naturels de couverture arborée faible à moyenne (bois clairs, lisières, garrigues, pelouses...). Elle occupe des milieux secs et buissonnants, agrémentés de roches, où se loge sa proie favorite : le Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>). Aucun individu n'a été observé. Toutefois, les lisières forestières et sous-strate arbustive rocailleuse de la sous-unité Sud de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à l'espèce. Aussi, l'espèce est citée sur la commune de Montmeyan (Faune PACA, 2020). Ainsi, la Coronelle girondine est considérée comme présente dans l'aire d'étude rapprochée (sous-unité Sud).	Faible
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	CC	Faible	Très ubiquiste, il fréquente aussi bien les milieux naturels qu'anthropiques. C'est une espèce commensale de l'Homme. Plusieurs individus ont été observés dans les sous-unités Nord et Sud de l'aire d'étude rapprochée. L'ensemble des habitats (en dehors des boisements denses et milieux aquatiques) sont favorables à l'espèce.	Faible
Espèce exotique envahissante									
Une espèce de reptile d'origine exotique a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée : Tortue à tempes rouges (<i>Trachemys scripta elegans</i>). Elle peut présenter un caractère envahissant et se substituer à l'herpétofaune originelle de la région (Cistude d'Europe) ; elle est alors qualifiée d'envahissante.									Nul

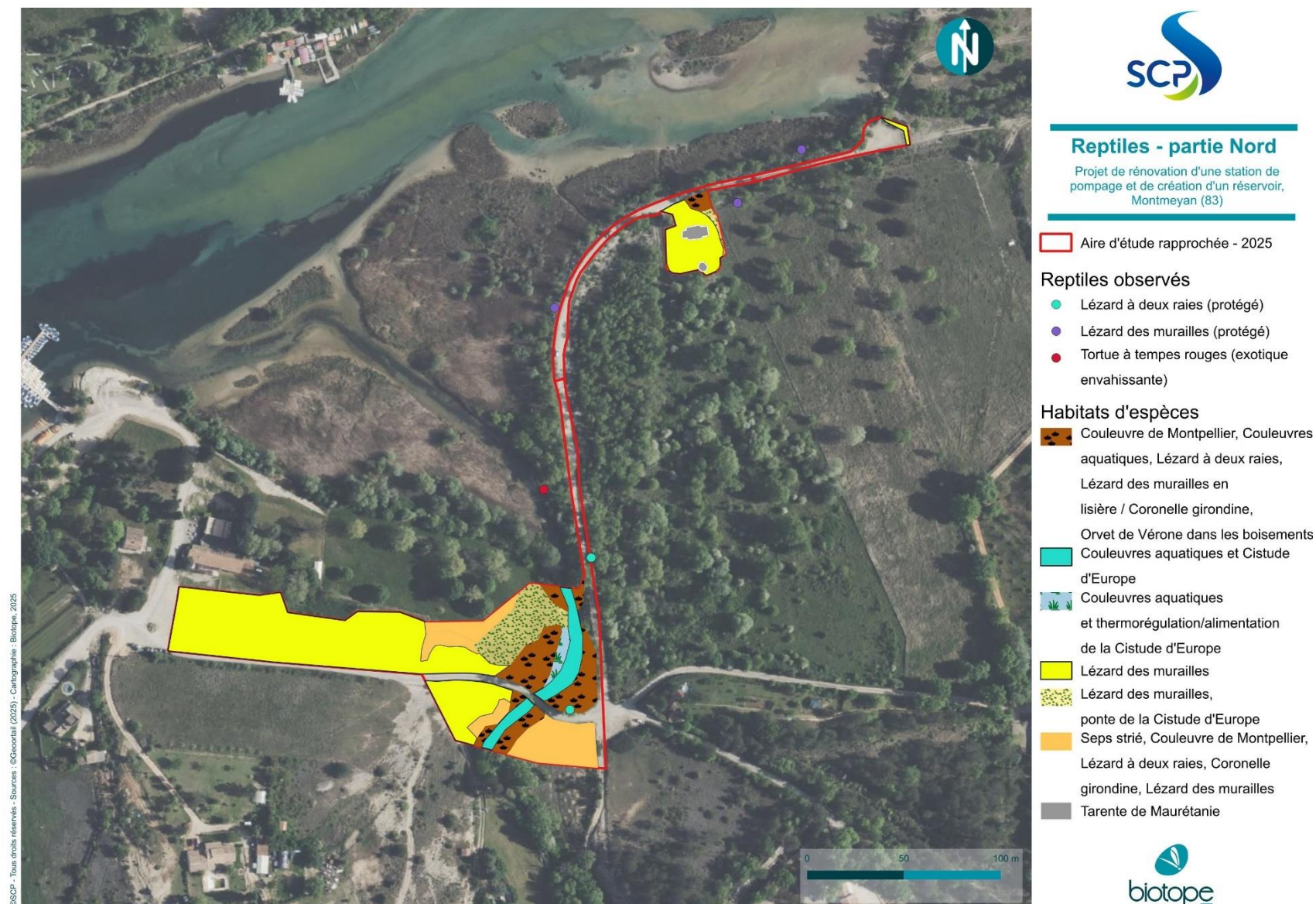


Figure 21. Enjeux reptiles au niveau de l'aire d'étude nord

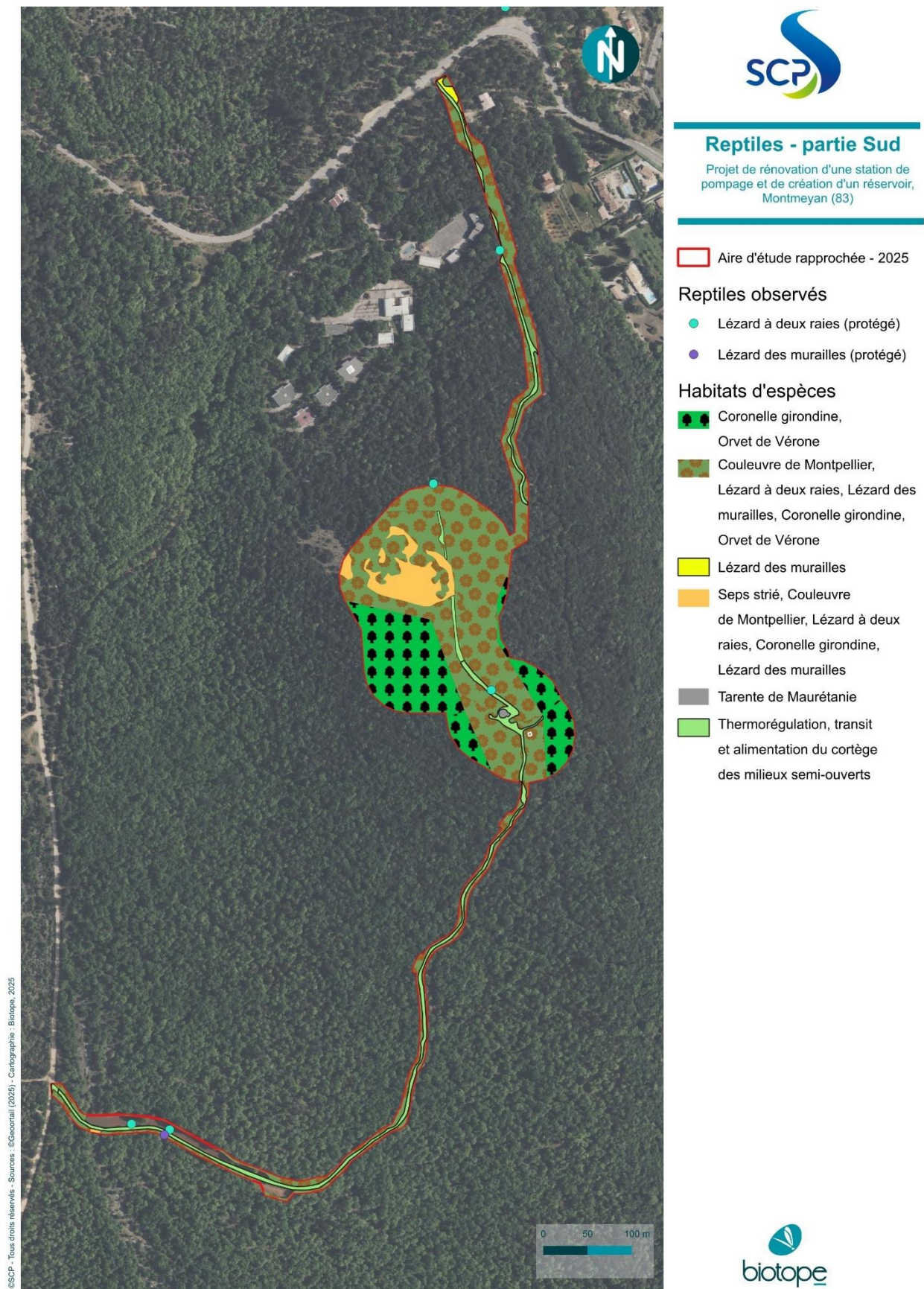


Figure 22. Enjeux reptiles au niveau de l'aire d'étude sud

Oiseaux

56 espèces d'oiseaux sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée en période de nidification, dont 37 sont sédentaires et 19 sont présentes uniquement en période de reproduction. 48 espèces se reproduisent sur l'aire d'étude, 8 espèces non nicheuses sont présentes ponctuellement en période de reproduction pour s'alimenter ou transiter.

42 espèces sont présentes en période internuptiale au sein de l'aire d'étude rapprochée dont 37 sont sédentaires et 5 sont présentes uniquement en période internuptiale (halte migratoire et hivernage).

Au total, 61 espèces d'oiseaux fréquentent l'aire d'étude rapprochée pour la réalisation d'une ou plusieurs phases de leur cycle de vie. Les espèces sont réparties au sein de six cortèges (boisés, ouverts, semi-ouverts, anthropiques, humides et aquatiques, roselières) au sein desquels 30 espèces sont remarquables, 5 espèces représentent un enjeu écologique très fort (la Tourterelle des bois, le Verdier d'Europe, la Bécassine des Marais, la Rémiz penduline et le Bruant des roseaux), 10 espèces représentent un enjeu écologique fort (le Blongios nain, le Pic épeichette, le Rollier d'Europe, la Corneille noire, le Coucou gris, le Serin cini, le Chardonneret élégant, la Bouscarle de cetti, le Râle d'eau, le Petit Gravelot), 8 autres espèces représentent un enjeu écologique moyen et 29 autres représentent un enjeu écologique faible.

L'aire d'étude rapprochée se compose d'une mosaïque d'habitats favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux, cette diversité d'habitats permet à l'avifaune de réaliser plusieurs étapes du cycle biologique des espèces (alimentation, reproduction, hivernage, halte migratoire, transit). Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent la partie Nord de l'aire d'étude, celle-ci détient des zones humides favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux inféodées aux habitats aquatiques. Les milieux boisés situés sur les deux parties de l'aire d'étude rapprochée sont très variés et donc favorables à une grande diversité d'espèces. L'aire d'étude détient une richesse avifaunistique remarquable en période de reproduction, ainsi qu'en hivernage et en halte migratoire.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente une mosaïque d'habitats importante avec un intérêt considéré comme fort à très fort pour les oiseaux.

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces nicheuses au sein de l'aire d'étude rapprochée : 46 espèces									
Cortège des milieux boisés : 33 espèces									
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	VU	-	-	Très fort	<u>En périodes de reproduction :</u> Migratrice transsaharienne, l'espèce affectionne les mosaïques d'habitats semi-ouverts, ensoleillés et hétérogènes. Les campagnes cultivées riches en haies, buissons, bosquets et friches buissonnantes et arbustives sont particulièrement attractives en période de reproduction. Des diminutions d'effectif sont notées à travers toute l'Europe et notamment en France. L'espèce a été observée à cinq reprises sur l'aire d'étude rapprochée, entre quatre et cinq couples se reproduisent au sein des boisements présents sur les deux parties de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce utilise lors de son alimentation les milieux ouverts et semi-ouverts présents sur l'aire d'étude rapprochée. <i>Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver</i>	Très fort
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	-	Art. 3	VU	VU	-	-	Très fort	<u>En période de reproduction et internuptiale :</u> Espèce affectionnant les mosaïques de boisements et de milieux ouverts. L'espèce s'accommode très facilement dans le milieux urbains (parc urbain), où, elle nidifie dans les grands arbres ligneux tels que les conifères. L'espèce se reproduit également au sein des milieux boisés naturels, à condition qu'une mosaïque d'habitats soit présente à proximité de la zone boisée. L'espèce subit un fort déclin au niveau national et régional. L'espèce a été contactée à une seule reprise à proximité immédiate de la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée. Les habitats boisés présents sur la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à l'intégralité du cycle biologique de l'espèce (alimentation, reproduction, hivernage, transit). La partie sud ne détient pas une mosaïque d'habitats favorable à l'espèce. Espèce sédentaire sur la commune (mêmes habitats qu'en période de reproduction).	Très fort
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	-	Art. 3	VU	NT	-	-	Fort	<u>En période de reproduction et internuptiale :</u> Espèce peu farouche qui utilise une large gamme d'habitats pour la nidification (campagne cultivée, bosquets, lisières, parcs et jardins, vergers...). Niche au niveau des conifères touffus.	Fort

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								L'espèce a été contactée à proximité immédiate de la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce réalise l'intégralité de son cycle de vie (alimentation, reproduction, hivernage, transit) au sein des milieux boisés de l'aire d'étude rapprochée. Espèce sédentaire sur la commune (mêmes habitats qu'en période de reproduction).	
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	-	Art. 3	VU	LC	-	-	Fort	<u>En périodes de reproduction et internuptiale :</u> Sédentaire dans la région, l'espèce est présente en milieux boisés ouverts (mixtes ou feuillus). L'espèce se retrouve dans une grande variété d'habitats (lisières, clairières et régénération forestières, steppe arborée, forêt riveraine, le long des cours d'eau et plans d'eau, le long des routes, garrigue, maquis, bocages ect.). L'espèce n'a pas été contactée sur le site, néanmoins elle est citée à 70 mètres à l'est de la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée, cette dernière est donc considérée comme présente sur l'aire d'étude. De plus, l'ensemble des habitats boisés des deux parties de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à la réalisation de l'intégralité de son cycle de vie (alimentation, reproduction, hivernage, transit). Espèce sédentaire sur la commune (mêmes habitats qu'en période de reproduction).	Fort
Pic épeichette <i>Dendrocops minor</i>	-	Art. 3	VU	LC	DZc	-	Fort	<u>En période de reproduction et internuptiale:</u> Sédentaire et strictement insectivore, l'espèce fréquente les boisements frais de feuillus. Elle est très discrète et préfère l'étage supérieure des arbres. Elle peut facilement passée inaperçue. L'espèce a été contactée à deux reprises sur l'aire d'étude rapprochée, au minimum deux couples se reproduisent sur l'aire d'étude rapprochée. L'espèce réalise l'intégralité de son cycle de vie (alimentation, reproduction, hivernage, transit) au sein des milieux boisés présents sur les deux parties de l'aire d'étude rapprochée. Espèce sédentaire sur la commune (mêmes habitats qu'en période de reproduction).	Fort
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	An. I	Art. 3	NT	NT	DZ	-	Fort	<u>En période de reproduction :</u> Insectivore migrateur, l'espèce recherche des cavités naturelles principalement arboricoles (les anciens nids de Pic vert sont appréciés) pour nicher. Les	Fort

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								densités sont dépendantes de la qualité du milieu (à la fois de nidification et d'alimentation) et de la quantité de gros insectes disponibles (Tron, 2008). Un couple a été observé à 400 mètres à l'est de la partie nord de l'aire d'étude rapprochée. Le boisement de peuplier ainsi que le boisement rivulaire, situés sur la partie nord de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à la reproduction de l'espèce. Le Rollier d'Europe utilise les milieux ouverts et semi-ouverts au sein de l'aire d'étude et à proximité pour son alimentation. Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver.	
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	-	Art.3	LV	VU	-	-	Fort	<u>En période de reproduction :</u> Espèce migratrice, il s'agit d'un parasite obligatoire pour la reproduction. Les espèces hôtes sont nombreuses, il s'agit généralement de petits passereaux insectivores (Rougegorge familier, rousserolles, Troglodyte mignon, Hypolaïs polyglotte). Deux couples ont été contactés au sein des boisements situés sur la partie Nord et la partie Sud de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce utilise les milieux boisés de l'aire d'étude pour sa reproduction et son alimentation. Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver.	Fort
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	-	-	LC	VU	-	-	Fort	<u>En période de reproduction et internuptiale :</u> Espèce assez commune en plaine, elle niche dans les arbres et s'alimente dans les milieux ouverts (y compris les cultures). Un individu a été observé au sein d'un milieu boisé situé sur la partie Sud de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce réalise l'intégralité de son cycle de vie (alimentation, reproduction, hivernage, transit) au sein des milieux boisés présents sur les deux parties de l'aire d'étude rapprochée. Espèce sédentaire dans la région en hiver (mêmes habitats qu'en période de reproduction)	Fort
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	-	Moyen	<u>En période de reproduction et internuptiale :</u> Espèce inféodée aux boisements de feuillus, également présent dans les parcs et jardins arborés. Les ripisylves sont également des habitats recherchés.	Moyen

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								Trois individus ont été contactés au sein des deux parties de l'aire d'étude rapprochée, ainsi qu'à proximité immédiate de l'aire d'étude. L'espèce réalise l'intégralité de son cycle de vie (alimentation, reproduction, hivernage, transit) au sein des milieux boisés présents sur les deux parties de l'aire d'étude rapprochée. Espèce sédentaire sur la commune (mêmes habitats qu'en période de reproduction).	
Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	-	Moyen	En période de reproduction : Espèce inféodée aux milieux de transition, lisières, fourrés, elle affectionne particulièrement les fourrés humides et sous-bois de ripisylve. Relativement commune en France, avec des effectifs en baisse en région PACA. Quatre individus ont été observés au sein de l'aire d'étude rapprochée et à proximité immédiate du site. L'espèce utilise les milieux boisés de l'aire d'étude pour sa reproduction et son alimentation. <i>Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver.</i>	Moyen
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	An. I	Art. 3	LC	LC	-	-	Faible	En période de reproduction : Ce migrateur transsaharien fréquente en période de reproduction les friches, les landes, les garrigues et forêts claires où il s'installe au sol pour nicher. L'effectif européen est stable. L'espèce n'a pas été contactée lors des inventaires réalisés en 2023 par Biotope, néanmoins l'espèce est considérée comme présente sur l'aire d'étude car elle a été observée par Naturalia en 2019 à 800 mètres au sud de la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée. Les milieux ouverts et semi-ouverts présents sur le site sont favorables à l'alimentation de l'espèce. Les milieux boisés présents au sein des deux parties de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à la reproduction de l'Engoulevent d'Europe. <i>Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver.</i>	Faible
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	-	Art. 3	LC	LC	DZc.	-	Faible	En période de reproduction : Espèce migratrice se reproduisant au sein de cavités (arbres creux, trou de pics), elle fréquente généralement les milieux ouverts lors de son alimentation. Un mâle chanteur a été contacté à proximité immédiate de l'aire d'étude au sein d'une zone ouverte située sur la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée. Le boisement de peupliers et/ou le boisement rivulaire situés	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								sur la partie Nord sont favorables à la reproduction de l'espèce, elle utilise les habitats ouverts et semi-ouverts de l'aire d'étude rapprochée pour son alimentation. Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver.	
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	-	Art. 3	LC	LC	DZc	-	Faible	En période de reproduction : Espèce migratrice, elle se reproduit au sein des arbres à cavité, elle est souvent observée en reproduction au sein des ripisylves et des platanes. Elle fréquente généralement les milieux ouverts lors de son alimentation. Deux individus ont été observés sur la rive opposée à celle où se situe l'aire d'étude rapprochée. Le boisement rivulaire ainsi que le boisement de peuplier situés sur la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée sont favorables pour la reproduction de l'espèce. L'espèce utilise également les milieux ouverts et semi-ouverts pour son alimentation. Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver.	Faible
Autres espèces du cortège des milieux boisés (20 espèces dont 15 sont protégées)							Faible	15 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Loriot d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>), Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>), Pic épeiche (<i>Dendrocops major</i>), Pic vert (<i>Picus viridis</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>), Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>), Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>), Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>).	Faible
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts : 3 espèces									
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i>	-	Art. 3	NT	LC	-	-	Moyen	En période de reproduction et internuptiale : Espèce sédentaire, typiquement méditerranéenne, elle n'est présente que dans le tiers sud de la France. Une large gamme d'habitats est utilisée pour la nidification (garrigue, jardins, boisements clairs, bocages...) où l'espèce recherche la strate buissonnante dense. Un individu a été contacté sur la partie Sud de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce utilise l'ensemble des haies et des autres milieux semi-ouverts pour la réalisation de l'intégralité de son cycle de vie (alimentation, reproduction, hivernage, transit).	Moyen

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								Espèce sédentaire sur la commune (mêmes habitats qu'en période de reproduction).	
Autres espèces du cortège des milieux semi-ouverts (2 espèces protégées).							Faible	2 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>), Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>).	Faible
Cortège des milieux ouverts : 2 espèces									
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	An. I	Art. 3	LC	NT	-	-	Moyen	<u>En période de reproduction et internuptiale :</u> Espèce sédentaire, affectionnant les mosaïques de zones cultivées et non-cultivées présentant une hétérogénéité et entremêlées de boisements et de milieux ouverts. Les effectifs des nicheurs français accusent une baisse nette et sont à surveiller. 3 mâles chanteurs ont été contactés sur la partie Nord de l'aire d'étude et à proximité immédiate de celle-ci. L'espèce utilise les milieux semi-ouverts / ouverts présents sur l'aire d'étude rapprochée pour la réalisation de l'intégralité de son cycle de vie (alimentation, reproduction, hivernage, transit). Espèce sédentaire sur la commune (mêmes habitats qu'en période de reproduction).	Moyen
Autres espèces du cortège des milieux semi-ouverts (1 espèce non protégée).							Faible	/	Faible
Cortège des milieux humides et aquatiques : 5 espèces									
Petit Gravelot <i>Charadrius dubius</i>	-	Art. 3	LC	VU	DZc	-	Fort	<u>En période de reproduction :</u> L'espèce se rencontre de préférence dans l'intérieur des terres. Les cours d'eau à régime torrentiel ou irrégulier, où îlots et plages sont sans cesse rajeunis par les crues, constituent le biotope naturel de l'espèce. L'espèce n'a pas été contactée sur l'aire d'étude rapprochée, néanmoins elle est considérée présente sur la partie nord de l'aire d'étude rapprochée au sein des îlots situés sur la rivière « Le Verdon ». En 2019, le bureau d'études Naturalia a observé un couple tentant de se reproduire au sein d'un des deux îlots présents sur le site. L'espèce utilise le cours d'eau « Le Verdon » ainsi que ses îlots et ses abords pour sa reproduction ainsi que son alimentation.	Fort

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver.	
Autres espèces du cortège des milieux humides et aquatiques (4 espèces dont 1 protégée).							Faible	1 espèce protégée au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>).	Faible
Cortège des milieux de roselières : 2 espèces									
Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>	-	Art. 3	NT	NT	-	-	Fort	<u>En période de reproduction et internuptiale :</u> La Bouscarle de Cetti fréquente les strates buissonnantes et lisières présentes en périphérie de zones humides (cours d'eau, ripisylve), elle affectionne particulièrement les phragmitaies. 3 mâles chanteurs ont été contactés au sein du boisement rivulaire et de la roselière situés sur la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce utilise la roselière située sur la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée pour la réalisation de l'intégralité de son cycle de vie (alimentation, reproduction, hivernage, transit). Espèce sédentaire sur la commune (mêmes habitats qu'en période de reproduction).	Fort
Râle d'eau <i>Rallus aquaticus</i>	An.II	-	NT	NT	-	-	Fort	<u>En période de reproduction et internuptiale :</u> Espèce relativement discrète, elle est plus facilement détectable par son cri que par le visuel. Elle apprécie les zones humides détenant une végétation dense au sein de zones humide afin qu'elle puisse s'y cacher rapidement en cas d'attaque de prédateurs. Un individu a été contacté au sein de la roselière située sur la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce utilise la roselière pour la réalisation de l'intégralité de son cycle de vie (alimentation, reproduction, hivernage, transit). Espèce sédentaire sur la commune (mêmes habitats qu'en période de reproduction).	Fort
Cortège des milieux anthropiques : 3 espèces									
Moineau soulcie <i>Petronia petronia</i>	-	Art. 3	LC	NT	DZ	-	Moyen	<u>En période de reproduction :</u> Espèce affectionnant les milieux ouverts, secs et ensoleillés de 300 mètres à 2000 mètres d'altitudes. Pour la nidification le Moineau soulcie recherche des cavités, qu'elles soient naturelles (arbres creux, terriers de Guépriers d'Europe	Moyen

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								ou d'Hirondelle de rivage), ou artificielles (pylônes, anfractuosités des murs, sous les toits etc...) Un individu a été observé en reproduction au sein d'un pylône téléphonique situé à proximité immédiate de la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, les cavités des arbres situés au sein du boisement rivulaire dans la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée, sont favorables à la reproduction de l'espèce. L'espèce utilise la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée pour la réalisation de l'intégralité de son cycle de vie (alimentation, reproduction, hivernage, transit). Espèce sédentaire sur la commune (mêmes habitats qu'en période de reproduction).	
Autres espèces du cortège des milieux anthropiques (2 espèce protégée)							Faible	2 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>), Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Faible
Espèces non nicheuses, présentes en alimentation et/ou en transit au sein de l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction : 8 espèces									
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts : 5 espèces									
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	-	Art. 3	NT	NT	-	-	Fort	<u>En période de reproduction :</u> Espèce migratrice nichant surtout en milieu périurbain ou campagnard, sa population a subi un déclin notable en Europe et en France en partie suites aux changements de pratiques agricoles et de la perte de ses sources d'alimentation. Un groupe de 6 individus en alimentation a été observé sur la partie nord de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce ne se reproduit pas sur le site, néanmoins elle utilise l'ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts présents sur l'aire d'étude rapprochée pour son alimentation. L'enjeu de l'espèce est abaissé à moyen car l'espèce ne se reproduit pas sur l'aire d'étude rapprochée. <i>Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver</i>	Moyen
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbica</i>	-	Art. 3	NT	LC	-	-	Moyen	<u>En période de reproduction :</u> Espèce rupestre nichant dans les milieux rupestres en zones naturelle. L'espèce s'est adaptée aux bâtiments et aux autres constructions. En milieu anthropique son nid est le plus souvent construit au niveau des avant-toits et des corniches des habitations.	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								Un individu a été observé en alimentation sur la partie Sud de l'aire d'étude rapprochée au sein des milieux semi-ouverts de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce ne se reproduit pas sur le site, néanmoins elle utilise l'ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts présents sur l'aire d'étude rapprochée pour son alimentation. L'enjeu de l'espèce est abaissé à faible car l'espèce ne se reproduit pas sur l'aire d'étude rapprochée. <i>Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver.</i>	
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	An. I	Art. 3	LC	LC	DZc.	-	Faible	<u>En période de reproduction :</u> Migratrice transsaharienne, l'espèce recherche en période de reproduction les milieux ouverts riches en reptiles (alimentation), des milieux boisés peu fréquentés (nidification) et une topographie générant des ascendances. Considéré comme rare en Europe, il est à surveiller en France. L'espèce n'a pas été observée lors des inventaires réalisés par Biotope en 2023, néanmoins l'espèce est considérée présente en alimentation sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. De plus le bureau d'études Naturalia a observé l'espèce en chasse en 2019 sur l'aire d'étude rapprochée. L'espèce ne se reproduit pas sur le site, néanmoins elle utilise l'ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts présents sur l'aire d'étude rapprochée pour son alimentation. <i>Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver.</i>	Faible
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	-	Art. 3	LC	LC	DZc	-	Faible	<u>En période de reproduction :</u> L'espèce se reproduit au sein des talus dénudés sur lesquelles elle crée des terriers pour se reproduire. On la retrouve régulièrement en reproduction le long des cours d'eau. Un groupe de 21 individus a été observé en alimentation au sein des milieux ouverts situés sur la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce ne se reproduit pas sur le site, néanmoins elle utilise l'ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts présents sur l'aire d'étude rapprochée pour son alimentation. <i>Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver.</i>	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	An. I	Art. 3	LC	LC	-	-	Faible	En période de reproduction : Rapace migrateur nichant dans les grands arbres en bord de zone humide ou de cours d'eau (ripisylve) et dans certains boisements peu dérangés. Un individu a été observé en chasse à proximité immédiate de la partie Sud de l'aire d'étude rapprochée au sein des milieux ouverts et semi-ouverts. L'espèce ne se reproduit pas sur le site, néanmoins elle utilise l'ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts présents sur l'aire d'étude rapprochée pour son alimentation. <i>Migratrice l'espèce n'est pas présente en hiver.</i>	Faible
Cortège des milieux humides et aquatiques : 3 espèces									
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo attis</i>	An. I	Art. 3	VU	LC	-	-	Fort	En période de reproduction : En déclin au niveaux européen et national, l'espèce est très sensible aux modifications des cours d'eau et des berges. L'espèce creuse son terrier dans les berges meubles en nidification. L'espèce n'a pas été observée lors des inventaires réalisés par Biotope en 2023, néanmoins le bureau d'études Naturalia a observé l'espèce en chasse en 2019 sur l'aire d'étude rapprochée. L'espèce n'est pas présente en reproduction sur l'aire d'étude néanmoins elle est considérée comme présente en alimentation au sein des zones humides situées sur la partie Nord de l'aire d'étude rapprochée. Les berges présentes à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée, situées le long du cours d'eau « Le Beau Rivé » semblent favorables à sa reproduction. Espèce sédentaire sur la commune (mêmes habitats qu'en période de reproduction).	Moyen
Autres espèces du cortège des milieux humides et aquatiques (2 espèce protégée)							Faible	2 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Goéland leucophaée (<i>Larus michahellis</i>), Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Faible

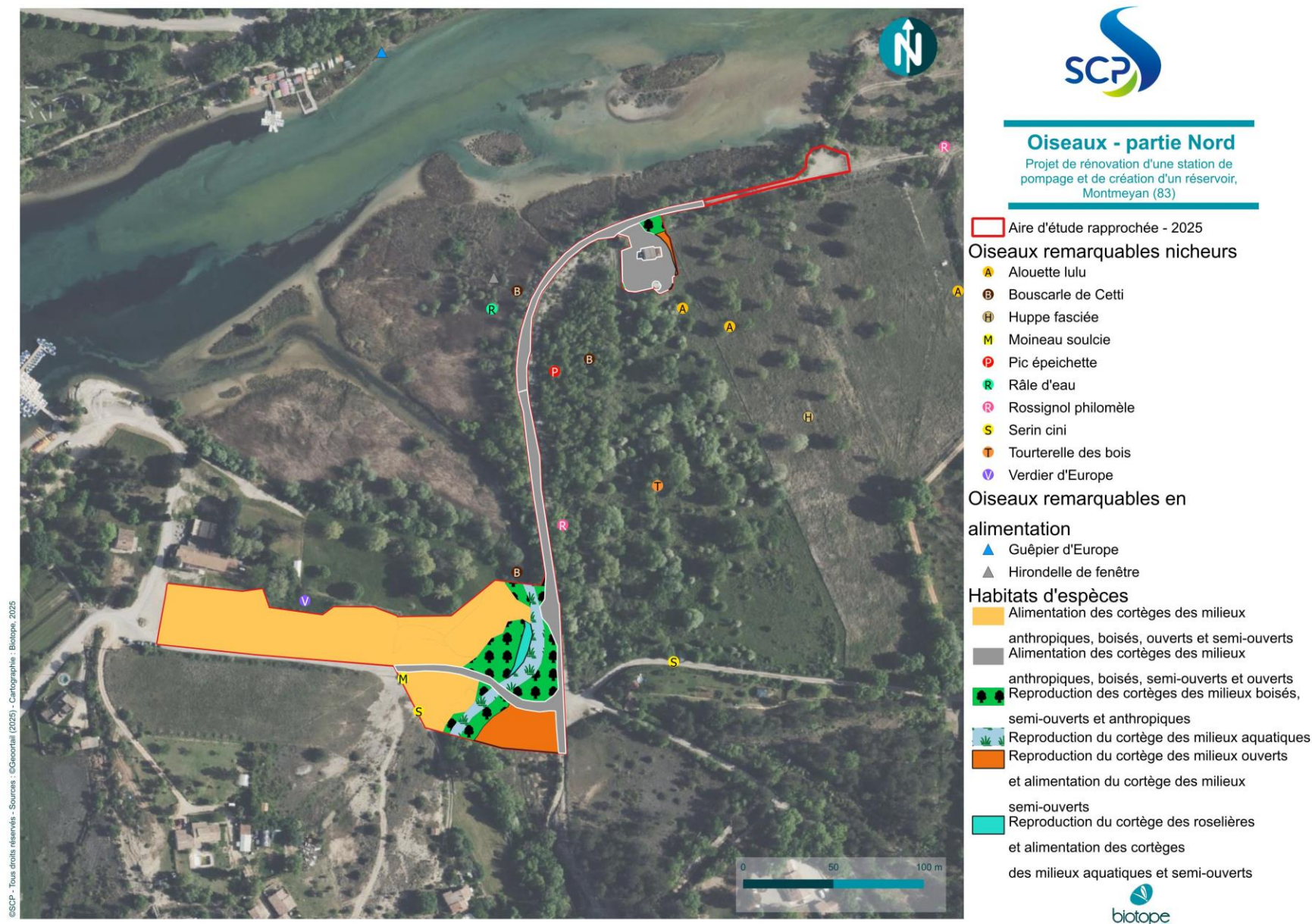


Figure 23. Enjeux oiseaux au niveau de l'aire d'étude nord

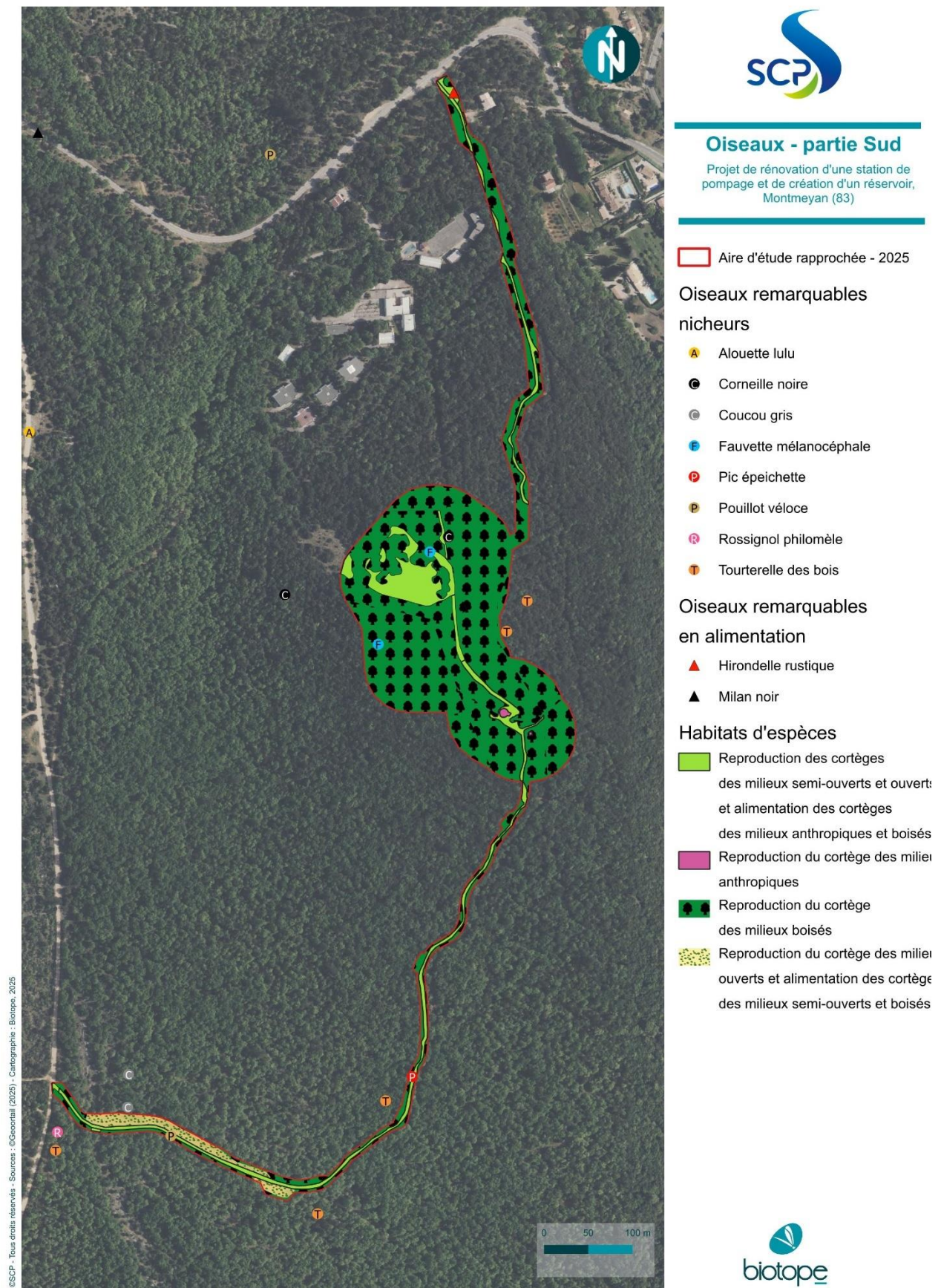


Figure 24. Enjeux oiseaux au niveau de l'aire d'étude sud

Mammifères (hors chiroptères)

Sept espèces de mammifères ((hors chiroptères et micromammifères) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles, cinq espèces sont protégées (Ecureuil roux, Genette commune, Castor d'Eurasie, Campagnol amphibie et Hérisson d'Europe) et une seule est patrimoniale (Lapin de garenne). Les principaux enjeux se retrouvent au sein des milieux aquatiques où se trouvent le Castor d'Eurasie et le Campagnol amphibie, et les milieux ouverts et semi-ouverts, favorables au Lapin de garenne et au Hérisson d'Europe.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme globalement moyen pour les mammifères terrestres.

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique*	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRE	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	NT	-	AC	Fort	Espèce observée en déplacement et en alimentation sur l'aire d'étude rapprochée et habitats favorables en gîte. Espèce présente sur son cycle biologique complet et sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée durant toute l'année.	Fort
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	-	Art 2	NT	VU	-	R	Fort	On le retrouve en milieux aquatiques, sur des rives riches en végétation. Herbivore, ce campagnol s'alimente préférentiellement des parties vertes des plantes. Il gîte généralement dans un terrier qu'il creuse dans la berge. Aucun individu ni indice de présence n'a été recensé lors des inventaires dans l'aire d'étude rapprochée. Les parties enrochées des berges du Beau Rivé ne sont pas favorables au gîte du Campagnol amphibie. Seuls les secteurs plus naturels en amont et en aval de ces enrochements pourraient lui être favorables au gîtes. Toutefois, le cours d'eau est favorable au transit et à l'alimentation de l'espèce <i>a minima</i> . Elle est citée à quelques centaines de mètres plus au nord sur le cours d'eau du Verdon (Silène PACA, 2014). L'enjeu est abaissé d'un niveau du fait du caractère anthropique de certaines parties des berges.	Moyen
Castor d'Eurasie <i>Castor fiber</i>	An.II	Art 2	LC	LC	DZ	R	Faible	Espèce présente sur la commune et citée au sein du site Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude rapprochée au Nord. Espèce considérée comme présente en déplacement et potentiellement en alimentation (alimentation peu favorable) le long des berges du Verdon et du Beau Rivé au nord. Pas de gîte favorable sur l'aire d'étude et faible surface d'habitats favorables (enjeu abaissé d'un niveau). Toutefois, un gîte est présent à proximité de l'aire d'étude rapprochée (source : MRE).	Faible
Genette commune <i>Genetta genetta</i>	Ann V	Art. 2	LC	LC	-	AR	Faible	Citée sur la commune et au sein des ZNIEFF à proximité. Espèce considérée comme présente en déplacement et en alimentation dans l'aire d'étude rapprochée et en gîte probable (cycle biologique complet).	Faible
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art 2	LC	LC	DZ	C	Faible	Espèce considérée comme présente au sein des fourrés en milieu ouvert sur l'aire d'étude. Nombreux habitats en gîte favorables pour l'espèce au sein des fourrés type ronciers, buissons divers, etc. Espèce active toute l'année en région PACA.	Faible

Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art 2	LC	LC	DZ	C	Faible	Espèce observée en déplacement et en alimentation sur l'aire d'étude et habitats favorables en gîte au sein des zones boisées favorables à son cycle de vie (chênaies).	Faible
--	---	-------	----	----	----	---	--------	---	--------

Légende :

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ;

LRE : Liste rouge européenne des mammifères : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en PACA ; Rem : espèce remarquable ZNIEFF (CEN PACA, 2017).

Enjeu spécifique* : statué « à dire d'expert » selon l'écologie de l'espèce et de son statut sur les listes rouges IUCN LRN/LRR



Figure 25. Enjeux mammifères au niveau de l'aire d'étude nord

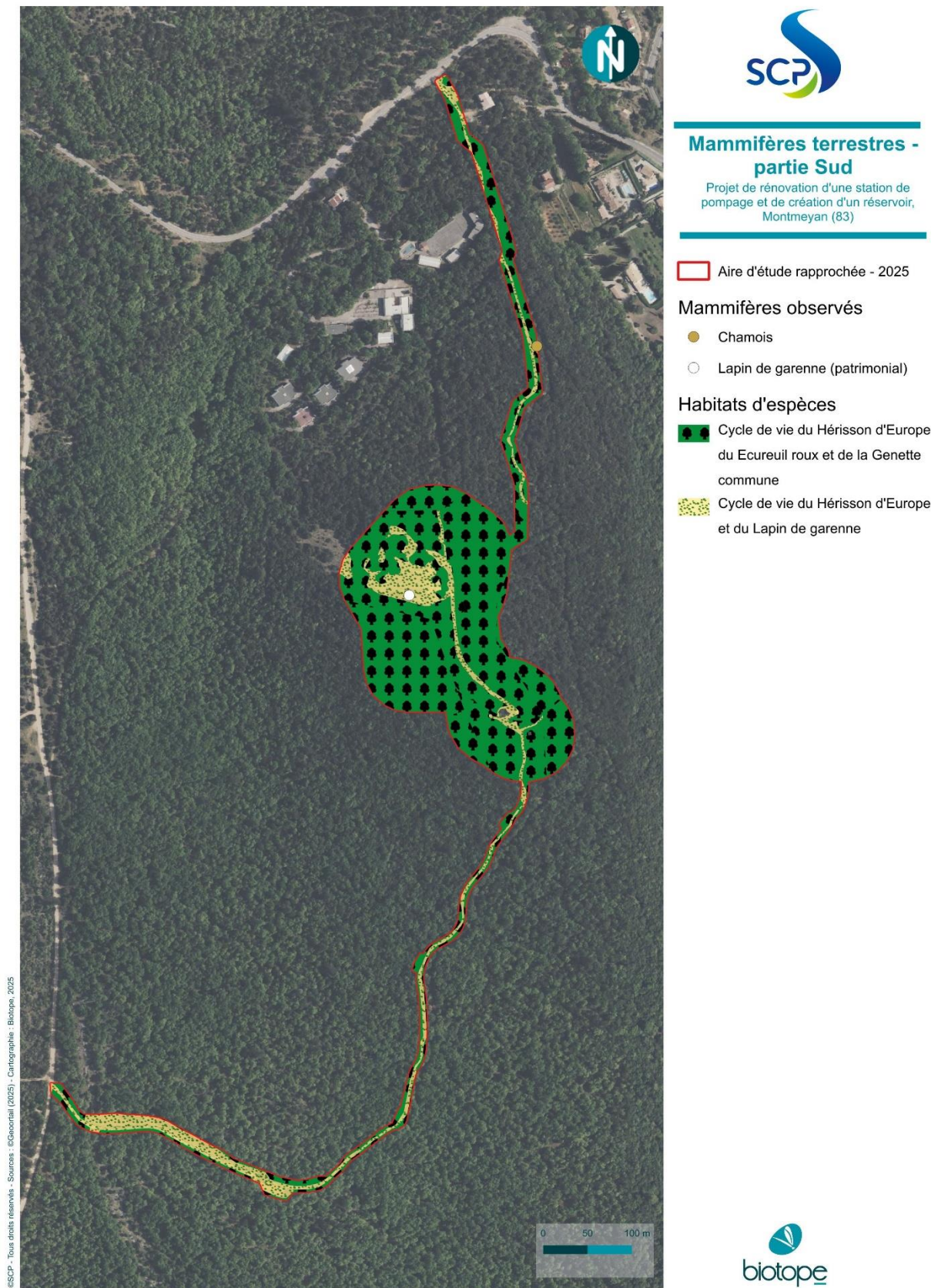


Figure 26. Enjeux mammifères au niveau de l'aire d'étude sud

Chiroptères

19 espèces de chiroptères sont considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles 13 remarquables. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les gîtes potentiels arboricoles (sous-unité Nord) et fissuricoles (sous-unité Sud). Les cours d'eau du Verdon et du Beau Rivé dans la sous-unité Nord apparaissent comme des axes de chasse et de transit potentiels pour les chiroptères, de même que les lisères de boisements dans la sous-unité sud. Toutes ces espèces sont protégées.

Eléments observés	Type/description	Espèces associées et statuts	Enjeu local
Gîtes potentiels	Gîte 1 : Trois gîtes potentiels arboricoles (AGP) (points, zones ou linéaire d'arbres) Gîte 2 : Gîte potentiel fissuricole (faille) dans la roche	<u>Espèce arboricoles communes et à enjeu</u> : Pipistrelles, Noctules mais aussi Barbastelle d'Europe (sous les écorces décollées) et Murin à oreilles échancrées <u>Espèces fissuricoles communes et à enjeu</u> : Vespère de Savi, Murins, Molosse de Cestoni	Moyen
Corridors principaux de déplacement	<u>Cours d'eau « Le Verdon » et sa ripisylve</u> (lisières boisées) : corridor potentiel de transit et de chasse	Toutes les espèces de lisières et liées aux zones humides pour la chasse (dont Murin de Daubenton, Murin de Capaccini, Pipistrelle pygmée, Minioptère de Schreibers, etc.)	Moyen
	<u>Cours d'eau « Le Beau-Rive » et ses lisières</u> : corridor potentiel de transit et de chasse	Toutes les espèces de lisières et liées aux zones humides pour la chasse (dont Murin de Daubenton, Murin de Capaccini, Pipistrelle pygmée, Minioptère de Schreibers, etc.)	Faible
	<u>Corridors de chasse et de transit secondaires</u> (lisières boisées de feuillus et haies arbustives) bien connectés	Toutes les espèces communes de lisières et milieux mixtes (Pipistrelles de Kuhl, commune, pygmée, etc.)	Moyen
	<u>Corridors de chasse et de transit secondaires</u> (lisières boisées de feuillus et haies arbustives) peu connectés voire déconnectés.	Espèces communes et à enjeu local : groupe des Pipistrelles et Minioptère de Schreibers, Petit Rhinolophe et Grand Rhinolophe	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	Enjeu LPO PACA*	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Groupe des murins (<i>Myotis sp.</i>) - Sous-groupe des murins de grande taille									
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	An. II et IV	Art.2	NT	EN	DZ	-	Très fort	Colonies peu fréquentes en PACA. Ces 2 espèces chassent sur les prairies fauchées et autres milieux ouverts ras.	Fort
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	An. II et IV	Art.2	LC	VU	DZ	-	Fort	Ces deux espèces sont considérées comme présentes en transit et en chasse au regard des habitats préférentiels (milieux ouverts pâturés, cours d'eau au sein de la zone d'étude) au sein des deux sous-unités de l'aire d'étude rapprochée, et citées au sein des sites Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude et « Basses gorges du Verdon » situé à 650 m de l'aire d'étude. Pas de gîte favorable au sein de l'aire d'étude (enjeux respectifs abaissés d'un niveau).	Moyen
Groupe des murins (<i>Myotis sp.</i>) - Sous-groupe des murins de petite taille									
Murin de Capaccini <i>Myotis capaccinii</i>	An. II et IV	Art. 2	NT	EN	DZ	-	Très fort	Espèce typiquement méditerranéenne. Elle est liée aux réseaux hydrographiques et affectionne les fleuves ou les vastes étendues d'eau calmes pour la chasse. Espèce en déclin à enjeu très fort. Espèce considérée comme présente en transit/chasse au regard des habitats présents favorables pour l'espèce, et citée au sein des sites Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude et « Basses gorges du Verdon » situé à 650 m de l'aire d'étude. Pas de gîte favorable au sein de l'aire d'étude rapprochée (enjeu abaissé d'un niveau), mais zones de chasse et de transit préférentielles pour l'espèce au sein de l'aire d'étude (cours d'eau et berges boisées de la sous-unité Nord).	Fort
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	An. II et IV	Art. 2	LC	VU	DZ	-	Fort	Espèce appréciant les milieux forestiers ou boisés, feuillus ou mixtes, les vallées de basse altitude, mais aussi les milieux ruraux, parcs et jardins, et accessoirement les prairies et pâtures entourées de hautes haies ou les bords de rivière.	Fort

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	Enjeu LPO PACA *	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								Espèce considérée comme présente en transit et en chasse sur l'aire d'étude, et citée au sein des sites Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude et « Basses gorges du Verdon » situé à 650 m de l'aire d'étude. Milieux préférentiels pour cette espèce (cours d'eau et berges, boisement de la sous-unité Nord). Pas de gîte favorable au sein de la zone d'étude	
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	An.IV	Art.2	LC	LC	DZ	-	Faible	Espèce liée aux milieux d'eau ; rivières, lacs ou encore grands étangs, rencontrée aussi en milieux forestiers. Gîte anthropique en été (ponts, tunnels, bâtis) et aussi en cavités arboricole. Espèce considérée comme présente en transit et en chasse au sein de l'aire d'étude rapprochée, et citée au sein du site Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude. Gîte probable au sein des arbres potentiels recensés sur la zone d'étude, et au sein des bâtiments et ouvrages d'art situés à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Groupe des Rhinolophes									
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	An. II et IV	Art. 2	LC	VU	DZ	-	Fort	Espèce d'affinité forestière qui apprécie chasser en forêts de feuillus en mosaïque et en ripisylve, mais aussi le long des lisières boisées. Rarement contactée en milieux semi-ouvert. Il hiberne exclusivement dans des cavités artificielles ou naturelles et se reproduit à partir de juin dans des grottes (cavités) ou des bâtiments abandonnés. Espèce considérée comme présente en transit et en chasse au sein de l'aire d'étude rapprochée, et citée au sein des sites Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude et « Basses gorges du Verdon » situé à 650 m de l'aire d'étude. Pas de gîte favorable au sein de l'aire d'étude rapprochée, mais les zones de chasse et de transit sont favorables pour l'espèce (boisements, cours d'eau et berges). Maintien du niveau d'enjeu au vu de son faible rayon d'action (2 à 3 km de son gîte).	Fort

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	Enjeu LPO PACA*	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	An. II et IV	Art. 2	LC	VU	DZ	-	Fort	Espèce d'affinité forestière (feuillus) et des paysages en mosaïque, notamment avec des espaces pâturés et des haies pour la chasse. Espèce considérée comme présente en chasse et en transit au sein de l'aire d'étude rapprochée, et citée au sein des sites Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude et « Basses gorges du Verdon » situé à 650 m de l'aire d'étude. Pas de gîte favorable au sein de l'aire d'étude (enjeu abaissé d'un niveau), mais les zones de chasse et de transit sont favorables pour l'espèce (lisières, paysage en mosaïque).	Moyen
Groupe des Sérotules									
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	An. IV	Art.2	NT	NT	-	-	Fort	Espèce arboricole, chassant haut, recherchant la proximité des milieux humides, adaptable aux milieux anthropiques. Rayon moyen de dispersion de 10 km depuis les gîtes. Espèce assez commune en PACA. Espèce considérée comme présente en chasse et en transit sur l'aire d'étude rapprochée, et citée au sein du site Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude. Zones de chasse préférentielles pour l'espèce (cours d'eau et ses berges boisées). Gîte potentiellement au sein des arbres recensés de l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	An. IV	Art. 2	NT	NT	DZ	-	Fort	Espèce de plaine, campagnarde ou urbaine avec une préférence pour les milieux mixtes. Gîte en milieux bâtis, cavités ou encore falaises. Espèce commune. Espèce considérée comme présente en transit/chasse au regard des habitats présents favorables pour l'espèce, et citée au sein du site Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude. Habitats préférentiels pour la chasse sur l'aire d'étude (cours d'eau, boisements). Gîte probable au sein de la falaise recensée sur la partie Sud de l'aire d'étude ou dans les bâtiments à proximité immédiate.	Fort
Groupe des Pipistrelles (<i>Pipistrellus sp.</i>)									

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	Enjeu LPO PACA*	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	An. IV	Art. 2	NT	NT	DZ	-	Fort	Espèce gîtant au sein des bâtis, grottes, nichoirs, également au sein des arbres. Elle affectionne les milieux humides comme les rivières ou les plans d'eau. Espèce considérée comme présente en transit et en chasse sur la zone d'étude. Gîte probable au sein des arbres potentiels recensés sur la zone d'étude, et au sein des bâtiments situés à proximité immédiate de l'aire d'étude.	Fort
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art. 2	NT	LC	DZ	-	Moyen	Espèce s'installant dans tous les milieux. Espèce gîtant dans les toitures et sur les façades des bâtiments. Chassant autour des lampadaires. Espèce très commune en PACA, mais en déclin au niveau national. Espèce considérée comme présente en transit et en chasse sur la zone d'étude, et citée au sein du site Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude. Habitats de chasse favorables sur l'aire d'étude (milieux ouverts et boisés). Pas de gîte sur la zone d'étude, mais gîte probable au sein des habitations et les bâtiments agricoles situés à proximité immédiate de l'aire d'étude.	Moyen
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	-	Faible	Espèce parmi les plus anthropophiles. En milieu méditerranéen, fréquente les zones sèches à végétation pauvre à proximité des rivières et les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude. Espèce très commune. Espèce considérée comme présente en transit/chasse au regard des habitats présents favorables pour l'espèce, et citée au sein du site Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude. Habitats préférentiels pour la chasse sur l'aire d'étude (cours d'eau, boisements). Pas de gîte sur la zone d'étude, mais gîte probable au sein des habitations et les bâtiments agricoles situés à proximité immédiate de l'aire d'étude.	Faible
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	-	Faible	Espèce liée aux biotopes rupestres avec présence de falaises où elle gîte aux seins des fissures. Espèce de haut vol chassant dans les	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	Enjeu LPO PACA*	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								milieux type garrigues et maquis mais aussi au sein des milieux humides (cours d'eau et ripisylve). Espèce considérée comme présente en transit/chasse au regard des habitats présents favorables pour l'espèce, et citée au sein du site Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude. Habitats préférentiels pour la chasse sur l'aire d'étude (cours d'eau, boisements). Gîte probable au sein de la falaise recensée sur la partie Sud de l'aire d'étude.	
Groupe des oreillards (<i>Plecotus sp.</i>)									
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	An. IV	Art.2	LC	LC	DZ	-	Faible	Espèce de plaine, commune dans les milieux agricoles traditionnels, allées forestières, boisements mixtes, les villages mais aussi dans les zones urbanisées riches en espaces verts. Gîte en milieux anthropiques (bâtis, caves, maisons abandonnées). Espèce relativement commune en Provence. Espèce considérée comme présente en transit et en chasse et citée au sein du site Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude. Habitats favorables (milieux ouverts). Pas de gîte favorable au sein de l'aire d'étude mais gîte probable au sein des bâtiments situés à proximité immédiate de l'aire d'étude.	Faible
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	An. IV	Art.2	LC	LC	DZc	-	Faible	Espèce qui fréquente préférentiellement les combles d'églises, les cavités arboricoles et plus ponctuellement les milieux souterrains et les ouvrages d'arts. En chasse, elle fréquente les milieux forestiers, les lisières et les haies voire les parcs et jardins. Espèce considérée comme présente en transit et en chasse et citée au sein du site Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude. Habitats favorables (milieux boisés et lisières). Pas de gîte favorable au sein de l'aire d'étude mais gîte probable au sein des bâtiments situés à proximité immédiate de l'aire d'étude.	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	Enjeu LPO PACA*	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Groupes des Oreillards								Les deux espèces mentionnées ci-dessus sont indissociables via la méthode acoustique et peuvent être toutes les deux présentes sur l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Autres espèces									
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	An. II et IV	Art. 2	LC	EN	DZ	-	Très fort	Espèce principalement forestière (forêts claires) et vole entre 1,5 et 6 mètres de hauteur. Elle hiberne en milieu souterrain (caves voûtées, ruines, souterrains, tunnels) et en reproduction elle gîte sous les écorces décollées des arbres, en milieu bâti et peut aussi occuper aussi des gîtes rupestres (fissures de falaises). Espèce très rare en région PACA. Espèce considérée comme présente en transit/chasse au regard des habitats présents favorables pour l'espèce, et citée au sein des sites Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude et « Basses gorges du Verdon » situé à 650 m de l'aire d'étude. Habitats en chasse préférentiels pour cette espèce forestière (boisements et les lisières de feuillus). Gîte potentiellement au sein des arbres recensés de l'aire d'étude rapprochée.	Très fort
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	An. II et IV	Art. 2	VU	EN	DZ	-	Très fort	Espèce strictement cavernicole. Habitats de chasse de prédilection : lisières, mosaïques d'habitats et les zones éclairées artificiellement. Espèce en déclin. Espèce considérée comme présente en transit/chasse au regard des habitats présents favorables pour l'espèce, et citée au sein des sites Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude et « Basses gorges du Verdon » situé à 650 m de l'aire d'étude. Pas de gîte favorable au sein de l'aire d'étude rapprochée (enjeu abaissé d'un niveau), mais zones de chasse et de transit favorable pour l'espèce (lisières, cours d'eau et mosaïques d'habitats).	Fort
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	An. IV	Art.2	NT	VU	-	-	Fort	Espèce méditerranéenne chassant haut, au-dessus de cours d'eau, ripisylve, forêts diverses ou encore zones agricoles. Espèce fissuricole gîtant en milieu rupestre. Espèce en déclin en PACA.	Fort

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	Enjeu LPO PACA*	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								Espèce considérée comme présente en transit/chasse au regard des habitats présents favorables pour l'espèce, et citée au sein du site Natura 2000 « Valensole » situé sur l'aire d'étude. Gîte potentiel au sein de la falaise recensée au sein de l'aire d'étude rapprochée dans la zone Sud, zones de chasse préférentielles pour l'espèce (cours d'eau et ses berges boisées).	

Légende :

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ;

LRE : Liste rouge européenne des mammifères : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en PACA ; Rem : espèce remarquable ZNIEFF (CEN PACA, 2017).

Enjeu spécifique* : statué « à dire d'expert » selon l'écologie de l'espèce et de son statut sur les listes rouges IUCN LRN/L



Figure 27. Enjeux chiroptères au niveau de l'aire d'étude nord

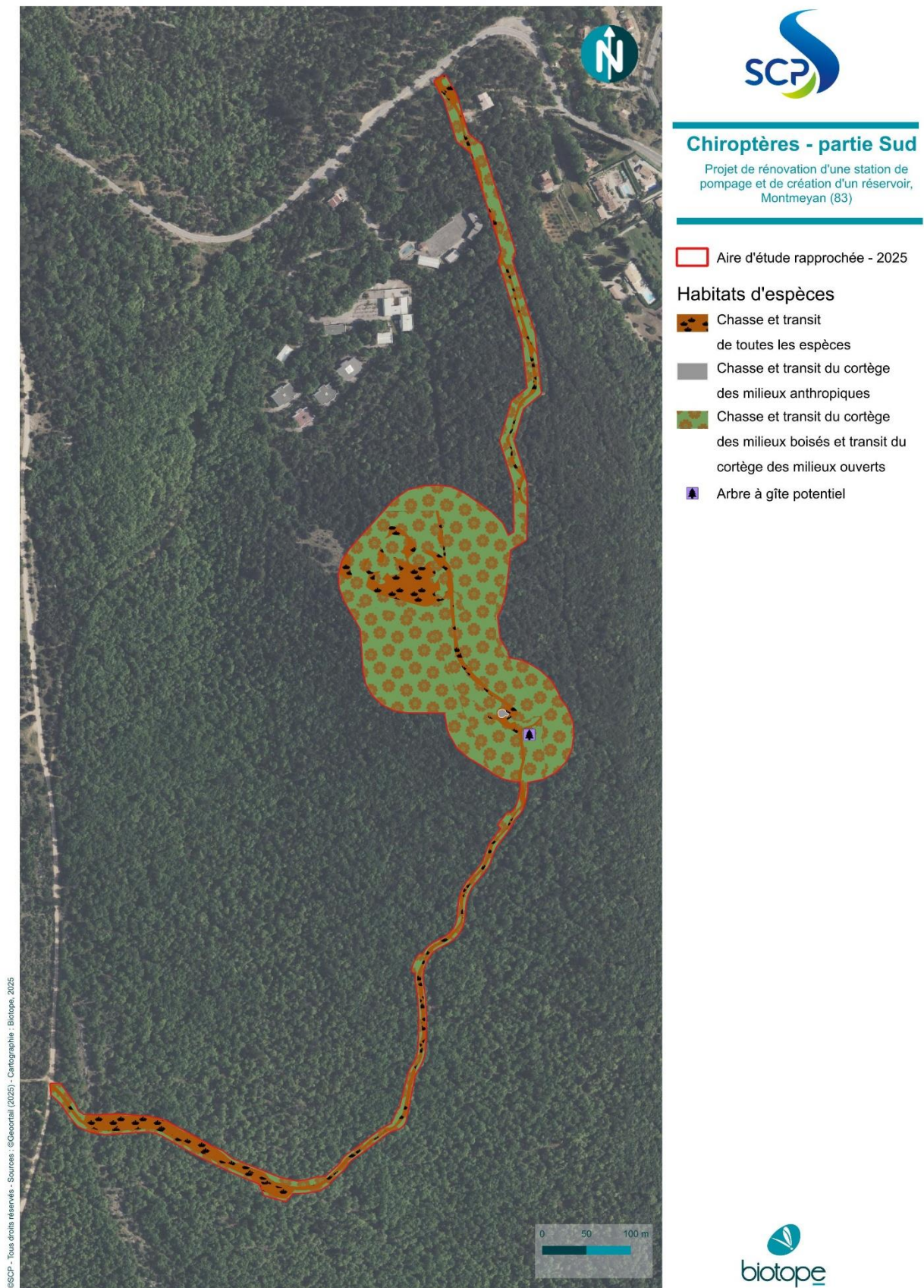


Figure 28. Enjeux chiroptères au niveau de l'aire d'étude sud

Fonctionnalités écologiques

Le tableau suivant synthétise les continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, sur la base des éléments mis en évidence dans l'état initial. Il met en évidence les principaux corridors ou réservoirs de biodiversité, en s'affranchissant des niveaux d'enjeux liés aux espèces.

Milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée	Fonctionnalité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Cours d'eau du Beau Rivé (affluent du Verdon)	Le cours d'eau est un support de vie pour de nombreuses espèces (Cistude d'Europe, Campagnol amphibie...) mais aussi un corridor de déplacement pour les espèces aériennes (oiseaux, chiroptères).
Boisements rivulaires	Les boisements rivulaires permettent à de nombreuses espèces de se reproduire (nidification des oiseaux des milieux boisés, chiroptères au sein des arbres à cavités...) mais aussi à d'autres pour estiver/hiverner (Crapaud épineux, reptiles...). Les lisières constituent un support de déplacement pour la petite faune terrestre (amphibiens, reptiles...) mais également aérienne (chiroptères, oiseaux). Les lisières offrent des conditions propices au développement de l'Aristolochie à feuilles rondes, plante hôte principale de la Diane.
Phragmitaies	Cet habitat représente une faible surface sur l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, il s'agit du milieu de vie de la Cistude d'Europe, c'est aussi un habitat de reproduction de certaines espèces d'oiseaux (Bouscarle de Cetti, Râle d'eau) et d'amphibiens (Crapaud épineux, Rainette méridionale...). Ces phragmitaies sont également utilisées en halte migratoire/hivernage par d'autres oiseaux (Rémiz penduline, Bruant des roseaux, Blongios nain...).
Boisements de chênes verts et pubescents	Milieux de reproduction pour un cortège diversifié d'espèces des milieux boisés et arbustifs (Tourterelle des bois...). Ces habitats sont également utilisés par le Crapaud épineux pour la réalisation des phases terrestres de son cycle biologique, certains reptiles (Coronelle girondine au niveau des amas de roches en sous-bois...). Les lisières formées par le passage des sentiers sont également utilisées par les reptiles pour la thermorégulation, mais également à une grande diversité d'espèces pour se déplacer (Crapaud épineux, chiroptères, Chiffre, reptiles...). Ces zones d'claircies offrent aussi des conditions propices au développement de l'Aristolochie pistoloche, plante hôte principale de la Proserpine.
Pelouses sèches	Les quelques patches de pelouses sèches accueillent une diversité d'insectes typiques des milieux méditerranéens (Magicienne dentelée, Proserpine, Damier de la Succise <i>ssp provincialis</i> ...). C'est également un habitat de reproduction de certaines espèces d'oiseaux des milieux ouverts et un habitat d'alimentation pour de nombreuses espèces (rapaces, chiroptères, etc).

Les éléments linéaires ou ponctuels du paysage (haies, fourrés, buissons, lisières...) répartis sur l'intégralité de l'aire d'étude, constituent des zones de refuge et d'alimentation pour certaines espèces, mais également des supports de déplacement et de dispersion des différentes espèces à une échelle locale. Les sentiers (notamment dans la sous-unité Sud de l'aire d'étude rapprochée) peuvent également servir de corridor de déplacement de la faune ou de dispersion de la flore.

Une grande majorité des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée sont naturels. Leur diversité permet à de nombreux cortèges d'espèces de divers groupes biologiques de réaliser tout ou partie de leur cycle biologique.

Synthèse des enjeux

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique au sein de l'aire d'étude rapprochée, un tableau de synthèse a été établi (voir tableau ci-après).

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet.

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude rapprochée.

Une hiérarchisation en sept niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à majeur.

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est présentée ci-après.

Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
Très fort	Cortège des milieux boisés (Tourterelle des bois, Verdier d'Europe)	Reproduction au sein des boisements pour la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.
	Bécassine des marais	Espèce en hivernage/halte migratoire dans l'aire d'étude rapprochée.
	Rémiz penduline, Bruant des roseaux, Blongios nain	Espèces en hivernage/halte migratoire dans l'aire d'étude rapprochée.
	Barbastelle d'Europe	Espèce considérée comme présente en chasse et en transit. Gîte probable au sein des arbres à cavités.
Fort	Laïche aiguë	3 individus minimum répartis dans 3 stations ont été observés au sein de l'aire d'étude rapprochée
	Cortège d'espèces des milieux boisés (Serin cini, Chardonneret élégant, Pic épeichette, Rollier d'Europe, Coucou gris, Corneille noire)	Reproduction au sein des boisements de l'aire d'étude rapprochée
	Petit Gravelot	Reproduction au sein des milieux humides et aquatiques
	Bouscarle de cetti, Râle d'eau	Reproduction au sein des roselières de l'aire d'étude rapprochée.
	Blongios nain	Espèce considérée comme présente en halte migratoire dans la roselière.
	Lapin de garenne	Espèce présente sur son cycle biologique complet et sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée durant toute l'année
	Pipistrelle de Nathusius	Espèce considérée comme présente en chasse et transit. Gîte probable au sein des arbres et/ou bâtiments et ouvrages d'art à proximité immédiate de l'aire d'étude.
	Noctule de Leisler	Espèce considérée comme présente en chasse et en transit. Gîte probable au sein des arbres à cavités.
	Sérotine commune, Molosse de Cestoni	Espèces considérées comme présentes en chasse et en transit. Gîte probable dans les bâtiments à proximité de l'aire d'étude rapprochée.

	Petit Murin, Murin de Capaccini, Murin à oreilles échancrées, Petit Rhinolophe, Minioptère de Schreibers	Espèces considérées comme présentes en chasse et en transit
Moyen	Prairies humides hautes	En bordure du Verdon. Présente une diversité floristique typique des prairies humides méditerranéennes.
	Forêts galeries provenço-languedociennes à Peupliers	Cet habitat se situe en bordure de ripisylve de l'aire d'étude rapprochée.
	Chiffre	Un imago a été observé le long du chemin forestier dans la sous-unité Sud de l'aire d'étude rapprochée. Les habitats semi-ouverts (lisières, landes ouvertes...) sont favorables à l'espèce.
	Cistude d'Europe	Espèce présente au sein du Verdon et berges/terrains rudéraux associés pour l'intégralité de son cycle de vie
	Seps strié	Aucun individu n'a été observé lors des inventaires. Toutefois, les pelouses sèches méditerranéo-montagnardes dans la sous-unité Sud de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à l'espèce.
	Couleuvre de Montpellier	Espèce ubiquiste présente dans l'ensemble des milieux semi-ouverts
	Orvet de Vérone	Espèce ubiquiste, discrète et fousseuse, fréquentant les chênaies et peupleraies dans l'aire d'étude rapprochée.
	Pouillot véloce, Rossignol philomèle	Reproduction au sein des milieux boisés.
	Fauvette mélanocéphale	Reproduction au sein des milieux semi-ouverts
	Alouette lulu	Reproduction au sein des milieux ouverts
	Moineau soulcie	Espèce en reproduction au sein des arbres à cavités dans les boisements rivulaires.
	Hirondelle rustique	Espèce en alimentation et transit dans l'aire d'étude rapprochée.
	Martin-pêcheur d'Europe	Espèce en alimentation/transit dans l'aire d'étude rapprochée.
	Chevalier guignette	Espèce en halte migratoire/hivernage dans l'aire d'étude rapprochée.
	Campagnol amphibie	Les parties enrochées des berges du Beau Rivé ne sont pas favorables au gîte du Campagnol amphibie. Seuls les secteurs plus naturels en amont et en aval de ces enrochements pourraient lui être favorables aux gîtes. Toutefois, le cours d'eau est favorable au transit et à l'alimentation de l'espèce <i>a minima</i> . Elle est citée à quelques centaines de mètres plus au nord sur le cours d'eau du Verdon (Silène PACA, 2014). L'enjeu est abaissé d'un niveau du fait du caractère anthropique de certaines parties des berges.
	Grand Murin, Grand Rhinolophe, Pipistrelle commune	Espèces considérées comme présentes en chasse et en transit
Faible	Violette de Jordan	91 individus minimum répartis dans 17 stations ont été observés au sein de l'aire d'étude rapprochée de la sous-unité Sud.
	Damier de la Succise	Aucun individu n'a été observé lors des inventaires. Toutefois, sa plante hôte principale, la Céphalaire blanche, a été recensée en grand nombre dans les pelouses sèches méditerranéo-montagnardes de la sous-unité Sud de l'aire d'étude rapprochée. Le Damier de la Succise avait été observé par Biotope sur la commune de Montmeyan en 2021 dans des habitats similaires.
	Proserpine	Des individus à différentes stades de développement (chenilles et imagos) ont été observés le long de la piste forestière et dans les pelouses sèches, dans la sous-unité Sud de l'aire d'étude rapprochée. Sa plante hôte principale, l'Aristolochie

		pistoloche (<i>Aristolochia pistoloche</i>), a été observée en densités dans ces mêmes habitats. L'espèce est bien implantée et reproductrice.
	Zygène cendrée	La Badasse, sa plante hôte, est présente au bord des chemins.
	Couleuvre helvétique	Couleuvre d'affinité aquatique et autres milieux humides
	Coronelle girondine, Lézard à deux raies, Lézard des murailles	Espèces ubiquistes
	Engoulevent d'Europe, Huppe fasciée, Petit-duc scops et 20 autres espèces communes	Reproduction au sein des milieux boisés de l'aire d'étude rapprochée.
	Accenteur mouchet, Bruant zizi	Reproduction au sein des milieux semi-ouverts
	Moineau domestique et Rougequeue noir	Reproduction au niveau des habitats anthropiques.
	Cortège d'espèces des milieux semi-ouverts et ouverts en alimentation (Hirondelle de fenêtre, Circaète Jean-le-Blanc, Guêpier d'Europe, Milan noir)	En alimentation et/ou transit dans l'aire d'étude rapprochée.
	Castor d'Eurasie	Espèce considérée comme présente en déplacement et potentiellement en alimentation (alimentation peu favorable) le long des berges au nord. Pas de gîte favorable sur l'aire d'étude et faible surface d'habitats favorables.
	Hérisson d'Europe	Espèce considérée comme présente au sein des fourrés en milieu ouvert sur l'aire d'étude. Nombreux habitats en gîte favorables pour l'espèce au sein des fourrés type ronciers, buissons divers, etc. Espèce active toute l'année en région PACA
	Murin de Daubenton	Espèce considérée comme présente en chasse et transit. Gîte probable au sein des arbres et/ou bâtiments et ouvrages d'art à proximité immédiate de l'aire d'étude.
	Pipistrelle de Kuhl, Oreillard gris, Oreillard roux	Espèces considérées comme présentes en chasse et transit. Gîte probable au sein des habitations à proximité.
	Vespère de Savi	Espèce considérée comme présente en chasse et transit.
Négligeable	Habitats anthropisés (zones rudérales, cultures et jardins maraîchers, jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces, zones piétinées, sentiers, pistes)	
Nul	Habitats anthropiques (réseaux routiers, constructions, habitats résidentiels dispersés, plantations de Cyprès)	
	7 espèces exotiques envahissantes (Erable negundo, Cotonéaster coriace, Erigéron annuel, Pyracantha)	

	écarlate, Robinier faux-acacia, Symphyotriche écailleux, Véronique de Perse)	
	Grenouille rieuse	Espèce présente au sein du Verdon
	Tortue à tempes rouges	Espèce présente au sein du Verdon

NB : l'enjeu écologique attribué à un habitat correspond à celui de l'habitat stricto sensu, et non à l'habitat d'espèce. Par exemple, l'enjeu écologique de la phragmitaie est faible. Toutefois, l'enjeu de cet habitat d'espèce est très fort (notamment dû aux oiseaux à enjeu qui se reproduisent et/ou sont en halte migratoire et/ou en hivernage).

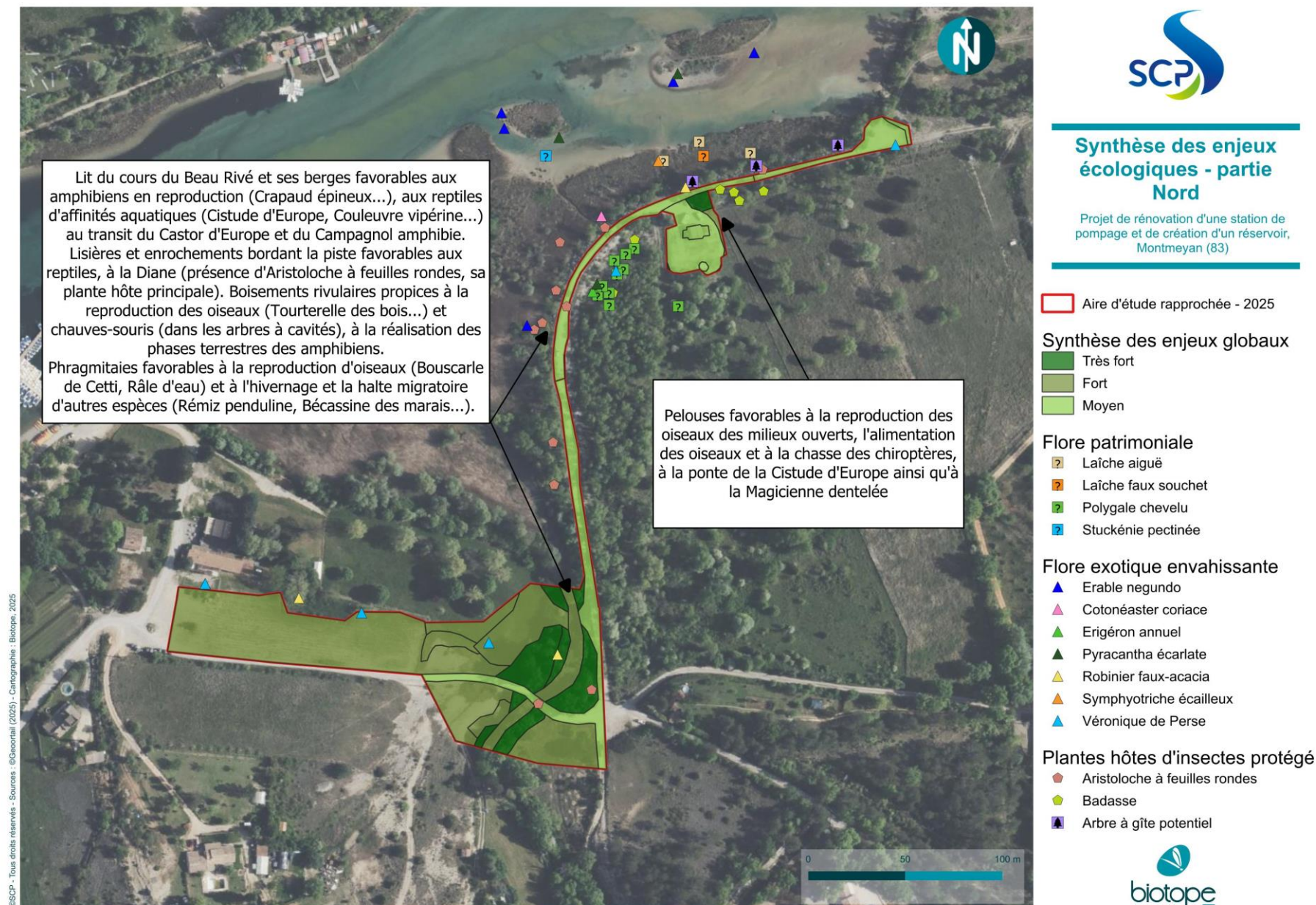


Figure 29. Synthèse des enjeux au niveau de l'aire d'étude nord

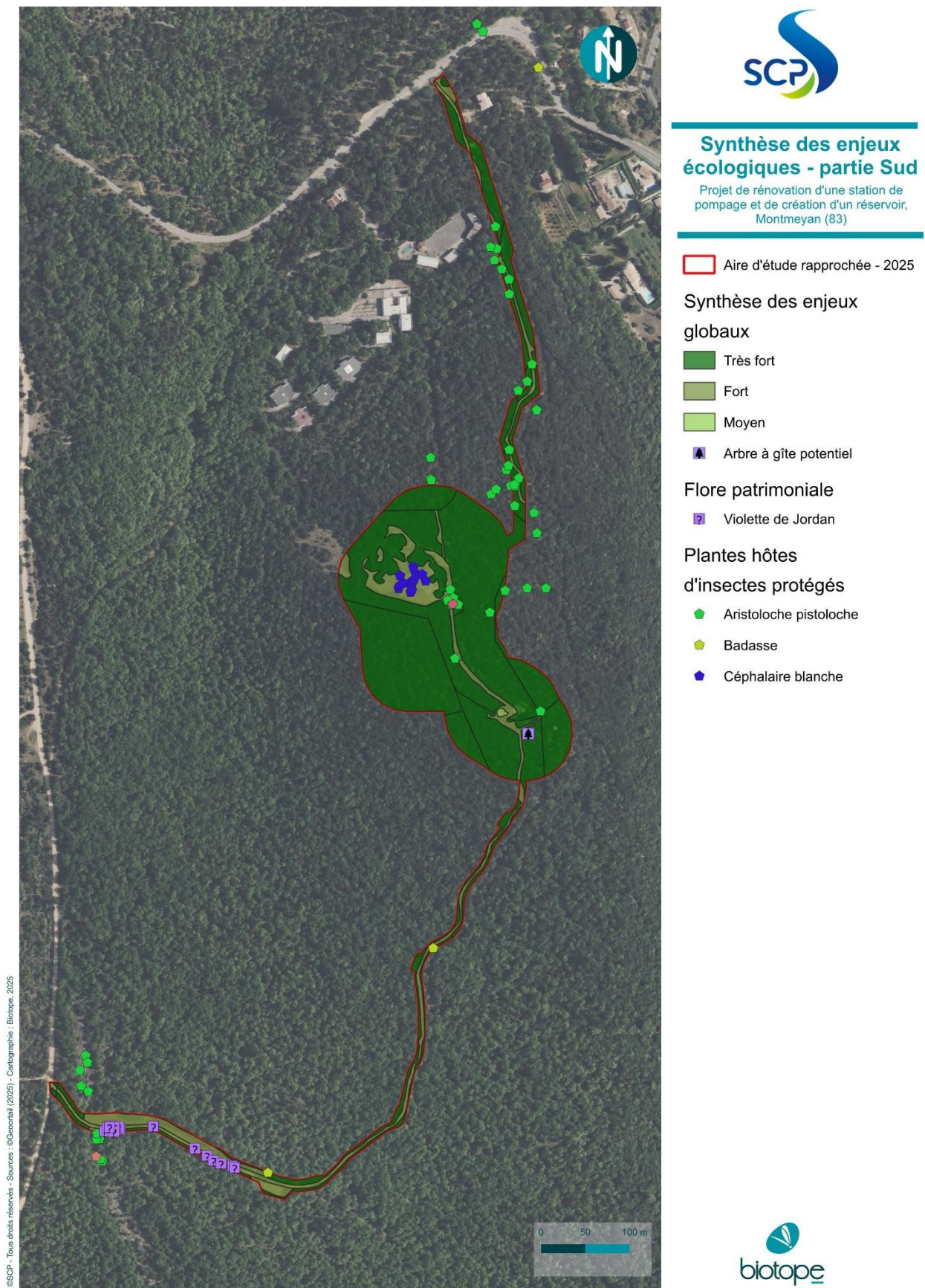


Figure 30. Synthèse des enjeux au niveau de l'aire d'étude sud

2.3. Les impacts du projet

Ce chapitre a été réalisé conjointement entre la SCP et les bureaux d'études BIOTOPE et SEGIC.

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 selon leur durée et réversibilité :

- 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 eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats 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 entraînent des conséquences sur les habitats et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d'algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d'un prédateur à la suite d'un impact important sur ses proies...).

Le tableau suivant présente les différents effets possibles pour ce type de projet lors des phases de travaux et d'exploitation. Il s'agit d'effets avérés pour certains (destruction d'habitats et habitats d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet
Phase travaux	
Destruction ou dégradation physique des habitats ou habitats d'espèces Cet effet résulte de l'emprise sur les habitats, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes, des perturbations hydrauliques...	Effet direct Effet permanent (destruction), temporaire (dégradation) Effet à court terme
Destruction des individus Cet effet résulte du défrichement et terrassement de l'emprise du projet, collision avec les engins de chantier, piétinement...	Effet direct Effet permanent (à l'échelle du projet) Effet à court terme

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment.	Effet direct Effet temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Effet à court terme (voire moyen terme)
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles...).	Effet direct ou indirect Effet temporaire (durée des travaux) Effet à court terme
Phase exploitation	
Destruction ou dégradation physique des habitats ou habitats d'espèces Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet	Effet direct Effet permanent (destruction), temporaire (dégradation) Effet à court terme
Destruction des individus Il s'agit d'un effet par collision d'individus de faune avec des véhicules ou des câbles électriques par exemple. Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet.	Effet direct Effet permanent (à l'échelle du projet) Effet durant toute la vie du projet
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.	Effet direct ou indirect Effet temporaire (durée des travaux) Effet durant toute la vie du projet
Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Effet direct Effet permanent Effet durant toute la vie du projet
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines).	Effet direct ou indirect Effet temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Effet à court terme (voire moyen terme)

2.4. Mesures applicables au projet

Ce chapitre a été réalisé conjointement entre la SCP et les bureaux d'études BIOTOPE et SEGIC.

➤ Réseau

Description de la mesure	Commentaires
Mesures d'évitement	
ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale et de plantes hôtes d'insectes protégés ainsi que des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères et arbres sénescents favorables aux espèces saproxyliques	FLORE PROTÉGÉE ET PATRIMONIALE : Protection Nationale : <i>Gagea lacaitae</i>, <i>Gagea villosa</i>. <i>Ophrys saratoi</i>, <i>Serapias neglecta</i> Protection régionale : <i>Phalaris paradoxa</i>, <i>Ophrys provincialis</i>, <i>Viola jordanii</i> Plan National d'Action : <i>Vaccaria hispanica</i>, <i>Adonis annua</i>, <i>Agrostemma githago</i>, <i>Gagea villosa</i> Enjeu local zone d'emprise : <i>Hordeum secalinum</i>, <i>Odontites luteus</i> subsp. <i>Lanceolatus</i>, <i>Vulpia ligustica</i>, <i>Lathyrus nissolia</i>, <i>Phleum paniculatum</i>, <i>Delphinium consolida</i>, <i>Serapias vomeracea</i>, <i>Lathyrus annuus</i>, <i>Oreoselinum nigrum</i>, <i>Aegilops cylindrica</i>. Enjeu local à proximité zone d'emprise : <i>Carduus tenuiflorus</i>, <i>Chrysopogon gryllus</i>, <i>Fumaria vaillantii</i>, <i>Genista pulchella</i>, <i>Jurinea humilis</i>, <i>Ophrys scolopax</i> subsp. <i>conradii</i> 21 Chênes sénescents favorables ou portant des traces de présence du Grand capricorne. Le passage de la canalisation se fait le plus souvent en bordure de parcelles ou en s'appuyant sur des infrastructures linéaires de transport (pistes, chemins, route). Aussi une très faible proportion des zones sensibles identifiées en matière de milieu naturel et de cultures sera concernée par l'emprise du projet. Évitement autant que possible de traverser, fragmenter les formations boisées et arborées (à faible résilience), les formations des sols maigres et oligotrophes (mosaïques des garrigues et pelouses), les formations humides. Évitement dans la mesure du possible des habitats boisés, réduction des emprises et passage privilégié dans les formations les plus jeunes.
ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale et de plantes hôtes d'insectes protégés proches du tracé avant travaux	FLORE PROTÉGÉE ET PATRIMONIALE : Protection Nationale : <i>Gagea lacaitae</i>, <i>Gagea villosa</i>. <i>Ophrys bertolonii</i> subsp. <i>Drumana</i>, <i>Serapias neglecta</i> Protection régionale : <i>Phalaris paradoxa</i>, <i>Ophrys provincialis</i>, <i>Viola jordanii</i> Plan National d'Action : <i>Vaccaria hispanica</i>, <i>Adonis annua</i>, <i>Agrostemma githago</i>, <i>Gagea villosa</i> Enjeu local zone d'emprise : <i>Hordeum secalinum</i>, <i>Odontites luteus</i> subsp. <i>Lanceolatus</i>, <i>Vulpia ligustica</i>, <i>Lathyrus nissolia</i>, <i>Phleum paniculatum</i>, <i>Veronica triloba</i>, <i>Delphinium consolida</i>, <i>Serapias vomeracea</i>, <i>Lathyrus annuus</i>, <i>Oreoselinum nigrum</i>, <i>Aegilops cylindrica</i>. FLORE /ENTOMOFAUNE : Stations d'<i>Aristolochia rotunda</i> plante hôte de la Diane Stations de <i>Dorycnium pentaphyllum</i> plante hôte de nombreuses espèces d'insectes 21 chênes sénescents favorables au Grand capricorne
ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée	Les tracés seront adaptés afin d'éviter la destruction d'habitats patrimoniaux, ou d'habitats espèces. Évitement des plantes hôtes, évitement des habitats reptiles (pierres, habitats thermophiles), préservation des arbres à cavité, limitation de l'abattage et du débroussaillage, évitement des habitats amphibiens. Limitation d'emprise à 4 mètres sur les zones sensibles.
Mesures de réduction	

Description de la mesure	Commentaires
MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques)	
MR2 : Réduction d'emprise des travaux	La largeur d'emprise des travaux sera réduite à 4m.
MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques	Phase de débroussaillage, abattage, élagage d'arbres et défavorabilisation entre fin septembre et octobre dans les zones concernées par des enjeux environnementaux spécifiques notamment présence de reptiles et d'amphibiens. Travaux de pose de canalisations entre octobre et mi-mars dans les zones à enjeux spécifiques.
MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles...	Les suppressions de caches potentielles (rochers, plaques, végétation...) favorables aux reptiles et amphibiens. Le recours au débroussaillage (sur les secteurs à enjeu spécifique) avant l'intervention des travaux permet de faire fuir la petite faune (reptiles, amphibiens principalement) et de rendre inhospitaliers les milieux pour l'ensemble de ces espèces. Concernant l'impact du débroussaillage, il est à noter qu'une fois la cicatrisation du milieu enclenchée, la végétation naturelle va reprendre ses droits et pourra présenter des stades de recolonisation intermédiaires qui offrent pour un certain temps des niches écologiques nouvelles.
MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres	Les terres décaissées seront triées et stockées à proximité des travaux (au sein-même des emprises chantiers si elles le permettent) pour une réutilisation adaptée. Les différents horizons du sol seront repositionnés dans leur ordre naturel afin de respecter la stratification d'origine. Cette technique permet de maintenir la banque de graines et de favoriser une reprise plus rapide de la végétation.
MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle	Aucun rejet d'eau usée ne se fera sur le site. Les déchets seront triés, stockés et éliminés selon les normes. L'entretien des engins de chantier se fera hors site. Les engins de chantier seront équipés de kit anti-pollution. La protection des eaux et des sols sera assurée par des contenants étanches, des bacs de rétention et des systèmes de filtration. Mise en place de mesures de contrôle de la poussière pour limiter la dispersion des matières en suspension (MES) dans l'air et les cours d'eau, limitation de la vitesse de circulation des engins de chantier.
MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Les engins et outils de chantier seront nettoyés au début et à la fin du chantier afin d'éviter la dissémination d'éventuelles espèces végétales exotiques envahissantes. Aucun apport de terre exogène ne devra avoir lieu.
MR8 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Les techniques de travaux peu ou non productrices de vibrations comme la trancheuse seront privilégiées (matériel fonctionnant par mouvement continu sans à coup), notamment à proximité des gîtes avérés et potentiels pour les chiroptères (arbres/bâts). Réduction de l'emploi du brise-roche hydraulique.
MR9 : Limitation de l'ouverture de tranchée pour les traversées de cours d'eau et de fossés	La largeur de la tranchée dépendra du diamètre de la canalisation et se situera généralement entre 1 et 2 mètres. Elle sera également ajustée en fonction des spécificités écologiques du site d'intervention, notamment la typologie des berges et la présence de la ripisylve. 17 traversées de cours d'eau et de ruisseaux et 7 traversées de fossés sont prévues.
MR10 : Travaux privilégiés en période d'assec sur les cours d'eau et fossés et installation d'un dispositif filtrant en cas d'écoulement (bottes de paille)	Les travaux en traversée de cours d'eau et de fossés se feront en tranchée ouverte. Les périodes d'étiage ou d'assec seront privilégiées afin de limiter l'impact sur les espèces et les fonctions écologiques de ces habitats. En présence d'un écoulement, un dispositif de filtration de l'eau sera mis en place à l'aide de bottes de paille afin de limiter la dispersion des particules en suspension et de préserver la qualité de l'eau en aval.

Description de la mesure	Commentaires
MR11 : Reprise du profil initial et remise en place des matériaux prélevés dans le lit du cours d'eau	La reprise du profil initial et la remise en place des matériaux prélevés permettent de restaurer l'aspect naturel du cours d'eau.
MR12 : Préservation et remise en état des berges	En fonction des enjeux identifiés, deux approches seront envisagées : soit un re-talutage à l'identique sur fossé agricole, soit une re-végétalisation des berges, en privilégiant des techniques de génie végétal (telles que fascines, toile coco, plançons, etc.) afin de prévenir la création de points durs.
MR13 : Assistance environnementale en phase chantier	Un écologue de chantier participera aux phases de : - balisage de la flore protégée et/ou patrimoniale dans et à proximité de la zone d'emprise (<i>Gagea lacaitae</i> , <i>Gagea villosa</i> , <i>Viola jordanii</i> , <i>Phalaris paradoxa</i> , <i>Ophrys provincialis</i> , <i>Ophrys scolopax subsp. Conradiæ</i> , <i>Ophrys saratoi</i> , <i>Serapias neglecta</i> , <i>Serapias vomeracea</i> , - balisage des plantes hôtes (<i>Aristolochia rotunda</i> , <i>Dorycnium pentaphyllum</i>) - balisage des chênes sénescents favorables au Grand capricorne - pointage des arbres à gîtes potentiels - assistance lors des sessions de défavorabilisation.

➤ Réservoir et station

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
Mesure d'évitement		
ME01	Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats	Conception, préparatoire et travaux
Mesures de réduction		
MR01	Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques	Préparatoire et travaux
MR02	Délimitation et respect des emprises travaux	Préparatoire et travaux
MR03	Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes	Travaux
MR04	Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier	Travaux
MR05	Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet	Préparatoire et travaux
MR06	Prévenir la création de pièges à faune en phases chantier	Travaux
MR07	Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue	Préparatoire et travaux
MR08	Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	Travaux et post-travaux
MR09	Prise en compte de la flore exotique envahissante	Préparatoire et travaux
MR10	Dispositif de limitation du risque de destruction, dérangement et perturbation de la Cistude d'Europe au niveau du Beau Rivé	Préparatoire et travaux

Le détail des mesures est présenté sous forme de fiche en annexe du présent document.

2.5. Synthèse enjeux/impacts/mesures

➤ Réseau : Tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur les habitats naturels

Habitats naturels	Surface de l'habitat dans la zone d'étude immédiate	Enjeu zone d'étude	Surface d'habitat impacté (ha)	Description de l'impact	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Remarque	Impacts résiduels
Matorral à Chêne pubescent	0.183 ha	Modéré	0.017 ha	A proximité du lieudit « Finet », passage dans une trouée et débroussaillage sur un espace d'environ 72m ² . Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Modéré	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Le tracé privilégie le passage dans une trouée afin de limiter la surface à débroussailler.	Négligeable
Chênaies à chêne vert	3.966 ha	Faible	0.737 ha	A proximité de route de Montmeyan, débroussaillage sur une zone d'environ 80m ² et coupe d'un chêne. Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Modéré	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Coupe et débroussaillage prévus entre octobre et février afin de respecter le calendrier écologique et les périodes sensibles de la faune notamment période de reproduction de l'avifaune.	Négligeable
Chênaies à chêne verte et pin d'Alep	1.614 ha	Faible	0.360 ha	Coupe de petits arbres et 1 chêne (secteur Le petit Nans). Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Modéré	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la	Coupe sur des sujets ne présentant pas d'enjeux majeurs faune (gîtes à chauve-souris). Coupe entre octobre et février afin de respecter les périodes sensibles pour la reproduction de la faune, notamment avifaune.	Négligeable

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST – EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS FOX-AMPHOUX - DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 5

Habitats naturels	Surface de l'habitat dans la zone d'étude immédiate	Enjeu zone d'étude	Surface d'habitat impacté (ha)	Description de l'impact	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Remarque	Impacts résiduels
						réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.		
Matorral à Juniperus	0.076 ha	Fort	0.002 ha	Le tracé passera dans le terrain agricole à proximité. La zone sera évitée.	Faible	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques).	Habitat évité par le projet.	Négligeable
Pinèdes à Pinus sylvestris	1.693 ha	Modéré	0.580 ha	Habitat localisé sur le lieudit « Grand chêne ». Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques. Habitat à enjeu pour les reptiles.	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Le tracé privilégie un passage dans une zone moins végétalisée, le long d'un chemin afin de limiter l'impact sur la végétation.	Négligeable
Pinèdes à Pinus halepensis	4.459 ha	Faible	1.138 ha	Environ 6000m ² concernés par le projet. Débroussaillage et élagage prévu. Le tracé privilégie les zones de trouée afin de minimiser l'impact sur la végétation. Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Modéré	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Coupe et débroussaillage prévus entre octobre et février afin de respecter le calendrier écologique et les périodes sensibles de la faune notamment période de reproduction de l'avifaune. Coupes et débroussaillage prévus entre fin septembre et fin octobre dans les zones à enjeu reptiles (avant période d'hibernation)	Négligeable
Fourrés arbustifs et ronciers	0.065 ha	Faible	0,045 ha	Débroussaillage sur une zone d'environ 100m ² . Le tracé évite une grande partie de cet habitat en passant en priorité dans le terrain agricole. (Secteur Grand Rougier). Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres.	Coupe et débroussaillage prévus entre octobre et février afin de respecter le calendrier écologique et les périodes sensibles de la faune notamment période de reproduction de l'avifaune. Coupes et débroussaillage prévus entre fin septembre et fin octobre dans les zones	Négligeable

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST – EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS FOX-AMPHOUX - DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 5

Habitats naturels	Surface de l'habitat dans la zone d'étude immédiate	Enjeu zone d'étude	Surface d'habitat impacté (ha)	Description de l'impact	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Remarque	Impacts résiduels
						MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	à enjeu reptiles et amphibiens (avant période d'hibernation)	
Haies	1.627 ha	Faible	0.312 ha	Environ 1650 m ² concernés par le projet. Le tracé privilégie le passage dans les terrains agricoles et le long des chemins. Débroussaillage occasionnel à prévoir. Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Coupe et débroussaillage prévus entre octobre et février afin de respecter le calendrier écologique et les périodes sensibles de la faune notamment période de reproduction de l'avifaune. Coupes et débroussaillage prévus entre fin septembre et fin octobre dans les zones à enjeu reptiles (avant période d'hibernation)	Négligeable
Milieux humides boisés ou arbustifs								
Forêts riveraines méditerranéennes	4.682 ha	Fort	0.759 ha	Environ 2490 m ² concernés par le projet. Débroussaillage, élagage et abattage d'arbuste prévu sur quelques zones. Le tracé privilégie les passages dans les terrains agricoles ou le long des chemins. Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Coupe et débroussaillage prévus entre octobre et février afin de respecter le calendrier écologique et les périodes sensibles de la faune notamment période de reproduction de l'avifaune. Coupes et débroussaillage prévus entre fin septembre et fin octobre dans les zones à enjeu reptiles (avant période d'hibernation)	Négligeable
Fourrés arbustifs hygrophiles	0.082 ha	Faible	0.008 ha	Le tracé privilégie le passage dans les terrains agricoles. Cet habitat sera évité.	Faible	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques).	Habitat de petite surface évité par la zone d'emprise.	Négligeable
Milieux ouverts secs ou mésophiles								
Garrigues occidentales	1.067 ha	Fort	0.207 ha	Environ 1530 m ² concernés par le projet. Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques. Habitat à enjeu pour les invertébrés.	Modéré	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles...	Passage privilégiés dans les trouées, chemins et pistes afin de limiter afin de ne pas impacter les habitats. Pas de débroussaillage prévu.	Négligeable

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST – EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS FOX-AMPHOUX - DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 5

Habitats naturels	Surface de l'habitat dans la zone d'étude immédiate	Enjeu zone d'étude	Surface d'habitat impacté (ha)	Description de l'impact	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Remarque	Impacts résiduels
						MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes		
Formation à genet de Villars	0.088 ha	Modéré	0.001 ha	15m² concernés par le projet. L'habitat est en majorité évité.	Faible	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques).	Habitat évité par un passage dans le champ en face.	Négligeable
Ourllet à Brachypode de Phénicie piqueté	0.477 ha	Faible	0.068 ha	Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Faible	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Habitat évité par un passage dans le champ voisin.	Négligeable
Mésobromion submediterranéen (Prairie de fauche)	33.38 ha	Fort	8.297 ha	Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Modéré	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	L'un des habitats dominants de ces plaines agricoles. Le tracé privilégie les passages dans les terrains agricoles où les enjeux sont les moins importants évitant les zones de présence d'espèces végétales patrimoniales dans cet habitat. Les travaux seront réalisés entre octobre et février. Le tri des terres garantira le maintien de la banque de graines en surface permettant une résilience et une reprise favorable de la végétation.	Négligeable
Pelouses xériques calcicoles	0.971 ha	Fort	0.207 ha	Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Modéré	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la	Passages privilégiés le long de chemins et pistes afin de minimiser l'impact sur cet habitat. Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les	Négligeable

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST – EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS FOX-AMPHOUX - DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 5

Habitats naturels	Surface de l'habitat dans la zone d'étude immédiate	Enjeu zone d'étude	Surface d'habitat impacté (ha)	Description de l'impact	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Remarque	Impacts résiduels
						réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.	
Friches prairiales	3.090 ha	Faible	0.913 ha	Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.	Négligeable
Friches rudérales nitrophiles	0.551 ha	Faible	0.216 ha	Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.	Négligeable
Jachères non inondées à communauté s rudérales	5.550 ha	Faible	1.170 ha	Deux zones concernées par des enjeux habitat faune et flore : - Lieudit Le Grand Rougier, présence de plantes hôtes (<i>Aristolochia rotunda</i>). Habitats faune patrimoniale (<i>Zerynthia polyxena</i>), Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>), Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>) - Chemin de La Bresque, Lieudit Grande Batside, présence de flore patrimoniale (<i>Adonis annua</i>), de plantes hôtes (<i>Aristolochia rotunda</i>). Habitats faune patrimoniale (<i>Zerynthia polyxena</i>), (<i>Euphydryas aurinia</i>). Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Modéré	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.	Négligeable

Habitats naturels	Surface de l'habitat dans la zone d'étude immédiate	Enjeu zone d'étude	Surface d'habitat impacté (ha)	Description de l'impact	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Remarque	Impacts résiduels
Milieux ouverts et humides								
Prairies de fauches fraîches à humides	2.042 ha	Fort	0.540 ha	Deux zones à enjeux fort : - Lieudit le Haut Clavet, chemin des Rayans, avec présence de flore patrimoniale, la Nielle des blés (<i>Agrostemma githago</i>), de plantes hôtes (<i>Aristolochia rotunda</i>) pour la Diane, et présence d'espèces de lépidoptères patrimoniaux (le Damier de la succisse (<i>Euphydryas aurinia</i>), la Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>), la Decticelle d'Azam (<i>Roeseliana azami</i>)). Habitats favorables aux reptiles le long de cette portion de tracé. Une zone de débroussaillage prévue (moins de 100m².) - Lieudit Moulin madame, cours d'eau temporaire La Bresque, présence de flore patrimoniale, l'Egilepe cylindrique (<i>Aegilops cylindrica</i>), l'Orge faux seigle (<i>Hordeum secalinum</i>), et faune patrimoniale, la Decticelle d'Azam (<i>Roeseliana azami</i>)).	Modéré	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR10 : Travaux privilégiés en période d'assec sur les cours d'eau et fossés et installation d'un dispositif filtrant en cas d'écoulement (bottes de paille). MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.	Négligeable
Prairies méditerranéennes des berges alluviales	1.288 ha	Fort	0.329 ha	Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.	Négligeable
Fossés et ourlets hygrophiles	0.105 ha	Faible	0.081 ha	Deux zones : - Entre la route des tavernes et lieudit Le pavillon. - Lieudit Les Carnoureaux, enjeu sur la flore patrimoniale, la Vulpie de Ligurie (<i>Vulpia ligustica</i>). Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques. 5 traversées de fossés sont prévues.	Modéré	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Les périodes d'assec seront privilégiées pour les passages en fossés et cours d'eaux temporaires. Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.	Négligeable

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST – EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS FOX-AMPHOUX - DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 5

Habitats naturels	Surface de l'habitat dans la zone d'étude immédiate	Enjeu zone d'étude	Surface d'habitat impacté (ha)	Description de l'impact	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Remarque	Impacts résiduels
						MR9 : Limitation de l'ouverture de tranchée pour les traversées de cours d'eau et de fossés MR10 : Travaux privilégiés en période d'assec sur les cours d'eau et fossés et installation d'un dispositif filtrant en cas d'écoulement (bottes de paille). MR11 : Reprise du profil initial et remise en place des matériaux prélevés dans le lit du cours d'eau. MR12 : Préservation et remise en état des berges.		
Canaux et Eaux courantes de surface	0.372 ha	Modéré	0.147 ha	Lieudit La Treille. Enjeu flore patrimoniale, Adonis annuel (<i>Adonis annua</i>). Plante annuelle se développant le long de cette section. Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques. 15 traversées de ruisseaux temporaires sont prévues. Cela concerne La Bresque et le Ruisseau des Rayère, ainsi que les canaux connectés à ces cours d'eau.	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR9 : Limitation de l'ouverture de tranchée pour les traversées de cours d'eau et de fossés MR10 : Travaux privilégiés en période d'assec sur les cours d'eau et fossés et installation d'un dispositif filtrant en cas d'écoulement (bottes de paille). MR11 : Reprise du profil initial et remise en place des matériaux prélevés dans le lit du cours d'eau. MR12 : Préservation et remise en état des berges.	Le tri des terres permettra de conserver la banque de graine en surface lors de la remise en état du site après travaux. Les travaux auront lieu en période où les niveaux d'eau seront au plus bas.	Négligeable
Mare temporaire	0.007 ha	Faible	0.002 ha	Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR10 : Travaux privilégiés en période d'assec sur les cours d'eau et fossés et installation d'un dispositif filtrant en cas d'écoulement (bottes de paille).	Intervention en période d'assec.	Négligeable
Cultures								
Oliveraies	1.131 ha	Faible	0.176 ha	Deux zones : - Lieudit La Grande Bastide - Lieudit La Jonquièrre	Modéré	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée.	Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra	Négligeable

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST – EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS FOX-AMPHOUX - DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 5

Habitats naturels	Surface de l'habitat dans la zone d'étude immédiate	Enjeu zone d'étude	Surface d'habitat impacté (ha)	Description de l'impact	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Remarque	Impacts résiduels
				Enjeu habitats reptiles sur ces sections.		MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.	
Monocultures intensives	25.40 ha	Faible	6.074 ha	Certaines sections de tracé se trouve sur des zones d'enjeu flore patrimoniale (<i>Adonis annua</i> , <i>Agrostemma githago</i>) Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Faible	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Les espèces végétales sont des annuelles. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.	Négligeable
Vignes intensives	2.440 ha	Faible	0.562 ha	Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.	Faible	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.	Négligeable
Milieux anthropisés								
Jardins ornementaux	1.544 ha	Faible	0.148 ha	Les opérations de terrassement entraîneront une dégradation temporaire des habitats par modification de la nature des sols et le risque de colonisation par les espèces	Faible	ME3 : Redéfinition des caractéristiques du projet : adaptation du tracé de la tranchée.	Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de	Négligeable

Habitats naturels	Surface de l'habitat dans la zone d'étude immédiate	Enjeu zone d'étude	Surface d'habitat impacté (ha)	Description de l'impact	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Remarque	Impacts résiduels
				végétales exotiques envahissantes et créer des ruptures de continuités écologiques.		MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.	
Bâtiments et habitats résidentiels	0.290 ha	Faible	0.017 ha	Le tracé évite les bâtiments agricoles et résidentiels.	Faible	-	-	Négligeable

➤ Réseau : Tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur la flore

*espèces bénéficiant d'un statut de protection national ou régional ;

°espèces cibles du PNA pour les espèces messicoles

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST – EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS FOX-AMPHOUX - DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 5

Interactions habitat/espèce	Espèces	Enjeu stationnel	Description de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels
Prairie de fauche fraîche à humide	Horde faux Seigle (<i>Hordeum secalinum</i>)	Fort	Deux zones concernées : - Lieudit le Haut Clavet (1 station identifiée sur un linéaire de 35m) - Lieudit Moulin madame (présence de l'espèce dans la prairie de proximité. Le tracé passe à proximité et évite la zone. Risque de destruction d'individus. Dégradation temporaire de stations présentes à proximité des emprises chantier.	Modéré	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Le tracé passera en priorité le long des chemins agricoles et routes. Réduction d'emprise des travaux à 4 m. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison
Garrigues occidentales	Odontite lancéolé (<i>Odontites luteus subsp. Lanceolatus</i>)	Fort	Un individu identifié à proximité de la zone d'emprise, Lieudit Le Cléou. Risque faible de destruction d'individus. Dégradation temporaire de stations présentes à proximité des emprises chantier.	Faible	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Le tracé passera en priorité le long des chemins agricoles et routes. Réduction d'emprise des travaux à 4 m. Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.
Friches culturelles	Vaccaria d'Espagne° (<i>Vaccaria hispanica</i>)	Fort	Une station concernée : Lieudit La Treille (un individu identifié). Le tracé évite cette station.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Station évitée par la zone d'emprise. Espèce annuelle. L'adaptation de la période des travaux et le tri des terres ne menacent pas l'espèce
Champs cultivés, Friches prairiales, terrains sablonneux	Gagée des champs* (<i>Gagea villosa</i>)	Modéré	Deux zones concernées : - Lieudit Moulin Madame (1 Station identifier, plus d'une dizaine de pieds). - Lieudit Le Cléou (1 Petite station en bordure du champ, moins de 5 pieds) Risque de destruction d'individus. Dégradation temporaire de stations présentes à proximité des emprises chantier.	Modéré	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Le tracé passera en priorité le long des chemins agricoles et routes. Réduction d'emprise des travaux à 4 m. Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.

AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DU HAUT VAR NORD-OUEST – EXTENSION DU RESEAU DEPUIS MONTMEYAN VERS FOX-AMPHOUX - DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 5

	Fléole paniculée <i>Phleum paniculatum</i>	Faible	Une station concernée : Lieudit Bernardesc (une dizaine d'individus identifiés). Le tracé évite cette station.	Faible	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier	Négligeable Une station identifiée mais évitée par la zone d'emprise.
	Alpiste paradoxal <i>(Phalaris paradoxa)</i>	Fort	Une station localisée au lieudit Château Barras. (Moins de 5 individus) Le tracé évite cette station.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques).	Négligeable Une station identifiée mais évitée par la zone d'emprise.
	Vulpie de Ligurie <i>(Vulpia ligustica)</i>	Fort	Deux stations identifiées : - Lieudit Bernardesc, sur une section de 40m (moins de 5 individus identifiés) - Lieudit Les Carnoureaux, section de 15m (moins de 5 individus identifiés) Risque de destruction d'individus. Dégradation temporaire de stations présentes à proximité des emprises chantier.	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Deux stations identifiées dans la zone d'emprise. Espèce annuelle. L'adaptation de la période des travaux et le tri des terres ne menacent pas l'espèce
	Adonis annuelle° <i>(Adonis annua)</i>	Modéré	Trois Stations importantes identifiées : Lieudit Bernardesc, La Treille, La Grande Bastide (d'une trentaine à une centaines d'individus répertoriés) Risque de destruction d'individus. Dégradation temporaire de stations présentes à proximité des emprises chantier.	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Espèce annuelle. L'adaptation de la période des travaux et le tri des terres ne menacent pas l'espèce. Le tracé passera en priorité le long des chemins agricoles et routes. Réduction d'emprise des travaux à 4 m.
	Gesse de nissolle <i>(Lathyrus nissolia)</i>	Faible	Trois stations inventoriées : - Lieudit Bernardesc (Une dizaine d'individus identifiés) évités par le tracé. - Lieudit Le Brusqueou (5 individus identifiés) à proximité de la zone d'emprise. - Lieudit Moulin Madame, (3 individus répertoriés). Le tracé évite cette station. Risque de destruction d'individus. Dégradation temporaire de stations présentes à proximité des emprises chantier.	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les stations identifiées sont évitées par le tracé. Espèce annuelle. L'adaptation de la période des travaux et le tri des terres ne menacent pas l'espèce.

Dauphinelle consoude° (<i>Delphinium consolida</i>)	Faible	Deux stations identifiées, lieudits La Treille et Le Brusqueou (Moins de 5 individus identifiés sur les deux stations) Risque de destruction d'individus. Dégradation temporaire de stations présentes à proximité des emprises chantier.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Espèce annuelle. L'adaptation de la période des travaux et le tri des terres ne menacent pas l'espèce.
Gesse annuelle (<i>Lathyrus annuus</i>)	Faible	Deux stations possiblement impactées par le projet : - Lieudit Le Pradon (moins de 10 individus recensés) - Lieudit Métisson (1 individu) Les 3 autres stations identifiées (de 1 à deux individus identifiés pour chaque station) sont évitées par le projet.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Plusieurs stations évitées par la zone d'emprise. Espèce annuelle. L'adaptation de la période des travaux et le tri des terres ne menacent pas l'espèce.
Nielle des Blés° (<i>Agrostemma githago</i>)	Faible	Deux stations identifiées sur la zone d'emprise : - Lieudit Le Clavet (moins de 5 individus) - Lieudit Les Carnouereous (une vingtaine d'individus identifiés sur une section de 100m) Risque de destruction d'individus. Dégradation temporaire de stations présentes à proximité des emprises chantier. 1 autre station d'une quinzaine d'individus a été localisée mais est évitée par le projet.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Espèce annuelle. L'adaptation de la période des travaux et le tri des terres ne menacent pas l'espèce.
Oréosélin noir (<i>Oreoselinum nigrum</i>)	Faible	Deux stations identifiées (Bastide Neuve, Le Haut Clavet). Moins de 10 individus pour chaque station qui sont évitées par le projet.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Le tracé évite ces stations.
Fumeterre de Vaillant° (<i>Fumaria vaillantii</i>)	Faible	Une station identifiée à plus de 300m de la zone d'emprise du projet.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Station identifiée hors zone d'emprise.

Talus secs	Agilope cylindrique (<i>Aegilops cylindrica</i>)	Faible	Une station au Lieudit Moulin Madame (une dizaine d'individus). Risque de destruction d'individus. Dégradation temporaire de stations présentes à proximité des emprises chantier. Deux autres stations identifiées éloignées de la zone d'emprise. Une située à plus de 100m de la zone d'emprise (1 individu), une située à plus de 500m (9 individus)	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Le tracé passera en priorité le long des chemins agricoles et routes. Réduction d'emprise des travaux à 4 m. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.
	Jurinée humble* (<i>Jurinea humilis</i>)	Modéré	Station identifiée (2 individus) à plus de 500m de la zone d'emprise du projet.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Station identifiée hors zone d'emprise.
Pelouses sèches calcaires	Gagée de Lacaita* (<i>Gagea lacaitae</i>)	Modéré	Une station de 3 individus identifiée sur le Lieudit Le Cléou. Risque de destruction d'individus. Dégradation temporaire de stations présentes à proximité des emprises chantier.	Faible	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Station identifiée en dehors de la zone d'emprise des travaux. Réduction d'emprise des travaux à 4 m.
	Ophrys de Provence* (<i>Ophrys provincialis</i>)	Fort	Une station identifiée sur le Lieudit Le Cléou (1 individu) Une station identifiée La Petite Jonqueirole (1 individu) Risque possible de destruction d'individus. Dégradation temporaire de stations présentes à proximité des emprises chantier.	Faible	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Stations identifiées à proximité de la zone d'emprise. Le tracé passera en priorité le long des chemins agricoles et routes. Réduction d'emprise des travaux à 4 m. Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison.

	Ophrys de Sarato* (<i>Ophrys saratoi</i>)	Modéré	Une station identifiée hors zone d'emprise (1 individus à plus de 40m)	Faible	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Un individu identifié en dehors de la zone d'emprise des travaux. Le tracé passera en priorité le long des chemins agricoles et routes. Réduction d'emprise des travaux à 4 m.
	Ophrys de Madame Conrad (<i>Ophrys conradiae</i>)	Modéré	Un individu identifié à plus de 150 de la zone d'emprise. Le projet évite la station.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Un individu identifié en dehors de la zone d'emprise des travaux. Le tracé passera en priorité le long des chemins agricoles et routes. Réduction d'emprise des travaux à 4 m.
Pelouses sèches, terrains sablonneux	(<i>Serapias neglecta</i>)	Modéré	Un individu identifié sur le Lieudit Le Logis. Il est évité par le projet.	Faible	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Un individu identifié à proximité de la zone d'emprise. Le tracé passera en priorité le long des chemins agricoles et routes. Les stations de flore patrimoniales seront évitées. Le tri des terres permettra de conserver la banque de graines en surface et favoriser la résilience de l'habitat post-travaux. Les opérations de terrassement auront lieu entre octobre et février hors période de floraison. Réduction d'emprise des travaux à 4 m.
	Violette de Jordan* (<i>Viola jordanii</i>)	Fort	Une douzaine d'individus répertoriés sur une section de 450m au Lieudit Le Clavet. La zone d'emprise évite cette station située à plus de 50m.	Faible	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Une station identifiée à plus de 50m de la zone d'emprise. Le tracé passera en priorité le long des chemins agricoles et routes. Réduction d'emprise des travaux à 4 m.

Friche prairiales	Sérapias à labelle allongé (<i>Serapias vomeracea</i>)	Modéré	Deux individus localisés à plus de 50m de la zone d'emprise. Le projet évite cette station.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Un individu identifié hors de la zone d'emprise des travaux. Le tracé passera en priorité le long des chemins agricoles et routes. Réduction d'emprise des travaux à 4 m.
--------------------------	---	--------	--	--------	--	--

- Réseau : Tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur la faune

Interactions habitat/espèce	Espèces	Enjeu stationnel	Description de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels
Avifaune						
Cortège d'espèces se reproduisant et s'alimentant en milieux boisés	Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	Faible	Opérations de débroussaillage, d'élagage et d'abattage. Risque de destruction et altération d'habitat fonctionnel et de reproduction en phase travaux. Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux.	Faible	MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR8 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les opérations de débroussaillage, d'élagage et d'abattage seront limités au strict minimum en privilégiant des passages dans les terrains agricoles et le long des chemins. Ces opérations seront réalisées hors période de nidification des oiseaux (entre octobre et février). Les oiseaux, mobiles, pourront rechercher et trouver des habitats similaires à proximité. Les travaux engendreront des nuisances sonores, mais l'impact sur les zones d'alimentation restera limité en raison de la largeur réduite de l'emprise. Des mesures seront mises en place pour éviter les périodes sensibles de reproduction des espèces nichant et s'alimentant dans les milieux boisés et les haies.
	Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	Faible		Modéré		
	Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	Faible		Modéré		
	Mésange huppée (<i>Lophophanes cristatus</i>)	Faible		Modéré		
	Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	Faible		Modéré		
	Orite à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Faible		Modéré		
	Roitelet triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>)	Faible		Modéré		
	Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)	Faible		Modéré		
	Sitelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)	Faible		Modéré		
	Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	Faible		Modéré		
	Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Faible		Modéré		
	Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	Faible		Modéré		
	Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	Faible		Faible		
	Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	Faible		Modéré		
	Tarin des aulnes (<i>Spinus spinus</i>)	Faible		Faible		
	Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	Faible		Modéré		
	Rouge queue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	Faible		Faible		

	Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolaïs polyglotta</i>)	Faible		Faible		
	Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	Modéré		Modéré		
	Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	Faible		Faible		
	Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	Faible		Faible		
	Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	Modéré		Faible		
	Pigeon ramier (<i>Colomba palombus</i>)	Faible		Modéré		
	Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	Faible		Modéré		
	Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	Faible		Modéré		
	Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>)	Faible		Modéré		
	Loriot d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>)	Faible		Faible		
	Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	Faible		Modéré		
Cortège d'espèces se reproduisant en milieux boisés et s'alimentant en milieux ouverts/semi-ouverts	Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	Fort	Opérations de débroussaillage, d'élagage et d'abattage. Risque de destruction et altération d'habitat fonctionnel et de reproduction en phase travaux. Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux.	Modéré	MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR8 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier	Négligeable Les opérations de débroussaillage, d'élagage et d'abattage seront limités au strict minimum en privilégiant des passages dans les terrains agricoles et le long des chemins. "Ces opérations seront réalisées hors période de nidification des oiseaux (entre octobre et février). Les oiseaux, mobiles, pourront rechercher et trouver des habitats similaires à proximité. Les travaux engendreront des nuisances sonores, mais l'impact sur les zones d'alimentation restera limité en raison de la largeur réduite de l'emprise. Des mesures seront mises en place pour éviter les périodes sensibles de reproduction des espèces nichant et s'alimentant dans les milieux boisés, les haies, milieux arbustifs et fourrés.
	Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	Fort		Modéré		
	Serin cini (Serinus serinus)	Fort		Modéré		
	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	Modéré		Modéré		
	Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Modéré		Modéré		
	Petit duc scops (<i>Otus scops</i>)	Faible		Modéré		
	Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	Faible		Faible		
	Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>)	Faible		Modéré		
	Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	Faible		Modéré		
	Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	Faible		Modéré		
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	Faible		Modéré		

	Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>) Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>) Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)	Faible Modéré Modéré Modéré Modéré		Modéré		
Cortège d'espèces se reproduisant et s'alimentant en milieux semi-ouverts	Fauvette mélanocéphale (<i>Curruca melanocephala</i>)	Modéré	Opérations de débroussaillage, d'élitage et d'abattage. Risque de destruction et altération d'habitat fonctionnel et de reproduction en phase travaux. Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux.	Modéré	MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR8 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les opérations de débroussaillage, d'élitage et d'abattage seront limités au strict minimum en privilégiant des passages dans les terrains agricoles et le long des chemins. Ces opérations seront réalisées hors période de nidification des oiseaux (entre octobre et février). Les oiseaux, mobiles, pourront rechercher et trouver des habitats similaires à proximité. Les travaux engendreront des nuisances sonores, mais l'impact sur les zones d'alimentation restera limité en raison de la largeur réduite de l'emprise. Des mesures seront mises en place pour éviter les périodes sensibles de reproduction des espèces nichant et s'alimentant dans les haies, milieux arbustifs et fourrés
	Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Faible		Modéré		
	Fauvette passerinette (<i>Curruca iberiae</i>)	Faible		Modéré		
	Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	Modéré		Modéré		
	Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	Modéré		Modéré		
	Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)	Fort		Modéré		
	Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	Faible		Modéré		
	Perdrix rouge (<i>Alectoris rufa</i>)	Modéré		Modéré		
Cortège d'espèces se reproduisant et s'alimentant en milieux ouverts	Faisan des colchides (<i>Phasianus colchicus</i>)	Faible		Modéré		
	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Modéré	Travaux de terrassement. Risque de destruction et altération d'habitat fonctionnel et de reproduction en phase travaux Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux	Modéré	MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR8 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune MR13 : Assistance environnementale en phase chantier	Négligeable L'emprise des travaux de terrassement se concentre en bordure de champ et de prairies ou de chemins agricoles. Les oiseaux, mobiles, pourront rechercher et trouver des habitats similaires à proximité. Les travaux engendreront des nuisances sonores, mais l'impact sur les zones d'alimentation restera limité en raison de la largeur réduite de l'emprise. Des mesures seront mises en place pour éviter les périodes sensibles de reproduction des espèces nichant au sol et une défavorabilisation des zones de nidification potentielles pourront être menées post-travaux.
	Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Modéré		Modéré		
Cortège d'espèces ubiquistes se	Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	Modéré		Modéré		
	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	Faible	Opérations de débroussaillage, d'élitage, d'abattage et de	Faible	MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques	Négligeable

reproduisant en milieux artificiels	Rouge-queue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Faible	terrassement à proximité des zones d'habitations fréquentées par ces espèces ubiquistes. Risque de destruction et altération d'habitat fonctionnel et de reproduction en phase travaux.	Faible	MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle MR8 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune MR13 : Assistance environnementale en phase chantier	Les opérations de débroussaillage, d'égavage et d'abattage et de terrassement seront limités au strict minimum en privilégiant des passages dans les terrains agricoles et le long des chemins. Ces opérations seront réalisées hors période de nidification des oiseaux (entre octobre et février). Les oiseaux, mobiles, pourront rechercher et trouver des habitats similaires à proximité. Les travaux engendreront des nuisances sonores, mais l'impact sur les zones d'alimentation restera limité en raison de la largeur réduite de l'emprise. Des mesures seront mises en place pour éviter les périodes sensibles de reproduction des espèces nichant et s'alimentant dans les milieux anthropisés
	Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	Faible		Faible		
	Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	Faible		Faible		
	Choucas des tours (<i>Coloeus monedula</i>)	Faible		Faible		
	Pigeon domestique (<i>Columba livia domestica</i>)	Faible		Faible		
Cortège d'espèces s'alimentant en milieux ouverts	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Faible	Risque de dérangement et d'altération d'habitat fonctionnel. Ces espèces utilisent ces habitats comme zone de chasse. Elles pourront être affectées par un dérangement lié à l'activité et le bruit	Faible	MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR8 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier	Négligeable Les oiseaux, mobiles, pourront rechercher et trouver des zones de chasse similaires à proximité. Les travaux engendreront des nuisances sonores, mais l'impact sur les zones de chasse resteront limités.
	Faucon crecerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Faible		Faible		
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Faible		Faible		
	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	Faible		Faible		
	Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	Faible		Faible		
	Guépier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Faible		Faible		
	Grand corbeau (<i>Corvus corax</i>)	Faible		Faible		
	Goéland leucophé (<i>Larus michahellis</i>)	Faible		Faible		
Cortège d'espèce se reproduisant et s'alimentant dans les zone humides et cours d'eau	Martin pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>)	Modéré	Opérations de débroussaillage, d'égavage, d'abattage et de terrassement. Risque de destruction et altération d'habitat fonctionnel et de reproduction en phase travaux.	Faible	MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles...	Négligeable La période de travaux aura lieu au période d'assec, limitant ainsi la fréquentation de ces zones par les espèces inféodées aux milieux aquatiques.
	Bouscarle de cetti (<i>Cettia cetti</i>)	Modéré		Faible		
	Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	Modéré		Faible		
	Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>)	Faible		Faible		

	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Faible	Risque de dérangement d'individus en période de nidification pouvant entraîner une mortalité (abandon du nid) en phase travaux. Les travaux auront lieu en période d'assec sur les ruisseaux et mares temporaires	Faible	MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR8 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune. MR9 : Limitation de l'ouverture de tranchée pour les traversées de cours d'eau et de fossés. M10 : Travaux privilégiés en période d'assec sur les cours d'eau et fossés et installation d'un dispositif filtrant en cas d'écoulement (bottes de paille). M11 : Reprise du profil initial et remise en place des matériaux prélevés dans le lit du cours d'eau. M12 : Préservation et remise en état des berges. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier	
Mammifères						
Milieux boisés	Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Faible	Zones identifiées où la présence du Lapin de Garenne est avérée (Lieudits : La Campanette, Le Clavet, Le Pavillon, Le Haut Clavet, Les Maures, La Plaine de Lambert, Manebit). Zones identifiées où la présence du Hérisson d'Europe est avérée (Lieudits : Le Cléou, La campanette, Château Barras, Le Haut Clavet, Le Plan, La Grande Jonquière) Risque de destruction d'individus (écrasement par des engins). Risque de destruction et altération temporaire d'habitats.	Faible	MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR8 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les périodes de travaux seront adaptées au calendrier écologique en tenant compte des périodes sensibles (reproduction et hibernation pour le Hérisson). Les opérations de défavorabilisation post-travaux permettront d'écarter tout risque de destruction d'individus.
Milieux boisés /milieux ouverts	Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Faible		Modéré		
Lisières/milieux ouverts	Lapin de garenne (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	Modéré		Modéré		
Chiroptères						

Milieux boisés/Lisières /milieux ouverts	Toutes espèces	Modéré	Opération d'élagage et d'abattage d'arbres de petites tailles et sans potentialité de gîte (cavités, fissures, écorces décollées). Risque de destruction d'individus Risque de destruction et altération temporaire d'habitat d'espèce (Arbres gîtes, cavité ou décollement d'écorce)	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR8 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les arbres présentant des potentialités de gîte favorables seront balisés à l'aide d'un marquage de peinture et évités.		
Reptiles								
Milieu semi-ouverts/milieux anthropisés	Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	Modéré	Les zones à enjeu se trouvent principalement sur les sections entre le Petit Rougier et Le Cléou, Le Haut Clavet et Moulin Madame, où plusieurs espèces ont été contactées. Les Cistudes d'Europe ont été localisées au niveau de mares qui se trouvent hors de la zone d'étude. Risque de destruction d'individus (écrasement par des engins) Risque de destruction et altération temporaire d'habitats.	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR9 : Limitation de l'ouverture de tranchée pour les traversées de cours d'eau et de fossés MR10 : Travaux privilégiés en période d'assec sur les cours d'eau et fossés et installation d'un dispositif filtrant en cas d'écoulement (bottes de paille). MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les principaux habitats à enjeu seront évités et balisés à l'aide de filets orange. Les Tas de pierres et enrochements favorables seront balisés par des filets et évités. Les opérations de débroussaillage seront adaptées au calendrier écologique de ces taxon (entre fin septembre et fin octobre)		
	Couleuvre à échelons (<i>Zamenis scalaris</i>)	Modéré		Modéré				
	Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	Faible		Modéré				
	Orvet de Vérone (<i>Anguis veronensis</i>)	Faible		Modéré				
Milieux anthropisés/murets/semi ouverts	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Faible		Modéré		Modéré		
	Tarente de maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Faible		Modéré				
Milieux ouverts xériques	Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>)	Modéré		Modéré		Modéré		Négligeable Les travaux seront réalisés en période d'assec. Les mares où ont été localisées les Cistudes seront évitées par le projet.
Milieux humides/cours d'eau/plan d'eau	Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>)	Modéré		Modéré		Faible		
	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Fort						
Amphibiens								
Milieux humides/cours d'eau/ Plans d'eau	Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	Modéré	Les zones à enjeu se trouvent principalement sur les sections	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques).	Négligeable Les travaux seront réalisés en période d'assec.		

	Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>)	Faible	entre le Petit Rougier et Le Cléou, Le Haut Clavet et Moulin Madame, où plusieurs espèces ont été contactées. Les habitats à enjeux concernent également l'ensemble des fossés et cours d'eau. Risque de destruction d'individus (écrasement par des engins) Risque de destruction et altération temporaire d'habitats.	Modéré	MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR4 : Limiter l'attractivité des emprises par défavorabilisation des emprises chantier avant la réalisation des travaux par débroussaillage, suppression des caches potentielles... MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR9 : Limitation de l'ouverture de tranchée pour les traversées de cours d'eau et de fossés M10 : Travaux privilégiés en période d'assec sur les cours d'eau et fossés et installation d'un dispositif filtrant en cas d'écoulement (bottes de paille). M11 : Reprise du profil initial et remise en place des matériaux prélevés dans le lit du cours d'eau. M12 : Préservation et remise en état des berges. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Les opérations de débroussaillage seront adaptées au calendrier écologique de ces taxon (entre fin septembre et fin octobre)
	Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>)	Faible		Modéré		
	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Faible		Modéré		
	Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	Faible		Modéré		
	Grenouilles vertes (<i>Pelophylax sp.</i>)	Faible		Modéré		
Entomofaune						
Arbres sénescents/Bois mort	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Fort	Chênes favorables au Grand Capricorne ont été localisés dont 2 situés au niveau de la zone d'emprise (section entre Le Logis et Le Plan). Ces arbres seront conservés. Des Individus ou traces de présence ont été observées sur les Lieudits Le Cléou et Moulin Madame. Risque de destruction d'individus. Risque de destruction et altération temporaire d'habitat d'espèce (Chênes sénescents favorables ou abritant des larves).	Modéré	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les chênes sénescents favorables ou présentant des indices de présence de l'espèce (trous d'émergence ou traces de sciures) seront balisés par un marquage à la peinture et évités.
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Modéré		Modéré		

Prairie humides/bords de cours d'eau	Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>)	Modéré	4 Station de plante hôte (<i>Aristolochia rotunda</i>) ont été identifiées. Une station sur un linéaire de 60, lieudit Le Grand Rougier. Stations réparties sur 650m au lieudit Le Haut Clavet. Individus répartis sur 250m sur la section entre La Grande Bastide et la Plaine de Lambert. Une petite station située à 80m de la zone d'emprise lieudit Moulin Madame. Risque de destruction d'individus. Risque de destruction et altération temporaire d'habitat d'espèce.	Modéré	ME1 : Evitement stricte des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. ME2 : Balisage préventif (filet orange) des stations de flore protégée et/ou patrimoniale. MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les station d'<i>Aristolochia rotunda</i> seront balisées par des filets oranges et évitées. L'emprise des travaux sera réduite à 4m.
	Decticelle des ruisseaux (<i>Roeseliana azami</i>)	Fort	Un individu identifié sur le lieudit Bernardesc, 2 sur le lieudit le Haut Clavet et 6 sur le lieudit Moulin Madame. Risque de destruction d'individus Risque de destruction et altération temporaire d'habitat d'espèce	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les habitats favorables à l'espèce seront évités au maximum et l'emprise des travaux sera réduite à 4m. Les travaux de défavorabilisation post-travaux hors période de présence de l'espèce évitera la destruction d'individus.
Cours d'eau	Agrion mignon (<i>Coenagrion scitulum</i>)	Modéré	Espèce potentiellement présente mais non relevée sur le site lors des inventaires. Les travaux auront lieu en période d'assec évitant ainsi les périodes de présence de l'espèce. Risque de destruction d'individus Risque de destruction et altération temporaire d'habitat d'espèce	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : réduction d'emprise des travaux MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR9 : Limitation de l'ouverture de tranchée pour les traversées de cours d'eau et de fossés MR10 : Travaux privilégiés en période d'assec sur les cours d'eau et fossés et installation d'un dispositif filtrant en cas d'écoulement (bottes de paille). MR11 : Reprise du profil initial et remise en place des matériaux prélevés dans le lit du cours d'eau. MR12 : Préservation et remise en état des berges. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les travaux auront lieu en période d'assec.

Prairies fraîche et humides	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia provincialis</i>)	Modéré	3 individus identifiés sur le lieudit le Brusqueou, 2 sur Le Haut Clavet, 1 Sur les Carnoureous et 1 près de La Grande Bastide. Risque de destruction d'individus Risque de destruction et altération temporaire d'habitat d'espèce.	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier	Négligeable Les habitats contenant les plantes hôtes de l'espèce (Succisse des prés, Knautie des champs, Scabieuse colombarie) seront au maximum préservé. Si ces habitats ne peuvent être évités, Les travaux de défavorabilisation post-travaux hors période de présence de l'espèce évitera la destruction d'individus. Tri des terres et remise en état post-travaux favorisant la résilience des habitats.
Pelouses calcaires xérophiles	L'Ascalaphe loriot (<i>Libelloides ictericus</i>)	Faible	Risque potentiel de destruction d'individus Risque de destruction et altération temporaire d'habitat d'espèce.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les habitats favorables à ces espèces seront évités au maximum. Limitation d'emprise à 4m Tri des terres et remise en état post-travaux favorisant la résilience des habitats.
	Hespérie de Rambur (<i>Pyrgus cirsii</i>)	Modéré	1 individu repéré sur la section après du lieudit La Grande Jonquière. Risque potentiel de destruction d'individus Risque de destruction et altération temporaire d'habitat d'espèce et des plantes hôtes (<i>Potentilla sp.</i>).	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les habitats favorables à ces espèces seront évités au maximum Limitation d'emprise à 4m. Tri des terres et remise en état post-travaux favorisant la résilience des habitats.
Garrigues/ Pelouses calcaires xérophiles	Antaxie marbrée (<i>Antaxius pedestris</i>)	Faible	Risque possible de destruction d'individus Risque de destruction et altération temporaire d'habitat d'espèce.	Faible	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR2 : Réduction d'emprise des travaux. MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier.	Négligeable Les habitats favorables à ces espèces seront évités au maximum. Le tracé privilégie les pistes et chemins. Limitation d'emprise à 4m. Tri des terres et remise en état post-travaux favorisant la résilience des habitats.
	Criquet des Ibères (<i>Ramburiella hispanica</i>)	Faible		Faible		

Terrains meubles, frais ou secs	Courtilière des vignes (<i>Gryllotalpa vineae</i>)	Modéré	Un individu identifié près du lieudit Le Plan. Risque possible de destruction d'individus Risque de destruction et altération temporaire d'habitat d'espèce.	Modéré	MR1 : Optimisation du tracé pour privilégier les passages sous route et sous piste (milieux artificialisés ou rudéraux à faibles enjeux écologiques). MR3 : Adaptation de la période des travaux sur l'année en fonction des enjeux écologiques. MR5 : Maintien des horizons du sol par le tri des terres. MR6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle. MR7 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. MR13 : Assistance environnementale en phase chantier	Négligeable La limitation d'emprise et le tri des terres permettra aux potentiels individus présents de survivre et de retrouver un habitat équivalent une fois les travaux achevés.
---	---	---------------	---	---------------	--	---

➤ Réservoir et station



Figure 31. Emprise projets et enjeux

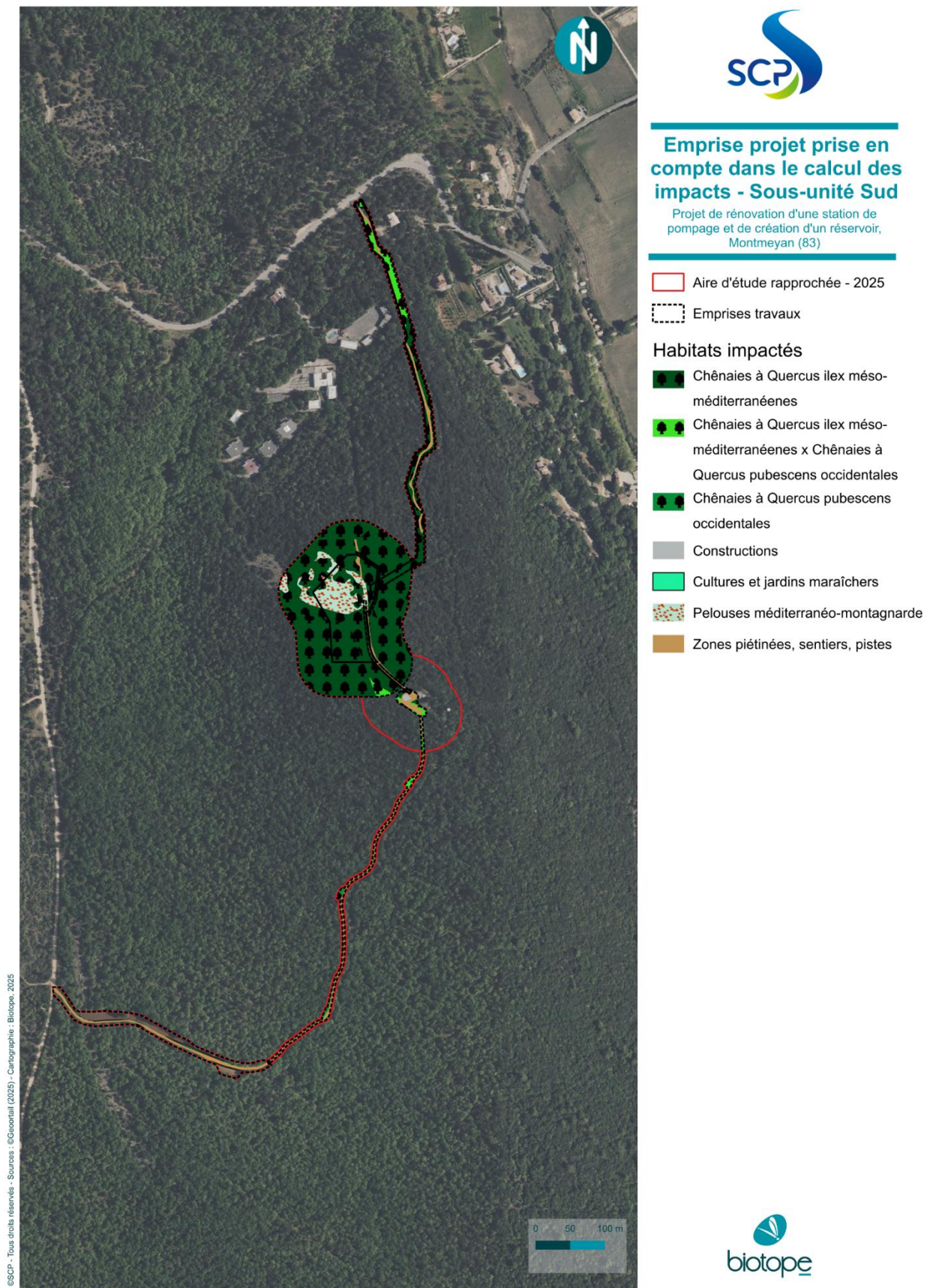


Figure 32. Emprise projet et enjeux

➤ Réservoir et station : tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur les habitats naturels

Habitat concerné	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Cours d'eau permanents, non soumis aux marées, à écoulement turbulent et rapide (CB : 24.1 ; EUNIS : C2.2)	Destruction ou dégradation physique des habitats	Travaux	Destruction de 652,22 m ² recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	Modéré (traversée du Beau Rivé)	ME01 : Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : La traversée du cours d'eau se fera par l'installation d'un pont mobile provisoire, sous lequel une buse de canalisation sera posée. Cette installation, réalisée à sec grâce à un pompage de l'eau, sera de nature temporaire. Elle ne constituera pas un obstacle à l'écoulement naturel du cours d'eau.	Négligeable
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution du cours d'eau et de dégradation de l'habitat	Faible	MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet. MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les dispositifs mis en œuvre en phase chantier doivent permettre de limiter le risque de pollution de l'emprise et l'altération du cours d'eau et des milieux aquatiques notamment grâce à l'évitement des secteurs sensibles dont la phragmitaie. Par ailleurs, les bonnes pratiques de chantier (bac de rétention, tapis absorbants, contenant à tous les fûts, jerrican, bidon et produits dangereux...) seront mis en place. Aucune intervention dans le cours d'eau mise à part pour l'installation du pont provisoire ne sera autorisée.	Négligeable
Forêts galeries provenço-languedociennes à Peupliers (CB : 44.612 ; EUNIS : G1.312 ; EUR: 92A0)	Destruction ou dégradation physique des habitats	Travaux	Destruction de 1625,8 m ² recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	Modéré	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Une surface de 267,8 m ² sera détruite sur les 1 625,8 m ² recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée. Quelques arbres devront être abattus pour permettre l'installation du pont provisoire au-dessus du Beau Rivé. Toutefois, cette intervention restera ponctuelle et limitée autant que possible, grâce à l'intervention de	Négligeable

Habitat concerné	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hierarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet. MR07: Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue MR11 : Réhabilitation écologique des habitats impactés au niveau des berges	l'écologue, qui identifiera précisément les arbres à conserver et ceux à retirer. Aussi, après le repli des travaux, les berges et sa ripisylve seront restaurées (replantation d'arbres et arbustes indigènes...). Cette action contribuera au rétablissement de la continuité écologique de la ripisylve et à la récupération des fonctions écologiques du corridor rivulaire (ombrage, filtration, habitats, connectivité). Même si la reconstitution d'un boisement par plantation ne conduira à un écosystème fonctionnel qu'à long terme, les impacts résiduels sont considérés comme non notables.	
Pelouses rupicoles calcaires à Orpin (CB : 34.111 ; EUNIS : E1.111)	Destruction ou dégradation physique des habitats	Travaux	Destruction de 365,8 m ² recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	Faible	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet. MR07: Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue MR09 : Prise en compte de la flore exotique envahissante	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Destruction de 215,3 m² sur les 365,8 m² recensés sur l'aire d'étude rapprochée. Un balisage sera mis en place sur une partie de cet habitat en raison de la présence d'une phragmitaie à proximité directe. L'écologue en charge du suivi écologique du chantier s'assurera que ce balisage est respecté et qu'il soit toujours en bon état et opérationnel. L'impact est jugé négligeable. Par ailleurs, la piste d'exploitation traversant le Beau Rivé par le pont provisoire empruntera le même accès lors des travaux précédant sur la pose de la canalisation enterrée.	Négligeable

Habitat concerné	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Mesobromion subméditerranéen (CB : 34.326 ; EUNIS : E1.266)	Destruction ou dégradation physique des habitats	Travaux	Destruction de 1184,8 m ² recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	Faible	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet. MR07: Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Destruction de 37,8 m² sur les 1184,8 m² recensés sur l'aire d'étude rapprochée, soit une très faible surface. Cet habitat est compris dans l'emprise globale du projet en revanche, le tracé de la piste (emprise travaux) n'impactera pas cet habitat. Une délimitation de la piste d'accès pour éviter toute divagation hors-piste sera mise en place. L'écologue en charge du suivi s'assurera que la matérialisation de la piste soit toujours opérationnelle et qu'il n'y ait pas de débordement.	Négligeable
Chênaies à <i>Quercus ilex</i> méso-méditerranéennes (CB: 45,3 ; EUNIS: G2,121 ; EUR: 9340)			Destruction de 41 559,6 m ² recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	Modéré	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier MR07: Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue	<u>Perte de biodiversité</u> : Cet habitat est celui qui subira l'impact le plus significatif. En effet, 0,98 hectare sera détruit pour la construction du réservoir et 0,13 hectare pour la réalisation d'une portion de piste d'accès. Par ailleurs, 4 hectares supplémentaires seront affectés par les opérations de débroussaillage et d'entretien des OLD. La création de cette piste implique une coupe totale des chênes situés sur le tracé, contrairement aux OLD, qui consistent en une sélection d'arbres avec des coupes ponctuelles. Ainsi, seuls les 0,98 ha liés au réservoir et les 0,13 ha de piste seront entièrement détruits. Une délimitation stricte de la zone de travaux sera mise en place afin d'éviter tout empiètement supplémentaire sur le boisement environnant et de	Notable

Habitat concerné	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
						préserver les habitats voisins. Cependant, cet habitat étant une zone de reproduction pour certaines espèces d'oiseaux telles que le Serin cini, la Tourterelle des bois ou encore le Chardonneret élégant, l'impact écologique reste qualifié de notable.	

➤ Tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur la flore

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Laîche aiguë <i>Carex acuta</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction des 3 individus recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Faible	ME01 : Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Aucune destruction de cette espèce n'est attendue, l'emprise des travaux de la sous-unité Nord ayant été définie de manière à privilégier au maximum les milieux anthropisés. Elle sera délimitée de façon à garantir la préservation de l'espèce. Aucun impact n'est donc à prévoir.	Nul
Laîche faux souchet <i>Carex pseudocyperus</i>	Destruction des individus	Travaux	Aucun impacts attendu	Très faible	ME01 : Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La variante de tracé retenue permet d'éviter tout impact de destruction du secteur abritant l'unique individu recensé.	Nul
Polygale chevelu <i>Polygala comosa</i>	Destruction des individus	Travaux	Aucun impacts attendu	Très faible	ME01 : Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La variante de tracé retenue permet d'éviter tout impact de destruction du secteur abritant l'ensemble des individus recensés.	Nul
Violette de Jordan <i>Viola jordanii</i>	Destruction des individus	Travaux	Aucun impacts attendu	Très faible	ME01 : Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats. MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Cette espèce a été observée en bordure de piste, au sein de la sous-unité sud de l'aire d'étude rapprochée. En réponse, l'emprise du projet a été redéfinie afin d'éviter toute atteinte à l'espèce. Pour garantir sa préservation, une délimitation physique sera mise en place à l'aide de piquets métalliques et de chainettes	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hierarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
						de chantier. Par ailleurs, l'écologue accompagnera la SCP et l'entreprise en charge des travaux afin de veiller à la protection de l'espèce et de s'assurer du bon maintien des dispositifs de mise en défens.	
		Exploitation	Aucun impact attendu	Très faible	MR08 : Gestion écologique de la création et l'entretien des OLD	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Dans le cas où les actions de débroussaillage en phase exploitation impacteraient les pieds de Violette de Jordan à proximité des emprises, un balisage permanent permettrait d'éviter tout risque de destruction.	
Stuckénie pectinée <i>Stuckenia pectinata</i>	Destruction des individus	Travaux	Aucun impacts attendu	Très faible	ME01 : Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La variante de tracé retenue permet d'éviter tout impact de destruction du secteur abritant l'ensemble des individus recensés.	Nul

➤ Tableau détaillé des enjeux, impacts et mesures sur la faune

▪ **Impacts résiduels sur les insectes**

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Toutes les espèces	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution et de dégradation de l'habitat. Risque d'implantation et de développement d'espèces exotiques envahissantes post travaux	Faible	MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques favorables au développement de l'espèce. L'écologue en charge du suivi veillera au respect de cette mesure et s'assurera que les travaux ne génèrent pas de pollution dans le milieu naturel.	Négligeable
Magicienne dentelée <i>Saga pedo</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus lors de la phase de travaux	Modéré	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	<u>Perte de biodiversité :</u> La Magicienne dentelée est une espèce sensible au retournement du sol, aux travaux de terrassement et de compactage, car les œufs sont pondus directement dans le sol, à faible profondeur. C'est aussi une espèce à recolonisation lente. Le terrassement pour la mise en place du réservoir entrainerait la destruction des œufs présents dans le sol (non détectables) compromettant les générations futures. La superficie impactée, l'impossibilité de déplacer les œufs rendent la perte d'individus inévitable. Les impacts sont donc considérés comme notables.	Notable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
		Exploitation	Destruction des individus en phase exploitation	Modéré	MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Dans le cas où l'entretien de la bande OLD en phase exploitation est réalisé de manière conciliante avec les enjeux du site (période de fauche adaptée, hauteur de fauche de 15 cm au minimum, débroussaillage manuel), les impacts sur les individus sont considérés comme non notables.	Négligeable
	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,41 ha d'habitats favorables recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'ensemble des habitats favorables à cette espèce seront détruits notamment les pelouses méditerranéo-montagnardes présentes au niveau du futur réservoir, soit 0,41 ha. En revanche, la mesure MR03 recommande le prélèvement et le stockage des terres décapées dans le but de conserver la banque de graines et de favoriser la régénération des espèces végétales initialement présentes, notamment aux abords du futur réservoir. A terme, le milieu pourrait revenir dans son état initial grâce à la préservation des graines présentes et ainsi reconstituer un habitat favorable à l'espèce. Aussi, la mise en place des OLD engendrera la création de milieux semi-ouverts qui pourront être utilisés par l'espèce.	Négligeable
Chiffre <i>Fabriciana niobe</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus lors de la phase de travaux	Modéré	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La délimitation stricte des emprises chantier permettra de limiter les risques de destruction d'habitats voisins favorables à la reproduction de l'espèce. Aucune station significative de plantes hôtes du genre Viola n'a été relevée au sein des emprises travaux. Le nombre d'individus détruit par les travaux ne sera pas significatif. Lors de la création des OLD, la hauteur de coupe de 15 cm minimum permettra de limiter fortement les impacts sur les individus en phase de chrysalide ou larvaire. Pour toutes	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	ces raisons, les impacts sont considérés comme non notables sur les individus de cette espèce.	
	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 3,14 ha d'habitats favorables à l'espèce dont 2,4 h favorables à sa reproduction	Modéré	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les travaux entraîneront la destruction et/ou la dégradation de 2,3 hectares d'habitats favorables à l'espèce ciblée, dont 0,4 hectare correspondant à des zones propices à sa reproduction. Ces habitats de reproduction concernent principalement les lisières de boisements et chênaies éclaircies où poussent ses plantes hôtes appartenant au genre <i>Viola</i>. Toutefois, les interventions dans ces boisements se limiteront essentiellement à des opérations d'entretien liées aux OLD. Celles-ci seront réalisées en dehors des périodes sensibles pour l'espèce et avec une hauteur de fauche minimale de 15 cm, permettant ainsi de préserver la végétation en place. Les milieux semi-ouverts seront favorables au Chiffre. Enfin, les travaux seront strictement confinés à l'emprise définie, dont le respect sera contrôlé par l'écologue en charge du suivi environnemental.	Négligeable
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus lors de la phase de travaux	Modéré	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur	<u>Perte de biodiversité :</u> Une vingtaine de pieds de Céphalaire blanche (<i>Cephalaria leucantha</i>), plante-hôte du Damier de la Succise (sous-espèce <i>provincialis</i>), est présente au sein des pelouses sèches directement situées dans l'emprise du futur réservoir.	Notable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	L'espèce est présente toute l'année autour de cette plante, à différents stades biologiques : œufs au printemps, chenilles en été et automne, hibernation à l'état de chenille près du sol, chrysalide accrochée à une tige ou sous une pierre au début du printemps suivant ... En raison de ce cycle étroitement lié à la plante hôte et à un rayon très restreint autour de celle-ci, les travaux de terrassement entraîneront inévitablement la destruction directe d'individus (œufs, chenilles, chrysalides). Compte tenu de l'impossibilité d'éviter ces impacts sans remettre en cause l'implantation du projet, et en l'absence de solutions de sauvegarde réalistes à ce stade, l'impact sur les individus de Damier de la Succise est considéré comme notable.	
		Exploitation	Destruction des individus en phase exploitation	Modéré	MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Dans le cas où l'entretien de la bande OLD en phase exploitation est réalisé de manière conciliante avec les enjeux du site (période de fauche adaptée, hauteur de fauche de 15 cm au minimum, débroussaillage manuel), les impacts sur les individus sont considérés comme non notables.	Négligeable
	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 2,4 ha d'habitats favorables à l'espèce recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> 0,4 ha de pelouses méditerranéo-montagnardes favorables à l'espèce et comprenant une vingtaine de pieds de Céphalaire blanche favorable à sa reproduction seront détruits. En revanche, la mesure MR03 recommande le prélèvement et le stockage des terres décapées dans le but de conserver la banque de graines et de favoriser la régénération des espèces végétales initialement présentes, notamment aux abords du futur réservoir. A terme, le milieu pourrait revenir dans son état	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	initial grâce à la préservation des graines présentes et ainsi reconstituer un habitat favorable à l'espèce. Aussi, les travaux seront strictement confinés à l'emprise définie, dont le respect sera contrôlé par l'écologue en charge du suivi environnemental. Enfin, la création des OLD, le maintien d'habitats semi-ouverts et la gestion conservatrice de ces bandes de débroussaillage (fauche de 15 cm au minimum, débroussaillage manuel...) permettront de recréer des habitats favorables au développement de la Céphalaire blanche et de la Scabieuse maritime (<i>Scabiosa maritima</i>) et, de ce fait, du papillon. Pour ces raisons, l'impact sur les habitats est considéré comme non notable.	
Proserpine <i>Zerynthia rumina</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus lors de la phase de travaux	Modéré	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Perte de biodiversité :</u> Plusieurs centaines de pieds d'Aristolochie pistoloche (<i>Aristolochia pistolochia</i>) ont été inventoriées le long de la piste nord menant au futur réservoir ainsi qu'en lisière de boisements bordant les pelouses sèches. L'espèce est présente toute l'année sur la plante hôte ou dans un rayon très restreint autour de celle-ci à différents stades biologiques (œufs et chenilles entre printemps et automne, chrysalide en hiver jusqu'au printemps suivant). En raison de ce cycle étroitement lié à la plante hôte et à un rayon très restreint autour de celle-ci, les travaux de terrassement et de création de la piste et des OLD entraîneront inévitablement la destruction directe d'individus (œufs, chenilles, chrysalides).	Notable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	Compte tenu de l'impossibilité d'éviter ces impacts sans remettre en cause l'implantation du projet, et en l'absence de solutions de sauvegarde réalistes à ce stade, l'impact sur les individus de Proserpine est considéré comme notable.	
		Exploitation	Destruction des individus en phase exploitation	Modéré	MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Dans le cas où l'entretien de la bande OLD en phase exploitation est réalisé de manière conciliante avec les enjeux du site (période de fauche adaptée, hauteur de fauche de 15 cm au minimum, débroussaillage manuel), les impacts sur les individus sont considérés comme non notables.	Négligeable
	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,7 ha d'habitats favorables à l'espèce recensé sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les travaux prévus concernent 0,73 ha d'habitats favorables, où plusieurs centaines de pieds d'Aristoloché pistoloche, plante-hôte de la Proserpine, ont été recensés. De nombreux pieds d'Aristoloché pistoloche ont été observés dans la strate herbacée en lisière de chênaie, zones dans lesquelles une intervention de débroussaillage est prévue dans le cadre de la création et de l'entretien des OLD. Cette opération sera encadrée par la mesure MR08, qui impose une hauteur de coupe minimale de 15 cm afin de maintenir une strate végétale résiduelle, réduisant ainsi l'impact sur la couverture végétale, tout en respectant une période d'intervention adaptée. Ces conditions permettront à l'Aristoloché pistoloche de se développer pleinement au printemps, au moment de sa floraison, garantissant ainsi un habitat favorable à la ponte de la Proserpine. L'écologue en charge du suivi environnemental veillera à la bonne mise en œuvre de cette mesure sur le terrain.	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Zygène cendrée <i>Zygaena rhadamanthus</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus lors de la phase de travaux	Faible (ponctuel)	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les deux pieds de Badasse (<i>Lotus dorycnium</i>), plante hôte de la Zygène cendrée, sont évités par le projet de création de la piste sud menant au réservoir ainsi que par les travaux de rénovation de la station de pompage au nord. En phase préparatoire du chantier, dans le cas où l'écologue de chantier repère des pieds de Badasse situés en bordures des emprises, ils seront immédiatement balisés par l'entreprise en charge des travaux à l'aide de piquets métalliques et de chaînettes de chantier. Les impacts sur les individus de Zygène cendrée sont considérés comme négligeables.	Négligeable
		Exploitation	Destruction des individus en phase exploitation	Modéré	MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Dans le cas où l'entretien de la bande OLD en phase exploitation est réalisé de manière conciliante avec les enjeux du site (période de fauche adaptée, hauteur de fauche de 15 cm au minimum, débroussaillage manuel), les impacts sur les individus sont considérés comme non notables.	Négligeable
	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 100 m ² d'habitats favorables à l'espèce recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Faible (ponctuel)	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La destruction de l'habitat favorable à cet insecte assez faible (64 m ²) et un effort de réduction des emprises et de cantonnement à des surfaces anthropisées, déjà occupées par l'activité permet de réduire davantage l'impact sur l'habitat favorable de la Zygène cendrée. A noter par ailleurs que les stations de Badasse (plante hôte de la Zygène cendrée) ont été observées en bordure de piste et seront	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	évités. Néanmoins pour s'assurer qu'aucune divagation d'engin ou installation de chantier, stockage... n'impacte cette plante hôte, une délimitation de l'accès devra être effectuée ainsi qu'une sensibilisation au démarrage des travaux afin que cette mesure soit correctement appliquée. En phase chantier, l'écologue en charge du suivi s'assurera que ce balisage est respecté et qu'il soit toujours en bon état et opérationnel.	
Diane <i>Zerynthia rumina</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus lors de la phase de travaux	Faible	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les quelques pieds d'Aristolochie à feuilles rondes (<i>Aristolochia rotunda</i>), plante hôte de la Diane, sont évités les travaux de rénovation de la station de pompage (sous-unité nord). En phase préparatoire du chantier, dans le cas où l'écologue de chantier repère des pieds d'Aristolochie à feuilles rondes situés en bordures des emprises, ils seront immédiatement balisés par l'entreprise en charge des travaux à l'aide de piquets métalliques et de chaînettes de chantier. Les impacts sur les individus de Diane sont considérés comme négligeables.	Négligeable
	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 3,21 ha d'habitats favorables à l'espèce recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les quelques pieds d'Aristolochie à feuilles rondes seront évités dans le cadre du projet puisque les emprises travaux ont été redéfinies de sorte que ces pieds soient exclus. L'écologue en charge du suivi environnemental veillera à la bonne mise en œuvre de cette mesure sur le terrain.	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.		

▪ **Impacts résiduels sur les amphibiens**

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Toutes les espèces	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus en phase terrestre lors du déplacement des matériaux, du débroussaillage et du déplacement des engins.	Modéré	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR06 : Prévenir la création de pièges à faune en phases chantier MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les travaux seront programmés en dehors des périodes de reproduction des espèces, afin d'éviter la destruction des œufs. Des mesures de destruction anticipée d'habitats utilisables/utilisés (DAHU) (retrait des caches, débroussaillage...) seront mises en œuvre pour limiter le retour des espèces sur la zone de chantier. De plus, l'emprise des travaux sera strictement délimitée afin d'éviter toute intrusion des engins dans les milieux naturels susceptibles d'abriter la faune. Une clôture « anti-intrusion » sera installée le long du pont temporaire, afin d'éviter tout écrasement d'individus lors du passage des engins sur le pont. Une attention particulière sera portée à la formation d'ornières durant le chantier, afin qu'elles soient comblées rapidement. Le risque de destruction d'individus est dès lors limité bien que celui-ci ne peut être exclu notamment avec la circulation des engins à proximité de leur lieu de ponte et de refuge.	Négligeable
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats d'espèces par des substances polluantes, lié à	Faible (ponctuel au niveau du Beau Rivé)	MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale en phase	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La mesure relative à la gestion des pollutions permettra de limiter significativement le risque de pollution des habitats favorables aux amphibiens. Les mesures mises en œuvre permettront de réagir rapidement en cas de fuites	

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hierarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
			l'activité des engins de chantier.		préparatoire et en phase chantier par un écologue.	d'hydrocarbures dans les milieux naturels. De plus, le stockage de substances polluantes se fera impérativement sur des surfaces étanches, et loin des zones humides. La mesure de réduction permet de maintenir les conditions biochimiques et physiques des habitats favorable aux amphibiens.	
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 4,55 ha d'habitats favorables au transit de l'espèce recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR06 : Prévenir la création de pièges à faune en phases chantier MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les emprises du projet impactent 3,4 ha d'habitats favorables à l'espèce et de 156,2 m² d'habitat favorable à la reproduction des amphibiens (Cours d'eau permanents, non soumis aux marées, à écoulement turbulent et rapide). Divers habitats sont favorables aux phases terrestres du Crapaud épineux en revanche, les travaux vont se cantonner au maximum à des surfaces anthropisées ou déjà empruntées pour la circulation. Enfin, la traversée du cours d'eau s'effectuera grâce à la mise en place d'un pont provisoire et la mise en place d'une buse pour canaliser l'eau, limitant ainsi les impacts sur le cours d'eau et l'habitat du Crapaud épineux. L'écologue en charge du suivi environnemental veillera à la bonne mise en œuvre de cette mesure sur le terrain.	Négligeable
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,57 ha d'habitats favorables au transit de l'espèce recensé sur l'aire d'étude rapprochée.	Faible	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les emprises du projet impactent 0,29 ha d'habitat favorable à l'espèce et de 156,2 m² d'habitat favorable à la reproduction des amphibiens (Cours d'eau permanents, non soumis aux marées, à écoulement turbulent et rapide).	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hierarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR06 : Prévenir la création de pièges à faune en phases chantier MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	Divers habitats sont favorables aux phases terrestres de la Rainette méridionale en revanche, les travaux vont se cantonner au maximum à des surfaces anthropisées ou déjà empruntées pour la circulation. Enfin, la traversé du cours d'eau s'effectuera grâce à la mise en place d'un pont provisoire et la mise en place d'une buse pour canaliser l'eau, limitant ainsi les impacts sur le cours d'eau et l'habitat de la Rainette méridionale. L'écologue en charge du suivi environnemental veillera à la bonne mise en œuvre de cette mesure sur le terrain.	

▪ **Impacts résiduels sur les reptiles**

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Couleuvre de Montpellier, Couleuvre vipérine, Orvet de Vérone, Seps strié, Couleuvre helvétique, Coronelle girondine, Lézard à deux raies, Lézard des murailles	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus en phase terrestre lors du déplacement des matériaux, du débroussaillage et du déplacement des engins.	Ponctuellement fort lors du débroussaillage	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR06 : Prévenir la création de pièges à faune en phases chantier MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	<u>Perte de biodiversité :</u> Des opérations de destruction anticipée d'habitats utilisés ou utilisables par les reptiles (DAHU) seront menées avant les phases de travaux lourds, incluant le retrait des caches (pierriers, souches) et un débroussaillage manuel à hauteur de 15 cm. L'objectif est de rendre les emprises inhospitalières afin de limiter la présence de l'herpétofaune lors du défrichement et du terrassement. Les travaux les plus impactants (défrichement, terrassement) seront réalisés entre le 15 septembre et le 15 novembre, période durant laquelle les reptiles restent actifs, ce qui permet théoriquement leur évitement. Cependant, en raison du comportement cryptique et du réflexe de fuite vers des caches proches, un risque de destruction d'individus persiste, notamment pour les espèces à activité essentiellement terrestre ou souterraine (couleuvres, Orvet de Vérone...). Malgré les mesures d'encadrement des travaux (surveillance environnementale, respect strict des emprises, DAHU...), la destruction directe ou indirecte d'individus protégés ne peut être totalement exclue. Elle concerne potentiellement la Couleuvre de Montpellier, la Coronelle girondine, l'Orvet de Vérone, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles. La suppression d'1 ha de chênaie thermophile favorable et présentant de nombreuses caches, combinée à la circulation d'engins à proximité de zones de refuge, rend cet impact résiduel notable.	Notable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hierarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats d'espèces par des substances polluantes, lié à l'activité des engins de chantier.	Faible	MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La mesure relative à la gestion des pollutions permettra de limiter significativement le risque de pollution des habitats favorables aux reptiles. Les mesures mises en œuvre permettront de réagir rapidement en cas de fuites d'hydrocarbures dans les milieux naturels. De plus, le stockage de substances polluantes se fera impérativement sur des surfaces étanches, et loin des zones humides.	Négligeable
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus en phase terrestre lors du déplacement des matériaux, de la création du pont temporaire, du débroussaillage et du déplacement des engins.	Fort	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR06 : Prévenir la création de pièges à faune en phases chantier MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La mise en place de la mesure ciblant la Cistude d'Europe engendrera un impact négligeable sur les individus. En effet, une barrière anti-intrusion sera installée transversalement au Beau Rivé, de part et d'autre du pont temporaire. Cela permettra d'empêcher tout individu de trouver refuge sous les remblais. Un écologue procédera également au sauvetage d'éventuels individus se trouvant au sein des emprises du chantier. Il repérera et capturera les individus éventuellement présents au sein des emprises pour les libérer en dehors des emprises du chantier Aussi, la mise en place et le retrait de ce pont temporaire seront effectués durant une période de moindre impact vis-à-vis de la Cistude d'Europe (octobre). Pour éviter l'écrasement d'individus pouvant traverser la piste, des barrières anti-intrusion seront mises en place de part et d'autre de la route.	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD MR10 : Dispositif de limitation du risque de destruction, dérangement et perturbation de la Cistude d'Europe au niveau du Beau Rivé MR11 : Réhabilitation écologique des habitats impactés au niveau des berges		
	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,19 ha d'habitats favorables à l'espèce dont 0,11 ha favorable à la ponte de la Cistude d'Europe sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré (ponctuellement au niveau du Beau Rivé et des berges)	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR10 : Dispositif de limitation du risque de destruction, dérangement et perturbation de la Cistude	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet entraîne la destruction ponctuelle de 0,09 ha d'habitats favorables potentiels à la Cistude d'Europe, en bordure du Beau Rivé. L'impact se concentre sur une portion restreinte de berge et de cours d'eau, à l'emplacement prévu pour l'installation temporaire d'un pont mobile destiné au passage des engins. Cette zone présente un caractère déjà remanié (anthropisation antérieure liée à des travaux de canalisation), ce qui limite fortement son intérêt écologique actuel. En outre, les berges voisines non concernées par les travaux offrent un potentiel de recolonisation rapide. Des mesures spécifiques visent à limiter les atteintes à ces habitats : - Balisage rigoureux des emprises, sous la surveillance d'un écologue durant toute la phase travaux ; - Installation et retrait du pont, en dehors des périodes sensibles pour la Cistude ; - Barrières anti-intrusion temporaires installées transversalement au Beau Rivé de part et d'autre du pont ainsi	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					d'Europe au niveau du Beau Rivé	qu'au bord des pistes, pour éviter tout accès aux remblais et aux pistes ; • Absence de rejets dans le cours d'eau ; • Décompactage et remise en état du sol au moment du repli de chantier, pour favoriser la revégétalisation. Compte tenu : • de la très faible emprise concernée (0,03 ha), • du caractère secondaire de la zone impactée, • et des mesures mises en œuvre pour limiter les altérations, on peut conclure à un impact non notable sur les habitats de la Cistude d'Europe.	
Seps strié <i>Chalcides striatus</i>	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,56 ha d'habitats favorables à l'espèce sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Faible	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet affecte seulement 0,42 hectare d'habitat favorable au Seps strié notamment au niveau des pelouses rupicoles calcaires et les pelouses méditerranéo-montagnardes. Il sera demandé à l'entreprise d'emprunter un accès unique qui sera préalablement « défavorabilisé » avant la mise en place du tout-venant et de la circulation des engins. Pendant toute la phase chantier, l'écologue chargé du suivi veillera au respect du balisage et à son maintien en bon état de fonctionnement. Enfin, lors du repli des travaux, la zone sera décompactée afin de favoriser une recolonisation rapide par la végétation.	Négligeable
Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i>	Destruction ou dégradation physique des	Travaux	Destruction de 5,36 ha d'habitats favorables à l'espèce sur les 8,28 ha	Fort (grande partie des habitats)	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet affecte 3,75 hectares d'habitats favorables à la Couleuvre de Montpellier (surface non négligeable).	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
	habitats d'espèces		recensés sur l'aire d'étude rapprochée	favorable à l'espèce)	MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	Toutefois, plusieurs mesures permettent de limiter l'impact du projet sur les habitats d'espèce : • Surveillance du chantier par un écologue, • Délimitation stricte des emprises afin de prévenir toute divagation des engins vers les habitats adjacents, • Aménagement spécifique des OLD en faveur de l'herpétofaune : débroussaillage alvéolaire maintenant des zones ouverts et semi-ouvertes, hauteur de strate herbacée de 15 cm, création de pierriers servant de refuges, conservation de lisières structurées propices à la chasse et à la thermorégulation. • Décompactage du sol lors du repli du chantier pour favoriser la recolonisation rapide par la végétation. Ces éléments permettent d'anticiper une requalification partielle de l'habitat perdu, via la création d'une mosaïque favorable pour les reptiles à l'échelle locale, susceptible de compenser en partie la perte initiale de surface. Aussi, la présence d'habitats similaires et fonctionnels en périphérie limite la perte nette d'habitats utilisables pour l'espèce. En effet, les jeunes chênaies plus ou moins clairsemées sont bien représentées en périphérie des emprises. Ainsi, si l'ensemble de ces mesures est mis en œuvre et si la conception écologique des OLD est respectée et fonctionnelle, l'impact sur les habitats peut être considéré comme non notable.	
Coronelle girondine <i>Coronella girondica</i>	Destruction ou dégradation physique des	Travaux	Destruction de 6,95 ha d'habitats favorables à l'espèce sur les 8,28 ha	Fort (grande partie des habitats	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet affecte 4,86 hectares d'habitats favorables à la Coronelle girondine (surface non négligeable).	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
	habitats d'espèces		recensés sur l'aire d'étude rapprochée	favorable à l'espèce)	MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	Toutefois, plusieurs mesures permettent de limiter l'impact du projet sur les habitats d'espèce : - Surveillance du chantier par un écologue, - Délimitation stricte des emprises afin de prévenir toute divagation des engins vers les habitats adjacents, - Aménagement spécifique des OLD en faveur de l'herpétofaune : débroussaillage alvéolaire maintenant des zones ouverts et semi-ouvertes, hauteur de strate herbacée de 15 cm, création de pierriers servant de refuges, conservation de lisières structurées propices à la chasse et à la thermorégulation. - Décompactage du sol lors du repli du chantier pour favoriser la recolonisation rapide par la végétation. • Ces éléments permettent d'anticiper une requalification partielle de l'habitat perdu, via la création d'une mosaïque favorable pour les reptiles à l'échelle locale, susceptible de compenser en partie la perte initiale de surface. • Aussi, la présence d'habitats similaires et fonctionnels en périphérie limite la perte nette d'habitats utilisables pour l'espèce. En effet, les jeunes chênaies plus ou moins clairsemées sont bien représentées en périphérie des emprises. • Ainsi, si l'ensemble de ces mesures sont mises en œuvre et si la conception écologique des OLD est respectée et fonctionnelle, l'impact sur les habitats peut être considéré comme non notable.	

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Couleuvre vipérine <i>Natrix maura</i> et Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,25 ha d'habitats favorables à l'espèce sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré (ponctuellement au niveau du Beau Rivé et des berges)	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les emprises du projet impactent 496 m² d'habitats favorables aux couleuvres aquatiques. L'impact se concentre sur une portion de berge et de cours d'eau du Beau Rivé, à l'endroit prévu pour l'installation d'un pont mobile permettant le passage des engins vers l'autre rive. Afin de limiter les perturbations sur les habitats environnants, une délimitation précise de l'emprise sera mise en place, accompagnée d'une barrière anti-intrusion destinée à empêcher la faune d'accéder à la voie d'accès des engins. Pendant toute la phase chantier, l'écologue chargé du suivi veillera au respect du balisage et à son maintien en bon état de fonctionnement. Enfin, lors du repli des travaux, la zone sera décompactée afin de favoriser une recolonisation rapide par la végétation	Négligeable
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i> et Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 5,36 ha d'habitats favorables à l'espèce sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Fort (grande partie des habitats favorable à l'espèce)	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet affecte 3,79 hectares d'habitats favorables au Lézard des murailles et au Lézard à deux raies (surface non négligeable). Toutefois, plusieurs mesures permettent de limiter l'impact du projet sur les habitats d'espèce : - Surveillance du chantier par un écologue, - Délimitation stricte des emprises afin de prévenir toute divagation des engins vers les habitats adjacents, - Aménagement spécifique des OLD en faveur de l'herpétofaune : débroussaillage alvéolaire maintenant des zones ouverts et semi-ouvertes, hauteur de strate herbacée de 15 cm, création de pierriers servant de refuges, conservation de lisières structurées	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	propices à la thermorégulation notamment. - Décompactage du sol lors du repli du chantier pour favoriser la recolonisation rapide par la végétation. Ces éléments permettent d'anticiper une requalification partielle de l'habitat perdu, via la création d'une mosaïque favorable pour les reptiles à l'échelle locale, susceptible de compenser en partie la perte initiale de surface. Aussi, la présence d'habitats similaires et fonctionnels en périphérie limite la perte nette d'habitats utilisables pour l'espèce. En effet, les jeunes chênaies plus ou moins clairsemées sont bien représentées en périphérie des emprises. Ainsi, si l'ensemble de ces mesures sont mises en œuvre et si la conception écologique des OLD est respectée et fonctionnelle, l'impact sur les habitats peut être considéré comme non notable.	

▪ **Impacts résiduels sur les oiseaux**

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Toutes les espèces d'oiseaux	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus en phase terrestre lors du déplacement des matériaux, du débroussaillage et du déplacement des engins.	Modéré	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR06 : Prévenir la création de pièges à faune en phases chantier MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'adaptation du calendrier pour éviter le défrichement durant les périodes les plus sensibles pour les oiseaux (reproduction, élevage des jeunes particulièrement), permet de réduire considérablement le risque de destruction des œufs et des jeunes individus. De plus le balisage et la mise en défens des zones écologiquement sensibles ainsi que la définition d'un plan de circulation permettent de réduire le risque de débordement des engins de chantier en dehors des emprises du projet.	Négligeable
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats d'espèces par des substances polluantes, lié à l'activité des engins de chantier.	Très faible	MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale en	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La mesure relative à la gestion des pollutions permettra de limiter significativement le risque de pollution des habitats favorables aux oiseaux. Les mesures mises en œuvre permettront de réagir rapidement en cas de fuites d'hydrocarbures dans les milieux naturels. De	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hierarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	plus, le stockage de substances polluantes se fera impérativement sur des surfaces étanches, et loin des zones humides.	
Cortège des milieux boisés (33 espèces) dont la Tourterelle des bois, Verdier d'Europe, Serin cini, Chardonneret élégant, Pic épeichette, Rollier d'Europe...	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 7,85 ha d'habitats favorables aux espèces dont 5,79 ha favorable à leur reproduction sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Fort (lié à l'abattage d'arbres)	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Un impact persiste sur 6 ha dont 4,44 ha favorables à la reproduction des espèces du cortège des milieux boisés. La création des OLD engendrera l'abattage d'arbres et la formation de milieux semi-ouverts, moins favorables aux espèces des milieux boisés. Même si les chênaies constituent un habitat majoritairement représenté dans le secteur, la surface impactée engendre une destruction d'habitats significative. L'impact sur les habitats du cortège des milieux boisés est donc considéré comme notable.	Notable
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (8 espèces) : Fauvette mélanocéphale, Accenteur mouchet, Bruant zizi, Hironde rustique, Hironde des Fenêtres, Circaète Jean-le-Blanc, Guêpier d'Europe, Milan noir	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 2,24 ha d'habitats favorables aux espèces dont 1,19 ha favorable à leur reproduction sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Un impact persiste sur 1,8 ha dont 1 ha favorable à la reproduction des espèces du cortège des milieux semi-ouverts. En revanche, mise à part 0,5 ha de pelouses méditerranéo-montagnardes qui sera intégralement détruit pour la réalisation du réservoir ainsi que pour l'accès au pont mobile au-dessus du Beau Rivé, les milieux semi-ouverts seront préservés. La création des OLD (débroussaillage alvéolaire) engendrera le maintien d'habitats semi-ouverts favorables à ce cortège d'oiseaux.	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hierarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
						Par ailleurs, les emprises de travaux devront être correctement délimitées de manière qu'aucune intervention ou engin ne s'introduise sur un habitat naturel à préserver. Dès lors, durant l'ensemble de la phase chantier, l'écologue en charge du suivi veillera au respect strict du balisage et à son bon état de fonctionnement. Enfin, lors du repli du chantier, une décompaction du sol sera réalisée afin de favoriser une recolonisation rapide par la végétation.	
Cortège des milieux ouverts (1 espèce) : Alouette lulu	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 2,06 ha d'habitats favorables aux espèces dont 1,37 ha favorable à leur reproduction sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Un impact persiste sur 1,54 ha dont 1 ha favorable à la reproduction des espèces du cortège des milieux semi-ouverts. En revanche, mise à part 0,5 ha de pelouses méditerranéo-montagnardes qui sera intégralement détruit pour la réalisation du réservoir ainsi que pour l'accès au pont mobile au-dessus du Beau Rivé, les milieux semi-ouverts seront préservés. Par ailleurs, les emprises de travaux devront être correctement délimitées de manière qu'aucune intervention ou engin ne s'introduise sur un habitat naturel à préserver. Dès lors, durant l'ensemble de la phase chantier, l'écologue en charge du suivi veillera au respect strict du balisage et à son bon état de fonctionnement. Enfin, lors du repli du chantier, une décompaction du sol sera réalisée afin de favoriser une recolonisation rapide par la végétation.	Négligeable
Cortège des milieux humides et aquatiques (5 espèces) : Petit Gravelot, Bergeronnette	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,08 ha d'habitats favorables aux espèces dont 0,07 ha favorable à leur reproduction sur les	Faible (ponctuellement au niveau du Beau Rivé et des berges)	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Un impact persiste sur 190,6 m ² dont 156,2 m ² favorables à la reproduction des espèces du cortège des milieux humides et aquatiques. Un pont mobile sera déployé au-dessus du Beau Rivé de manière à pouvoir rejoindre	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hierarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
grise, Martin pêcheur d'Europe, Goéland leucopnée, Héron cendré			8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée		emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR11 : Réhabilitation écologique des habitats impactés au niveau des berges	l'autre rive. L'impact dans le cours d'eau sera donc limité. En revanche, un impact temporaire au niveau des berges humides sera engendré par les travaux néanmoins cela représente une faible surface et une délimitation des emprises permettra de protéger les milieux alentours. Aussi, la réhabilitation des berges permettra de rendre l'habitat favorable à ce cortège d'espèces. L'écologue en charge du suivi veillera au respect strict du balisage et à son bon état de fonctionnement.	
Cortège des milieux de roselières (2 espèces) : Bouscarle de Cetti, Râle d'eau	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,08 ha d'habitats favorables aux espèces dont 0,07 ha favorable à leur reproduction sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Faible (ponctuellement au niveau du Beau Rivé et des berges)	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Un impact persiste sur 190,6 m ² dont 156,2 m ² favorables à la reproduction des espèces du cortège des milieux de roselière. Un pont mobile sera déployé au-dessus du Beau Rivé de manière à pouvoir rejoindre l'autre rive. L'impact dans le cours d'eau sera donc limité. En revanche, un impact temporaire au niveau des berges humides sera engendré par les travaux néanmoins cela représente une faible surface et une délimitation des emprises permettra de protéger les milieux alentours. L'écologue en charge du suivi veillera au respect strict du balisage et à son bon état de fonctionnement.	Négligeable
Cortège des milieux anthropiques (3 espèces) : Moineau soulcie, Moineau domestique,	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 4,88 ha d'habitats favorables aux espèces dont 0,18 ha favorable à leur reproduction sur les 8,28 ha recensés sur	Très faible	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR08 : Assistance environnementale en phase préparatoire et	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Un impact de 1,77 ha dont 360,2 m ² favorables à la reproduction des espèces du cortège des milieux anthropiques persistent sur cet habitat. Les mesures de réduction sur la mise en place de balisage et de suivi des travaux par un écologue permettront de réduire l'impact sur ce milieu notamment en s'assurant que le plan	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hierarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Rougequeue noir			l'aire d'étude rapprochée		en phase chantier par un écologue.	d'installation de chantier, le plan de circulation et les zones de stockage n'impactent pas davantage le milieu anthropique présent autour et en dehors des emprises travaux.	

▪ **Impacts résiduels sur les mammifères terrestres et semi-aquatiques**

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i> Castor d'Eurasie <i>Castor fiber</i> Genette commune <i>Genetta genetta</i> Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i> Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus en phase terrestre lors du déplacement des matériaux, du débroussaillage et du déplacement des engins.	Faible	ME01 : Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR06 : Prévenir la création de pièges à faune en phases chantier MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les zones humides sont des milieux utilisés par certaines espèces comme le Castor d'Europe néanmoins les phragmitaies seront entièrement évitées et seulement 399 m² de prairies humides seront impactés par le projet sur les 0,4 ha présentes sur l'aire d'étude rapprochée. La mesure calendaire (MR01) permet quant à elle d'éviter les périodes sensibles de reproduction et d'émergence des juvéniles, réduisant le risque de destruction d'individus. Par ailleurs, l'activité du chantier, le bruit et les vibrations les espèces seront plutôt tentées de fuir limitant les collisions avec celles-ci. De plus, la mesure de défavorabilisation (MR03) permettra de repousser les espèces et limiter leur retour sur l'emprise le temps du chantier. Également, une attention particulière sera notée sur les pièges à faune que pourrait générer le chantier. L'écologue en charge du chantier s'assurera que l'ensemble des bonnes pratiques du chantier et l'application des mesures d'évitement et de réduction sont correctement mises en œuvre.	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats d'espèces par des substances polluantes, lié à l'activité des engins de chantier.	Faible (ponctuellement au niveau du Beau Rivé)	MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier MR08 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La mesure relative à la gestion des pollutions permettra de limiter significativement le risque de pollution des habitats favorables aux mammifères. Les mesures mises en œuvre permettront de réagir rapidement en cas de fuites d'hydrocarbures dans les milieux naturels. De plus, le stockage de substances polluantes se fera impérativement sur des surfaces étanches, et loin des zones humides.	Négligeable
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus lors de la mise en place du pont temporaire, du déplacement des matériaux, du débroussaillage et du déplacement des engins.	Faible (ponctuellement au niveau du Beau Rivé)	ME01 : Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le pont temporaire sera installé dans un secteur déjà anthropisé, anciennement impacté par des travaux de canalisation (2023/2024). Les berges, partiellement enrochées, présentent un caractère peu favorable à l'installation de terriers, ce qui limite significativement le risque de destruction directe d'individus. Afin de préserver les zones sensibles situées à proximité immédiate, une clôture « anti-intrusion » sera déployée de part et d'autre du pont, accompagnée d'un balisage rigoureux des emprises de chantier. En amont des travaux, un écologue procèdera à une vérification de l'absence de gîtes de Campagnol amphibie dans les zones concernées. Par ailleurs, le dérangement lié à l'activité de chantier provoquera un effarouchement naturel des individus, réduisant encore le risque d'impact direct. En complément, la mise en œuvre de la mesure MR03 (Destruction Anticipée d'Habitats Utilisables/utilisés ou DAHU) permettra de repousser les individus hors de l'emprise et de limiter leur retour pendant toute la durée des travaux.	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					MR06 : Prévenir la création de pièges à faune en phases chantier MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR10 : Dispositif de limitation du risque de destruction, dérangement et perturbation de la Cistude d'Europe au niveau du Beau Rivé MR11 : Réhabilitation écologique des habitats impactés au niveau des berges	Une vigilance particulière sera également portée à la prévention des pièges à faune. L'écologue en charge du suivi s'assurera de l'application rigoureuse des bonnes pratiques de chantier et du respect des mesures d'évitement et de réduction prévues. Compte tenu de la faible surface impactée, du choix d'un site déjà perturbé, de la capacité de fuite de l'espèce, et de la mise en œuvre de mesures précautionneuses, aucun impact résiduel notable sur les individus de Campagnol amphibie n'est identifié dans le cadre du projet.	
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats d'espèces par des substances polluantes, lié à l'activité des engins de chantier.	Faible (ponctuellement au niveau du Beau Rivé)	MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier MR08 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La mesure relative à la gestion des pollutions permettra de limiter significativement le risque de pollution des habitats favorables aux mammifères. Les mesures mises en œuvre permettront de réagir rapidement en cas de fuites d'hydrocarbures dans les milieux naturels. De plus, le stockage de substances polluantes se fera impérativement sur des surfaces étanches, et loin des zones humides.	Négligeable
	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,44 ha d'habitats favorables au transit et à l'alimentation de l'espèce sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Faible (ponctuellement au niveau du Beau Rivé)	ME01 : Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet a été conçu afin de limiter au maximum les impacts sur les habitats aquatiques et rivulaires fréquentés par le Campagnol amphibie. Ainsi, l'emprise sur les milieux favorables est restreinte à 458,5 m², incluant des secteurs	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue. MR11 : Réhabilitation écologique des habitats impactés au niveau des berges.	de forêt-galerie à Peupliers, prairies humides et abords du cours d'eau du Beau Rivé, reconnus comme zones de déplacement potentielles pour l'espèce. Le pont temporaire sera installé dans un secteur déjà dégradé par des travaux de pose de canalisation antérieurs (2023/2024). Son implantation n'engendrera donc qu'un impact marginal sur les habitats encore fonctionnels. Par ailleurs, l'écoulement du Beau Rivé sera maintenu par une buse, évitant toute interruption de la continuité hydraulique. À l'issue du chantier, une restauration écologique des berges et de la ripisylve est prévue, incluant la plantation d'espèces locales arborées, arbustives et herbacées. Cette intervention favorisera la reconstitution de la continuité écologique rivulaire et la reconquête progressive des fonctions écosystémiques (ombrage, filtration, connectivité, habitat). Compte tenu de l'emprise réduite, du choix d'un site déjà anthropisé et de la mise en œuvre d'une restauration ciblée post-chantier, aucun impact résiduel notable n'est identifié sur les habitats du Campagnol amphibie.	
Lapin garenne de <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 8,18 ha d'habitats favorables au transit et à l'alimentation de l'espèce sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La délimitation de l'emprise projet a permis de réduire la surface d'impact des milieux ouverts et semi-ouverts favorables au Lapin de garenne à 1,78ha. Les emprises de travaux devront être correctement délimitées de manière qu'aucune intervention ou engin ne s'introduise sur un habitat naturel à préserver. Dès lors, durant l'ensemble de la phase chantier, l'écologue en charge du suivi veillera au respect strict du balisage et à son bon état de fonctionnement.	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					préparatoire et en phase chantier par un écologue.	Enfin, lors du repli du chantier, une décompaction du sol sera réalisée afin de favoriser une recolonisation rapide par la végétation. La création des OLD autour du réservoir permettra de recréer des mosaïques d'habitats favorables au Lapin de garenne.	
Castor d'Eurasie <i>Castor fiber</i>	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,44 ha d'habitats favorables au transit et à l'alimentation de l'espèce sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Faible (ponctuellement au niveau du Beau Rivé)	ME01 : Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet a été conçu afin de limiter au maximum les impacts sur les habitats aquatiques et rivulaires fréquentés par le Castor d'Eurasie. Ainsi, l'emprise sur les milieux favorables est restreinte à 458,5 m², incluant des secteurs de forêt-galerie à Peupliers, prairies humides et abords du cours d'eau du Beau Rivé, reconnus comme zones de déplacement potentielles pour l'espèce. Le pont temporaire sera installé dans un secteur déjà dégradé par des travaux de pose de canalisation antérieurs (2023/2024). Son implantation n'engendrera donc qu'un impact marginal sur les habitats encore fonctionnels. Par ailleurs, l'écoulement du Beau Rivé sera maintenu par une buse, évitant toute interruption de la continuité hydraulique. À l'issue du chantier, une restauration écologique des berges et de la ripisylve est prévue, incluant la plantation d'espèces locales arborées, arbustives et herbacées. Cette intervention favorisera la reconstitution de la continuité écologique rivulaire et la reconquête progressive des fonctions écosystémiques (ombrage, filtration, connectivité, habitat). Compte tenu de l'emprise réduite, du choix d'un site déjà anthropisé et de la mise en œuvre d'une restauration ciblée post-	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
						chantier, aucun impact résiduel notable n'est identifié sur les habitats du Castor d'Eurasie.	
Genette commune <i>Genetta genetta</i>	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 5,8 ha d'habitats favorables à l'espèce sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La délimitation de l'emprise projet a permis de réduire la surface d'impact des boisements favorables à la Genette commune à 4,5ha. En revanche, mise à part 0,4ha de Chênes qui seront intégralement détruits pour la réalisation du réservoir, les boisements ne seront concernés que par des interventions de débroussaillage dans le cadre des OLD. Dès lors, les abattage d'arbres seront très ponctuels. Durant l'ensemble de la phase chantier, l'écologue en charge du suivi veillera au respect strict du balisage et à son bon état de fonctionnement. Enfin, lors du repli du chantier, une décompaction du sol sera réalisée afin de favoriser une recolonisation rapide par la végétation.	Négligeable
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 8,18 ha d'habitats favorables au transit et à l'alimentation de l'espèce sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR03 : Action de défavorabilisation des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La délimitation de l'emprise projet a permis de réduire la surface d'impact des milieux ouverts et semi-ouverts favorables au Lapin de garenne à 0,5 ha. Les emprises de travaux devront être correctement délimitées de manière qu'aucune intervention ou engin ne s'introduise sur un habitat naturel à préserver. Dès lors, durant l'ensemble de la phase chantier, l'écologue en charge du suivi veillera au respect strict du balisage et à son bon état de fonctionnement. Enfin, lors du repli du chantier, une décompaction du sol sera réalisée afin de favoriser une recolonisation rapide par la végétation.	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 5,8 ha d'habitats favorables à l'espèce sur les 8,28 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	Absence de perte de biodiversité : La délimitation de l'emprise projet a permis de réduire la surface d'impact des boisements favorables à l'Ecureuil roux à 5,5 ha. En revanche, mise à part 0,4ha de Chênes qui seront intégralement détruit pour la réalisation du réservoir, les boisements ne seront concernés que par des interventions de débroussaillage dans le cadre des OLD. Dès lors les abattage d'arbres seront très ponctuels. Durant l'ensemble de la phase chantier, l'écologue en charge du suivi veillera au respect strict du balisage et à son bon état de fonctionnement. Enfin, lors du repli du chantier, une décompaction du sol sera réalisée afin de favoriser une recolonisation rapide par la végétation.	Négligeable

▪ **Impacts résiduels sur les chiroptères**

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Toutes les espèces	Destruction des individus	Travaux	Destruction de l'ensemble des individus en phase terrestre lors du déplacement des matériaux, du débroussaillage et du déplacement des engins.	Faible	MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue.	Absence de perte de biodiversité : L'aire d'étude rapprochée présente un gîte favorable aux chiroptères, néanmoins celui-ci sera matérialisé et évité. De plus les travaux s'effectuant en dehors des périodes sensibles (hivernales) et uniquement de jour, le risque de destruction d'individu est réduit significativement.	Négligeable
Cortège des milieux boisés (5 espèces) : Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Grand Murin	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de l'intégralité des habitats favorables au transit et à l'alimentation de ces espèces soit 8,26 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Modéré	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue MR08 : Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD	Absence de perte de biodiversité : Mise à part 0,4ha de Chênes qui seront intégralement détruit pour la réalisation du réservoir, les boisements ne seront concernés que par des interventions de débroussaillage dans le cadre des OLD. Dès lors les abattage d'arbres seront très ponctuels. Durant l'ensemble de la phase chantier, l'écologue en charge du suivi veillera au respect strict du balisage et à son bon état de fonctionnement. Enfin, lors du repli du chantier, une décompaction du sol sera réalisée afin de favoriser une recolonisation rapide par la végétation.	Négligeable
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (9 espèces) : Minioptère de Schreibers, Grand	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de l'intégralité des habitats favorables au transit et à l'alimentation de ces espèces soit 8,26 ha	Faible	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en	Absence de perte de biodiversité : Mise à part 0,5 ha de pelouses méditerranéo-montagnardes qui seront intégralement détruit pour la réalisation du réservoir ainsi que pour l'accès au pont mobile au-dessus du Beau Rivé, les milieux semi-ouverts seront préservés.	Négligeable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Hiérarchisation des impacts bruts	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Rhinolophe, Petit Murin, Grand Murin, Molosse de Cestoni, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Oreillard roux, Sérotine commune			recensés sur l'aire d'étude rapprochée		phase chantier par un écologue	Par ailleurs, les emprises de travaux devront être correctement délimitées de manière qu'aucune intervention ou engin ne s'introduit sur un habitat naturel à préserver. Dès lors, durant l'ensemble de la phase chantier, l'écologue en charge du suivi veillera au respect strict du balisage et à son bon état de fonctionnement. Enfin, lors du repli du chantier, une décompaction du sol sera réalisée afin de favoriser une recolonisation rapide par la végétation.	
Cortège des milieux aquatiques (3 espèces) : Murin de Capaccini, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de l'intégralité des habitats favorables au transit et à l'alimentation de ces espèces soit 8,26 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée	Faible	MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le cours d'eau et sa ripisylve sont des habitats favorables au transit et l'alimentation de ces espèces. Un pont mobile sera déployé au-dessus du Beau Rivé de manière à pouvoir rejoindre l'autre rive. L'impact dans le cours d'eau sera donc limité. En revanche, un impact temporaire au niveau des berges humides sera engendré par les travaux néanmoins cela représente une faible surface et une délimitation des emprises permettra de protéger les milieux alentours. L'écologue en charge du suivi veillera au respect strict du balisage et à son bon état de fonctionnement.	Négligeable

➤ Conclusion

Sur le **réseau**, l'étude des **impacts résiduels** montre qu'il ne reste **pas d'impacts notables** après l'application des différentes mesures d'évitement et de réduction. L'accompagnement par des écologues lors des travaux permettra également de veiller à la bonne application de ces mesures.

Concernant le **réservoir** et la **station de pompage**, les principaux impacts du projet concernent la destruction d'habitats naturels, notamment les **chênaies à Quercus ilex méso-méditerranéennes** et les **pelouses méditerranéennes à caractère montagnard**. Ces atteintes résultent principalement des opérations de défrichement (0,98 ha) associées à l'abattage d'arbres et aux travaux de terrassement nécessaires à la construction du réservoir.

Par ailleurs, les travaux liés aux Obligations Légales de Débroussaillage (OLD), bien qu'imposés par le Code forestier (articles L131-10 à L131-16-1) dans le cadre de la prévention des incendies, contribuent également à l'altération des habitats et à la perturbation des espèces, notamment en raison de la création de milieux semi-ouverts.

En dehors de ces interventions majeures, l'emprise des travaux restera globalement cantonnée à des zones déjà anthropisées (piétinées ou rudérales, pistes existantes...), à l'exception de l'aménagement ponctuel du franchissement du Beau Rivé par un pont mobile.

Une mesure d'évitement a été intégrée dès la conception du projet afin de préserver les éléments à fort intérêt écologique, notamment les habitats humides et les espèces végétales remarquables. **Onze mesures de réduction** ont également été définies, visant à :

- Limiter les risques de destruction directe de la faune (adaptation du calendrier en fonction des périodes sensibles pour la faune, débroussaillage à faible impact, dispositifs évitant les pièges à petite faune, mise en place de barrières « anti-intrusion », plan de sauvetage de la Cistude d'Europe...)
- Réduire les atteintes aux habitats (réduction des emprises, balisage des zones écologiquement sensibles, prévention des risques de pollution en phase chantier, restauration des berges après travaux) ;

Cependant, malgré ces efforts d'évitement et de réduction, des **impacts résiduels notables subsistent**, notamment sur :

- la chênaie à Quercus ilex méso-méditerranéenne
- les individus de Magicienne dentelée, Damier de la Succise et de la Proserpine ;
- les individus de reptiles des milieux boisés et semi-ouverts ;
- les habitats des oiseaux caractéristiques des milieux forestiers.

Ces effets résultent de la destruction ou de la dégradation d'habitats sur une surface écologiquement significative, en lien direct avec la construction du réservoir notamment. Ainsi, une perte de biodiversité, même temporaire, reste envisageable, avec des conséquences potentielles sur les populations animales (perte d'individus) comme végétales (modification ou disparition de micro-habitats).

Compte tenu de la présence d'espèces protégées susceptibles d'être impactées, et malgré la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, la réalisation du projet nécessite l'élaboration

d'un dossier de demande de dérogation à la réglementation relative aux espèces protégées, conformément aux articles L411-1 et suivants du Code de l'environnement.

➤ Proposition de mesure compensatoire

Au regard des enjeux résiduels notables au niveau du réservoir, des échanges sont en cours avec le bureau d'étude Biotope pour élaborer des mesures compensatoires qui seront présentées à la DREAL afin d'engager les discussions sur les aspects dérogatoires du projet.

2.6. Impact sur les périmètres à statut

➤ Réservoir

Le site du réservoir est concerné directement par les périmètres suivants :

- SRCE : réservoir de la trame forestière
- Plans Nationaux d'Actions oiseaux : zone de reproduction du Vautour Moine et zone de présence du Gypaète barbu : l'aire d'étude rapprochée ne présente pas d'habitats favorables à la reproduction ainsi qu'à l'alimentation de ces espèces. Elles ne sont donc pas considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée pour la réalisation d'une des phases de leur cycle de vie (reproduction, alimentation, transit).
- Plans Nationaux d'Actions Lézard ocellé : zone de présence peu probable : l'espèce n'a pas été contactée lors des inventaires ;

Le site n'est concerné par aucun périmètre de gestion contractuelle, de protection foncière ou d'engagement international.

Les enjeux liés à ces périmètres ont été pris en compte pour l'élaboration des mesures d'atténuation, le projet n'est donc pas de nature à leur porter atteinte.

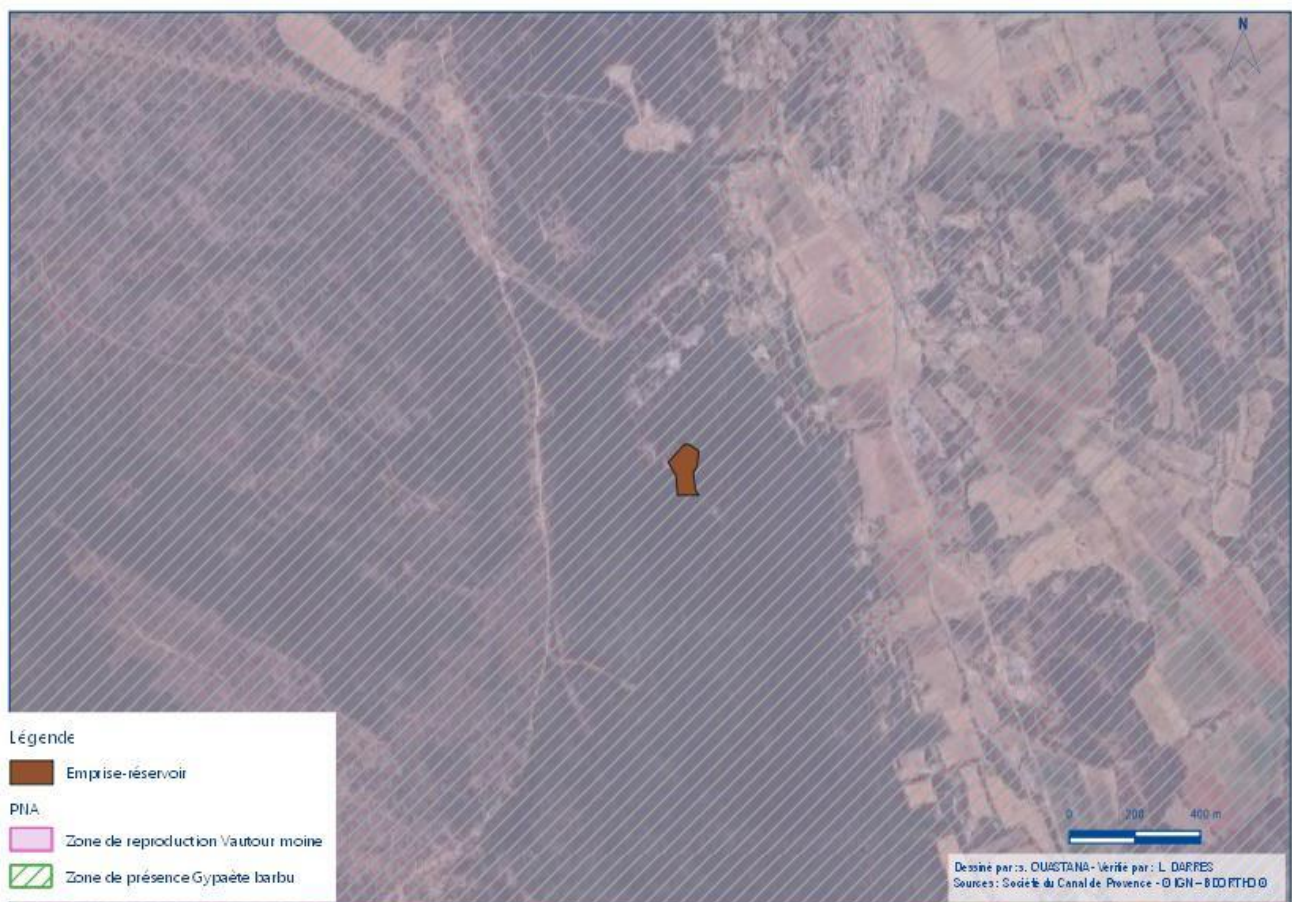


Figure 33. Localisation du site du réservoir par rapport aux zonages des PNA oiseaux

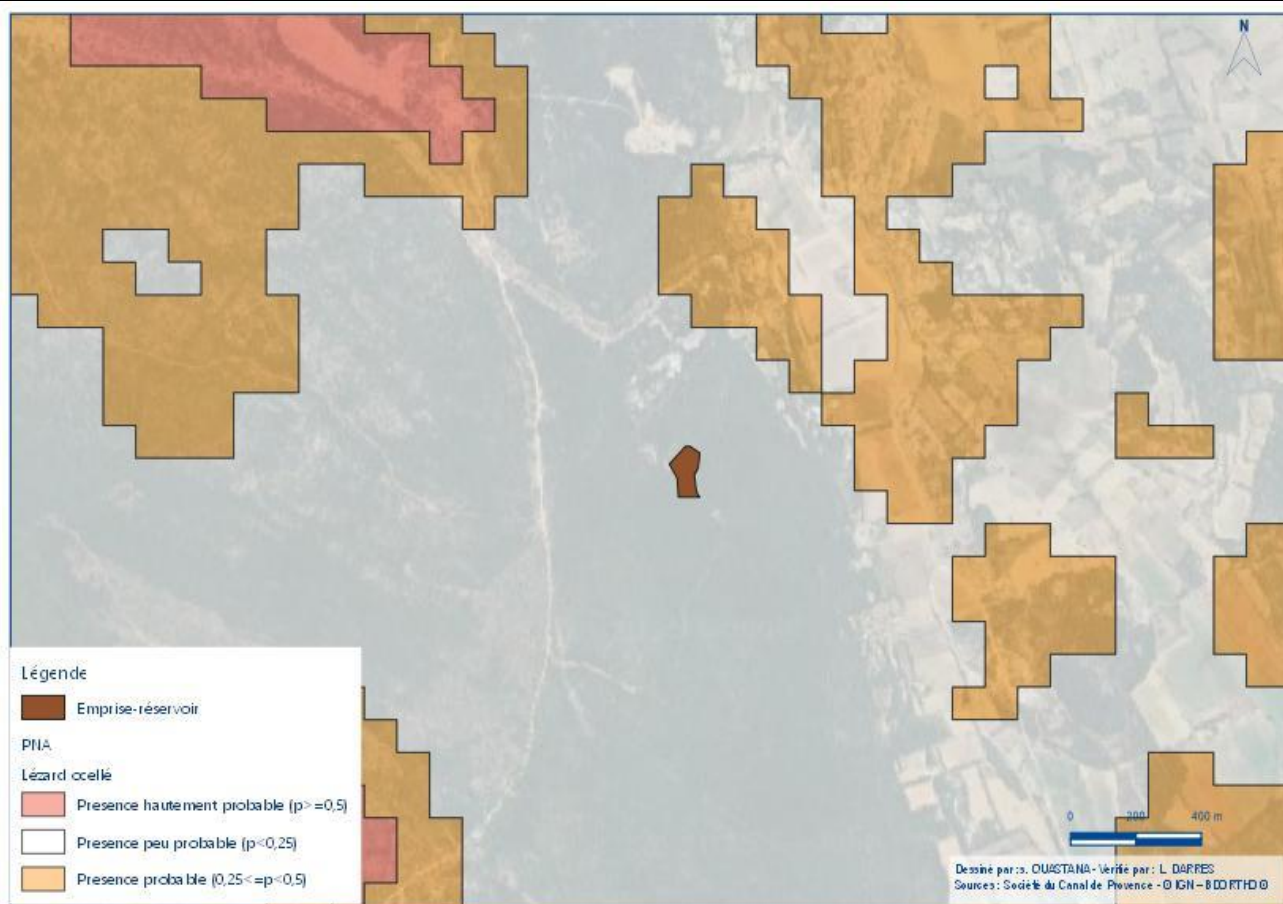


Figure 34. Localisation du site du réservoir par rapport aux zonages du PNA Lézard ocellé



Figure 35. Localisation du site du réservoir par rapport aux zonages du SRCE

➤ Station

Le site de la station est concerné directement par les périmètres suivants :

- ZNIEFF de type 2 Le Verdon et ses versants boisés, entre les basses gorges et le barrage de Ste Croix – Retenue de Quinson
- SRCE : corridor de milieux semi-ouverts et zones humides/plans d'eau.
- Plans Nationaux d'Actions oiseaux : domaine vital de l'Aigle de Bonelli, zone de présence du Gypaète barbu et zone de reproduction du Vautour moine : l'aire d'étude rapprochée ne présente pas d'habitats favorables à la reproduction ainsi qu'à l'alimentation de ces trois espèces. Elles ne sont donc pas considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée pour la réalisation d'une des phases de leur cycle de vie (reproduction, alimentation, transit).
- Plans Nationaux d'Actions amphibiens et reptiles : zone de présence du Sonneur à ventre jaune et zone de présence hautement probable du Lézard ocellé : ces 2 espèces n'ont pas été contactées lors des prospections.

La station est également située à proximité immédiate :

- du Parc Naturel Régional du Verdon
- des sites Natura 2000 ZSC et ZPS Valensole.

Le site n'est concerné par aucun périmètre de protection foncière ou d'engagement international.

Les enjeux liés à ces périmètres ont été pris en compte pour l'élaboration des mesures d'atténuation, le projet n'est donc pas de nature à leur porter atteinte.

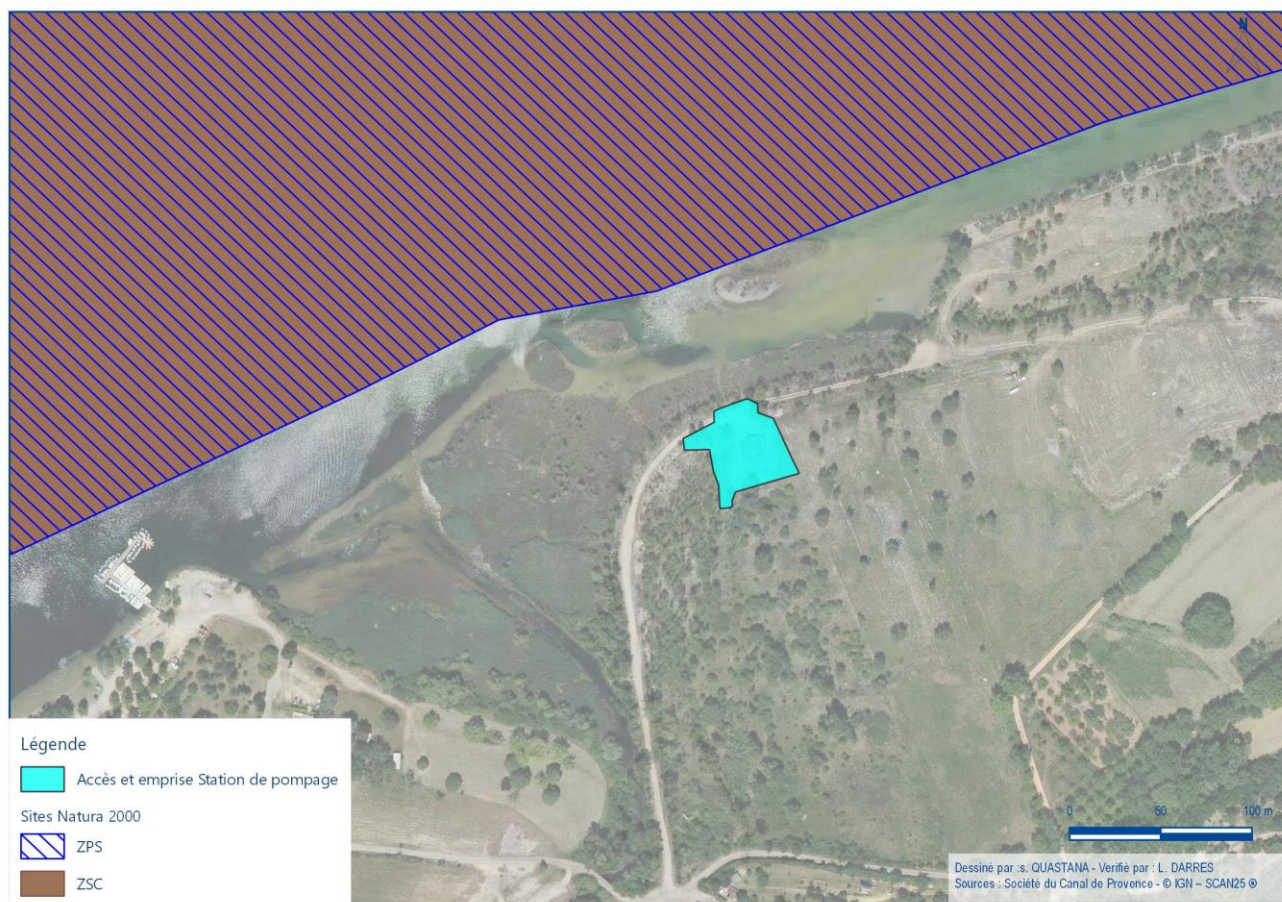


Figure 36. Localisation de la station de pompage par rapport au réseau Natura 2000



Figure 37. Localisation de la station de pompage par rapport au PNR du Verdon

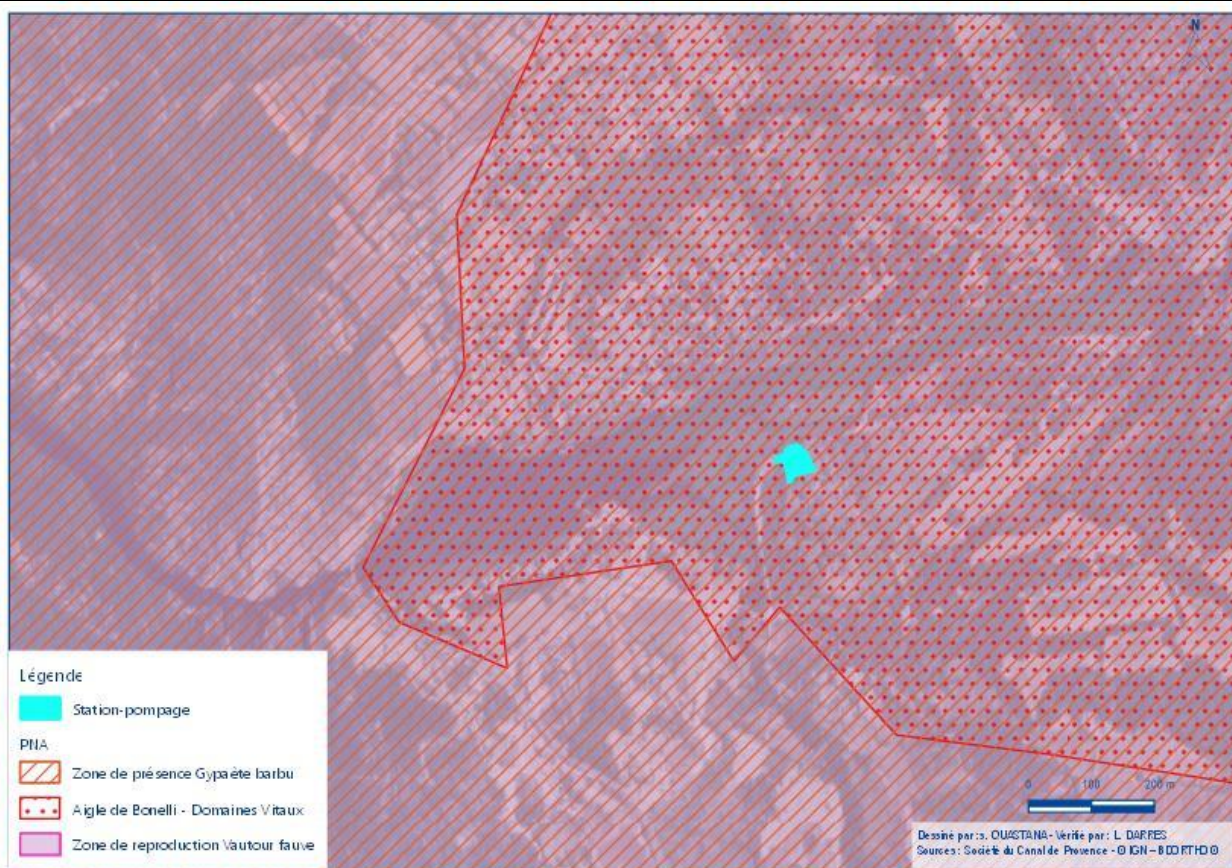


Figure 38. Localisation de la station de pompage par rapport aux PNA oiseaux

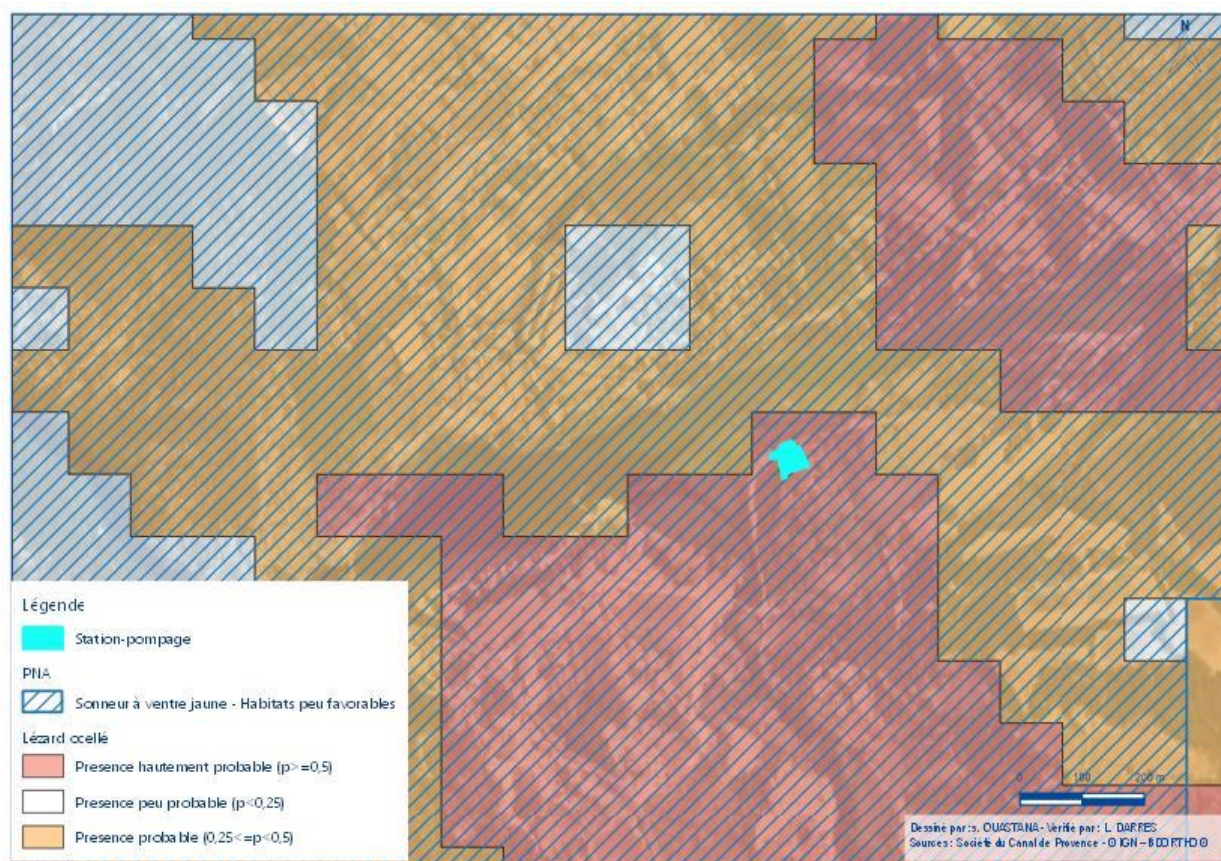


Figure 39. Localisation de la station de pompage par rapport aux PNA Lézard ocellé et Sonneur à ventre jaune

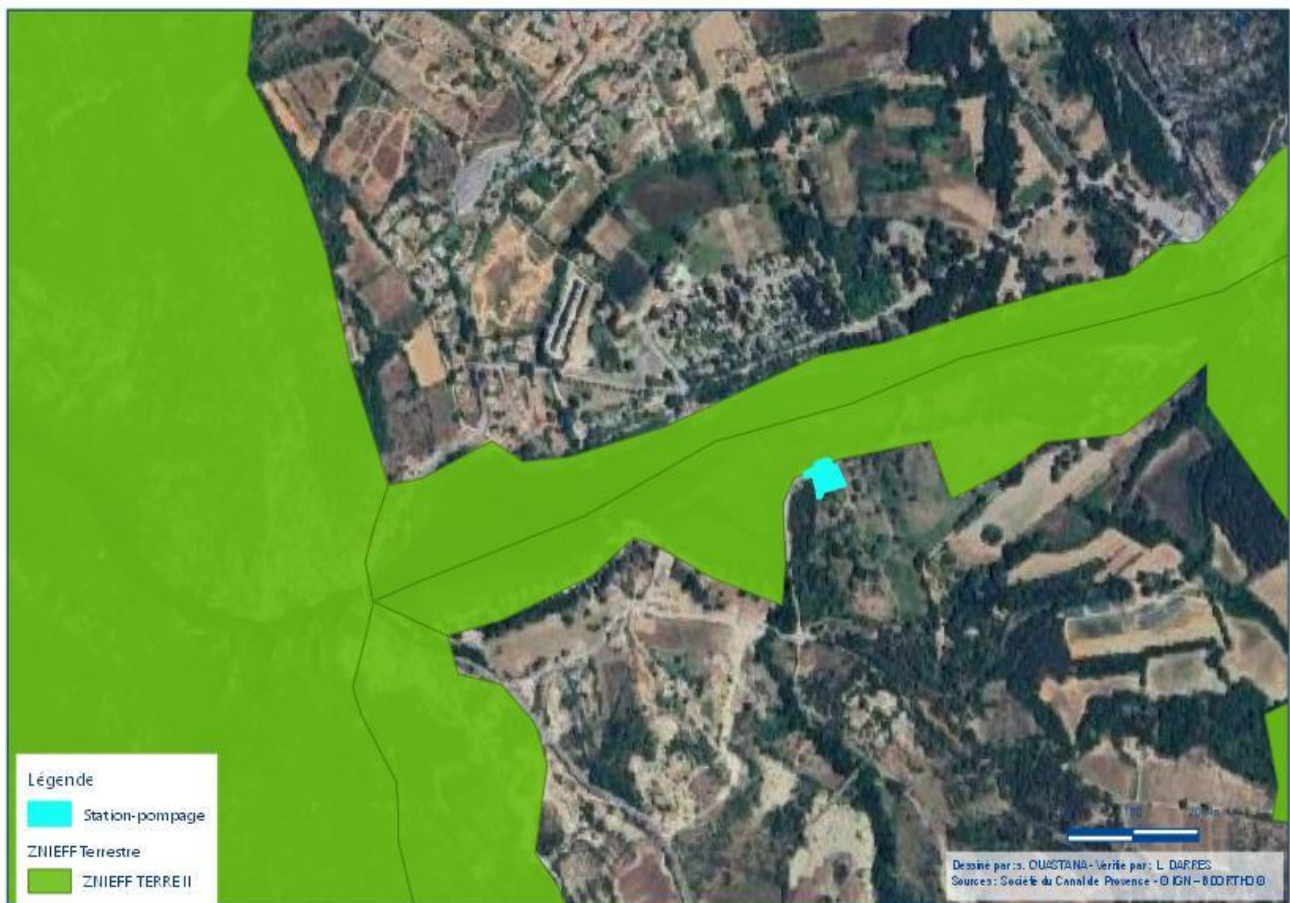


Figure 40. Localisation de la station de pompage par rapport au réseau de ZNIEFF

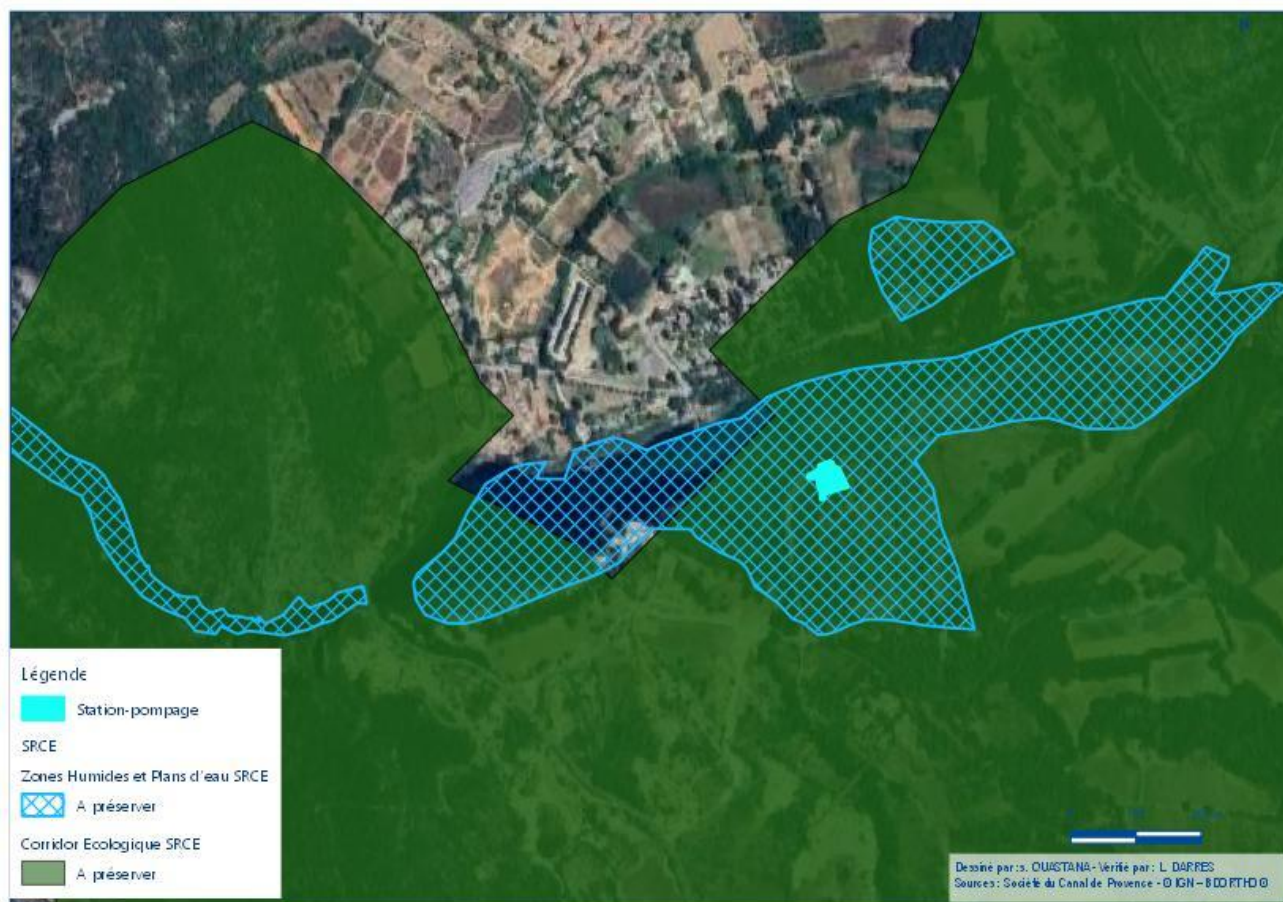


Figure 41. Localisation de la station de pompage par rapport au SRCE

➤ Réseau

Le tracé du réseau est concerné directement par les périmètres suivants :

- ZNIEFF de type 2 Plaine de Jonqueirolle à la limite est du tracé
- Un site Natura 2000 ZPS « Sources Et Tufts Du Haut Var » à l'est du tracé
- Plans Nationaux d'Actions : Zone de présence probable du Lézard ocellé
- SRCE : corridor de milieux boisé, réservoir de biodiversité et zones humides/cours d'eau.

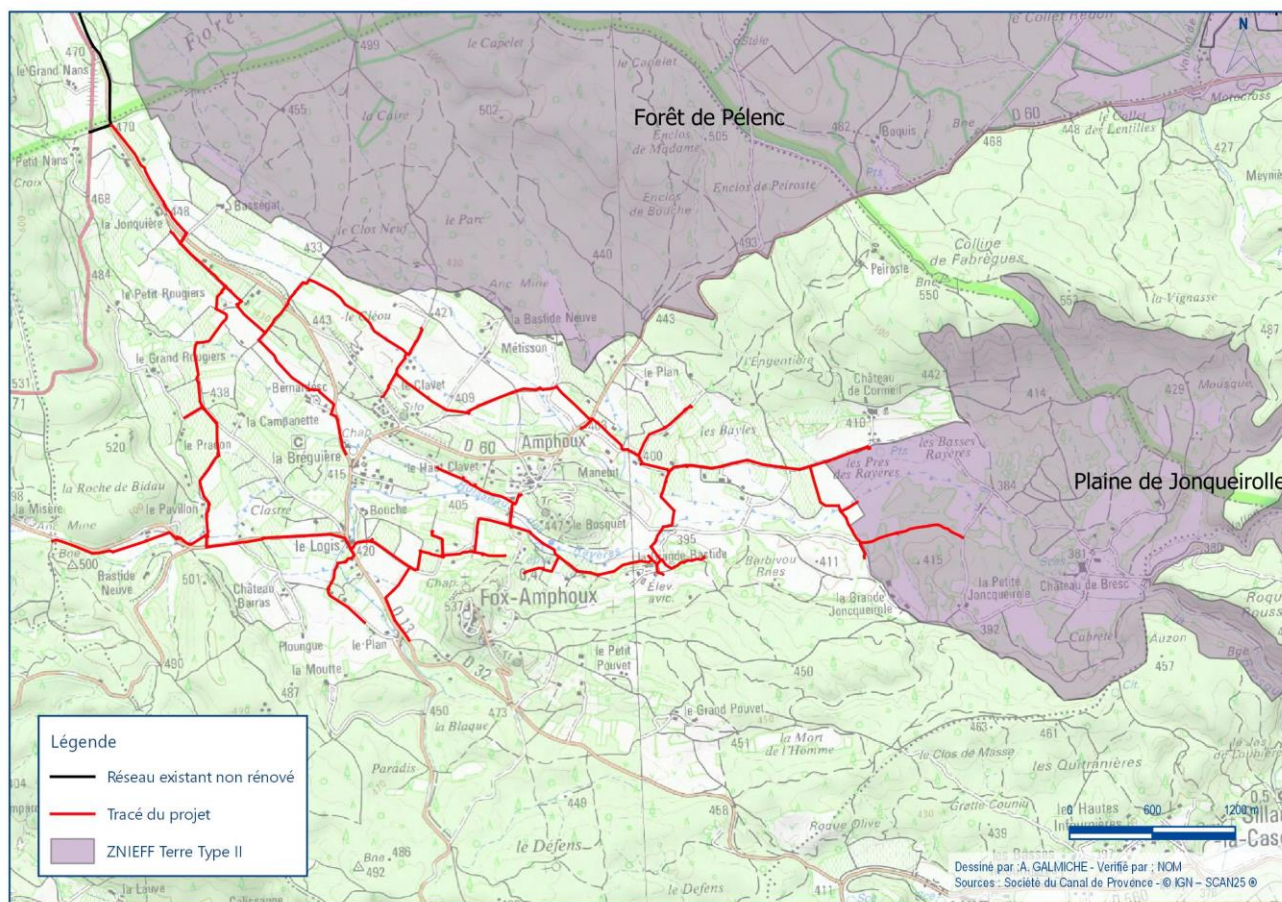


Figure 2 : Localisation du réseau par rapport aux périmètres ZNIEFF

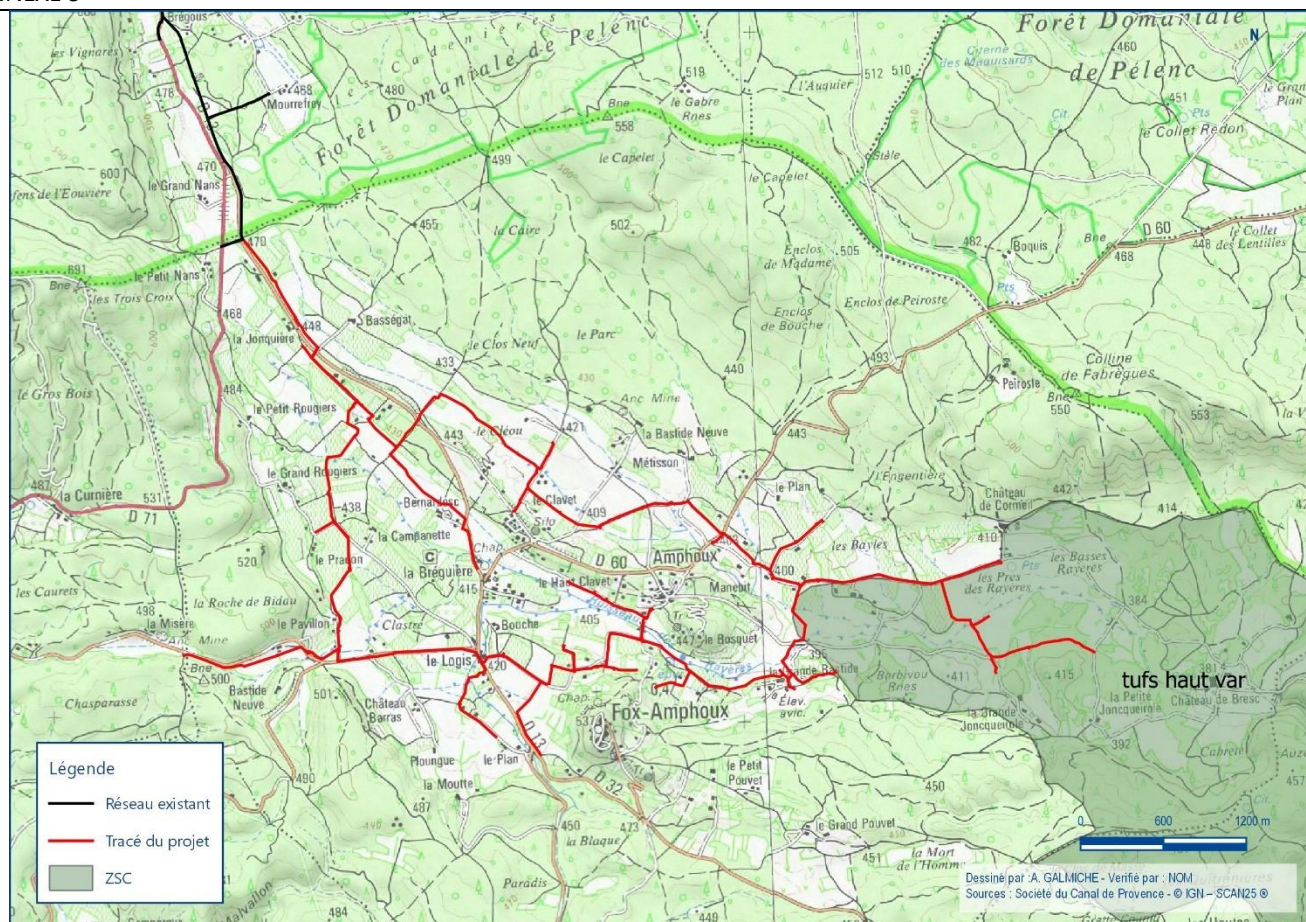


Figure 3 : Localisation du réseau par rapport aux zones Natura 2000

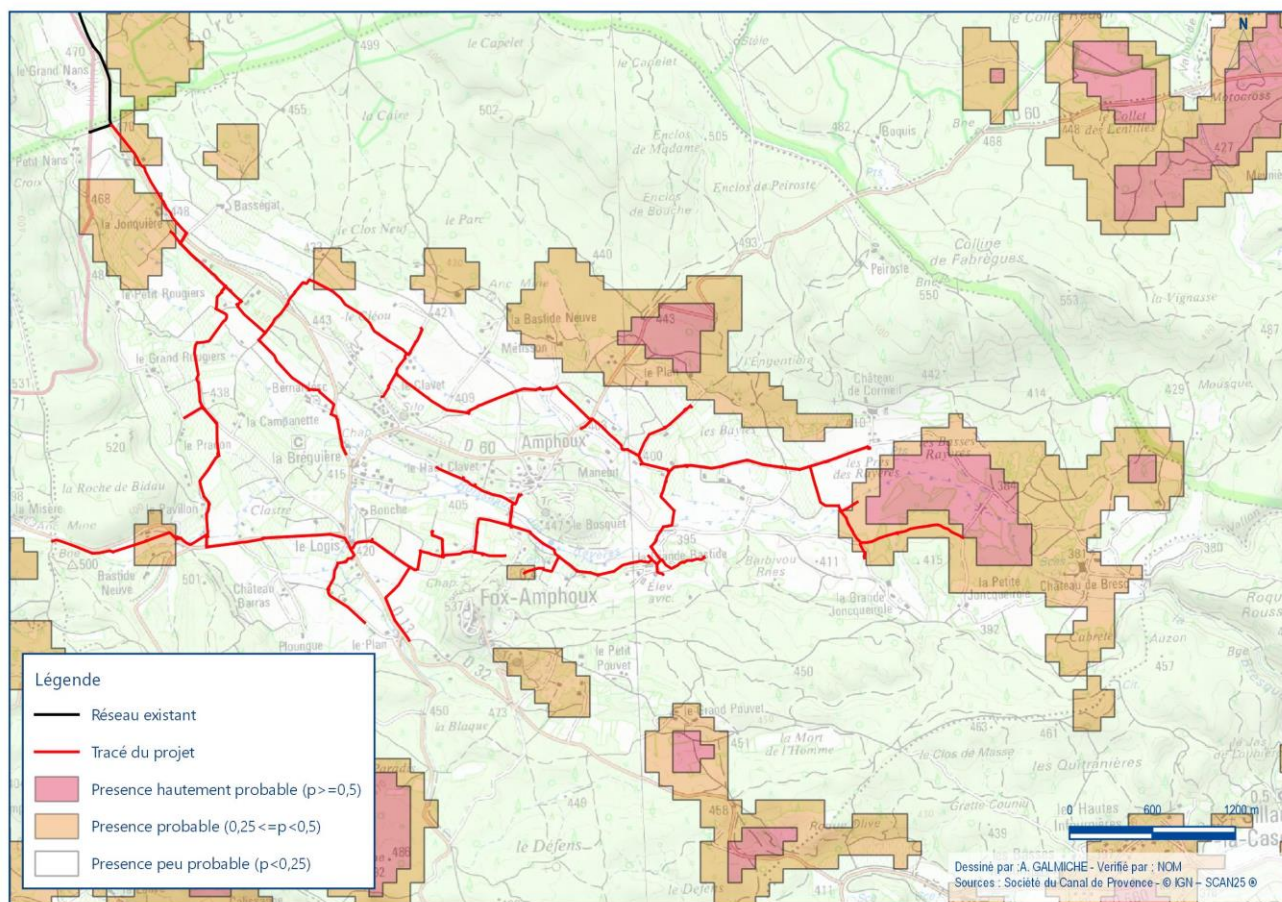


Figure 4 : Localisation du réseau par rapport aux zonages du PNA Lézard ocellé

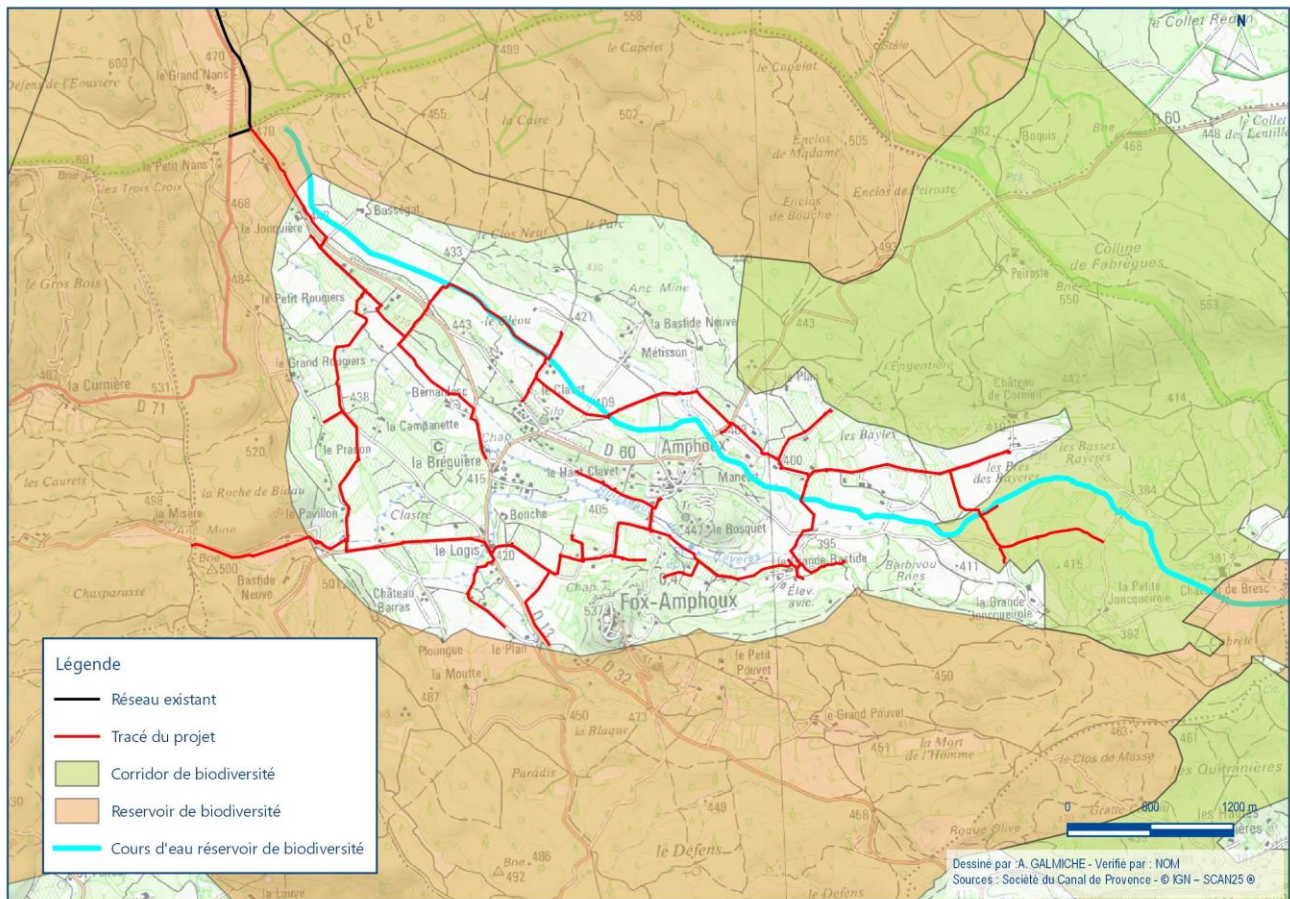


Figure 5 : Localisation du réseau par rapport aux zonages du SRCE

Le site n'est concerné par aucun périmètre de protection foncière ou d'engagement international.

3. Eaux superficielles et souterraines

3.1. Ressource en eau

Les débits et volumes appelés par ce nouvel aménagement s'intègrent dans les droits d'eau établis au bénéfice de la SCP sur la ressource Verdon (loi du 05/04/1923 et arrêté du 15/11/1988).

Ils seront transités par le réseau de Montmeyan provenant de la prise de Quinson. L'eau transitera par la station de pompage renforcée de Montmeyan et le réservoir.

Le projet s'intègre dans les droits d'eau existants alloués à la concession régionale du canal de Provence.

3.2. Eaux souterraines

➤ Réservoir

Le site du réservoir est situé en point haut et ne concerne directement aucune masse d'eau souterraine.

➤ Station

Au niveau de la station, la zone d'étude s'inscrit dans la sous unité hydrographique « Bas Verdon » et est sous l'influence des barrages de Sainte-Croix/Quinson et de Gréoux appartenant à EDF.

➤ Réseau

Le réseau s'inscrit dans la zone de la masse d'eau souterraine « Plateaux calcaires des Plans de Canjuers et de Fayence » (FR_D0_139)

Le projet n'a pas d'impact sur les masses d'eau souterraines.

3.3. Cours d'eau

➤ Enjeux Réservoir

Sans objet, le site n'est concerné par aucun cours d'eau.

➤ Enjeux Station

L'emprise de la station se situe sur le haut de berge de la retenue de Quinson. Les berges naturelles ne seront pas impactées par les travaux.

Concernant l'accès au site, un pont provisoire devra être mis en place au-dessus du Beau Rivé. Ce cours d'eau est identifié en partie par la Police de l'Eau et il est également classé à l'inventaire des frayères.

Une étude sur les milieux aquatiques (Maison Régionale de l'Eau) est en cours de réalisation afin de compléter le dossier Loi sur l'Eau qui sera déposé ultérieurement et dans lequel le Beau Rivé sera intégré bien que le pont soit situé sur une zone non classée par la DDTM83. En parallèle, le dimensionnement de l'ouvrage a été conçu de sorte que le diamètre définitif retenu ne constitue pas un obstacle notable à l'écoulement des crues et que l'accroissement du risque inondation reste mesuré. Le pont existant connaît déjà une submersion dès une Q5 (+43cm).



Figure 42. Localisation du pont provisoire et de la station de pompage

➤ Enjeux Réseau

Le tracé du réseau traverse possède 12 points de traversée de cours d'eau identifié par la Police de l'Eau et donc soumis à un dossier Loi sur l'Eau. Toutes les traversées se font sur des cours d'eau intermittents. La Bresque, en catégorie piscicole 1 est traversée 2 fois.

Toutes ces traversées se feront en tranchée ouverte. Aucun engin ne sera dans les cours d'eau, les travaux se faisant depuis les berges.

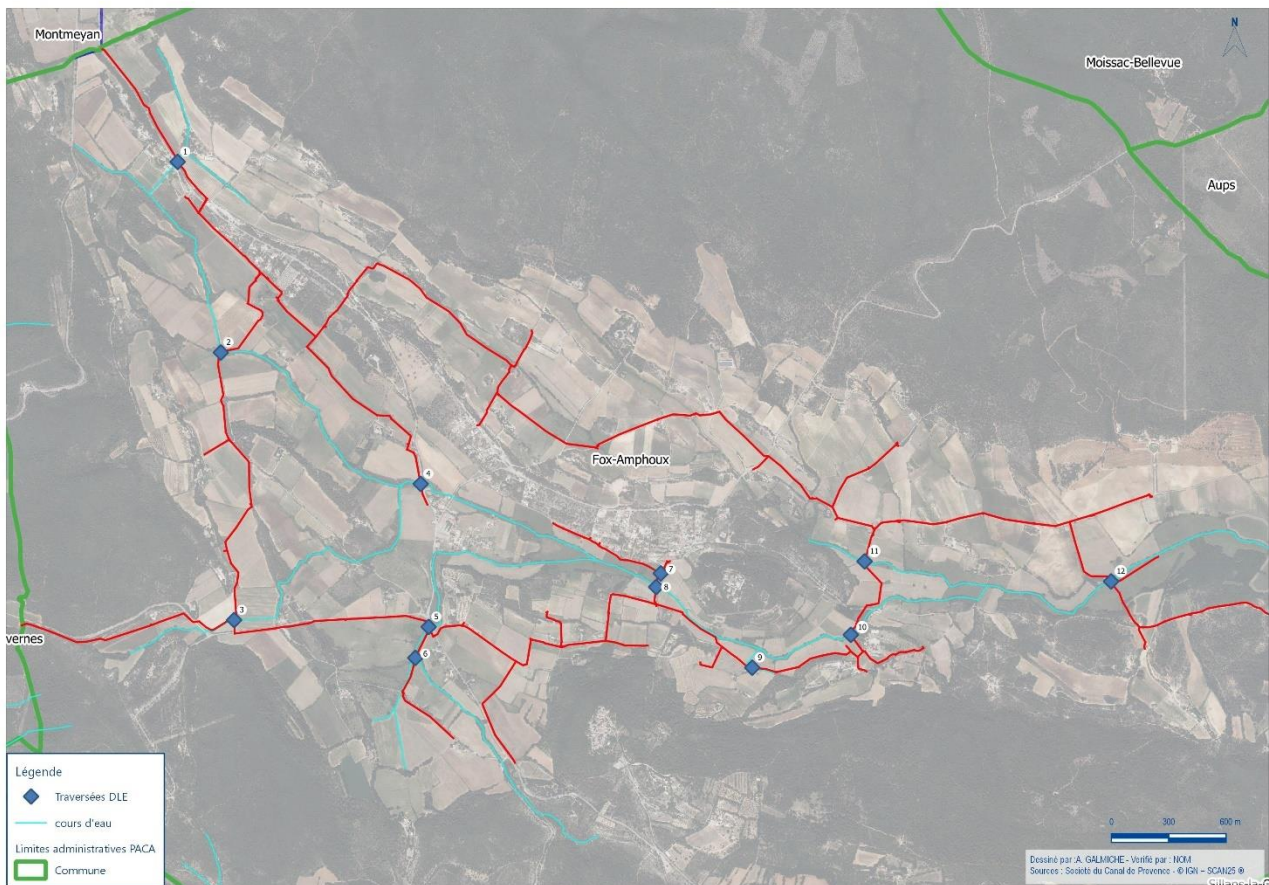


Figure 43. Carte des cours d'eau

➤ Impacts et mesures - Réseau

Les travaux de traversée de cours se feront en tranchée ouverte. Les traversées de la Bresque, classée en catégorie piscicole 1 se feront sur l'été afin de respecter la période de sensibilité de la 1^{ère} catégorie piscicole. Pour les autres traversées, la période de travaux respectera les enjeux identifiés sur les berges tout en privilégiant les assecs.

Aucun engin ne circulera dans le lit des cours d'eau.

Des rejets d'eau brute ponctuels en phase exploitation sont prévus dans certains cours d'eau.

Lors de la phase travaux, il n'y a pas de rejet dans les cours d'eau. Toutefois, des rejets d'eau ponctuels pourront intervenir en phase exploitation (opérations de maintenance préventive ou curative). Il s'agit d'opérations qui restent rares et très ponctuelles, avec une mise en œuvre de mesures de réduction d'impact et information de la Police de l'Eau. Les exutoires sont des cours d'eau et des fossés d'irrigation.

Ces opérations de vidange rejettent de l'eau brute.

D'une façon générale, les rejets ne doivent pas :

- Perturber le libre écoulement des eaux superficielles
- Aggraver le risque d'inondation
- Produire une dégradation sur le milieu récepteur, en matière de stabilité des berges et du lit
- Menacer la qualité des eaux et des milieux aquatiques
- Menacer la faune piscicole

Lors des opérations de rejets, la SCP veille à manœuvrer progressivement les vannes de vidange, de manière à éviter les variations brutales de débit.

Ces opérations se feront de manière préférentielle entre le 1^{er} octobre et le 30 novembre (hormis en cas de casse accidentelle sur le réseau). De plus, les modalités de ces rejets seront encadrés par l'Arrêté Préfectoral qui découlera du dossier de Déclaration déposé dans le cadre de ces travaux.

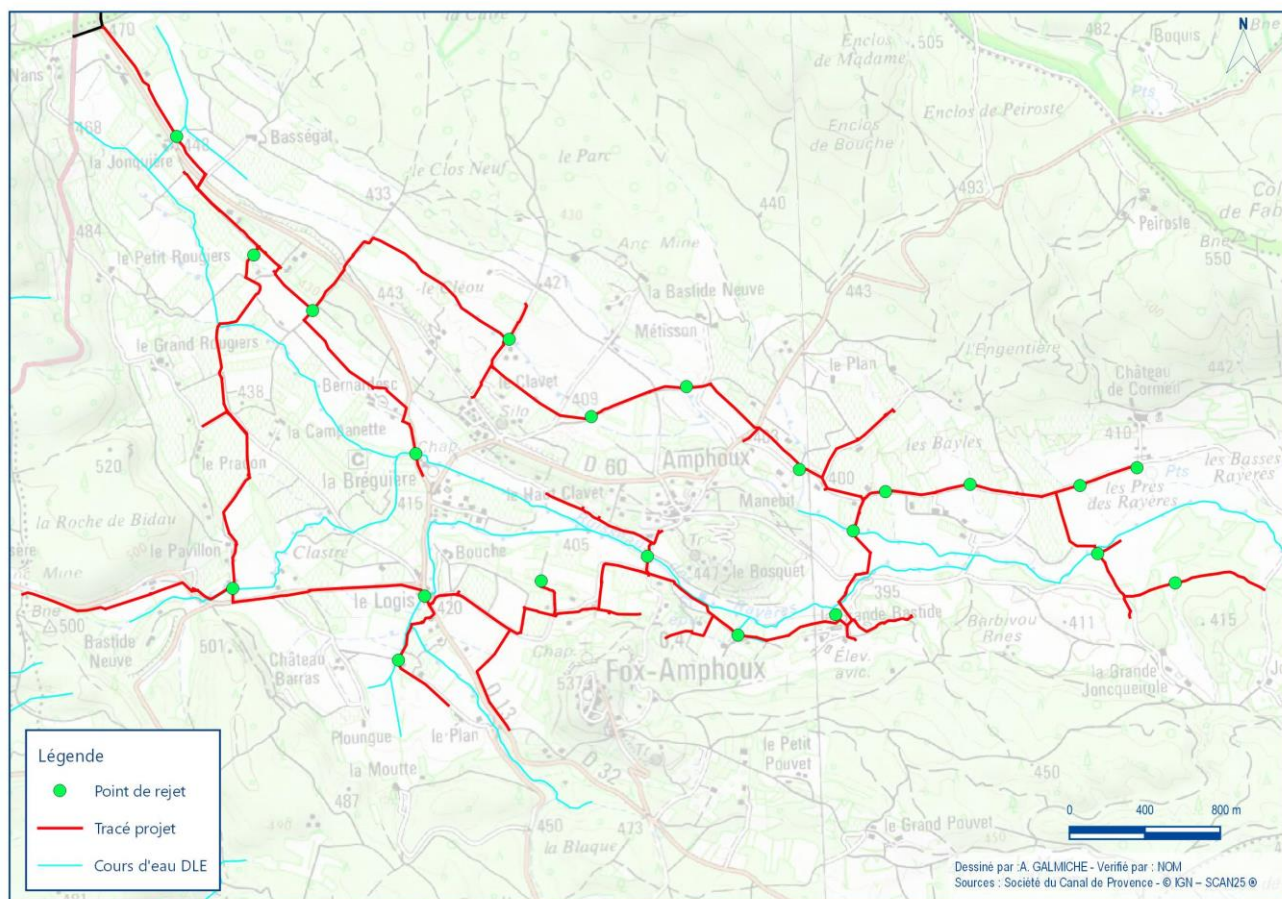


Figure 44. Localisation des points de rejets

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
-Risque de pollution de l'eau -Modification des habitats aquatiques -Modifications des écoulements -Dérangements de la faune aquatique	Faible	Mesures d'évitement : - E2.1b : pas d'engin dans les cours d'eau - E3.1a : absence de rejets dans le milieu naturel en phase travaux Mesures de réduction : - R2.1d : dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions de l'eau	Très faible
Risque de pollution accidentelle des eaux	Faible	- R2.1c : Respect de « bonnes pratiques » (cf ci-dessous) par l'entreprise en charge du	Très faible

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
des nappes par des hydrocarbures ou des produits chimiques utilisés sur le chantier		marché de travaux pour limiter le risque de pollutions accidentelles + pénalités en phase chantier. - R2.1 a : Pas de stationnement d'engins à proximité du cours d'eau ni de passage d'engin dans les lits des cours d'eau	

Aux abords des cours d'eau, l'entreprise en charge des travaux respectera la mise en œuvre de « **bonnes pratiques** », qui sont imposées contractuellement :

- Ravitaillement des engins et intervention mécanique effectués à l'extérieur de la zone de travaux et du lit du cours d'eau, sur un périmètre étanche équipé de dispositifs de rétention des ruissellements,
- Inspection régulière des engins et des machines pour éviter toute fuite d'hydrocarbures,
- Interdiction de tout rejet (huiles, hydrocarbures, laitance de béton, etc.) dans les milieux aquatiques et naturel,
- Interdiction de rejeter les eaux usées issues du chantier dans les milieux aquatiques et naturels (toilettes chimiques),
- Réalisation par l'entreprise d'un contrôle visuel de la qualité de l'eau pour s'assurer de l'absence de pollution par les hydrocarbures (tâches irisées en surface),
- Mise en place de dispositifs de stockage des déchets de toutes sortes par l'entreprise (étanches, dans le cas de substances polluantes) et évacuation vers des filières de traitement appropriées. Les documents de traçabilité du devenir des déchets seront remis au Maître d'œuvre,
- Détention par l'entreprise d'un kit anti-pollution sur le chantier, destiné à contenir une éventuelle pollution accidentelle des eaux et des sols,
- Définition par l'entreprise préalablement au commencement du chantier de l'organisation et des mesures à mettre en œuvre en cas de pollution accidentelle.

En cas de survenue d'une pollution accidentelle malgré les précautions prises :

- L'entreprise devra immédiatement alerter la SCP (nature et circonstance de l'incident, milieu concerné, type de polluant et quantités déversées),
- La SCP en informera la Police de l'Eau

En parallèle, l'entreprise utilisera les kits d'équipements anti-pollution qui devront être disponibles sur le chantier et réalisera un suivi analytique du milieu pollué.

Après mise en application de ces mesures, les impacts résiduels sont très faibles.

➤ Impacts et mesures - Station

Les travaux de création du pont temporaire permettant l'accès au chantier de la station représentent un impact limité dans le temps et l'espace.

Le pont sera constitué de buses permettant l'écoulement de l'eau et ne créant pas d'obstacle aux continuités écologiques du cours d'eau. La taille des buses reste à définir afin de limiter l'impact du pont provisoire sur l'écoulement des crues.

Il s'agira d'un pont provisoire restant en place pour la durée du chantier (2 ans).

Le schéma de principe est le suivant :

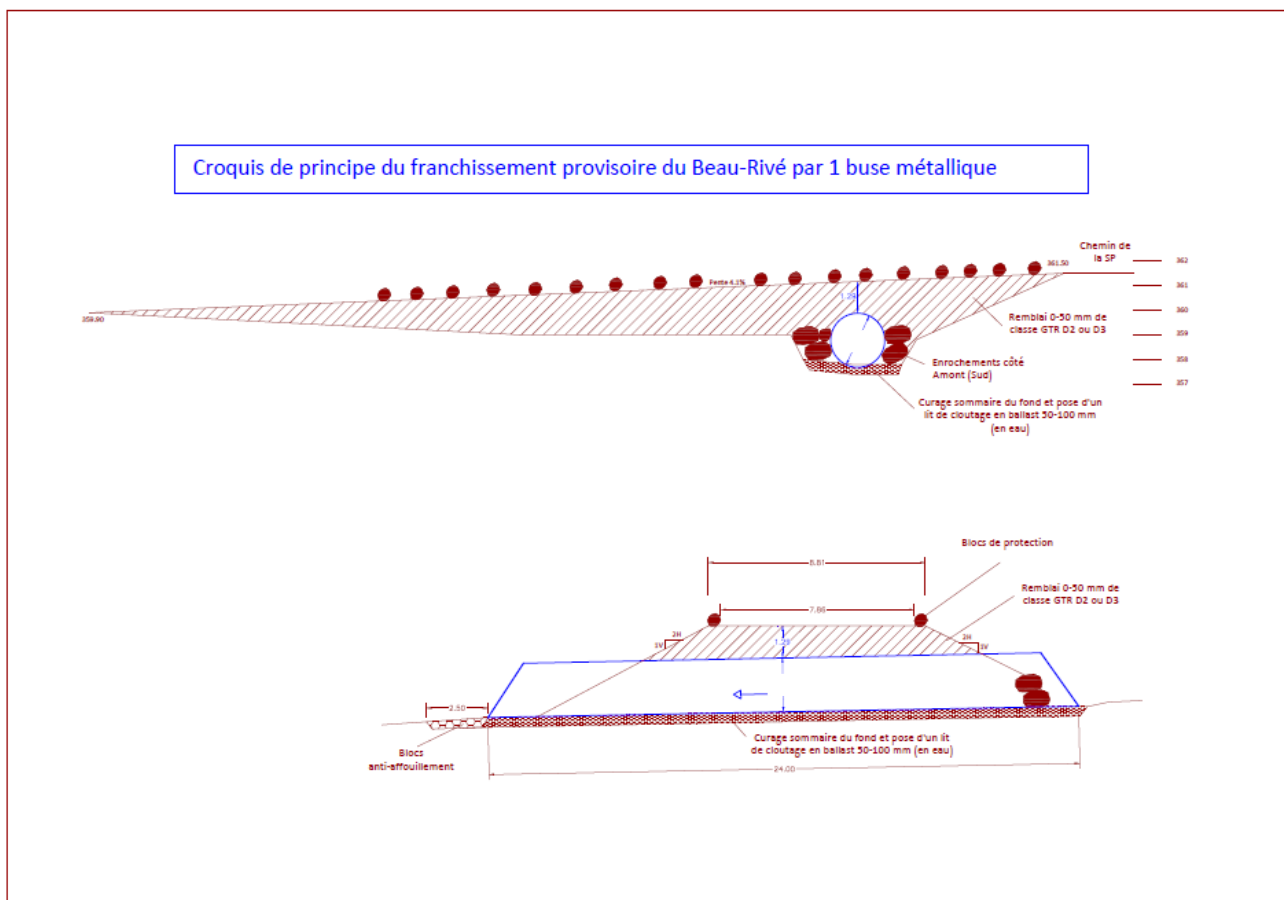


Figure 45. Coupe de principe du pont provisoire

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
-Risque de pollution de l'eau -Modification des habitats aquatiques -Modifications des écoulements -Dérangements de la faune aquatique	Faible	Mesures d'évitement : - E2.1b : pas d'engin dans les cours d'eau - E3.1a : absence de rejets dans le milieu naturel en phase travaux Mesures de réduction : - R2.1d : dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions de l'eau	Très faible

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
Risque de pollution accidentelle des eaux des nappes par des hydrocarbures ou des produits chimiques utilisés sur le chantier	Faible	- R2.1c : Respect de « bonnes pratiques » (cf ci-dessus partie réseau) par l'entreprise en charge du marché de travaux pour limiter le risque de pollutions accidentelles + pénalités en phase chantier. - R2.1 a : Pas de stationnement d'engins à proximité du cours d'eau ni de passage d'engin dans les lits des cours d'eau	Très faible

Après mise en application de ces mesures, les impacts résiduels sont très faibles. Il n'est pas attendu d'impacts en phase exploitation.

3.4. Zones humides

➤ Méthodologie

La thématique des zones humide a été traitée sur le plan naturaliste avec l'identification des zones humides sur critères végétation/habitats puis sur le plan pédologique avec la réalisation de sondages.

Les zones humides ont été caractérisées lors des inventaires faunes flores habitats par le bureau d'étude environnementaliste chargé d'étudier les enjeux du secteur. Le critère flore hygrophile présente permet de classer les « zones humides avérées ».

Dans certains secteurs en milieu naturel ou agricole où la flore présente ne permet pas de classer en zone humide avérée et le bureau d'étude naturaliste les classent en « zone humide potentielle » au titre des habitats .

Des sondages à la tarière à main ont été réalisés le 28 novembre 2023 afin de caractériser les sols en présence et de détecter des traces d'hydromorphie à proximité de la surface.

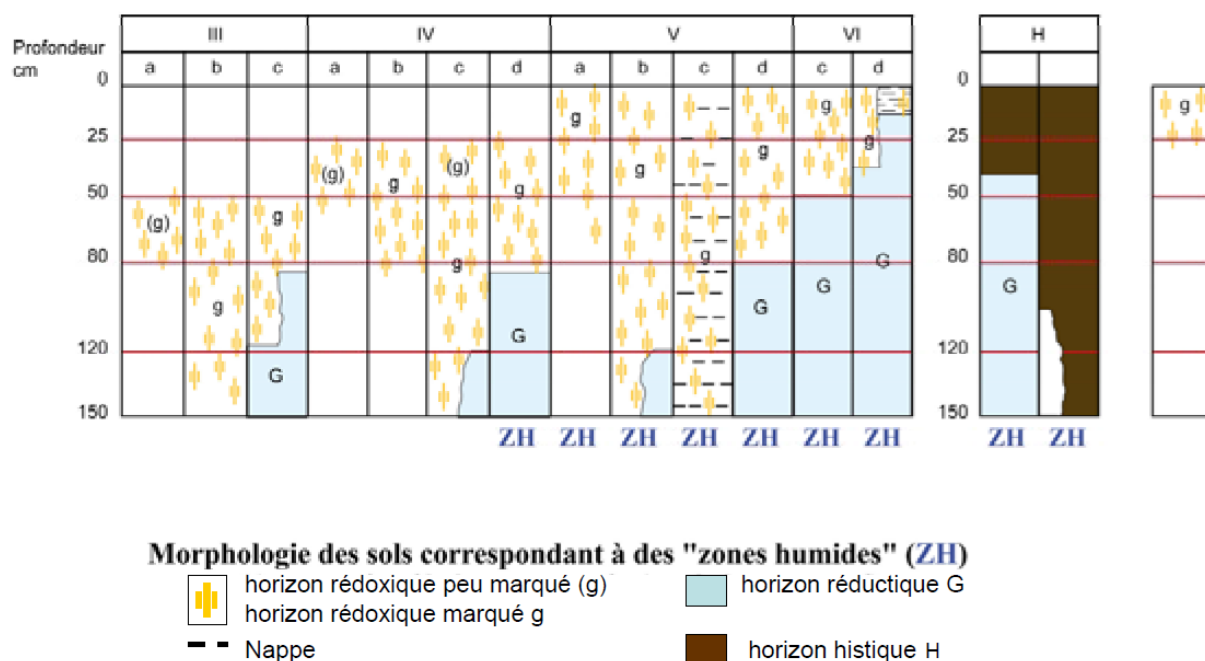
Réglementairement, d'après l'article L211-1 du Code de l'environnement, « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'article R211-108 du Code de l'environnement précise que : « Les critères à retenir pour la définition des zones humides [...] sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. » (Source DREAL)

« L'hydromorphie est la manifestation morphologique de l'engorgement par l'eau d'un sol :

- sous la forme de taches, de ségrégations, de colorations ou de décolorations, de nodules, résultant de la dynamique du fer et du manganèse (tous deux sont des éléments colorés), en milieu alternativement réducteur puis réoxydé ;
- sous la forme d'une accumulation de matière organique (sols tourbeux).

L'hydromorphie correspond donc à des traits morphologiques spécifiques des sols appelés traits d'hydromorphie. Ces traits sont la plupart du temps observables. Ils peuvent persister à la fois pendant les périodes humides et sèches, ce qui les rend particulièrement intéressants pour identifier les sols de zones humides » (Source : « Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides »).



D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 46. Morphologie des sols correspondants à des zones humides (ZH)

En résumé, concernant les critères pédologiques, les sols de zones humides sont caractérisés par des traces d'oxydation dès la surface (horizon rédoxique) ou des traces d'oxydation à partir de 25 cm de profondeur puis des traces de réduction (horizon réductique) à partir de 80 cm de profondeur.

➤ Réservoir

Sans objet, le site n'est concerné par aucune zone humide.

➤ Station

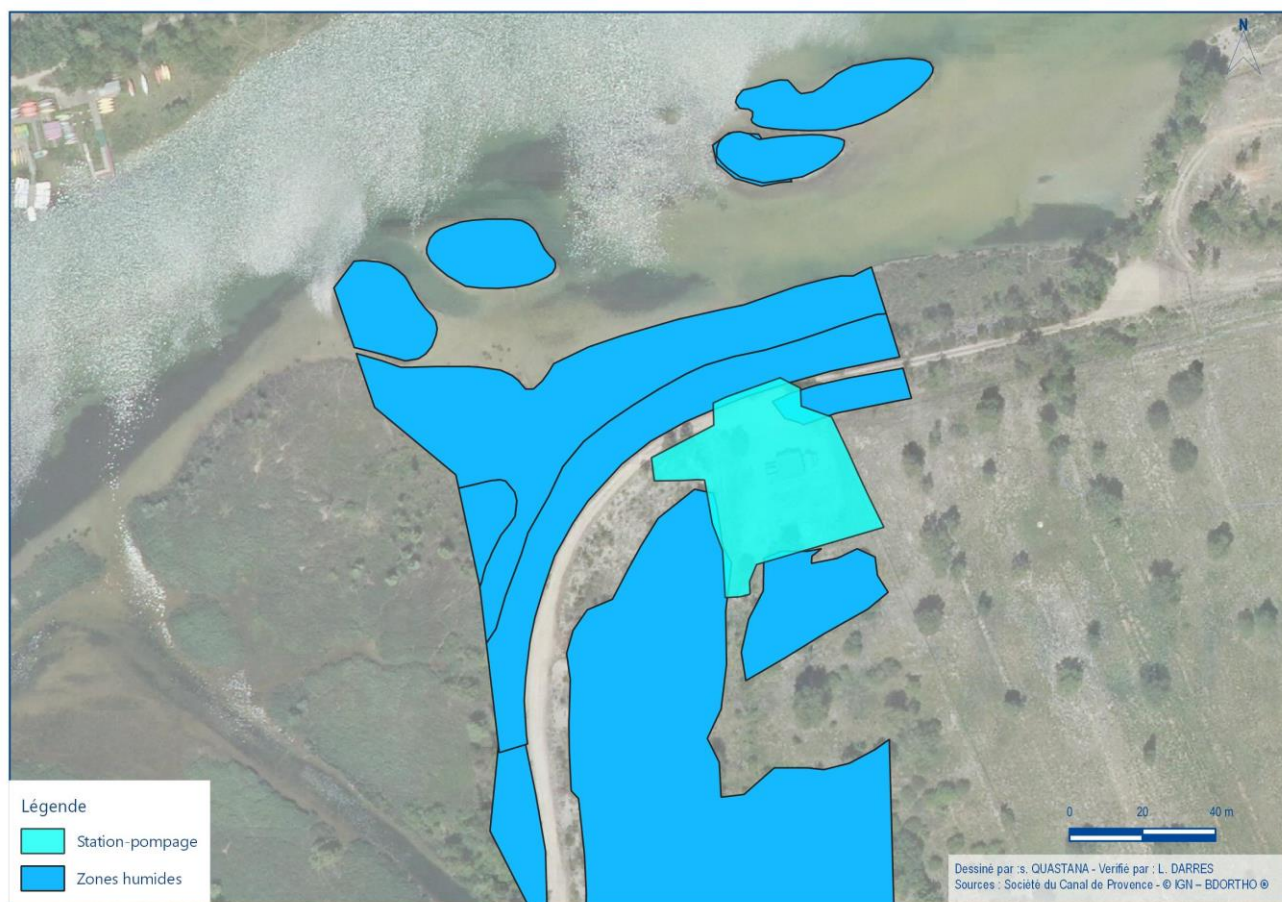


Figure 47. Zones humides au niveau du site de la station de pompage

La parcelle de la station de pompage correspond à une zone surélevée qui ne présente pas de caractère humide selon les critères établis.

➤ Impacts et mesures - Station

Compartiment	Impact brut pressenti	Mesures	Impact résiduel
Zones humides	- Destruction ou dégradation physique des habitats - Altération biochimique des milieux	Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet : évitement des zones Mise en défens des enjeux écologiques Délimitation et respect des emprises travaux et limitation des risques de pollution. Assistance environnementale en	Négligeable

		phase préparatoire et en phase chantier par un écologue Restauration après travaux des berges impactées du Beau Rivé	
--	--	---	--

Les impacts en phase travaux sont donc jugés négligeables. Il n'est pas attendu d'impacts en phase exploitation.

➤ Réseau

Résultats des sondages tarières (Sol frais : 28 novembre 2023)

N°	Description
S1	0-50 cm, frais, brun à brun jaunâtre foncé, sable limoneux à rares graviers en surface. Pas de traces d'hydromorphie, sol poreux, filtrant. Arrêt à 50 cm par cailloux.
S2	0-50 cm, frais, brun jaunâtre foncé sur brun jaunâtre clair, sableux, rares graviers et cailloux en surface. Pas de traces d'hydromorphie, sol poreux, filtrant. Arrêt à 50 cm par cailloux.
S3	0-60 cm, frais, brun jaunâtre sur beige, sable limoneux, quelques graviers et cailloux en surface. Sol poreux, filtrant. Pas de traces d'hydromorphie. Arrêt à 60 cm par cailloux.
S4	0-50 cm : frais, brun jaunâtre foncé sur brun jaunâtre clair, sableux, rares graviers et cailloux en surface. Poreux, filtrant. Arrêt par cailloux à 50 cm

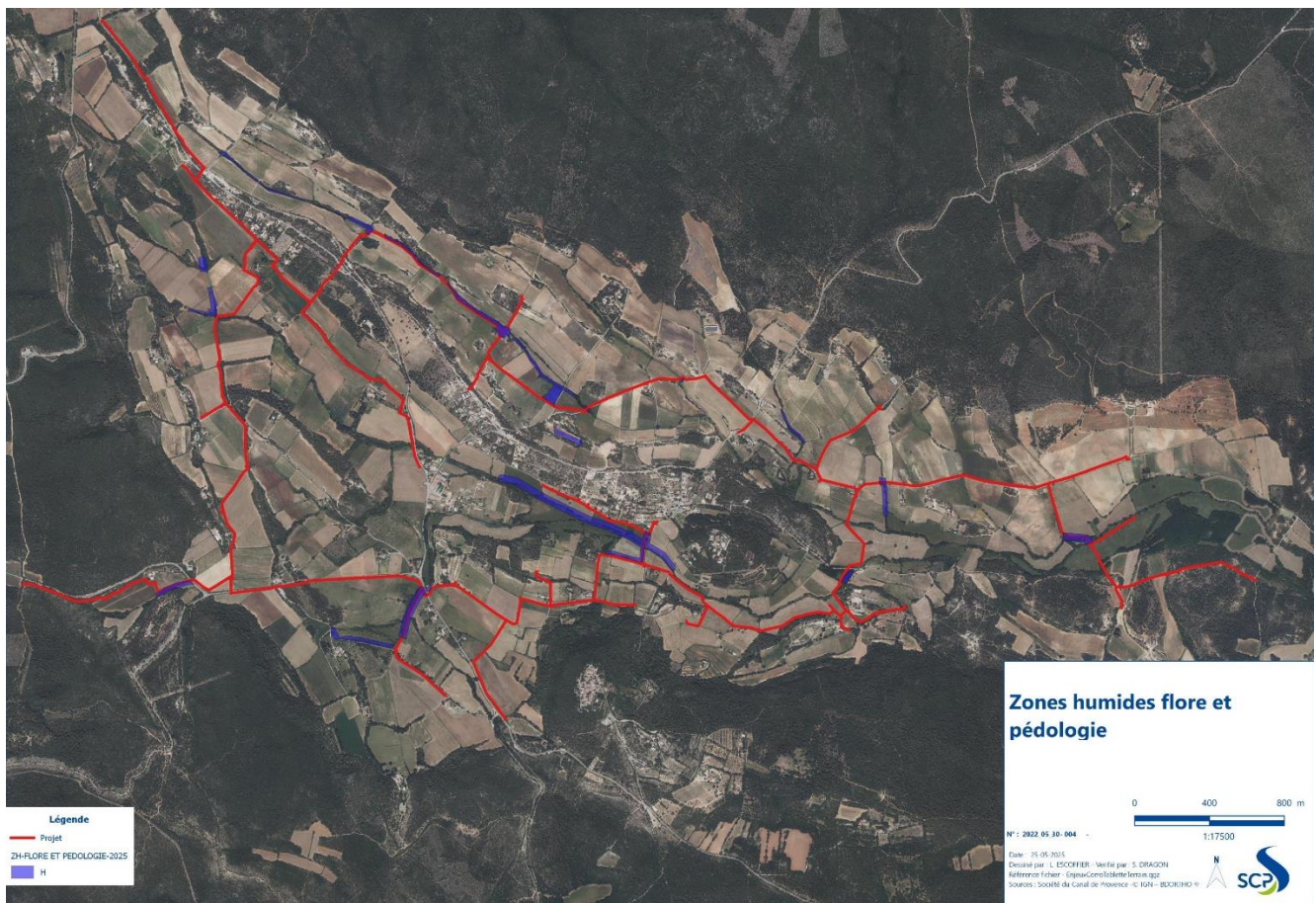


Figure 49. Carte des zones humides après investigations pédologiques (Sud Durance)

Après vérifications pédologiques :

- La prairie en zone au nord de Château Barras présente de légers signes d'hydromorphie de profondeur, classe IIIb, non zone humide.
- La prairie en zone « humide potentielle » au sud du ruisseau des Rayères présente de légères traces d'hydromorphie dès la surface au nord de la route, Classe Vb, zone humide. Et ne présente pas de traces d'hydromorphie au sud de la route, en contre haut, non classé.
- Certains secteurs étaient noyés lors des investigations pédologiques de février. Des sondages à la tarière à main complémentaires ont été nécessaires (FA-S10 à FA-S17) pour vérifier les traces d'hydromorphies persistantes dans le temps à proximité de la surface, témoins d'engorgement ponctuels mais répétés du sol pour un classement définitif en zone humide. Ce qui a permis de vérifier le secteur entre Le Clavet et Le Brusqueou (nord du silo), et le secteur au nord de la Grande Bastide.
- A noter que l'ensemble des puits relevés sur la carte et accessibles (liste non exhaustive) présentaient un niveau d'eau proche du TN (succession de période pluvieuse).

➤ Impacts et mesures - Réseau

Aucun impact n'est attendu sur cette composante.

4. Patrimoine archéologique

4.1. Enjeux

➤ Réservoir

Non concerné.

➤ Station

Non concerné.

➤ Réseau

Le tracé du réseau est concerné par 2 ZPPA sur la commune de Fox-Amphoux. Il y a 840 m de linéaire concerné. **La SCP a contacté la DRAC qui lui a bien confirmé dans son courrier du 22 septembre 2023, que le projet était soumis à un diagnostic archéologique préalable aux travaux. Les démarches sont en cours.**

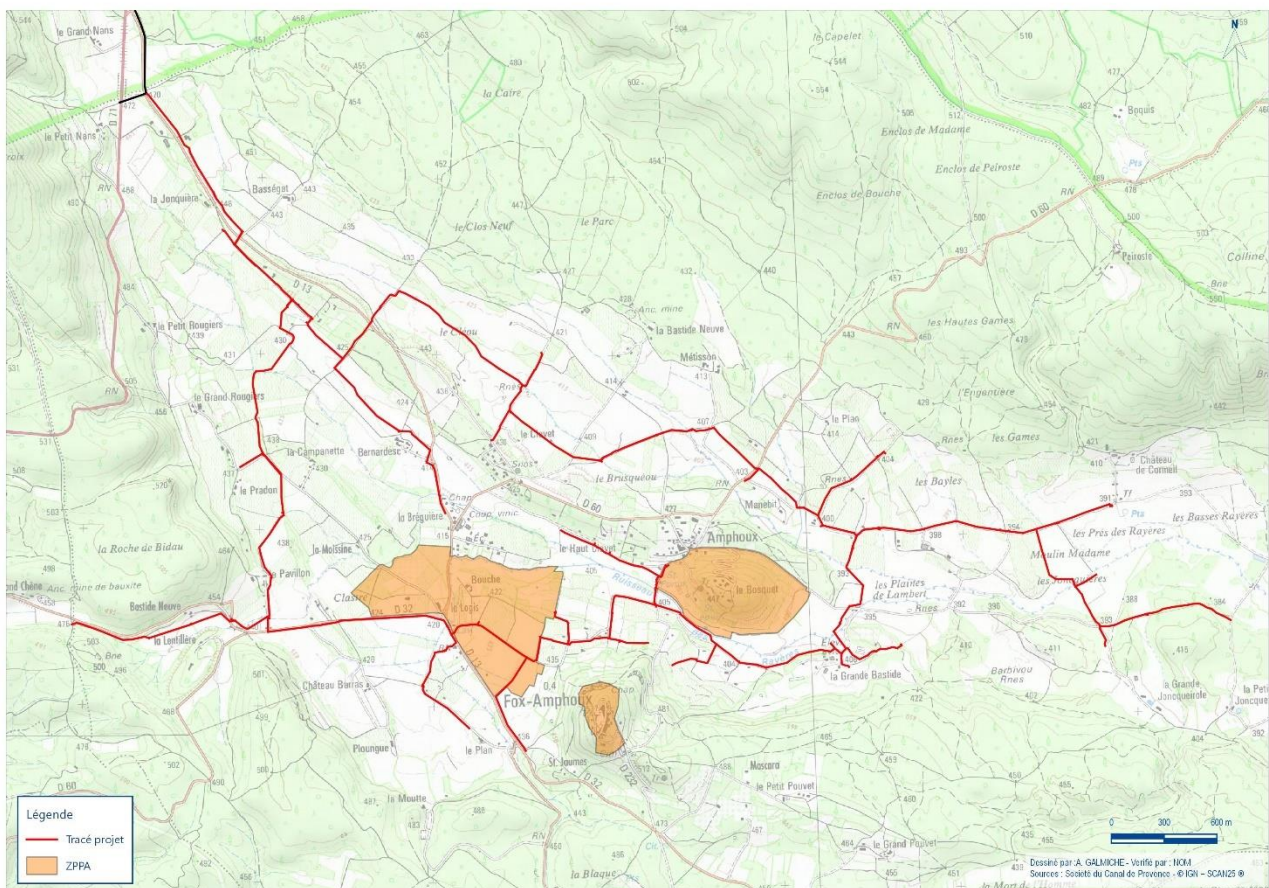


Figure 6 : Réseau d'adduction et de distribution avec les ZPPA

4.2. Impacts et mesures

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
Destruction du patrimoine archéologique	Très faible	Mesure d'accompagnement : - Sensibilisation des entreprises de travaux sur la possible rencontre des vestiges dans le sol et de la démarche à suivre en cas de vestige.	Négligeable

Après mise en application de ces mesures, les impacts résiduels sont jugés négligeables.

5. Paysage et patrimoine bâti

5.1. Enjeux

➤ Réservoir

Le site est situé en zone forestière, en hauteur avec une légère co-visibilité depuis la route de la Verdière. Il n'est situé dans aucun périmètre de protection réglementaire ou contractuelle. L'insertion paysagère du réservoir est confiée à une mission d'architecte actuellement en cours. Les dispositions seront intégrées directement dans le Dossier de Consultation des Entreprises.

➤ Station

Le site de la station n'est concerné par aucune protection réglementaire lié au paysage ou au patrimoine. Le site actuel est isolé et visible uniquement depuis la berge au nord. Les aménagements envisagés ne viendront pas modifier de façon notable le site et son intégration paysagère.

➤ Réseau

Le tracé du réseau se situe dans la plaine agricole de Fox-Amphoux. Les canalisations enterrées et les ouvrages les accompagnant ne viendront pas modifier de façon notable le site et son intégration paysagère.

Le tracé du réseau n'est situé dans aucun périmètre de protection réglementaire ou contractuelle.

5.2. Impacts et mesures

➤ Réservoir et station

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
Impact visuel des ouvrages	Modéré	Mesures de réduction - Implantation des ouvrages dans des zones peu visibles	Faible

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
		- Renforcement de la station en lieu et place de l'existant - Insertion paysagère du réservoir	

➤ Réseau

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
Impact visuel du réseau	Faible	Mesure d'évitement : - E1.1a : Positionnement du tracé de la canalisation très majoritairement le long des axes visuels existants : route, chemin, bord de parcelle. Contournement des bosquets. - E3.2d : Absence d'entretien de la végétation une fois les travaux terminés Mesure de réduction : - R2.2t : en zone naturelle à enjeu, tri des terres de surface (20-30 cm de profondeur) et stockage séparé par rapport aux terres profondes puis remise en place dans l'ordre naturel des couches (terre de surface en surface) pour permettre une meilleure cicatrisation du milieu (préservation de la banque de graines et des éléments nutritifs) + Remise en culture des zones agricoles après travaux	Très faible et temporaire

La canalisation étant enterrée soit sous chemin, sous piste d'exploitation, ou en bordure de champs les effets paysagers sont temporaires durant le chantier. Une fois les travaux achevés, aucun entretien particulier n'est effectué au droit de la canalisation, permettant une cicatrisation rapide du milieu. Le paysage originel reprend ainsi ses droits.

Les petits ouvrages dépassant du sol ne seront que peu visibles. Les impacts portent uniquement sur l'aspect visuel des abords direct des petits ouvrages.

Seuls les regards enterrés (à ras du sol) et le regard de sectionnement seront visibles mais implantés sur des parcelles en retrait des zones prisées par le public, peu voire pas accessibles par des voies ou chemins publics. Ces équipements sont nécessaires au fonctionnement du réseau et sont positionnés pour un fonctionnement optimisé.

Le projet s'insère par ailleurs dans une zone qui présente déjà des activités et des installations humaines liés à l'exploitation agricole.

Le projet n'est donc pas de nature à porter atteinte de façon notable au paysage local.

6. Cadre de vie et santé humaine

6.1. Enjeux

➤ Réservoir

En dehors d'une légère co-visibilité depuis la route, le site du réservoir est éloigné de toute habitation. Situé au sein du massif forestier, toutes les mesures seront prises vis-à-vis du risque incendie (OLD, respect de l'Arrêté Préfectoral départemental...).

➤ Station

Les travaux ne viendront pas modifier de façon notables l'aspect du site existant. L'accès au site par les engins sera réalisé via un pont temporaire ce qui permettra de ne pas encombrer les voies existantes. Le risque inondation sera pris en compte lors des travaux (surveillance météo...) et le dimensionnement du pont provisoire sera tel qu'il ne viendra pas accroître le risque inondation.

La zone de travaux est dans le périmètre de protection rapproché du champ AEP situé à l'est. Les travaux n'auront pas d'impact sur le drainage de la nappe alimentant ce champ captant AEP du fait de création d'une nouvelle bêche d'aspiration. Les procédures de travaux seront déterminées de façon à maîtriser les risques de pollution de la nappe.

➤ Réseau

Circulation des véhicules :

Le secteur du projet est marqué par une dominante rurale et viticole, qui se traduit par une forte activité au moment des vendanges (gène potentielle du chantier pour la circulation des engins agricoles et vendangeuses). En plus des chemins d'exploitation traversés, le projet compte :

- 18 traversées de routes communales sur la commune de Cuers
- 7 traversées de routes départementales

Les routes communales traversées se situent dans la zone agricole équipée par le projet : elles sont faiblement à moyennement fréquentées (autour de l'aérodrome et de la zone d'activité).

Les routes départementales sont moyennement fréquentées.

Les gestionnaires de ces voies ont été rencontrés par la SCP, afin de les informer du projet et recueillir leurs prescriptions.

6.2. Impacts et mesures

➤ Réservoir

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
Risque de départ d'incendie	Assez fort	Mesures de réduction : - Mise en place des OLD autour du chantier - La réglementation départementale en vigueur relative à l'accès aux massifs et l'emploi du feu devra être strictement respectée. - Réaliser une veille quotidienne du niveau de risque incendie durant la période estivale lors des périodes de travaux et d'intervention sur site.	Très faible
Impacts positifs du projet			
Sécurisation du massif avec l'implantation de poteaux incendie			

➤ Station

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
Risque de sur-inondation du pont existant	Modéré	Mesures de réduction : - Dimensionnement spécifique du pont provisoire afin de ne pas constitué un obstacle notable aux crues dès Q5	Très faible
Risque de pollution du champ captant	Modéré	Mesures de réduction : - Dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions de l'eau - Pas d'impact sur le drainage de la nappe par installation d'une nouvelle bache d'aspiration	Très faible

➤ Réseau

Nature de l'impact	Impact global	Mesure d'évitement/réduction	Impact résiduel
Gêne temporaire pour la circulation routière – Routes départementales	Assez fort	Mesure de réduction : - R2.1g : Circulation alternée, barrière Heras et signalisation)	Faible

Après mise en application de ces mesures, les impacts du projet sont jugés positifs considérant que les impacts négatifs résiduels sont cantonnés à la phase chantier et sont globalement faibles.

7. Justification de la variante retenue

❖ Tracé

Le tracé est largement positionné dans une matrice anthropique et privilégie la pose de la nouvelle canalisation sous les ouvrages/voies existants ou à proximité de ceux-ci.

La réalisation d'inventaires faune flore ont permis d'avoir une approche d'intégration des enjeux et de prise en compte en amont de la réalisation du projet.

Les stations d'espèces à enjeux et les habitats à enjeux ont été soigneusement évitées ou seront concernés par des emprises réduites par le tracé.

Les traversées des cours d'eau se font sur des endroits où des trouées sont déjà présentes afin de limiter au maximum l'impact du projet sur la continuité des berges et préserver au mieux ces habitats.

❖ Réservoir

Pour le bon fonctionnement du réseau hydraulique, le réservoir devait atteindre à minima une cote de 580-585 m NGF. A partir du RGE ALTI 1m (source IGN), les zones comprises entre 580 m NGF et 590 m NGF ont été identifiées (en violet) et des sites potentiels définis dans la figure ci-dessous.

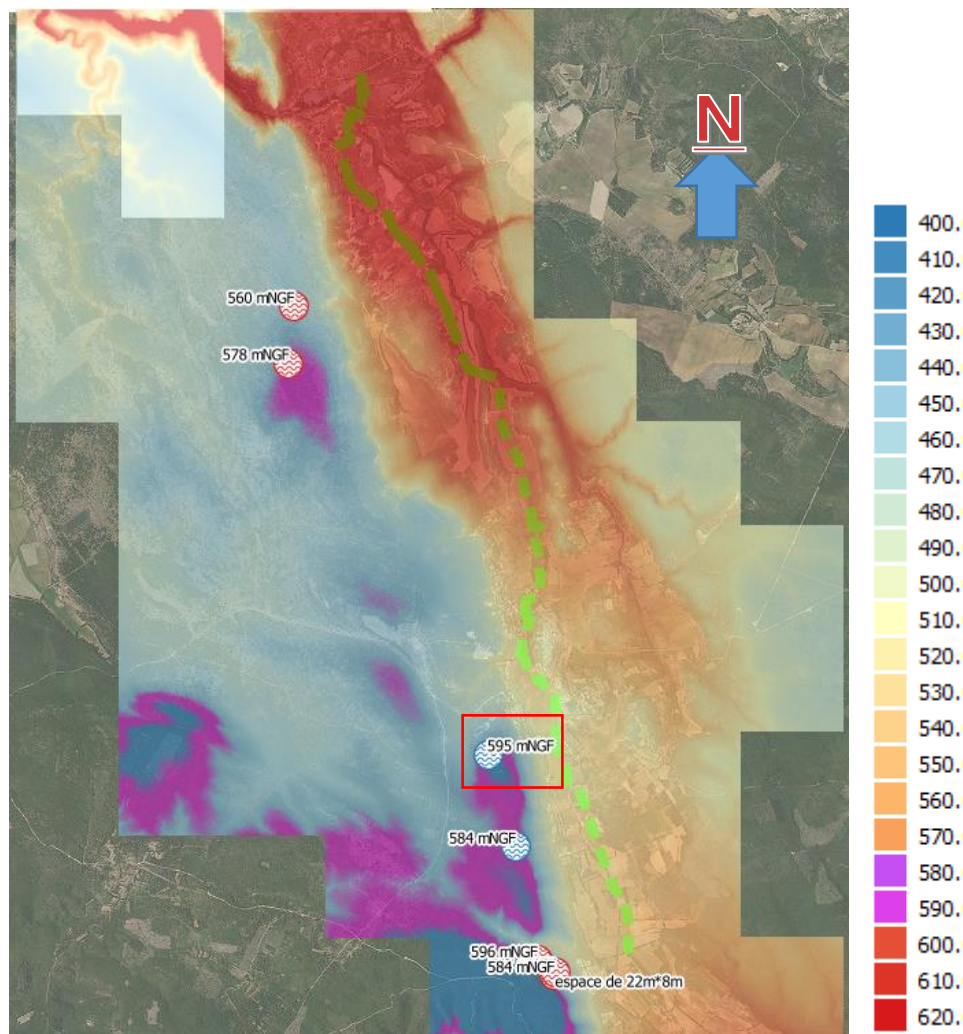


Figure 50. Localisation des variantes de positionnement du réservoir

Les zones intéressantes pour implanter le réservoir se situent à l'ouest de la commune sur le massif boisé situé entre Montmeyan et la Verdrière.

Des visites de terrains ont été organisées sur 5 sites sur 3 zones géographiques pour évaluer :

- L'accès au site ;
- L'emprise disponible au sol pour le réservoir et la pente pour la pose de la canalisation;
- Les enjeux réglementaires et environnementaux ;
- Les contraintes en phase travaux et exploitation.

Seulement un site semble favorable à l'implantation du réservoir, celui encadré en rouge sur la figure ci-dessus.

La zone plus au sud présentent de fortes pentes (+ 20%) pour accéder à la cote désirée. Dans ces zones, le terrain est très accidenté avec peu d'espace au sol car il y a beaucoup de végétation. Les accès sont à créer dans des zones très rocailleuses et éloignées des voies d'accès (route et chemin). Les inventaires naturalistes ont également répertoriés dans cette zone la Violette Jordan, plante protégée.

La zone plus au nord est accessible par une piste DFCI, l'emprise au sol est bonne à condition de réaliser un défrichement important. Cependant la cote altimétrique est inférieure à celle recherchée. De plus, la forte pente et un milieu très sauvage (I=30%) rendent la possibilité de poser une adduction très difficile.

❖ Station de pompage

Il a été décidé que le renforcement de la station de pompage se ferait au sein de la parcelle A 251 appartenant à la SCP de 3737m². Cette emprise actuellement en partie équipée par la station de pompage existante sera utilisée pour la modernisation de la station.

L'implantation d'une nouvelle station de pompage sur une nouvelle parcelle bordant le lac de Quinson a été écartée du fait du peu de zones disponibles et d'une acceptabilité du projet difficile dans une zone touristique et de baignade. De plus les zones bordant le lac sont soit déjà exploitées pour des activités de tourisme, de loisirs ou par EDF et les services AEP (champ captant) soit des zones environnementalement sensibles (embouchure du Beau Rivé par exemple).

Concernant le franchissement du Beau Rivé, les solutions de travaux sur la station de pompage nécessitent des **palplanches avec préforage et pieux sécants compte tenu de la nature des sols et de la présence de la nappe d'accompagnement du Verdon. Ces techniques impliquent** l'utilisation d'engins conséquents (6 tonnes). Le passage de ces engins sur le pont existant est impossible en raison de son gabarit et de son tonnage inconnu, même si des camions 8 x 6 chargé à 30 tonnes ont déjà transité sur le pont.

Dans ce contexte, **le choix s'est porté sur un pont provisoire de type « pont-buse » qui permettra également le passage d'autres engins de chantier** (toupies, camions de fournitures et équipements)

Plusieurs options ont été étudiées :

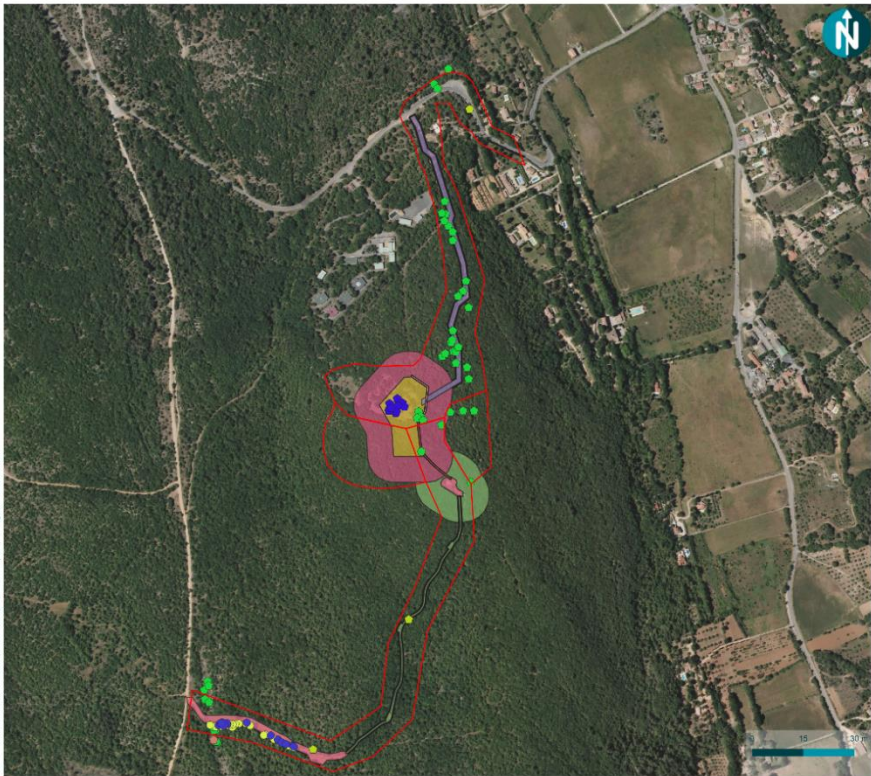
- Passerelle métallique + culées : dimensions non compatibles avec l'installation sur site (> 15m) / culées très impactantes et difficilement résorbables après travaux.
- Pont cadre en béton : préfabriqué dans des dimensions complexes à positionner sur place (poids et maniabilité)

Enfin la localisation du pont provisoire a été arrêtée en aval du pont existant, sur une parcelle communale car un passage en amont du pont est impossible d'un point de vue foncier.

Néanmoins le choix s'est porté sur un passage au-dessus de la canalisation existante rénovée récemment afin de mutualiser les emprises et les impacts sur la ripisylve et les berges.

8. Annexe fiches mesures ciblées au niveau du réservoir et de la station de pompage

Mesure d'évitement

ME01	Evitement en amont de populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats
Objectifs	Eviter la destruction des espèces protégées/patrimoniales et des plantes hôtes d'insectes protégés et assurer leur préservation.
Communautés biologiques visées	Violette de Jordan, Aristolochie à feuilles rondes, Aristolochie pistoloche, Badasse, Céphalaire blanche
Phase(s) concernée(s)	Conception, préparatoire et travaux
Localisation	 ME01 : Evitement en défens des écologiques - Sud Diagnostic écologique pour création d'un réservoir et d'une station de pompage commune de Montmer Aire d'étude rattachée Flore patrimoniale ● Violette de Jordan Plantes hôtes ● Aristolochie à feuilles rondes ● Aristolochie pistoloche ● Badasse ● Céphalaire blanche Emprise du réservoir O.D. de la Base-V O.D. du réservoir Piste accès DN70

	
Acteurs	MOA, entreprises travaux et bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	Cette mesure vise à préserver les espèces présentes en bordure des accès en y intégrant une mise en défens de part et d'autre de la piste afin de s'assurer de leur conservation, mais également qu'ils ne seront pas impactés par la circulation des engins lors des travaux. - Pour cela, un balisage sera mis en place de façon temporaire pendant toute la durée des travaux sur les stations d'espèces évitées (Violette de Jordan, cf cartographie ci-dessus) par le projet et ce, même s'il y a des roulements dans les entreprises présentes pendant les travaux. Celui-ci devra être robuste (barrières Héras, chaînette de chantier accompagné d'un panneau de sensibilisation avec une indication de type « Ne pas franchir, présence d'espèces végétales à conserver » ou des ganivelles en bois) et sera installé par l'entreprise travaux sous la supervision de l'écologue. Ce balisage devra être permanent pour la phase d'exploitation (voir MR08 : Gestion écologique de la création et l'entretien des OLD). - A noter que le balisage doit être effectué à la période favorable d'observation de ces espèces pour adapter au mieux la mise en défens. Toutefois, si pour des raisons de contraintes calendaires, cette opération ne peut se réaliser à la période de floraison, la mise en défens se fera aux relevés GPS des stations identifiées lors de l'état initial du diagnostic écologique. Dès lors, un tampon un peu plus large que le pointage même du relevé sera effectué de manière à s'assurer d'avoir mis en défens l'intégralité de la station. Le coordonnateur environnement en charge du suivi écologique du chantier veillera au respect de cette contrainte sur le chantier et vérifiera ensuite régulièrement son état. Il signalera toute dégradation aux entreprises, qui auront la charge des réparations.  - Exemple d'une mise en défens d'une station de flore protégée (Biotope, 2023)
Suivis de la mesure	Objectif de résultats : - Implantation du projet conforme aux éléments présentés dans ce dossier ; - Respect des emprises projet et du balisage : aucun dépassement d'emprise observé ; - Préservation de la flore patrimoniale (Violette de Jordan).

	Indicateurs de suivi : - Suivi du développement des stations et nombre d'individus en comparaison avec l'état initial. - CR des visites de chantier de l'écologue
	Modalités de suivi : Passage d'un écologue de chantier qui aura à charge de vérifier que les travaux n'impactent pas ces zones d'évitement et que le balisage mis en place est toujours visible et en bon état. Ces différents points seront consignés dans un compte rendu de chantier après chaque passage sur site. Les comptes rendus seront transmis annuellement aux services de l'Etat.
Mesures associées	MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue

Mesures de réduction

MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques

MR01	Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques																																							
Objectifs	Réduire le risque de dérangement et de destruction concernant la faune en réalisant les travaux lors des périodes les moins impactantes pour les espèces au sein de l'aire d'étude rapprochée.																																							
Communautés biologiques visées	Oiseaux, Amphibiens, Reptiles, Mammifères																																							
Phase(s) concernée(s)	Préparatoire et travaux																																							
Localisation	Ensemble de l'emprise chantier																																							
Acteurs	MOA, entreprises travaux et bureau d'études en charge de l'assistance environnementale																																							
Modalités de mise en œuvre	• Pour les oiseaux, la période la plus sensible s'étend de début mars à fin août, correspondant à la période de reproduction des adultes et à la période d'élevage des jeunes. La période d'hivernage (mi-novembre à fin février) est également une période sensible (les conditions météorologiques sont alors plus rudes et le dérangement des individus obligés de fuir entraîne une forte dépense énergétique susceptible d'épuiser les individus voire d'augmenter les risques de mortalité). La période la moins sensible pour le lancement des travaux les plus impactant s'étend entre début septembre et mi-novembre. • Pour les reptiles et amphibiens, il n'y a pas de véritable « bonne » période pour la réalisation des travaux, du fait que les individus occupent le site toute l'année (faibles capacités de dispersion et fidélité au domaine vital). Toutefois, l'automne est encore une fois moins défavorable car les individus ne sont pas encore en léthargie/hivernation, et il est « moins dérangent » de pouvoir les déplacer à cette période. • Pour les mammifères, l'automne est de nouveau moins défavorable puisque les individus sont encore assez mobiles à cette période (même si les petits mammifères disposent de faibles capacités de fuite). Les périodes à éviter absolument pour les travaux les plus lourds s'étendent entre début mars et fin août (reproduction, gestation, élevage des jeunes) ainsi qu'entre mi-novembre et fin février (léthargie/hivernation). • Concernant les chiroptères, aucun gîte ne sera détruit et le chantier ne se déroulera pas la nuit. Le tableau ci-dessous représente synthétiquement les périodes les plus et moins sensibles par groupe biologique (rouge : période hautement sensible / orange : période sensible / vert : période moins sensible). <table><tr><th></th><th>J</th><th>F</th><th>M</th><th>A</th><th>M</th><th>J</th><th>J</th><th>A</th><th>S</th><th>O</th><th>N</th><th>D</th></tr><tr><td>Oiseaux</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Amphibiens</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Oiseaux													Amphibiens												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																												
Oiseaux																																								
Amphibiens																																								

	Reptiles Mammifères  ⇒ La période recommandée pour la réalisation des travaux les plus impactants (déroussaillage, défrichement, défavorabilisation) s'étend de début septembre à mi-novembre. Une fois ces actions réalisées, ajoutées aux actions de balisage et sauvetage d'individus par un écologue de chantier, les travaux de terrassement pourront avoir lieu.
Suivis de la mesure	Objectifs de résultats : Respect du calendrier des travaux présentés dans cette mesure et des périodes de sensibilité des espèces par l'ensemble des acteurs du projet (MOA, MOE, entreprises travaux, etc.) : pas d'intervention en dehors des périodes préconisées par l'écologue Indicateurs de suivi : • Calendrier des travaux ; • CR de visites de l'écologue, bilan du suivi de chantier. Modalités de suivi : Accompagnement par un écologue en amont et pendant les travaux : un rapport spécifique pour chaque lancement de nouvelle phase du chantier sera transmis aux services de l'état dans le cadre du suivi de chantier
Mesures associées	MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue

⇒ La période recommandée pour la réalisation des travaux les plus impactants (déroussaillage, défrichement, défavorabilisation) s'étend de début septembre à mi-novembre. Une fois ces actions réalisées, ajoutées aux actions de balisage et sauvetage d'individus par un écologue de chantier, les travaux de terrassement pourront avoir lieu.

Suivis de la mesure	<u>Objectifs de résultats :</u> Respect du calendrier des travaux présentés dans cette mesure et des périodes de sensibilité des espèces par l'ensemble des acteurs du projet (MOA, MOE, entreprises travaux, etc.) : pas d'intervention en dehors des périodes préconisées par l'écologue
	<u>Indicateurs de suivi :</u> • Calendrier des travaux ; • CR de visites de l'écologue, bilan du suivi de chantier.
	<u>Modalités de suivi :</u> Accompagnement par un écologue en amont et pendant les travaux : un rapport spécifique pour chaque lancement de nouvelle phase du chantier sera transmis aux services de l'état dans le cadre du suivi de chantier
Mesures associées	MR07 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue

MR02 : Délimitation et respect des emprises travaux

MR02	Délimitation et respect des emprises travaux
Objectifs	Préserver l'intégrité des milieux sensibles (habitats d'espèces et stations) de toute altération directe ou indirecte liée au chantier (pistes d'accès, zones de dépôts, aires techniques du chantier).
Communautés biologiques visées	Habitats, faune et flore
Phase(s) concernée(s)	Préparatoire et travaux
Localisation	Ensemble de l'emprise chantier et milieux périphériques
Acteurs	MOA, entreprises travaux et bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	• Cette mesure vise à limiter l'emprise travaux au strict nécessaire et interdire la circulation ou des dégradations dans les zones sensibles situées hors des emprises projet. L'efficacité de cette mesure sera assurée par la mise en place d'une matérialisation robuste (exemple : barrières Héras, chaînette de chantier...) permettant d'éviter tous débordements en dehors des emprises préalablement définis. Cette matérialisation devra rester présente durant toute la durée du chantier et ce même si différents lots d'entreprises se succèdent (le maître d'ouvrage devra définir si l'entreprise qui part laisse son système de mise en défens, ou si l'entreprise qui arrive met en place son propre balisage). • D'autres mesures seront également mises en place pour assurer l'efficacité de la mesure : • Mise en place, avant démarrage des travaux de préparation et des premiers terrassements, de panneaux d'alerte sur la proximité d'enjeux particuliers (présence d'espèces protégées à proximité du chantier) ou de sensibilités particulières ; • Mise en place avant démarrage des travaux de défrichage et/ou de terrassement de mises en défens pérennes intégrant une zone « tampon » entre l'enjeu environnementale et le positionnement des clôtures. • L'intégralité du périmètre extérieur de l'emprise projet sera balisée avec des clôtures anti-retour. Ces dernières empêcheront les reptiles et amphibiens de s'introduire au sein des emprises chantier durant les travaux. De plus, ces barrières serviront

	également de balisage des zones sensibles et ne pourront pas être franchi par les engins de chantier. Ces zones seront à établir avec l'écologue en accord la maîtrise d'ouvrage. • Délimitation et réflexion autour de l'implantation des bases vie, pistes d'accès et autres éléments nécessaires au bon déroulement. • La mise en place du plan de circulation est définie en accord avec le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage, et le coordinateur environnemental. Le plan de circulation est conçu de manière à réduire le risque d'impact des engins de chantier sur les milieux naturels présents en dehors de l'emprise du projet. Ce dernier indiquera les délimitations et les axes de circulation qui pourront être utilisés, les aires de retournement des engins, et les zones accessibles aux véhicules. De plus, les pistes de circulation chantier seront signalisées, limitant ainsi le risque de divagation des engins de chantier en dehors des zones travaux. • Information du personnel de chantier des zones les plus sensibles à préserver avec des cartes.  <i>Exemple d'une mise en place d'un balisage afin de préserver une zone sensible + panneau d'information (source : Biotope).</i>
Suivis de la mesure	• Objectifs de résultats : • Barrière anti-retour et balisage en place avant le début des travaux et maintenu en bon état durant toute la durée des travaux ; • Respect des emprises projet et du balisage : aucun dépassement d'emprise observé ; • Aucune destruction des éléments évités : Phragmitaie ; • 1 affichage présentant les enjeux environnementaux sur le projet présent dans la base vie. • Indicateurs de suivi : • CR des visites de chantier de l'écologue ; • Plan de circulation et PIC ; • Présence de l'affichage sur les enjeux environnementaux. • Modalités de suivi : • Accompagnement par un écologue pendant les travaux (cf. MR01) : des comptes rendus de chantier seront rédigés à chaque passage en accord avec la mesure MR01. Un compte rendu spécifique sera rédigé et transmis aux services de l'Etat en cas d'incident
Mesure associée	MR07 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

MR03 : Action de DAHU au sein des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes

MR03	Action de destruction anticipée d'habitats utilisables/utilisés (DAHU) au sein des emprises travaux en faveur de la petite faune et préservation des plantes hôtes
Objectifs	Cette mesure vise à rendre les habitats complètement inhospitaliers vis-à-vis de la faune et ainsi limiter le risque de destruction d'individus (principalement reptiles et amphibiens) présents sur l'emprise au lancement des travaux.
Communautés biologiques visées	Habitats, faune et flore
Phase(s) concernée(s)	Travaux
Localisation	Ensemble de l'emprise chantier
Acteurs	MOA, entreprises travaux et bureau d'études en charge de l'assistance environnementale

Modalités de mise en œuvre	Débroussaillage Modalités pour la gestion en phase travaux : - Afin de préparer la zone aux travaux, un débroussaillage doit être effectué, permettant également de rendre inhospitalière la zone vis-à-vis de la petite faune et réduire l'impact sur ces compartiments biologiques. - Cette action de débroussaillage doit être réalisée à la période la plus propice pour cette opération entre septembre et octobre. - Par ailleurs, que cette intervention soit réalisée mécaniquement ou manuellement, l'évolution de la machine sur la zone à débroussailler doit s'effectuer par bande. Également, si deux machines sont nécessaires pour réaliser l'opération, elles doivent partir du centre et progresser vers les extrémités. En aucun cas, elles doivent se rejoindre vers le centre sous risque de piéger la faune qui tenterait de fuir ou pour les insectes qui se déplaceraient vers le dernier ilot végétalisé restant. Résumé des recommandations à respecter : - Débroussaillage au cours des périodes les moins sensibles pour la faune selon la mesure (cf MR01), - Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément, - Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur des secteurs de travaux ou d'une extrémité à l'autre selon le schéma suivant : <i>Recommandations pour les opérations de débroussaillage (Source : www.fr.ch)</i> - Une fois, l'emprise travaux débroussaillée, les travaux lourds type décapage ou terrassement éventuel doivent s'effectuer juste après afin d'empêcher la repousse de la végétation. Récupération des terres De nombreuses stations d'Aristoloché pistoloche (plante hôte de la Proserpine) et de Céphalaire blanche (plante hôte du Damier de la Succise) ont été observées dans les habitats de l'aire d'étude rapprochée de la sous-unité Sud. Afin de conserver un maximum la banque de graines, il est préconisé de prélever les terres décapées pour le terrassement et de les stocker le temps de la durée des travaux afin de les régaler autour du réservoir ou des zones dédiées aux espaces verts. Cette conservation des terres favorisera le retour des espèces indigènes et voire à terme la repousse des plantes hôtes.
Suivis de la mesure	Objectifs de résultats : - Absence de destruction de la faune - Vérification que la stratégie de débroussaillage est correctement appliquée Indicateurs de suivi : - CR des visites de chantier de l'écologue ; - Vérification de la reprise de la végétation et de l'absence de développement d'espèces exogènes Modalités de suivi : Accompagnement par un écologue pendant les travaux (cf. MR01) : cette mesure sera suivie et explicitée dans les comptes rendus de chantier qui sont rédigés à chaque passage en accord avec la MR01. Un compte rendu spécifique sera rédigé et transmis aux services de l'Etat en cas d'incident.
Mesures associées	MR07 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR01 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques

MR04 : Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier

MR04	Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier
Objectif(s)	Eviter tous types de pollutions inhérentes à la mise en place d'un chantier
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune, flore.
Localisation	Ensemble de l'aire d'étude rapprochée
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	Pour lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux, un certain nombre de mesures devront être prises : • Les zones de stockage de matériaux devront être implantées sur des aires spécifiques, balisées confinées, éloignées des milieux sensibles (notamment à proximité des zones humides) afin d'éviter les apports de poussières ou d'eaux de ruissellement susceptibles d'avoir un impact sur les espaces périphériques. ; • Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent ; • Le stockage des huiles et carburants se fera uniquement sur des bacs de rétention sur des emplacements réservés, loin de toute zone écologiquement sensible ; • Les vidanges, ravitaillements et nettoyages des engins et du matériel se feront dans une zone spécialement définie et aménagée (zone imperméabilisée etc.) ; • L'accès du chantier et des zones de stockages sera interdit au public ; • Les eaux usées seront traitées avant relâche dans le milieu naturel (y compris sanitaires) ; • Les substances non naturelles ne seront pas rejetées sans autorisation et seront retraitées par des filières appropriées ; • Les inertes et autres substances ne seront pas rejetées dans le milieu naturel ; • Une collecte des déchets, avec poubelles et conteneurs hermétiques, sera mise en place sur les bases vies du chantier ; • Présence systématique de kit anti-pollution à bord des engins de chantier et dans les bases vie. Lors des travaux, des mesures devront être prises pour limiter le départ de matières en suspension (MES) vers les milieux naturels sensibles (notamment le cours d'eau la Frayère). Dans ce but, les eaux de ruissellement issues du chantier pourront être canalisées puis traitées par décantation avant rejet. De manière spécifique, les mesures sont : ➔ En période d'inactivité (le week-end et la nuit), les véhicules devront être garés sur des surfaces imperméabilisées et/ou sur une zone présentant un géotextile dépolluant qui retient et biodégrade naturellement et durablement les hydrocarbures. Ce géotextile doit être enterré sous la zone de stockage perméable.  <i>Exemple d'une zone de parking à engins présentant un géotextile dépolluant à bactéries, enterré à 50cm sous terre (Biotope, 2024)</i> ➔ Les produits chimiques et hydrocarbures (bidons d'huile, jerrican d'essence, etc) sont stockés de manière sécurisée, sur bac de rétention dans les bungalows. Lorsqu'ils sont utilisés sur le chantier, ils sont disposés dans les bacs de rétention (obligatoire pour

MR04	Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier
	les bidons de grande contenance) munies d'une cartouche filtrante, ou ponctuellement sur un tapis absorbant (jerrican d'essence durant les opérations de débroussaillage par exemple). → Il est rappelé que pour être fonctionnels, les bacs de rétention doivent être parfaitement installés (rebords relevés, totalité des équerres installées). De plus, ces bacs doivent être systématiquement vidés lorsqu'ils sont remplis d'eaux pluviales, dans une cuve a aérosols ou un contenant prévu à cet effet, avant débordement. • Lors des forts épisodes pluvieux, les installations (groupes électrogènes, compresseurs, microcentrale...) doivent être protégées par des barnums ou bâches notamment lors des périodes inactives (nuit/week-end/arrêt de chantier pour intempéries) afin d'éviter leur débordement et le déversement de leur contenant dans le milieu naturel. → Les tapis absorbants doivent être systématiquement remplacés lorsque des traces d'huiles ou hydrocarbures sont présentes. Ils doivent être maintenus en bon état et régulièrement remplacés en période de pluies.  <i>Exemple d'installation d'une bâche pour le stockage de matériels (Biotope, 20</i>  <i>Exemple d'une centrale à béton sur géotextile à rebord (Biotope, 2024)</i>

MR04	Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier
	<i>Exemple de groupes électrogènes sur bac de rétention muni d'une cartouche filtrante (Biotope, 2024)</i> <i>Exemple de cuves sur bac de rétention (Biotope, 2024)</i> ➔ L'installation des citernes de carburant à doubles parois et pistolet automatique doivent être systématique. Ces citernes sont installées sur des bacs de rétention afin de réceptionner les éventuelles pollutions lors de l'approvisionnement en carburant des camions citernes. ➔ Le personnel doit être sensibilisé aux risques de pollution et aux protocoles de gestion des pollutions. ➔ En cas de pollution accidentelle le protocole suivant sera mis en place : alerte immédiate du MOE par l'entreprise et du MOA par le MOE (nature et circonstance de l'incident, milieu concerné, type de polluant et quantités déversées), alerte de la DDTM et de l'OFB et en parallèle mise en place des kits anti-pollution qui devront être disponibles sur le chantier et suivi analytique du milieu pollué avec communication des résultats au MOA, à la DDTM et à l'OFB.

MR04	Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier
	<i>Exemple de kit antipollution présent directement sur la zone de chantier et visible (à gauche) et utilisation d'une feuille absorbante pour absorber une fuite d'huile de moteur (à gauche) (Biotope, 2024)</i> <i>Exemple de bennes à déchets correctement identifiées (Biotope, 2024)</i> • Les poubelles de tri ou les bennes à déchets doivent être correctement identifiées avec une plaque signalétique et/ou un pictogramme de tri sélectif.
Suivis de la mesure	Objectifs de résultats : • 100% des engins de chantier équipés de kits anti-pollution opérationnels ; • 100% des polluants (lubrifiants, huiles, hydrocarbures, etc.) stockés sur des bacs étanches ; • Identification et aménagement d'une zone étanche pour le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier ; • 100% des eaux usées et eaux sanitaires traitées avant relâche dans le milieu naturel ; • 100 % des bennes à déchets recouvertes pour limiter l'envol des débris (container hermétiquement fermé ou filet) ; • L'audit environnemental final devra conclure que la qualité physico-chimique des milieux impactés par le chantier est similaire à ce qui aura été observé lors de l'audit environnemental initial. Indicateurs de suivi : • Présence des dispositifs de prévention des pollutions : dénombrement par rapport au nombre de véhicules + CR des visites de chantier de l'écologue ; • Incident(s) lié(s) à des pollutions diverses sur le chantier (objectif : aucun incident) : CR des visites de chantier de l'écologue + Fiches « anomalie » décrivant les éventuels incidents et les mesures prises en compte pour y remédier en cas de pollution observée sur le chantier ; • CR de l'audit environnemental initial et de l'audit environnemental final. • 100% des compresseurs et groupes électrogènes et autres dispositifs générant des pollutions sur bac de rétention ou tapis absorbant. Modalités de suivi : Mise en place d'un suivi de chantier en accord avec la mesure MR01. Ces passages permettront de constater l'absence de pollution, ainsi que le respect des consignes en

MR04	Prévention et gestion des pollutions chroniques ou accidentelles en phase chantier
	phase travaux. En cas de pollution, une note sera inscrite dans le compte rendu de suivi, et transmises aux services de l'Etat.
Mesures associées	MR07 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet

MR05	Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet
Objectifs	L'objectif sera de réduire le risque de pollution des milieux humides et aquatiques durant les travaux.
Communautés biologiques visées	Habitats, faune et flore
Phase(s) concernée(s)	Préparatoire et travaux
Localisation	Ensemble de l'emprise chantier et périphéries
Acteurs	MOA, entreprises travaux et bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	Choix de l'emplacement de moindre impact du pont temporaire : L'emplacement du pont temporaire a été déterminé en concertation entre la SCP et le bureau d'études BIOTOPE. La solution retenue consiste à installer l'ouvrage dans un secteur déjà perturbé, ayant fait l'objet d'un précédent chantier de pose de canalisation à travers le Beau Rivé (2023/2024). Dans cette zone, les berges présentent un caractère anthropisé et sont partiellement enrochées, réduisant ainsi la sensibilité écologique du site. Ce choix d'implantation permet de limiter fortement les impacts sur les habitats de ripisylve encore préservés à proximité, ainsi que sur la faune qui leur est associée. Modalités de mise en place du pont temporaire : Cette mesure s'applique uniquement à l'emprise de l'accès par les engins au-dessus du petit cours d'eau le Beau Rivé. 

Pont provisoire

	  La mise en place du pont mobile provisoire au-dessus du Beau Rivé devra s'effectuer sur une période de moindre impact, au moment de la phase préparatoire soit en octobre/novembre. Une buse permettra de conserver l'écoulement de l'eau. Par ailleurs, l'emprise sera sécurisée par la mise en place d'une barrière anti-intrusion pour la faune afin de s'assurer qu'aucun individu ne traverse la voie de circulation des engins de chantier. Une analyse de fonctionnalité des zones humides permettrait d'engager ou non une campagne de décompactage des sols, après le repli des travaux. En effet, cette action peut avoir un impact sur les zones humides. Par ailleurs, tout rejet dans le cours d'eau sera interdit.
Suivis de la mesure	Objectifs de résultats : • Absence de perte d'individu, • Absence de pollution dans le cours d'eau, • Effacement des traces de circulation après le chantier et reprise de la végétation. Indicateurs de suivi : • Nombre de vérification par l'écologue de la bonne application de la mesure, • Etat de la clôture anti-intrusion à la faune, • Incident(s) lié(s) à des pollutions diverses sur le chantier (objectif : aucun incident) : CR des visites de chantier de l'écologue + Fiches « anomalie » décrivant les éventuels incidents et les mesures prises en compte pour y remédier en cas de pollution observée sur le chantier Modalités de suivi : Accompagnement par un écologue pendant les travaux (cf. MR01) : cette mesure sera suivie et explicitée dans les comptes rendus de chantier qui sont rédigés à chaque passage en accord avec la MR01. Un compte rendu spécifique sera rédigé et transmis aux services de l'Etat en cas d'incident.
Mesure associée	MR07 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR10 : Dispositif de limitation du risque de destruction, dérangement et perturbation de la Cistude d'Europe au niveau du Beau Rivé

MR06 : Prévenir la création de pièges à faune en phase chantier

MR06	Prévenir la création de pièges à faune en phase chantier
Objectifs	Eviter la destruction d'individus à cause d'infrastructure pouvant piéger la faune (particulièrement l'avifaune).
Communautés biologiques visées	Petite faune
Phase(s) concernée(s)	Travaux
Localisation	Ensemble de l'emprise chantier
Acteurs	MOA, entreprises travaux et bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	Les pièges écologiques sont des installations (tuyaux, sceaux et bidons ouverts, plots de chantier, caniveaux...) présentant généralement des cavités qui peuvent attirer la faune et causer de la mortalité ou du dérangement. Pour éliminer les pièges écologiques du chantier, les mesures suivantes sont à appliquer : • Le personnel du chantier sera informé des consignes spécifiques contre la création de zones pièges. Une sensibilisation et un suivi sera réalisé par l'écologue en charge du suivi écologique du chantier.

	- Il faudra éviter autant que possible la création de zones pièges telles que des bidons ouverts pouvant se remplir d'eau de pluie, tuyaux et poteaux ouverts, plots de circulation, afin de supprimer les cavités dangereuses pour la faune.    ① Nichée de mésanges charbonnières dans un plot ② Nichée dans un parpaing ③ Chouette chevêche victime d'un abreuvoir Exemples de pièges à faune Exemple d'actions pour limiter la création de piège à faune : - Utilisation de piliers/poteaux plein, ou en tout cas bouchés sur le dessus, pour la clôture du chantier ; - Trous systématiquement rebouchés en période d'inactivité du chantier ; - Ornières systématiquement rebouchées (pouvant en effet servir de zones de pontes pour les amphibiens pionniers) - Etc.   Exemples de pièges à faune potentiels
Suivis de la mesure	Objectifs de résultats : - Aucun piège à faune présent sur le chantier et les installations du parc photovoltaïque ; - Aucune destruction de faune liée à des pièges à faune en phase chantier et en phase exploitation. Indicateurs de suivis : - CR de visites de chantier de l'écologue ; - Mortalité de la faune sur le chantier Modalités de suivi : - Accompagnement par un écologue en phase travaux : une attention particulière sera portée aux aménagements, pendant les travaux, mais également durant la phase d'exploitation du projet. En cas de manquement, des mesures correctives seront proposés, et une note spécifique sera transmise aux services de l'Etat.
Mesure associée	MR07 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

MR07 : Assistance environnementale en phase préparatoire et en phase chantier par un écologue

MR07	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
Objectif(s)	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.

Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats, ensemble des groupes de faune et de flore
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui à l'ingénieur environnement en amont et pendant le chantier : Phase préliminaire • Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeu en fonction de l'avancement des travaux). • Participation à la réalisation des Documents de Consultation des Entreprises (DCE) pour s'assurer que les préconisations inscrites dans les dossiers réglementaires soient parfaitement retranscrites dans les documents opérationnels. • Réalisation d'un audit environnemental initial qui servira de t0 pour l'évaluation du respect des différentes mesures environnementales par les entreprises travaux (ex : limitation des pollutions physico-chimiques) et mise à jour de l'état initial concernant la flore et les EVEE. Phase préparatoire du chantier • Analyse du Plan de Respect de l'Environnement produit par l'entreprise avec demande d'amendements le cas échéant et validation du PRE • Participation aux réunions préparatoires de phasage et d'organisation globale du chantier • Mise en œuvre de suivi écologique préalable au démarrage des travaux et préconisation de mesures d'évitement et de réduction complémentaire si nécessaire • Identification d'un référent environnement sur le chantier pour faciliter les échanges avec l'écologue de chantier • Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement (ou son suppléant). • A noter que l'écologue sera mobilisé lors de la première sensibilisation ainsi que lors du changement d'entreprise/lot. En revanche, en cas de nouveaux arrivants ou de renfort au sein de la même entreprise déjà sensibilisée, un référent devra se charger de transmettre tous les informations et préconisations initiées par l'écologue. • Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser, • Appui au responsable environnement du chantier pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité, • Analyse des plans fournis par les entreprises (PIC, zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui de l'ingénieur environnement pour la validation des plans.



©Biotope



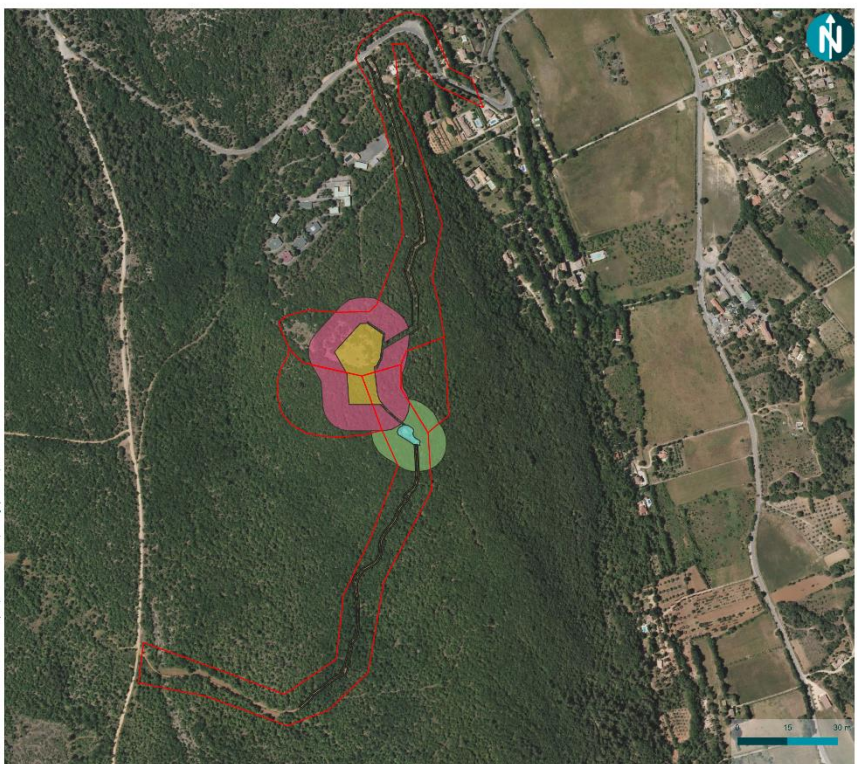
©Biotope

	Phase chantier • Sensibilisation et information du personnel de chantier aux enjeux écologiques du secteur travaux, visite de repérage conjointement avec le chef des travaux pour la définition/validation des emprises • Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux. La fréquence des passages est définie en amont avec la MOA avec une proposition d'une fréquence régulière de 2 à 4 fois par mois (soit 1 fois toutes les semaines) en démarrage de chantier et en fonction des travaux à un espacement d'une fois par mois à une fois tous les deux mois suivant la nature des travaux. • Assistance pour la veille, le suivi ou l'éradication des espèces végétales envahissantes. • En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions 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), • Assistance à l'ingénieur environnement du chantier pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état du site. • Participation aux réunions de chantier sur demande du MOA et/ou MOE, assistance et conseil aux décisions opérationnelles relatives à la protection des milieux naturels. 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. Nota : dans le cas où des espèces animales protégées (individus d'amphibiens et reptiles, pontes ou larves d'amphibiens, hérissons) seraient découvertes sur le site par l'écologue, ou signalées par le personnel intervenant (qui aura été préalablement sensibilisé à cette problématique), celles-ci seront déplacées (sauvetage) vers des sites favorables à proximité. Concernant les amphibiens, afin de prévenir toute transmission d'agents pathogènes, un protocole d'hygiène sera mis en place pour le matériel et les équipements des intervenants. Les individus à déplacer seront capturés au troubleau ou manuellement, conservés dans un seau muni d'un couvercle, puis délicatement relâchés vers des milieux favorables. Fréquence de suivi : • Au démarrage des travaux, pendant la phase de défrichage, et de terrassement, l'écologue de chantier se rendra disponible pour un passage par semaine. • Une sensibilisation au démarrage du chantier (à la période favorable de démarrage des travaux soit en septembre) sera effectuée afin de rappeler les mesures environnementales et les préconisations à prendre pour éviter et réduire l'impact sur l'environnement.
Suivis de la mesure	Objectifs de résultats : • Accompagnement par un écologue dès la phase préparatoire des travaux et jusqu'à la livraison ;



	100% du personnel intervenant sur le chantier sensibilisé aux enjeux environnementaux sur le projet et aux mesures environnementales à appliquer et respecter
	Indicateurs de suivi : - Nombre de visites de chantier et CR de visites de l'écologue ; - Bilan du suivi de chantier
	Modalités de suivi : Suivi de chantier : production d'un rapport de suivi par visite de chantier transmis aux services de l'Etat plus un bilan annuel.

MR08 : Gestion écologique de la création et l'entretien des OLD

MR09	Gestion écologique de la création et de l'entretien des OLD
Objectifs	Limitier le risque incendie tout en adoptant une gestion écologique des habitats situés dans les OLD et en limitant le risque de destruction de la faune et la flore.
Communautés biologiques visées	Habitats naturels, tous taxons faune-flore
Phase(s) concernée(s)	Travaux/Post-travaux
Localisation	Périmètre de 50 mètres autour du réservoir et de la base-vie provisoire ainsi que 2 mètres de part et d'autre des pistes d'accès.
Acteurs	MOA, entreprises travaux et bureau d'études en charge de l'assistance environnementale  Délimitation des OLD Sous unité Su Diagnostic écologique pour un création d'un réservoir et de ré d'une station de pompage commune de Montmeyan ☐ Aire d'étude rapproché Délimitations des OLD ☐ Base-vie ☐ OLD de la base-vie (1) ☐ Emprise du réservoir ☐ OLD du réservoir (50) ☐ OLD piste d'accès (2)
Modalités de mise en œuvre	L'arrêté préfectoral du 30 mars 2005 portant règlement permanent du débroussaillage obligatoire et du maintien en état débroussaillé dans le département du Var, précise les modalités d'application de la réglementation et indique que le maintien en état débroussaillé doit être assuré de manière permanente. Dans le cadre du projet de création d'un réservoir, les OLD et le maintien en état débroussaillé sont applicables dans le cas suivant :

Abords des constructions, chantiers, travaux et installations de toute nature sur une profondeur de 50 m ainsi qu'aux voies privées y donnant accès sur une profondeur de 2m de part et d'autre de la voie.

Plus précisément, il indique des modalités de débroussaillage suivantes :

- Le maintien des premiers feuillages des arbres à une distance minimale de tout point des constructions et de leurs toitures et installations d'**au moins 3 m** ;
- La coupe et l'élimination des arbres et arbustes, morts, malades ou dominés ;
- L'éloignement des houppiers des arbres et arbustes maintenues d'au moins 3 m les uns des autres ;
- Par dérogation à la disposition précédente, il est possible de maintenir en nombre limité des bouquets d'arbres d'un diamètre maximal de 15 m et des bouquets d'arbustes d'un diamètre maximal de 3 m, à condition qu'ils soient distants de plus de 3 m les uns des autres et situés à plus de 20 m de toute construction ;
- L'égagage des arbres afin que l'extrémité des plus basses branches se trouvent à une hauteur minimale de 2,5 m du sol ;
- La suppression des arbustes en sous-étage des arbres maintenus, à l'exception des essences feuillues ou résineuses maintenues en nombre limité lorsqu'elles sont nécessaires pour assurer le renouvellement du peuplement forestier ;
- La coupe de la végétation herbacée et ligneuse ;
- Le ratissage et l'élimination de tous les débris végétaux dans un rayon de 20 m autour des constructions, des installations, et sur les toitures des bâtiments ;
- Les haies séparatives doivent être distantes d'au moins 3 m des constructions, des installations et de l'espace naturel, et avoir une épaisseur et hauteur maximale de 2 m ;
- Les voies d'accès doivent être débroussaillées sur une profondeur minimale de 2 m [...] ;
- L'élimination de tous les végétaux et débris de végétaux morts, ainsi que l'ensemble des rémanents de coupe et de débroussaillage.

Toutefois, ce dernier précise également que « **le débroussaillage ne vise pas l'éradication définitive de la végétation. Il doit être mené dans le respect des modalités définies à l'article 4 et de façon respectueuse vis-à-vis : des espèces protégées dont la destruction est interdite ; des végétaux à caractère patrimonial qui seront conservés de façon prioritaire** ».

Pour rappel, la mise en œuvre des OLD (en dehors de la zone de glaciaire) ne consiste pas à réaliser un défrichement (aucun terrassement, aucun changement de la nature forestière, pas d'imperméabilisation du terrain), ni à effectuer une coupe rase de la végétation.

Toutefois, afin de limiter et réduire l'impact de ces opérations sur la faune, plusieurs actions peuvent être mises en œuvre et sont présentées ci-dessous. Il est nécessaire de distinguer, au préalable, deux grands types d'interventions ;

- Le **débroussaillage de mise en conformité** qui devra être répété tous les 10 ans, et qui concernera les opérations les plus lourdes telles que l'abattage d'arbres, des élagages, du broyage de végétation arbustive haute ;
- L'**entretien du débroussaillage** qui est annuel (ou tous les 2/3 ans) et qui se limite à une fauche de la repousse de la strate herbacée et arbustive (hors période entre le 15 juin et 15 septembre à minima).

➤ **Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques : débroussaillage de moindre impact**

Les abords de l'emprise du projet doivent faire l'objet d'un entretien réglementaire, dans le cadre des OLD. Or, la « bande à entretenir » autour du réservoir et de la base-vie peut accueillir des individus d'espèces de la faune protégée.

Sur les zones à débroussailler et jouant un rôle de « coupe-feu », une limitation des perturbations du projet doit être mise en place pour préserver les espèces à enjeux localisées au sein de ces futures zones débroussaillées ou qui seront amenées dans le temps à les exploiter :

Débroussaillage de mise en conformité :

- **Concevoir le plan de débroussaillage de mise en conformité avec la présence d'un écologue et d'un forestier** afin d'assurer l'atteinte des objectifs fixés par l'arrêté en tenant compte des enjeux écologiques.

- Réaliser le **débroussaillage de mise en conformité** et les **opérations les plus lourdes** (taille, coupe, élimination des arbres et arbustes) impérativement durant une période allant de **début octobre à fin février**. Durant cette période, la plupart des espèces faunistiques sont peu sensibles aux travaux : soit elles s'enfouissent (amphibiens), soit elles sont absentes (oiseaux nicheurs), soit elles peuvent fuir.
- **Favoriser l'utilisation d'outils manuels** (pas d'engins mécaniques) au minimum sur les zones d'évitement écologiques et les zones soumises aux OLD à proximité directe des milieux naturels. Cela permet également d'éviter le tassement des sols.
- **Favoriser la fauche, en laissant une hauteur de coupe d'au moins 15 cm** pour éviter la destruction d'individus de faune pouvant être au sol, et procéder depuis les zones construites vers l'extérieur, pour favoriser la fuite des espèces vers des zones refuges et non débroussaillées.

Entretien annuel du débroussaillage :

- L'entretien de la strate herbacée dans la zone d'OLD sera préférentiellement réalisé par **pâturage ovin et caprin**. Le pâturage aura principalement lieu en dehors de la période allant du 21 juin au 20 septembre, et selon les dispositions de la carte d'accès aux massifs du Var qui est quotidiennement mise à jour pendant cette période.
- Selon les besoins, et afin de respecter les obligations réglementaires d'assurer « le maintien en état débroussaillé [...] de manière permanente », une fauche mécanique pourra également être réalisée en complément du pâturage. Le recours à la fauche mécanique devra être raisonné et utilisé en dernier recours.
- Le recours à l'usage de produits phytosanitaires est proscrit.
- Une réflexion sur le maintien d'autres arbustes voire arbres pourra être engagée, en accord avec les services du SDIS. En effet, la préservation de certains bosquets plus ou moins isolés n'est pas rédhibitoire avec la mise en place des OLD, notamment dans la bande des 30 à 50 m. Il pourra s'agir d'effectuer un débroussaillage sélectif et alvéolaire (cf. illustration suivante) dans cette bande des 30-50 m.

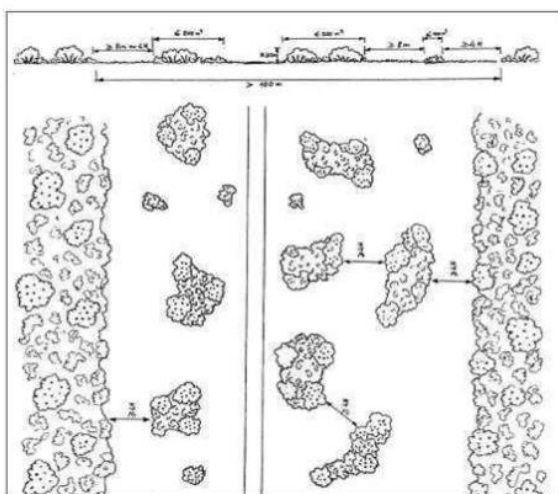


Illustration du traitement de la strate arbustive par le débroussaillage alvéolaire

JL. GUITON & L. KMIÉC - ONF, 2000

Dans ces conditions, et en dehors des zones de glaciais, ces OLD bien conduites pourraient favoriser la dynamique des végétaux liés aux milieux ouverts et le maintien ou la recolonisation par les insectes et autre petite faune qui y sont associés.

Pour les reptiles qui ont été inventoriés autour de la zone d'emprise, il conviendrait de laisser dans les OLD, toutes les grosses pierres et rochers autour de la zone d'emprise pour entraîner une prochaine colonisation par ces reptiles dans les futures OLD. Ces mesures autour des zones d'emprises auront donc pour but de créer des zones de chasses et des gîtes (les pierres et blocs rocheux) qui seront aussi favorables aux reptiles.

A noter que des pierres et blocs, issus des éventuels terrassements au sein des emprises seront positionnés au sein de ces OLD afin d'en augmenter l'attrait comme zone refuge, notamment pour les reptiles et les amphibiens.

Préconisation en faveur de la préservation de la Violette de Jordan

Dans le cas où des OLD de 2 mètres de part et d'autre de la piste seraient implantés sur la portion sud de l'aire d'étude rapprochée, à proximité de la station de la Violette de Jordan, une **mise en défens permanente** devra être mise en place. Celle-ci remplacera la protection temporaire mise

	en œuvre durant la phase de chantier, par un dispositif plus robuste et durable (par exemple : ganivelle, piquets en bois, etc.). L'objectif est de garantir que les opérations d'entretien régulier des OLD n'affectent pas la station, notamment lors des interventions de girobroyage. Cette délimitation rappellera que la zone est sensible et qu'aucune intervention ne doit y avoir lieu. La zone concernée par cette protection s'étend sur 200 mètres de longueur le long de la piste, avec une profondeur de 5 mètres.
Suivis de la mesure	Objectifs de résultats : • Aucune destruction d'espèces faunistiques lors de l'ouverture et de l'entretien des OLD ; • Respect des périodes d'intervention présentées dans cette mesure ; • Entretien de la strate herbacée par pâturage ; • Utilisation de la bande OLD (hors glaci) par le cortège faunistique des milieux ouverts et semi-ouverts : a minima par les espèces de ce cortège contactées lors de l'état initial. Indicateurs de suivi : • Plan de pâturage (charge en bétail, période de pâturage, etc.) et convention agricole entre l'éleveur et la SCP ; • Cahier des charges et plan de débroussaillage de l'entreprises en charge de l'ouverture et de l'entretien des OLD ; Modalités de suivi : • Accompagnement par un écologue pendant les travaux Missions : • Visites régulières de suivi de chantier + rédaction de comptes-rendus et d'un bilan du suivi de chantier. Durée : 1 journée / passage

MR09 : Prise en compte de la flore exotique envahissante

MR09	Prise en compte de la flore exotique envahissante
Objectifs	Traitement des foyers d'EVEE dans les emprises travaux et mesures de prévention des dissémination
Communautés biologiques visées	Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) et la Véronique de Perse (<i>Veronica persica</i>)
Phase(s) concernée(s)	Préparatoire et travaux
Localisation	Ensemble de l'emprise chantier sous unité Nord

MR09	Prise en compte de la flore exotique envahissante
	 EVÉE - par Projet de rénovation pompage et de crûti Montmeyr Aire d'étude rap Flores exotiques ▲ Robinier faux-ac ▲ Véronique de Pe MR09 - Tous droits réservés - Sources : Photographies (2021) - Cartographie - Biotopie, 2023 biotope
Acteurs	MOA, entreprises travaux et bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	Les espèces végétales à caractère invasif constituent une menace pour la biodiversité. En effet, en l'absence d'agents naturels de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes...), elles sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène. Même si toutes ne possèdent pas un caractère suffisamment invasif pouvant conduire à une diminution de la qualité des milieux et à la régression des espèces végétales indigènes. Il est important de prendre des mesures adéquates pour éviter leur propagation. • <u>Les préconisations à suivre sont les suivantes :</u> Deux espèces sont présentes au sein de l'emprise projet sous-unité Nord, le Robinier faux-acacia et la Véronique de Perse. Il convient de les éviter afin de ne pas épandre leur surface de contamination. • Le Robinier est présent dans le boisement de manière isolé, il sera marqué à la bombe de chantier de manière à le mettre en évidence et de l'éviter. Aucune intervention mécanique n'est à prévoir sur cet individu isolé si celui-ci n'est pas compromettant pour la réalisation des travaux. Si celui-ci a atteint sa taille adulte et ne présente pas de rejet, il est préférable de ne pas le manipuler au risque qu'il ne drageonne. • La Véronique de Perse est présente sur la pelouse rupicole calcaire à Orpin, localisée le long de la piste menant au pont de franchissement du Beau Rivé. Il est nécessaire d'y réaliser un décapage du sol sur une profondeur d'au moins 10 cm, avec évacuation de cette terre vers un centre de traitement agréé. Cette terre ne doit en aucun cas être stockée sur place ni réutilisée en fin de chantier, car elle constitue une source certaine de contamination. Il est également impératif d'effectuer ce retrait de la couche de sol contaminée avant tout passage d'engins, afin d'éviter la dissémination de l'espèce vers les milieux naturels voisins encore préservés. • Eviter l'apport de terre ou de substrats susceptibles de renfermer des graines ou fragments d'espèces invasives ; • Nettoyage des engins et outils de travaux, à l'arrivée et au départ du site.
	<u>Objectifs de résultats :</u>

MR09	Prise en compte de la flore exotique envahissante
Suivis de la mesure	100% des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) présentes dans les emprises travaux traités à la fin des travaux ; - Aucun développement d'EVEE sur des zones initialement non infestées ; - Aucun développement de nouvelle espèce d'EVEE sur des zones infestées et pas de prolifération des espèces déjà installées. Indicateurs de suivi : - Nombre et abondance des espèces végétales exotiques envahissantes à N, N+1, N+2 et N+3 (où N est l'année de fin des travaux) - Bon de dépôt attestant de la bonne des EVEE dans le centre de traitement agréé. Ce bon de dépôt est à fournir à la MOA et à l'écologue en charge du suivi écologique de chantier. Modalités de suivi : Suivi à la fin des travaux sera nécessaire afin de s'assurer de l'élimination des foyers traités, et de l'absence de prolifération des espèces. Dans le cas où des individus d'espèce végétales exotiques envahissantes seraient identifiés, des actions d'élimination devront être appliquées.
Mesure associée	MR07 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

MR10 : Dispositif de limitation du risque de destruction, dérangement et perturbation de la Cistude d'Europe au niveau du Beau Rivé

MR10	Dispositif de limitation du risque de destruction, dérangement et perturbation de la Cistude d'Europe au niveau du Beau Rivé
Objectifs	Eviter la destruction d'individus de Cistude d'Europe en phases aquatiques et en phases terrestres
Communautés biologiques visées	Cistude d'Europe
Phase(s) concernée(s)	Préparatoire et travaux
Localisation	Ensemble de l'emprise chantier et périphéries



MR10	Dispositif de limitation du risque de destruction, dérangement et perturbation de la Cistude d'Europe au niveau du Beau Rivé
Acteurs	MOA, entreprises travaux et bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	- La Cistude d'Europe peut utiliser les berges ainsi que les zones d'eau peu profondes situées au niveau du Beau Rivé. Pour rappel, les périodes de forte sensibilité pour l'espèce s'étendent entre avril et août (reproduction, pontes, émergences) mais également entre mi-novembre et fin mars (hivernation et inactivité des individus pouvant se réfugier dans la vase en eau peu profonde ou dans les berges). Partie terrestre (entre la piste et les berges) : - Travaux de débroussaillage manuel/défavorabilisation à partir de septembre jusqu'à fin octobre en présence d'un écologue. - Passage de l'écologue avant la pose du pont mobile provisoire, notamment pour vérifier l'absence de tortues pouvant s'enfouir dans la vase temporairement et/ou au niveau de la berge. - Déplacement d'individus, si une présence est avérée sur l'emprise projet. - Pose d'une clôture le long des emprises travaux entre la piste et la berge ainsi que pose de clôture de part et d'autre du remblai. Caractéristiques de la clôture (milieu terrestre) : - Hauteur d'au moins 50 cm - Enterrée sur au moins 20 cm dans le substrat - Matériau recommandé : bâche géotextile renforcée fixée sur piquets solides (en bois) et recourbé vers l'extérieur, afin d'éviter tout passage des cistudes. - Piquets en bois espacés de 2 à 3 mètres pour assurer une bonne tenue. La mise en place et le retrait de ce pont temporaire seront effectués durant une période de moindre impact vis-à-vis de la Cistude d'Europe (octobre). La mise en place des barrières anti-intrusion et le sauvetage des cistudes auront lieu être septembre et octobre. La mise en place de ce pont temporaire n'aura que très peu d'impacts sur les habitats d'espèces du fait de la petite surface impactée et du caractère déjà anthropisé et remanié des berges à proximité (en effet, une partie des berges avaient déjà été impactée par des travaux antérieurs de pose de canalisation). Lors du repli des travaux, la zone devra être décompactée afin de permettre à la végétation de recoloniser plus rapidement les lieux.
Suivis de la mesure	Objectifs de résultats : - Aucune destruction de la Cistude d'Europe liée aux travaux ;
	Indicateurs de suivis : - CR de visites de chantier de l'écologue ; - Mortalité de la faune sur le chantier.
	Modalités de suivi : - Accompagnement par un écologue en phase travaux : une attention particulière sera portée aux aménagements, pendant les travaux, mais également durant la phase d'exploitation du projet. En cas de manquement, des mesures correctives seront proposées, et une note spécifique sera transmise aux services de l'Etat.
Mesure associée	- MR05 : Prise en compte des milieux humides et aquatiques dans la conception du projet - MR07 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

MR11 : Réhabilitation écologique des habitats impactés au niveau des berges

MR11	Réhabilitation écologique des habitats impactés au niveau des berges
Objectifs	À l'issue des travaux, une remise en état des habitats remaniés devra être engagée notamment au niveau des berges. Bien que le pont temporaire soit implanté sur des habitats déjà partiellement dégradés, la restauration de la ripisylve visera à favoriser une recolonisation progressive par la flore et la faune locales. Cette action contribuera au rétablissement de la continuité écologique de la ripisylve et à

	la récupération des fonctions écologiques du corridor rivulaire (ombrage, filtration, habitats, connectivité).
Communautés biologiques visées	Habitats, faune et flore
Phase(s) concernée(s)	Travaux/Post-travaux
Localisation	Berges impactées par la mise en place du pont temporaire au-dessus du Beau Rivé
Acteurs	MOA, entreprises travaux et bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<u>Nettoyage de fin de chantier</u> • Les sols des pistes et des aires de retournement seront décompactés afin de favoriser la régénération des habitats ; • Toutes les installations temporaires et toutes les installations évacuées. Une vérification et collecte des éventuels matériaux, déchets déposés lors du chantier au sein des emprises devra être menée par l'entreprise. <u>Berge</u> • Stabilisation douce des berges si nécessaire (géotextiles biodégradables) ; • Revégétalisation des berges à la fin des travaux via des espèces locales arborées (Peuplier noir, Peuplier blanc), arbustives (Aubépine monogyne, Saule pourpre) peupliers, frênes, saules...) et herbacées (typiques des prairies humaines méditerranéennes). • Densité : environ 1 plant/m² en plantation dense avec protection individuelle contre la faune (manchon par exemple). Cette végétalisation favorisera un retour rapide des milieux et des habitats à un bon état de conservation, tout en permettant de concurrencer les éventuelles espèces exotiques envahissantes susceptibles de se développer sur le site. Les méthodes actuellement privilégiées pour la revégétalisation incluent l'hydroseeding et la plantation de jeunes arbustes et arbres. Cependant, la reconstitution d'un boisement par plantation ne conduira à un écosystème fonctionnel qu'à long terme. • Un suivi de la reprise des végétaux devra être assuré par l'entreprise en charge de l'aménagement paysagé sur une période de 3 ans minimum.
Suivis de la mesure	<u>Objectifs de résultats :</u> • 100% de reprise des végétaux plantés ; • Absence d'érosion au niveau des berges ; • Reprise de la ripisylve et du milieu impacté ; • Retour de la faune et la flore dans cet espace. <u>Indicateurs de suivi :</u> • Vitesse de recolonisation végétale du milieu ; • Taux de succès et de mortalité des végétaux. <u>Modalités de suivi :</u> • Rédaction des comptes-rendus de suivis écologique de la mesure ; • Evaluation de l'état du site.