- Code Corine Biotopes : 86.2 – Villes, villages et sites industriels
- Code Eunis : J1.2 – Bâtiments des villes et villages
- Natura 2000 : -
- Etat de conservation : sans objet

Cet habitat correspond aux zones bâties, aux jardins et aux voiries de la zone d'étude. Elles n'abritent pas de végétation.

Végétation rudérale

- Code Corine Biotopes : 87.2 – Zones rudérales
- Code Eunis : E5.12 – Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées
- Natura 2000 : -
- Etat de conservation : Sans objet

Cet habitat correspond à différents secteurs anthropisés ou rudéralisés, en divers points de la zone d'étude, notamment au droit du bassin écrêteur de Merderic. La végétation relevée est sans enjeu de conservation ni statut de protection.

ESPECES OBSERVEES		
Asparagus acutifolius	*Euphorbia maculata*	*Medicago sativa*
Avena barbata	*Euphorbia peplus*	*Melilotus officinalis*
Bituminaria bituminosa	*Fumaria officinalis*	*Papaver hybridum*
Capsella bursa-pastoris	*Helminthoteca echioides*	*Podospermum laciniatum*
Centaurea aspera	*Himantoglossum robertiaunum*	*Reseda phyteuma*
Crepis foetida	*Lithospermum arvense*	*Trifolium alexandrinum*
Crepis vesicaria	*Medicago lupulina*	*Verbascum sinuatum*
Daucus carota	*Medicago minima*	

Végétation prairiale rudéralisée

- Code Corine Biotopes : 38.13 x 87.2 – Pâturages abandonnés x Zones rudérales
- Code Eunis : E1.2A x E5.12- Pâturages abandonnés x Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées
- Natura 2000 : -
- Etat de conservation : Sans objet

Cet habitat correspond à de nombreuses prairies rudéralisées, dominées par une végétation herbacée se rapportant à celles des prairies, mais avec une nette incursion d'espèces franchement rudérales. Il en résulte une diversité floristique certaine, mais ne recelant aucune espèce protégée ou à statut de conservation défavorable en France ou PACA.

ESPECES OBSERVEES		
Achillea crithmifolia	*Diplotaxis erucoides*	*Medicago sativa*
Anisantha sterilis	*Dittrichia viscosa*	*Muscari comosum*
Aristolochia clematitis	*Erodium ciconium*	*Onobrychis viciifolia*
Arrhenatherum elatius	*Erodium malacoides*	*Papaver rhoeas*
Artemisia vulgaris	*Euphorbia cyparissias*	*Plantago lanceolata*
Avena barbata	*Euphorbia helioscopia*	*Poa pratensis*
Bellis perennis	*Euphorbia serrata*	*Ranunculus bulbosus*
Bituminaria bituminosa	*Foeniculum vulgare*	*Rumex crispus*
Bromopsis erecta	*Galium album*	*Sanguisorba minor*
Bromus hordeaceus	*Geranium purpureum*	*Senecio inaequidens*
Carex divisa	*Geranium pusillum*	*Senecio vulgaris*
Centaurea aspera	*Geranium rotundifolium*	*Silene latifolia*
Cercis siliquastrum	*Himantoglossum robertianum*	*Sonchus oleraceus*
Chondrilla juncea	*Hordeum murinum*	*Taraxacum officinale*
Cirsium arvense	*Lathyrus annuus*	*Trifolium pratense*
Convolvulus arvensis	*Lepidium draba*	*Veronica persica*
Cornus sanguinea	*Linaria simplex*	*Vicia sativa*
Crepis vesicaria	*Malva sylvestris*	
Dactylis glomerata	*Medicago monspeliaca*	

5.1.5 - Habitats remarquables

Parmi les habitats recensés ci-dessus, les ripisylves à aulnes, frênes et peupliers blancs ainsi que le boisement alluvial se rattachent à l'habitat d'intérêt communautaire 92A0 « Forêts galeries à *Populus alba* et *Salix alba* »

5.2 - Zones humides

5.2.1 - Inventaire des zones humides

L'inventaire départemental des zones humides mentionne la présence de deux zones humides au droit des sections 1 et 2, et d'une au droit de la section 3 :

- L'étang de la Croix d'Or (section 1) ;
- La Mayre de Couavedel (section 2) ;
- L'Aygues, au droit de la section 3.

Ces zones humides sont des zonages inventoriés, qui n'ont pas de valeur réglementaire.

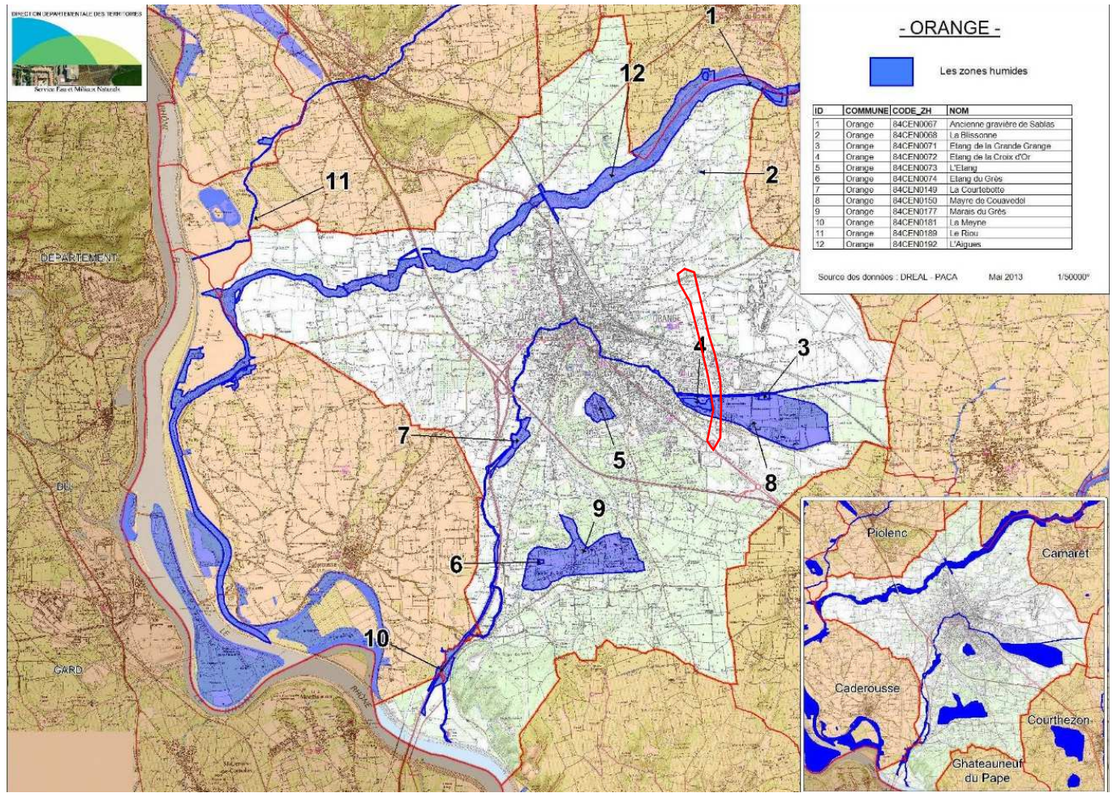


FIGURE 28 : ZONES HUMIDES RECENSÉES SUR LA COMMUNE D'ORANGE (LA ZONE D'ÉTUDE EST TRACÉE EN ROUGE)

5.2.2 - Délimitation réglementaire

5.2.2.1 - Rappel méthodologique

La méthodologie mise en œuvre pour déterminer les zones humides au sens réglementaire a tenu compte des textes réglementaires présentés au chapitre 3.5 - Inventaire des zones humides.

Compte tenu du projet et du calendrier prévisionnel de réalisation de la déviation, seules les sections 1 et 2 ont fait l'objet de délimitation pédologique.

5.2.2.2 - Résultats

5.2.2.2.1 - Habitats humides

Sur les sections 1 et 2, les habitats présents sont les suivants :

TABLEAU 15 : HABITATS RECENSÉS SUR LE SITE

Habitat recensé	Caractère humide selon les arrêtés
Cultures	Pro parte (habitat à végétation non spontanée)
Vergers, vignes et olivettes	Pro parte (habitat à végétation non spontanée)
Prairies mésophiles non spontanées	Pro parte (habitat à végétation non spontanée sur le site)
Friches rudérales	Pro parte (habitat à végétation non spontanée sur le site)
Fourrés mésophiles	Non humide
Boisement mésophile	Non humide
Ripisylve	Humide

Les sondages pédologiques ont donc été réalisés dans les habitats non humides, et principalement non spontanés, présents sur le site.

5.2.2.2.2 - Sondages pédologiques

27 sondages pédologiques ont été réalisés les 12 et 13 mars 2019, dans les différents habitats non humides du site (prairie améliorée, cultures, vignes et vergers). Tous ces sondages se sont avérés négatifs, les traces d'hydromorphies étant absentes, ou apparaissant à des profondeurs supérieures à 50-60 cm.

1 sondage supplémentaire a été réalisé au sud de la zone d'étude, au nord du rond-point. Le terrain à cet endroit étant entièrement remblayé, le sondage n'a pu être mené.

Les fiches relatives à ces sondages sont présentées en annexe du présent document.

FIGURE 29 : ILLUSTRATIONS DE DIFFÉRENTS SONDAGES RÉALISÉS SUR LE SITE (HAUT GAUCHE : SONDAGE N°3, HAUT DROITE : SONDAGE N°10, BAS GAUCHE : SONDAGE N°20, BAS DROITE : SONDAGE N°23)

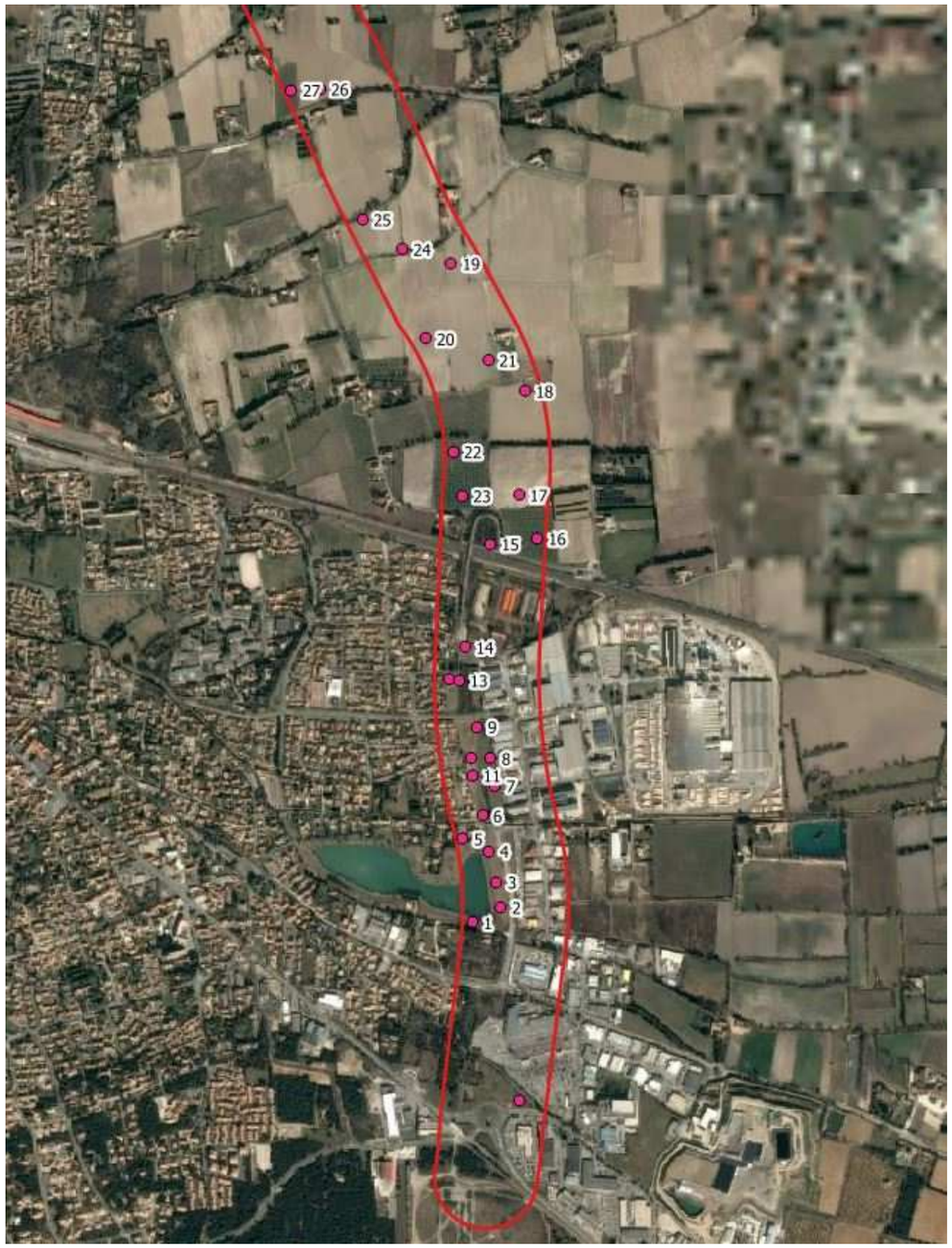


FIGURE 30 : LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES RÉALISÉS SUR LES SECTIONS 1 ET 2

Seules les ripisylves présentes en limite nord de la section 2 (raccordement avec la RD975) constituent des zones humides réglementaires au sens des arrêtés de 2008 et 2009.

5.3 - Espèces

5.3.1 - Flore

5.3.1.1 - Bibliographie et données antérieures

Les prospections réalisées en 2013 et 2014 mentionnaient cinq espèces végétales patrimoniales, mais ces mentions résultaient de confusions nomenclaturales (confusion entre Euphorbia peplus, espèce commune non protégée, poussant partout, et Euphorbia peplis, espèce protégée poussant sur les sables littoraux) ou de statuts (Coquelicot, Carotte, Genêt à balais et Folle avoine mentionnés comme étant rares, alors que ces espèces sont à préoccupation mineure en France et en PACA).

Nous avons en revanche consulté les données de la base Silene, afin de connaître les espèces végétales patrimoniales ou protégées connues sur la commune d'Orange, seule commune concernée par le projet.

10 espèces végétales patrimoniales ou protégées sont recensées d'après la bibliographie :

- *Tulipa agenensis* : cette espèce protégée nationalement est connue non loin de la zone d'étude ; occupant les verger, friches et cultures extensives, elle sera à rechercher.
- *Nigella hispanica* var. *parviflora* : cette espèce protégée a été citée il y a une trentaine d'années (1990) dans la zone d'étude, vers Clos Bertrand. Cette espèce est en forte régression en France, mais peut fréquenter les friches et les cultures et sera donc à rechercher.

Les autres espèces recensées récemment sur la commune (*Ephedra distachya, Loeflingia hispanica, Silene portensis, Ophioglossum vulgatum, Anacamptis palustris, Kengia serotina, Gagea lacaitae, Vallisneria spiralis*) occupent des habitats absents de la zone d'étude et ne sont donc pas potentielles.

5.3.1.2 - Espèces végétales patrimoniales observées

Dans le cadre des prospections, 212 espèces végétales ont été identifiées au sein de la zone d'étude rapprochée. Cependant, toutes ces espèces sont communes, non protégées, et à statut de conservation favorable selon les listes rouges nationales et régionales.

5.3.1.3 - Espèces végétales exotiques envahissantes observées

Quelques espèces exotiques envahissantes ont été recensées dans la zone d'étude :

L'**Ambroisie** est présente aux abords de l'Aygues (hors zone d'étude) et peut pousser dans les cultures sur l'ensemble du projet tout comme la **Canne de Provence**, très abondante ça et là.

Le **Robinier** est largement répandu dans les fourrés et fruticées de la zone d'étude, accompagné très régulièrement de l'**Ailante**

Très localement, ***Oxalis articulata*** est présent dans les boisements de chênes verts du sud de la zone d'étude.

La présence de ces espèces exotiques envahissantes représente un enjeu modéré sur le site. Il conviendra en particulier de ne pas contribuer à la propagation de la Canne de Provence, de l'Ailante et du Robinier faux acacia.

5.3.2 - Mammifères terrestres

5.3.2.1 - Bibliographie et données antérieures

Les études antérieures ont recensé 7 espèces de mammifères (hors chiroptères) :

- **Ragondin** (*Myocastor coypus*), à proximité du plan d'eau de Couavedel ;
- **Lapin de Garenne** (*Oryctolagus cuniculus*), au droit de l'Aygues, et à l'extrémité sud de la zone d'étude ;
- **Chevreuil européen** (*Capreolus capreolus*), observé à l'extrémité sud de la zone d'étude et au droit de l'Aygues ;
- **Rat surmulot** (*Rattus norvegicus),* observé à l'extrémité sud de la zone d'étude ;
- **Lièvre d'Europe** (*Lepus europaeus*), observé à l'extrémité sud de la zone d'étude ;
- **Renard roux** (*Vulpes vulpes*), au droit de l'Aygues ;
- **Sanglier** (*Sus scrofa*), au droit de l'Aygues ;
- **Castor d'Eurasie** (*Castor fiber*)**,** au droit de l'Aygues et du plan d'eau de Couavedel.

À l'exception du Castor d'Europe (art. 2), aucune de ces espèces n'est protégée.

En complément, les espèces suivantes ont été recensées sur la commune, d'après la base de données Faune-Paca :

- **Genette commune** *(Genetta genetta)*
- **Blaireau européen** *(Meles meles)*
- **Écureuil roux** *(Sciurus vulgaris)*
- **Fouine** *(Martes foina)*
- **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*)
- **Loutre d'Europe** *(Lutra lutra)*
- **Rat musqué** *(Ondatra zibethicus)*
- **Taupe d'Europe** *(Talpa europaea)*

L'Écureuil, le Hérisson, la Genette et la Loutre sont eux-aussi protégés. L'Ecureuil et le Hérisson sont potentiels sur la zone d'étude.

En revanche la Genette et la Loutre ne sont pas potentielles sur les sections 1 et 2 du projet, mais uniquement au voisinage de l'Aygues et ne sont donc pas concernés par le présent dossier.

5.3.2.2 - Espèces rencontrées sur la zone d'étude rapprochée

Les inventaires réalisés en 2019 ont permis de recenser les espèces suivantes :

- **Ragondin** (*Myocastor coypus*), a été observé hors des sections 1 et 2, mais est probablement toujours présente au droit du plan d'eau de Couavedel (section 1)
- **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*), vers le bassin écrêteur du Merderic
- **Chevreuil européen** (*Capreolus capreolus*),
- **Rat noir** (*Rattus rattus),* au niveau de la section 1

Aucune trace de présence des mammifères semi-aquatiques (Crossope aquatique, Campagnol amphibie) n'a été détectée dans les cours d'eau et fossés en eau de la zone d'étude. Ces habitats ne sont pas favorables à ces espèces, du fait du courant important, et de la faible présence d'hélophytes en bordure des cours d'eau.

En ce qui concerne le Castor d'Eurasie, aucune trace de présence récente n'a été observée sur les sections 1 et 2 du projet. Les traces observées par Ramboll Environ au droit du plan d'eau en 2013-2014 étaient anciennes.

En conséquence on peut conclure que la Castor ne présente pas d'habitat de gîte sur la zone d'étude. En revanche, l'espèce est présente au droit de l'Aygues, et peut fréquenter la zone d'étude en transit.

5.3.2.3 - Enjeux relatifs aux mammifères terrestres et semi-aquatiques

Parmi les espèces observées ou potentielles, 3 sont protégées : le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux et le Castor d'Eurasie.

Le Ragondin est considéré comme une espèce exotique envahissante en France.

Le Hérisson est potentiel dans les haies et les boisements tout comme l'Ecureuil roux, tandis que le Castor (a été observé au nord de la zone d'étude des sections 1 et 2, en bord d'Aygues) mais est potentiel le long des cours d'eau (Meyne notamment).

TABLEAU 16: ENJEUX RELATIFS AUX MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES) CONTACTÉS SUR LA ZONE D'ÉTUDE EN 2013-2014 ET 2019

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection	Liste rouge nationale	Observations 2013-2014	Observation 2019	Enjeu intrinsèque
Ragondin*	*Myocastor coypus*	-	NA	S1	Potentiel	**Espèce envahissante**
Lapin de Garenne*	*Oryctolagus cuniculus*	-	NT	S1, S3	Potentiel	**Moyen**
Hérisson d'Europe*	*Erinaceus europaeus*	Art. 2	LC	-	Potentiel	**Moyen**
Écureuil roux*	*Sciurus vulgaris*	Art. 2	LC	-	Potentiel	**Moyen**
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	-	LC	S1, S3	Potentiel	**Faible**
Rat noir	*Rattus rattus*	-	LC	-	S1	**Faible**
Lièvre d'Europe*	*Lepus europaeus*	-	LC	S1	Potentiel	**Faible**
Renard roux*	*Vulpes vulpes*	-	LC	S3	Potentiel	**Faible**
Sanglier	*Sus scrofa*	-	LC	S3	Potentiel	**Faible**
Rat surmulot	*Rattus norvegicus*	-	NA	S1	-	**Espèce envahissante**
Castor d'Eurasie*	*Castor fiber*	Art. 2, Annexe II	LC	S1 (ancien), S3	Potentiel	**Fort**

** espèce potentiellement présente compte tenu des habitats et de la bibliographie*

LC : Préoccupation mineure ; NT : Espèce quasi-menacée ; NA : espèce non évaluée (exotique envahissante) ; Art.2 : espèce protégée ainsi que ses habitats ; Annexe 2 : espèce d'intérêt communautaire.

> *Les mammifères (hors chiroptères) ne présentent qu'un enjeu faible sur le projet, mais quelques espèces potentielles présentent un enjeu fort (Castor) ou moyen (Ecureuil, Herisson d'Europe)*

FIGURE 31 – COUPES ET ÉCORÇAGES DE CASTOR DANS LE LIT DE L'AYGUES (HORS ZONE D'ÉTUDE DES SECTIONS 1 ET 2) – E. CARFANTAN

5.3.3 - Chiroptères

5.3.3.1 - Bibliographie et données antérieures

Dans le cadre des prospections réalisées en 2013-2014, quinze espèces de chiroptères avaient été recensées sur la zone d'étude (sections 1 à 4):

- **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) : un individu contacté en transit sur l'Aigues
- **Petit Murin** (*Myotis oxygnathus*) : contacté en transit et en chasse au sud du domaine de la Tonièle
- **Minioptère de Schreibers** (*Miniopterus schreibersii*) : non contacté, mais fortement potentiel du fait de la présence d'une colonie de reproduction dans les carrières de sable de Piolenc
- **Murin à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*) : contacté à plusieurs reprises à proximité de la Tonièle et du plan d'eau de la Croix d'Or.
- **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii*) : une dizaine de contact à proximité de l'Aigues et du Mayre de la Mourelette et de Raphaelis
- **Pipistrelle pygmée** (*Pipistrellus pygmaeus*) : très présente sur l'ensemble de la zone d'étude
- **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*) : contactée sur l'ensemble de la zone d'étude, à plusieurs reprises
- **Murin de Natterer** (*Myotis nattereri*) : contacté à 2 reprises à proximité de canaux d'irrigation

- **Murin de Daubenton** (*Myotis daubentoni*) : abondante sur la zone d'étude, tout particulièrement à proximité du plan d'eau de la Croix d'Or
- **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*) : contacté en différents points de la zone d'étude.
- **Molosse de Cestoni** (*Tadarida taeniotis*) : contacté en différents points de la zone d'étude.
- **Vespère de Savi** (*Hypsugo savii*) : contacté en différents points de la zone d'étude.
- **Oreillard gris** (*Plecotus austriacus*) : contacté en différents points de la zone d'étude.
- **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*) : espèce très commune, en particulier à proximité du plan d'eau
- **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) : espèce très commune, en particulier à proximité du plan d'eau.

La base de données Faune Paca ne renseigne pas d'espèces de chiroptères sur la commune d'Orange.

5.3.3.2 - Espèces rencontrées sur la zone d'étude rapprochée

L'analyse des écoutes réalisées en 2019 a permis de contacter les espèces suivantes sur les sections 1 et 2 :

- **Pipistrelle pygmée** (*Pipistrellus pygmaeus*) : S1, S2
- **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*) : S2
- **Vespère de Savi** (*Hypsugo savii*) : S1
- **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*) : S1, S2, S3, S4
- **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) : S1, S2

Ces 5 espèces sont protégées, elles avaient toutes été contactées lors des inventaires de 2013-2014. On relève un nombre bien moins important d'espèces et de contacts par rapport aux inventaires de 2013-2014.

Ce nombre moins élevés de contact peut être mis en relation d'une part avec une pression de prospection moins importante qu'à l'époque, d'autre part avec des conditions climatiques moins favorables pour les chiroptères (allié à des aléas inhérents aux prospections chiroptères, c'est-à-dire les aléas dans la fréquentation d'un site sur une ou deux nuits de prospection).

5.3.3.3 - Gîtes mis à jour

Les gîtes à chiroptères recensés en 2013-2014 ont fait l'objet d'une visite, sans que cela ne modifie les conclusions de l'étude de 2013-2014. Un gîte fortement potentiel a été repéré sous le pont au droit de la voie ferrée traversée par le projet, correspondant également à un pic d'activité (plus de 200 contacts de Pipistrelles, avec observation de fréquents déplacements entre le pont et les alentours).

5.3.3.4 - Espèces patrimoniales

Les enjeux relatifs aux chiroptères sont forts sur la zone d'étude, du fait d'une très bonne diversité présente. L'analyse des espèces relevées en 2019 et en 2013-2014 sur les sections 1 et 2 permet de dégager les enjeux suivants pour les chiroptères :

TABLEAU 17: ENJEUX RELATIFS AUX CHIROPTÈRES CONTACTÉS SUR LA ZONE D'ÉTUDE EN 2013-2014 ET 2019

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection	Liste rouge nationale	Observations 2013-2014	Observation 2019	Enjeu intrinsèque
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	Art. 2, Annexe 2	VU	S1, S2, S3	S3	**Fort**
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Art. 2, Annexe 2	LC	S1, S3	-	**Fort**
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Art. 2	NT	S1, S2, S3	-	**Assez fort**
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Art. 2	LC	S1, S2, S3	S1, S2	**Moyen**
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Art. 2	NT	S1, S2, S3	-	**Assez fort**
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Art. 2	VU	S1, S3	-	**Assez fort**
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Art. 2	LC	S1, S3	-	**Moyen**
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Art. 2	NT	S1, S2, S3	S2	**Assez fort**
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	Art. 2	NT	S1, S2	-	**Assez fort**
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	Art. 2	LC	S1, S2, S3	S1	**Moyen**
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Art. 2	LC	S1, S3	-	**Moyen**
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Art. 2	LC	Non indiqué	S1, S2, S3, S4	**Moyen**
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Art. 2	NT	Non indiqué	S1, S2	**Assez fort**

LC : Préoccupation mineure ; NT : Espèce quasi-menacée ; NA : espèce non évaluée (exotique envahissante) ; Art.2 : espèce protégée ainsi que ses habitats ; Annexe 2 :espèce d'intérêt communautaire : VU : espèce vulnérable dans la liste rouge ;

5.3.4 - Oiseaux

5.3.4.1 - Bibliographie et données antérieures

Dans le cadre des prospections réalisées en 2013-2014, les inventaires ont permis la mise en évidence de 58 espèces, parmi lesquelles 12 sont identifiées comme patrimoniales :

- **Alouette lulu,**
- **Bondrée apivore,**
- **Bruant proyer,**

- **Chevêche d'Athéna,**
- **Cochevis huppé,**
- **Guêpier d'Europe,**
- **Linotte mélodieuse,**
- **Milan noir,**
- **Moineau friquet,**
- **Outarde canepetière,**
- **Pipit farlouse**
- **Pouillot fitis.**

Le détail des autres espèces contactées n'est pas disponible dans le rapport Ramboll Environ 2015.

La patrimonialité associée au Pouillot fitis (uniquement en passage migratoire sur le site, probablement en transit dans les ripisylves et haies) et au Pipit farlouse (uniquement hivernant dans les milieux ouverts contrairement au statut de nicheur indiqué par Ramboll en 2015) sont probablement dictées par leur statut Liste Rouge plus que par leur utilisation de l'espace. Elle permet néanmoins de souligner deux fonctionnalités importantes de la zone d'étude (sections 2 à 4 principalement) en tant que **couloir de transit migratoire** (ripisylve de l'Aygues, en section 3) et de **zone d'hivernage** (milieux ouverts agricoles).

La consultation des bases de données locales (faune-paca et Silene faune) permet de conclure à la présence potentielle des espèces patrimoniales suivantes :

- **Rollier d'Europe** (*Coracias garrulus*), nicheur potentiel au niveau de la ripisylve et de l'ancien centre équestre,
- **Pic épeichette** *(Dryobates minor)* nicheur potentiel au niveau de la ripisylve et de l'ancien centre équestre,
- **Œdicnème criard** *(Burhinus oedicnemus)* nicheur potentiel dans les parcelles agricoles et viticoles à sol partiellement nu.

5.3.4.2 - Espèces contactées

Dans le cadre des prospections effectuées sur le projet, 53 espèces ont été rencontrées sur ou à proximité de la zone d'étude :

Parmi elles, **44 bénéficient d'un statut de protection national**.

Deux espèces sont considérées comme **en danger** sur la Liste Rouge nationale des oiseaux nicheurs :

- Moineau friquet,
- Outarde canepetière

Six espèces sont considérées comme **vulnérables** sur la Liste Rouge nationale des oiseaux nicheurs :

- Verdier d'Europe,
- Serin cini,
- Linotte mélodieuse
- Pipit farlouse
- Chardonneret élégant,
- Cisticole des joncs).

Sept espèces considérées comme quasi menacées sur la Liste Rouge nationale des oiseaux nicheurs :

- Hirondelle rustique,
- Faucon crécerelle,
- Martinet noir,
- Fauvette mélanocéphale,
- Pouillot fitis,
- Rollier d'Europe,
- Pic épeichette.

La plupart des espèces patrimoniales observées en 2013-2014 n'ont pas été revues, à l'exception du Guêpier d'Europe. Une suspicion de présence de la Chevêche d'Athéna a été notée aux abords de l'Aygues, hors zone d'étude des sections 1 et 2. Les autres espèces ont fait l'objet d'une recherche attentive, sans qu'elles puissent être détectées sur la zone d'étude en 2019.

Cependant, la présence d'effaroucheurs sonores lors des inventaires et une probable intensification des pratiques culturales peuvent expliquer la non-observation de certaines espèces, d'autre étant nicheuses à proximité et uniquement contactées en transit sur le site.

5.3.4.3 - Enjeux relatifs aux oiseaux

Dans le cadre de cette étude, les statuts de patrimonialité pour l'avifaune en période de nidification sont les suivants :

TABLEAU 18 : ENJEUX RELATIFS À L'AVIFAUNE OBSERVÉE SUR LA ZONE D'ÉTUDE EN 2013-2014 ET 2019

Nom	Nom scientifique	Statut biologique	Statut de protection	Liste rouge		Observations		Enjeu intrinsèque
				France Nicheurs (2016)	PACA (2020)	2013 2014	2019	
Moineau friquet	*Passer montanus*	Nicheur probable	art. 3	EN	EN	Avérée	Potentielle	**Assez fort**
Outarde canepetière	*Tetrax tetrax*	Nicheur possible	art. 3, DO1	EN	NT	Avérée (S3)	Potentielle	**Moyen**
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Nicheur probable	art. 3	VU	VU	ND	Avérée	**Assez fort**
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Nicheur probable	art. 3	VU	VU	Avérée	Potentielle	**Assez fort**
Serin cini	*Serinus serinus*	Nicheur probable	art. 3	VU	NT	ND	Avérée	**Assez fort**
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Nicheur probable	art. 3	VU	LC	ND	Avérée	**Assez fort**
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Nicheur probable	art. 3	VU	LC	ND	Avérée	**Assez fort**
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	Hivernant	art. 3	VU	DD	Avérée	Potentielle	**Moyen**
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Nicheur possible	art. 3	NT	NT	ND	Avérée	**Moyen**
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Nicheur possible	art. 3	NT	NT	ND	Avérée	**Moyen**
Martinet noir	*Apus apus*	Alimentation, Transit	art. 3	NT	NT	ND	Avérée	**Moyen**
Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*	Nicheur probable	art. 3	NT	LC	ND	Avérée	**Moyen**

Nom	Nom scientifique	Statut biologique	Statut de protection	Liste rouge		Observations		Enjeu intrinsèque
				France Nicheurs (2016)	PACA (2020)	2013 2014	2019	
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	De passage	art. 3	NT	DD	Avérée	Potentielle	**Moyen**
Corneille noire	*Corvus corone*	Nicheur probable		LC	VU	ND	Avérée	**Faible**
Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Nicheur probable	art. 3	LC	VU	Avérée	Potentielle	**Moyen**
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Hivernant	art. 3	LC	NT	ND	Avérée	**Faible**
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Nicheur probable	art. 3	LC	NT	ND	Avérée	**Faible**
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	Nicheur probable	art. 3	LC	NT	Avérée	Potentielle	**Moyen**
Alouette lulu	*Lullula arborea*	Nicheur probable	art. 3, DO1	LC	NT	Avérée	Potentielle	**Assez fort**
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Nicheur probable	art. 3	LC	NT	Avérée	Potentielle	**Assez fort**
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Alimentation, Transit	art. 3, DO1	LC	LC	Avérée	Potentielle	**Assez fort**
Huppe fasciée	*Upupa epops*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	Avérée	Potentielle	**Moyen**
Milan noir	*Milvus migrans*	Alimentation, Transit	art. 3, DO1	LC	LC	Avérée	Potentielle	**Moyen**
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Alimentation, Transit	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Moyen**
Rollier d'Europe	*Coracias garrulus*	Nicheur probable	art. 3, DO1	NT	NT	ND	Potentielle	**Fort**
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	Nicheur possible	art. 3, DO1	LC	NT	ND	Potentielle	**Assez fort**
Pic épeichette	*Dryobates minor*	Nicheur probable	art. 3	NT	LC	ND	Potentielle	**Assez fort**
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Buse variable	*Buteo buteo*	Nicheur possible	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Nicheur possible		LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	Nicheur possible	art. 3, DO2	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Nicheur probable		LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	Nicheur probable		LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	Nicheur possible	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	De passage		LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Alimentation, Transit	art. 3	LC	LC	Avérée	Avérée	**Faible**
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Alimentation, Transit	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Merle noir	*Turdus merula*	Nicheur possible		LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Mésange charbonnière	*Parus major*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Petit-duc scops	*Otus scops*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Pic vert	*Picus viridis*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Pie bavarde	*Pica pica*	Nicheur probable		LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	Nicheur probable		LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	De passage	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Nicheur probable	art. 3	LC	LC	ND	Avérée	**Faible**
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	Nicheur probable		LC	LC	ND	Avérée	**Faible**

***Légende** : ND = information non-disponible ; DO1 = espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux ; DO2 = espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Oiseaux ; art.3 = espèce protégée au titre de l'article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; LC : espèce à préoccupation mineure dans la liste rouge ; NT : espèce quasi-menacée dans la liste rouge ; VU : espèce vulnérable dans la liste rouge ; DD : espèce non évaluée par manque d'information ; EN : espèce en danger dans la liste rouge*

- L'**Outarde canepetière** (espèce soumise à PNA), observée en 2013-2014, présente un enjeu intrinsèque très fort. L'espèce est bien implantée dans et autour de la base aérienne voisine. D'après la bibliographie des mâles chanteurs ont été contactés chaque année de part et d'autre du projet (source faune-paca). L'observation de 2013 concernait un individu non retrouvé au niveau de la section 3. On peut donc considérer les milieux comme étant peu favorables à l'établissement d'une place de chant ou d'un nid, les observations concernant probablement des mâles en prospection opportuniste. Le risque de destruction est écarté, mais la distance d'effet induite par la mise en place de l'infrastructure (distance sur laquelle la probabilité de présence de l'espèce est réduite) induit une perte d'habitat potentielle pour l'espèce. **Compte tenu de cette absence sur le tracé des sections 1 et 2, l'enjeu de l'Outarde canepetière est abaissé à Moyen.**
- **Le Rollier d'Europe** (espèce soumise à PNA) et le **Pic épeichette**, espèces à enjeu significatif, sont susceptibles de nicher dans des cavités au niveau de la ripisylve de l'Aygues (hors zone d'étude) et des peupliers de l'ancien centre équestre. Toute coupe d'arbre à cavité à ces niveaux occasionnera un risque de destruction d'individu et une perte d'habitat de reproduction. L'enjeu de ces espèces est considéré comme **fort pour le Rollier d'Europe** et **assez fort pour le Pic épeichette**.
- **L'Œdicnème criard** (espèce en fort déclin) est susceptible d'être présent dans les parcelles agricoles et viticoles à sol partiellement nu, préférentiellement à proximité de la base aérienne. L'enjeu est considéré comme **assez fort** pour cette espèce.
- **Verdier d'Europe, Serin cini, Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Linotte mélodieuse, Alouette lulu, Bondrée apivore, Bruant proyer, Moineau friquet** présentent un enjeu assez fort
- **Pipit farlouse, Pouillot fitis, Cochevis huppé Hirondelle de fenêtre, Faucon crécerelle, Chevêche d'Athéna, Milan noir, Martinet noir, Hirondelle rustique, Fauvette mélanocéphale, Huppe fasciée** présentent un enjeu moyen
- **Les autres espèces protégées présentent un enjeu faible.**

FIGURE 32 – CHARDONNERET ÉLÉGANT–C. XHARDEZ

5.3.5 - Amphibiens

5.3.5.1 - Bibliographie et données antérieures

Dans le cadre des prospections réalisées en 2013-2014, les inventaires ont permis la mise en évidence des espèces suivantes :

- **Grenouille rieuse** (*Pelophylax ridibundus*),
- **Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*)
- **Rainette méridionale** (*Hyla meridionalis*) (hors zone d'étude).

La base de données Faune Paca mentionne également, outre les 3 espèces ci-dessus :

- **Crapaud calamite** (*Epidalea calamita*)
- **Crapaud commun/épineux** (*Bufo bufo/spinosus*)
- **Pélodyte ponctué** (*Pelodytes punctatus*)
- **Salamandre tachetée** (*Salamandra salamandra*)
- **Triton palmé** (*Lissotriton helveticus*)

5.3.5.2 - Espèces rencontrées sur la zone d'étude rapprochée

Aucune espèce n'a été observée sur les sections 1 et 2 du projet lors des inventaires de 2019. Néanmoins, les espèces observées sur la zone d'étude en 2013-2014 (Alyte et Grenouille rieuse) sont toujours potentielles sur les sections 1 et 2 du projet.

Les habitats présents sur les sections 1 et 2 ne sont pas favorables aux amphibiens : aucune mare temporaire ou permanente n'est présente, et le plan d'eau n'est pas favorable aux tritons.

De même, les fossés et cours d'eau présentent des eaux très courantes, et ne sont pas non plus favorables aux amphibiens (hors Grenouille rieuse).

5.3.5.3 - Enjeux relatifs aux amphibiens

Les enjeux relatifs aux amphibiens sur la zone d'étude sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 19: ENJEUX RELATIFS AUX AMPHIBIENS OBSERVÉS SUR LA ZONE D'ÉTUDE EN 2013-2014 ET 2019

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection	Liste rouge nationale / régionale	Observations 2013-2014	Observation 2019	Enjeu
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	Art. 3	LC / NA	S1, S2, S3	S3	**Faible**
Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	Art. 2	LC / LC	S1, S2, S3	-	**Moyen**

LC : Préoccupation mineure ; NA : espèce non évaluée (exotique envahissante) ; Art.2 : espèce protégée ainsi que ses habitats ; Art. 3 : individus protégés uniquement

5.3.6 - Reptiles

5.3.6.1 - Données antérieures

Dans le cadre des prospections réalisées en 2013-2014, 5 reptiles avaient été recensés :

- **Couleuvre d'Esculape** (*Zamenis longissima*)
- **Couleuvre à échelons** (*Rhinechis scalaris*)
- **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*)
- **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*)
- **Tortue de Floride** (*Trachemys scripta*)

Par ailleurs, les bases de données Faune-Paca et Silene Faune mentionnent, en plus des 5 espèces ci-dessus, les espèces suivantes sur la commune d'Orange :

- **Coronelle girondine** (*Coronella girondica*)
- **Couleuvre helvétique** (*Natrix helvetica*)
- **Couleuvre de Montpellier** (*Malpolon monspessulanus*)
- **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*)
- **Orvet fragile** (*Anguis fragilis*)
- **Couleuvre vipérine** (*Natrix maura*)
- **Psammodrome d'Edwards** (*Psammodromus edwarsianus*)
- **Tarente de Maurétanie** (*Tarentola mauritanica*)
- **Seps strié** *(Chalcides striatus)*

5.3.6.2 - Espèces rencontrées sur la zone d'étude rapprochée

Les inventaires réalisés en 2019 ont permis l'identification de deux espèces de reptiles : le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) et la **Couleuvre vipérine** (*Natrix maura*).

Le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) est protégé et mentionné en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Cette espèce est cependant à préoccupation mineure selon les listes rouges nationales et régionales.

La **Couleuvre vipérine** (*Natrix maura*), dont 3 individus ont été observés dans un fossé à proximité du bassin écrêteur de Merderic, est quant à elle inscrite à l'article 3 de l'arrêté des amphibiens et reptiles protégés en France (protection des individus uniquement). Son statut de conservation en France est quasi-menacée, mais elle est à préoccupation mineure selon la liste rouge régionale de PACA.

Même si elles n'ont pas été observées en 2019, la zone d'étude reste favorable :

- aux 5 autres espèces mentionnées dans les études de 2013-2014 : **Couleuvre d'Esculape** (localement très rare), **Couleuvre à échelons**, **Lézard à deux raies, Tarente de Maurétanie** et **Tortue de Floride** (espèce exotique) ;
- à la **Couleuvre de Montpellier** (présente notamment au bord de l'Aigues et de l'ancien centre équestre militaire), ainsi qu'à la **Couleuvre vipérine** dans les fossés de la section 2 (espèce observée hors des sections 1 et 2 en 2019)

5.3.6.3 - Enjeux relatifs aux reptiles

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux relatifs aux reptiles observés en 2013-2014 et 2019 :

TABLEAU 20: ENJEUX RELATIFS AUX REPTILES OBSERVÉS SUR LA ZONE D'ÉTUDE EN 2013-2014 ET 2019

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection	Liste rouge nationale / régionale	Observations 2013-2014	Observation 2019	Enjeu
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Art. 2	LC / LC	S1, S2, S3, S4	S2, S3	**Faible**
Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	Art. 2	LC / LC	S1, S3		**Faible**
Couleuvre de Montpellier*	*Malpolon monspessulanus*	Art. 2	LC / NT	-	Potentielle	**Moyen**
Couleuvre d'Esculape	*Zamenis longissimus*	Art. 2	LC / LC	S1	-	**Moyen**
Couleuvre à échelons	*Rhinechis scalaris*	Art. 3	LC / NT	S3	Potentielle	**Assez fort**
Couleuvre vipérine	*Natrix maura*	Art. 2	NT / LC	-	Potentielle	**Assez fort**
Tarente de Maurétanie*	Tarentola mauritanica	Art. 3	LC / LC	-	Potentielle	**Faible**
Tortue de Floride	*Trachemys scripta*	-	NA / NA	S1	-	**Espèce envahissante**

LC : Préoccupation mineure ; NT : Espèce quasi-menacée ; NA : espèce non évaluée (exotique envahissante) ; Art.2 : espèce protégée ainsi que ses habitats ; Art. 3 : individus protégés uniquement

5.3.7 - Insectes

5.3.7.1 - Bibliographie et données antérieures

5.3.7.1.1 - Lépidoptères rhopalocères

Les inventaires de 2013-2014 avaient permis de détecter 14 espèces de rhopalocères :

- Piéride du Chou (*Pieris brassicae*)
- Demi-deuil (*Melanargia galathea*)
- Mélitée orangée (*Melitaea didyma*)
- Myrtil (*Maniola jurtina*)
- Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*)
- Silène (*Brintesia circe*)
- Thécla de l'Yeuse (*Satyrium ilicis*)
- Mégère (*Lasiommata megera*)
- Piéride de la Rave (*Pieris rapae*)
- Ocellé rubané (*Pyronia bathseba*)
- Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*)
- Tircis (*Pararge aegeria*)
- Hespérie de la Houque (*Thymelicus silvestris*)
- Belle Dame (*Vanessa cardui*)

La base de données Faune-Paca recense par ailleurs 43 espèces de rhopalocères sur la commune d'Orange, parmi lesquelles on note la présence de la **Diane** (*Zerynthia polyxena*), espèce protégée en France.

La base de donnée Silene Faune mentionne la présence de la **Proserpine** (*Zerynthia rumina*), espèce protégée en France.

5.3.7.1.2 - Odonates

Les inventaires de 2013-2014 avaient permis de détecter 10 espèces d'odonates :

- Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*)
- Leste vert (*Chalcolestes viridis*)
- Orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*)
- Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- Ischnure élégante (*Ischnura elegans*)
- Pennipatte blanchâtre (*Platycnemis latipes*)
- Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*)
- Nymphe à corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*)
- Libellule fauve (*Libellula fulva*)
- Brunette hivernale (*Sympecma fusca*)

Parmi ces espèces, **l'Agrion de Mercure** (*Coenagrion mercuriale*) est protégé en France.

La base de données Faune-Paca recense par ailleurs 34 espèces d'odonates sur la commune d'Orange, parmi lesquelles on note la présence ancienne (30 ans) du Leste à grands stigmas (*Lestes macrostigma*), espèce protégée, du Sympétrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*) et du Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*), espèces rares en France et en PACA.

5.3.7.1.3 - Orthoptères

Aucune espèce d'Orthoptère n'avait été recensée dans les inventaires de 2013-2014. La base de données Faune-Paca mentionne 40 espèces d'Orthoptères sur la commune d'Orange. Aucune des espèces mentionnées n'est protégée en France, mais certaines sont rares en France ou en PACA.

5.3.7.1.4 - Coléoptères

Les inventaires 2013-2014 ne mentionnent pas la présence de coléoptères.

La base de donnée Silene Faune mentionne la présence historique (1959) du Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), espèce protégée en France.

5.3.7.2 - Espèces contactées

5.3.7.2.1 - Lépidoptères

Dans le cadre des inventaires réalisés en 2019, 16 espèces de Rhopalocères ont été recensées. La plupart sont communes et sans enjeu, à l'exception de la **Diane**, espèce protégée nationalement, recensée ainsi que sa plante-hôte en plusieurs points de la zone d'étude du projet.

TABLEAU 21 : LÉPIDOPTÈRES OBSERVÉS EN 2019

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection	Liste rouge nationale / régionale	Observation 2019
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	LC / LC	S1, S2, S3, S4
Marbré de vert	*Pontia daplidice*	-	LC / LC	S3
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	-	LC / LC	S1, S2, S3, S4
Demi deuil	*Melanargia galathea*	-	LC / LC	S1, S2, S3
Piéride du chou	*Pieris brassicae*	-	LC / LC	S1, S2, S3, S4
Azuré des Nerpruns	*Celastrina argiolus*	-	LC / LC	S3
Hespérie de la Houque	*Thymelicus silvestris*	-	LC / LC	S3
Diane	*Zerynthia polyxena*	Art. 3	LC / LC	S1, S2
Tircis	*Pararge aegeria*	-	LC / LC	S1, S2, S3
Citron	*Gonepteryx rhamni*	-	LC / LC	S3
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	-	LC / LC	S1, S3
Mélitée du plantain	*Melitaea cinxia*	-	LC / LC	S3
Flambé	*Iphiclides podalirius*	-	LC / LC	S3
Silène	*Brintesia circe*	-	LC / LC	S1
Ocellé de la canche	*Pyronia cecilia*	-	LC / LC	S1, S3
Robert le Diable	*Polygonia c-album*	-	LC / LC	S3
Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*	-	LC / LC	S3

LC : Préoccupation mineure ; Art. 3 : espèce protégée

5.3.7.2.2 - Odonates

Dans le cadre des inventaires réalisés en 2019, 14 espèces d'Odonates ont été identifiées sur l'ensemble des 4 sections. Parmi ces espèces, l'**Agrion de Mercure** est protégé en France métropolitaine, et inscrit à l'annexe 2 de la Directive Habitats (espèces d'intérêt communautaire) a été observé sur la section 3, hors de la zone d'étude du projet, mais est potentiel dans les fossés en eau de la zone d'étude. Cette espèce avait par ailleurs été signalée en bordure du plan d'eau sur la section 1 en 2013-2014, mais dans un contexte écologique (eau stagnante) ne correspondant pas aux préférences de l'espèce, pouvant donc laisser croire à une confusion.

Les abords de la section 1 et 2 ne sont pas favorables aux Gomphidae, qui fréquentent des cours d'eau ou des fleuves de grande taille (Rhône). Les espèces de Gomphidae ou de Libellulidae patrimoniales (Gomphe de Graslin, Gomphe à pattes jaunes, Cordulie à corps fin), ne sont donc pas susceptibles d'être trouvés sur les sections 1 et 2.

TABLEAU 22: ODONATES OBSERVÉS EN 2019

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection	Liste rouge nationale / régionale	Observation 2019
Aeschne paisible	*Boyeria irene*	-	LC / LC	
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Art. 3, Annexe II	LC / LC	
Caloptéryx éclatant	*Calopteryx splendens*	-	LC / LC	
Caloptéryx hémorroïdal	*Calopteryx haemorrhoidalis*	-	LC / LC	
Crocothemis écarlate	*Crocothemis erythraea*	-	LC / LC	
Ischnure élégante	*Ischnura elegans*	-	LC / LC	
Naïade de Vander Linden	*Erythromma lindenii*	-	LC / LC	
Onychogomphe à crochets	*Onychogomphus uncatus*	-	LC / LC	
Orthetrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens*	-	LC / LC	
Orthetrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*	-	LC / LC	
Orthétrum brun	*Orthetrum brunneum*	-	LC / LC	
Pennipatte blanchâtre	*Platycnemis latipes*	-	LC / LC	
Pennipatte bleuâtre	*Platycnemis pennipes*	-	LC / LC	
Pennipatte orangé	*Platycnemis acutipennis*	-	LC / LC	

LC : Préoccupation mineure ;

5.3.7.2.3 - Orthoptères

Dans le cadre des inventaires réalisés en 2019, 7 espèces d'Orthoptères ont été identifiées. Toutes sont communes et sans statut de protection ou enjeu de conservation.

Aucun habitat susceptible d'accueillir la Magicienne dentelé n'existe dans la zone d'étude du projet.

TABLEAU 23 : ORTHOPTÈRES RECENSÉS EN 2019

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection	Liste rouge nationale / régionale
Criquet des jachères	*Chorthippus mollis*	-	LC / LC
Criquet duettiste	*Chorthippus brunneus*	-	LC / LC
Criquet vert-échine	*Chorthippus dorsatus*	-	LC / LC
Criquet blafard	*Euchorthippus elegantulus*	-	LC / LC
Decticelle côtière	*Platycleis affinis*	-	LC / LC
Œdipode soufrée	*Oedaleus decorus*	-	LC / LC
Œdipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*	-	LC / LC

LC : Préoccupation mineure ;

5.3.7.2.4 - Coléoptères

Les bords de l'Aygues, hors de la zone d'étude, présentent de nombreux chênes permettant d'abriter le **Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*), espèce protégée et inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats. Au niveau du centre équestre et à l'extrêmité nord de la section 2, quelques arbres pourraient être potentiels pour l'espèce, mais aucune trace d'émergence n'a été observée.

5.3.7.3 - Enjeux relatifs aux invertébrés

Seules trois espèces d'insectes recensés ou potentiels présentent un enjeu sur la zone d'étude :

- L'**Agrion de Mercure** présente un enjeu **assez fort**
- La **Diane** présente également un enjeu **assez fort**
- Le **Grand Capricorne** présente un enjeu moyen

Les autres espèces, non protégées et non menacées, ne présentent qu'un faible enjeu.

5.3.8 - Faune piscicole

Les données ci-dessous sont issues des prospections réalisées en 2013-2014 sur la Meyne. La station de pêche se situe sur la Meyne en amont immédiat du plan d'eau du Coudoulet. Elle a été prospectée à pied, selon la technique d'échantillonnage stratifié par point (EPA).

5.3.8.1 - Caractérisation de la station

Nous avons divisé la station de pêche en plusieurs sections qui sont décrites ci-dessous de l'aval vers l'amont :

- Section 1 : Aval seuil
  - Sable (beaucoup), galets, Potamot, graviers, Elodée, Cératophylle, Joncs
  - Longueur : 53 m
  - Largeur : 4,5 m
  - Profondeur : de 20 à 35 cm
  - Quelques herbiers par moment

- Section 2 : Amont seuil
  - Sable, petits galets, beaucoup d'herbiers (les mêmes qu'à l'aval plus du cresson)
  - Longueur : 90 m
  - Largeur : 4,5 m
  - Profondeur : de 25 à 65 cm

5.3.8.2 - Résultats de la pêche sur la Meyne

La surface totale pêchée est de 950 m^2 tandis que la surface pêchée sans capture de poisson correspond à 462,5 m^2.

Au total, 7 espèces différentes ont été recensées au sein de cette zone d'étude. Des crevettes ont également été capturées.

Les poissons regroupés sous l'appellation « Juvéniles de cyprinidés » correspondent à des spécimens trop petits pour être déterminés plus précisément sur le terrain.

Les tableaux suivants présentent les résultats généraux des opérations de pêche menées sur le site d'étude.

r

TABLEAU 24 : DONNÉES GÉNÉRALES DES PÊCHES SUR LA MEYNE - AVALSEUIL. AGENCE GAÏADOMO ©2013

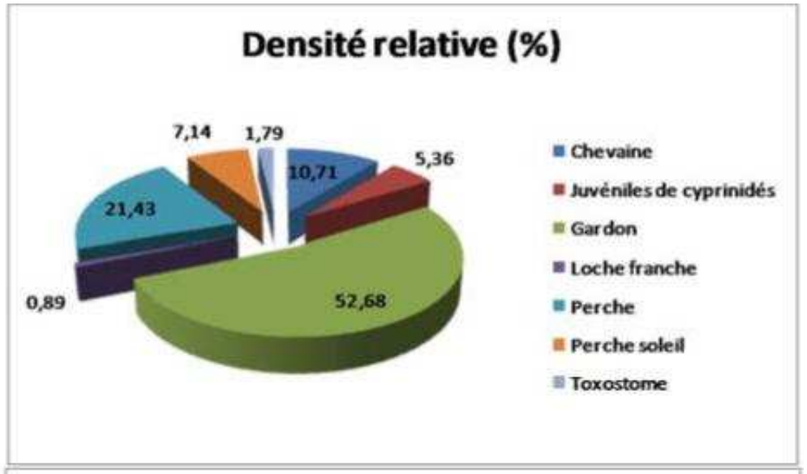
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nb ind total	Long max (mm)	Long min (mm)	Long moy (mm)	Poids total (g)	Poids max (g)	Poids min (g)	Poids moyen (g)
Chevaine	*Squalius*	12	214	11	130.33	380	95	7	31.67
Juvéniles de	*Cyprinidae sp.*	6	67	33	51.50	/	/	/	/
Gardon	*Rutilus rutilus*	59	208	89	122.80	1415	93	6	23.98
Loche franche	*Barbatula*	1	82	82	82.00	10	10	10	10.00
Ecrevisse américaine	*Orconectes limosus*	/	/	/	/	/	/	/	/
Perche	*Perca fluviatilis*	24	190	66	95.04	397	87	3	16.54
Perche soleil	*Lepomis*	8	99	79	88.63	110	20	6	13.75
Toxostome	*Chondrostoma toxostoma*	2	101	97	99.00	21	13	8	10.50
Total		**112**					**318**		

Parmi les 7 espèces capturées il faut noter la présence d'une espèce patrimoniale : le Toxostome, espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore (espèces d'intérêt communautaire).

Il faut également noter la présence, d'une espèce invasive, r la Perche soleil et d'une espèce non autochtone d'écrevisse, l'Ecrevisse américaine.

TABLEAU 25 : DONNÉES GÉNÉRALES DES PÊCHES SUR LA MEYNE – AMONT SEUIL. AGENCE GAÏADOMO ©2013

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nb ind total	Densité (ind/ha)	Densité relative (%)	Poids total (g)	Biomasse (g/ha)	Biomasse relative (%)	Classe d'abondance
Chevaine	*Squalius cephalus*	12	126.32	10.71	380	4000.00	16.29	Faible
Juvéniles de cyprinidés	*Cyprinidae sp.*	6	63.16	5.36	/	/	/	Marginale
Gardon	*Rutilus rutilus*	59	621.05	52.68	1415	14894.74	60.65	Faible
Loche franche	*Barbatula barbatula*	1	10.53	0.89	10	105.26	0.43	Marginale
Perche	*Perca fluviatilis*	24	252.63	21.43	397	4178.95	17.02	Exceptionelle
Perche soleil	*Lepomis gibbosus*	8	84.21	7.14	110	1157.89	4.71	Faible
Toxostome	*Chondrostoma toxostoma*	2	21.05	1.79	21	221.05	0.90	Marginale
Total		**112**	**1178.95**	**100.00**	**2333**	**24557.89**	**100.00**	



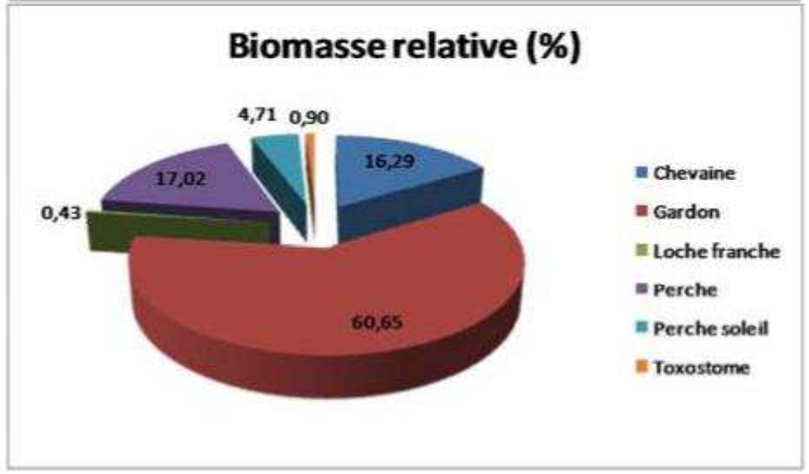


FIGURE 7 ET FIGURE 8 : DENSITÉ ET BIOMASSE RELATIVE AU NIVEAU DE LA MEYNE. AGENCE GAÏADOMO ©2013

Au vu des résultats des pêches électriques, il est possible de dire que le Meyne présente un peuplement piscicole de faible densité (1178,95 ind/ha). En effet, les densités mesurées correspondent à des classes d'abondance (définies par l'ONEMA) « Faible » à « Marginale » pour toutes les espèces même pour le Gardon qui dominent pourtant fortement le peuplement piscicole en nombre. Il n'y a que pour la Perche, que l'effectif correspond à une classe d'abondance considérée comme « exceptionnelle. ».

NB : Les classes d'abondance sont en règle générale utilisées pour des pêches électriques complètes. Cependant, même dans le cas de pêche par points, cela donne une bonne indication de l'état du peuplement piscicole.

Le graphique de densité relative montre que le peuplement est très largement dominé en nombre par le Gardon (52,68%) et que la Perche arrive en deuxième position (21,43%). Ainsi, ces deux espèces représentent près des trois quarts des captures sur la Meyne. Si l'on y ajoute la part du Chevaine (10,71%), l'on atteint près de 85%. Il faut noter également que la seule espèce patrimoniale, le Toxostome, ne représente lui que 1,79% des effectifs capturés. Enfin, l'espèce invasive, la Perche soleil, correspond à 7,14% des captures.

Lorsque l'on s'intéresse à la biomasse relative, l'on retrouve également ces trois espèces dominantes dans le même ordre, même si la part de la Perche diminue. Ainsi, le Gardon (60,65%), la Perche (17,02%) et le Chevaine (16,29%) représentent à eux trois environ 94% de la biomasse totale.

5.3.8.3 - Sythèse des enjeux relatifs aux poissons

Les enjeux relatifs aux poissons sur la zone d'étude sont présentés dans le tableau suivant

TABLEAU 26: ENJEUX RELATIFS AUX POISSONS ET ECREVISSES OBSERVÉS SUR LA ZONE D'ÉTUDE EN 2013

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection	Liste rouge nationale	Observations 2013	Enjeu
Chevaine	*Squalius cephalus*		LC	Meyne	**Faible**
Gardon	*Rutilus rutilus*		LC	Meyne	**Faible**
Loche franche	*Barbatula barbatula*		LC	Meyne	**Faible**
Perche	*Perca fluviatilis*		LC	Meyne	**Faible**
Perche soleil	*Lepomis gibbosus*		NA	Meyne	**Espèce exotique envahissante**
Toxostome	*Chondrostoma toxostoma*	DH2	NT	Meyne	**Moyen**
Ecrevisse américaine	*Orconectes limosus*	-	NA	Meyne	**Espèce exotique envahissante**

LC : Préoccupation mineure ; NT : Espèce quasi-menacée ; NA : espece exotique envahissante ; DH2 : espèce d'intérêt communautaire

RN7 - Déviation d'Orange
Dossier de demande de dérogation "CNPN"
Espèces patrimoniales

Légende

Zone d'étude
Agrion de mercure
Diane
Aristoloche-Plante hôte Diane

Amphibiens

observés

Grenouille commune
Grenouille rieuse

bibliographie

Grenouille rieuse

Oiseaux

observé

Bergeronnette des ruisseaux
Bergeronnette grise
Buse variable
Chardonneret élégant
Cisticole des joncs
Cygne tuberculé
Faucon crécerelle
Fauvette mélanocéphale
Fauvette à tête noire
Goéland leucophée
Grimpereau des jardins
Guêpier d'Europe
Hibou petit-duc, Petit-duc scops
Hirondelle de fenêtre
Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée
Héron cendré
Martinet noir
Moineau domestique
Mésange bleue
Mésange charbonnière
Mésange nonnette
Pic vert, Pivert
Pinson des arbres
Pipit des arbres
Pouillot véloce
Rossignol philomèle
Rougegorge familier
Rougequeue noir
Serin cini
Verdier d'Europe

bibliographie

Cheveche d'Athéna
Cochevis huppé

Mammifères

observé

Hérisson d'Europe
Lapin de garenne

Reptiles

observé

Lézard des murailles

bibliographie

Couleuvre d'Esculape
Lézard des murailles
Lézard vert

Mammifères

observé

Hérisson d'Europe
Lapin de garenne

Date: 18/08/2021
Fond de plan : Ortho Open source ESRI

FIGURE 33: OBSERVATIONS FAUNISTIQUES D'ESPÈCES PROTÉGÉES

FIGURE 34: OBSERVATIONS FAUNISTIQUES D'ESPÈCES PROTÉGÉES 1/2

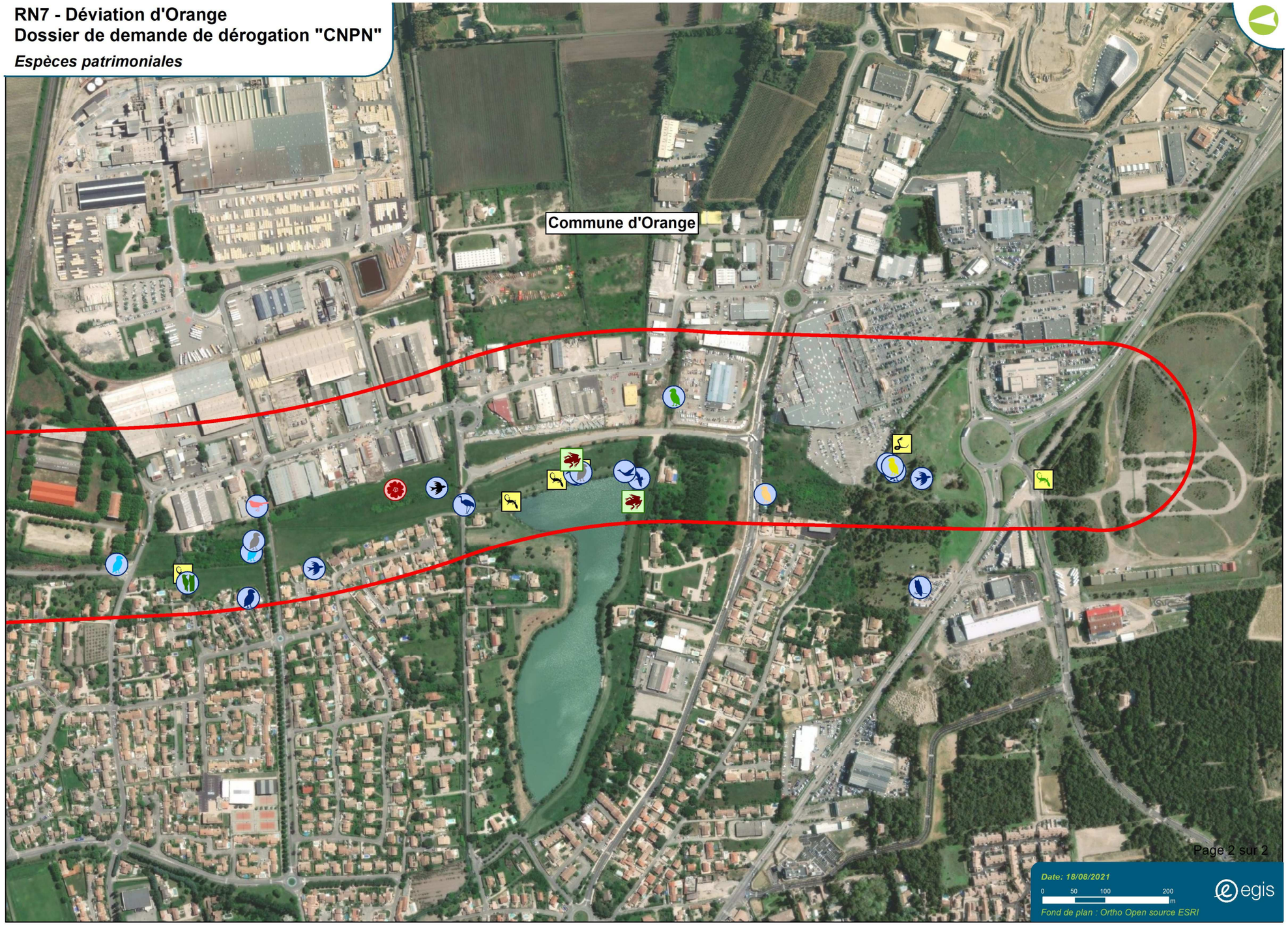


FIGURE 35: OBSERVATIONS FAUNISTIQUES D'ESPÈCES PROTÉGÉES (2/2)

5.4 - Synthèse des enjeux

5.4.1 - Sensibilités

Dans le cadre des prospections réalisées, et à l'échelle des deux sections concernées par ce dossier de demande de dérogation (section 1 et section 2), divers points ont été pris en compte :

Le projet n'intercepte **aucun périmètre réglementaire**, **aucun site Natura 2000** et **aucune zone d'inventaire**. Les enjeux locaux sont essentiellement portés par l'Aygues (SRCE, N2000, ZNIEFF), qui ne sera pas impacté par ce projet.

- Présence de fossés enherbés propices à la reproduction d'espèces protégées patrimoniales : Agrion de Mercure, Diane, ;
- Présence potentielle de trois mammifères protégés au niveau national dont le **Castor**, espèce d'intérêt communautaire ;
- Présence de 13 chauves-souris protégées dont le **Minioptère de Schreibers** et le **Murin à oreilles échancrées** (mentionnés en annexe II de la Directive « Habitats ») ;
- Présence ou potentialités de présence pour 53 espèces d'oiseaux dont 44 protégées ;
- Présence de l'Alyte accoucheur, et de la Grenouille rieuse ;
- Présence ou potentialités pour 7 espèces de reptiles portégés relativement courants ;
- Présence avérée ou fortement potentielle de 3 insectes bénéficiant d'un statut de protection (**Agrion de Mercure, Diane** et **Grand Capricorne du chêne**) ;
- Un poisson patrimonial présent sur la zone d'étude (**Toxostome**).

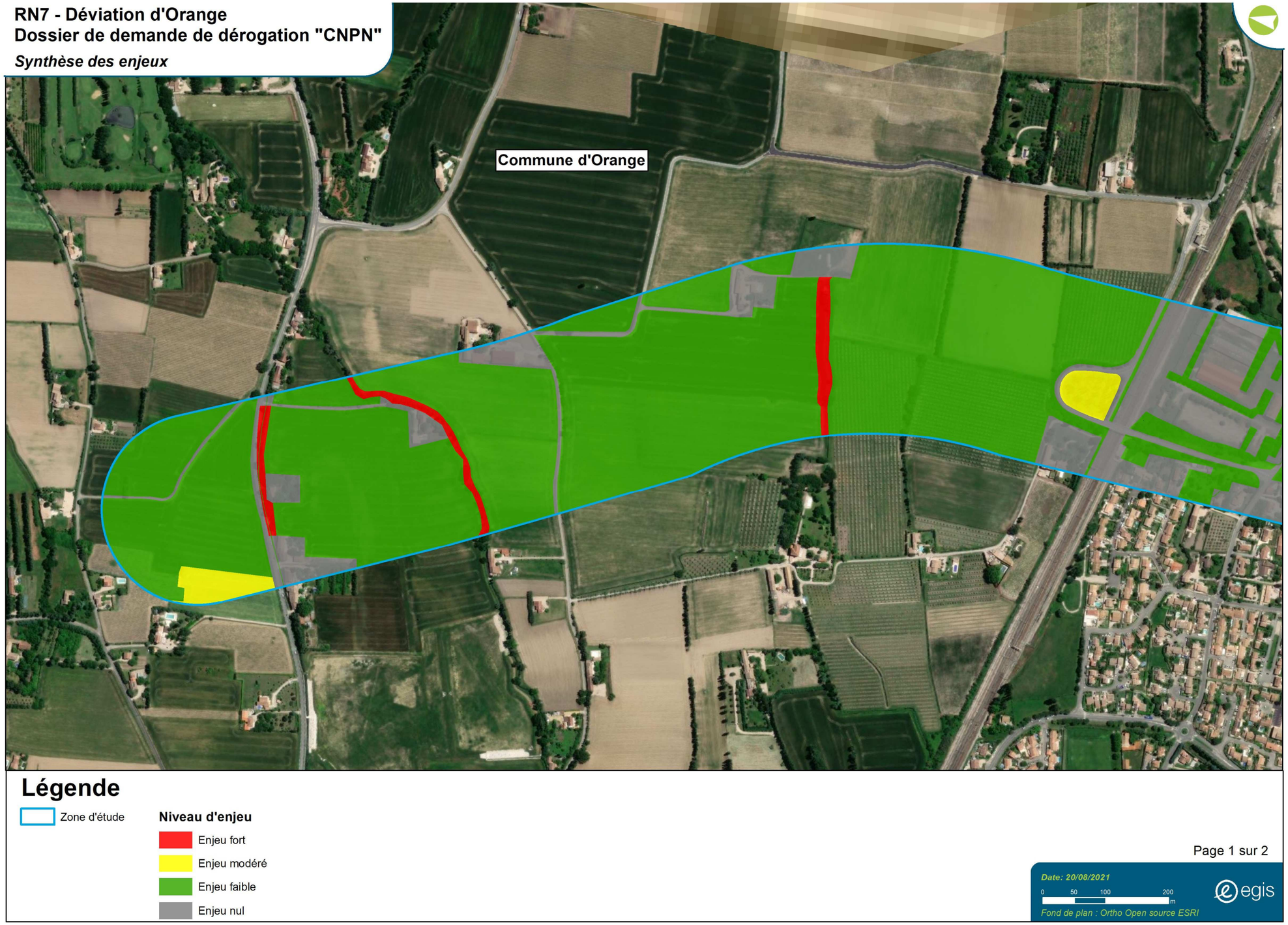


FIGURE 36: ENJEUX SUR LA ZONE D'ÉTUDE 1/2

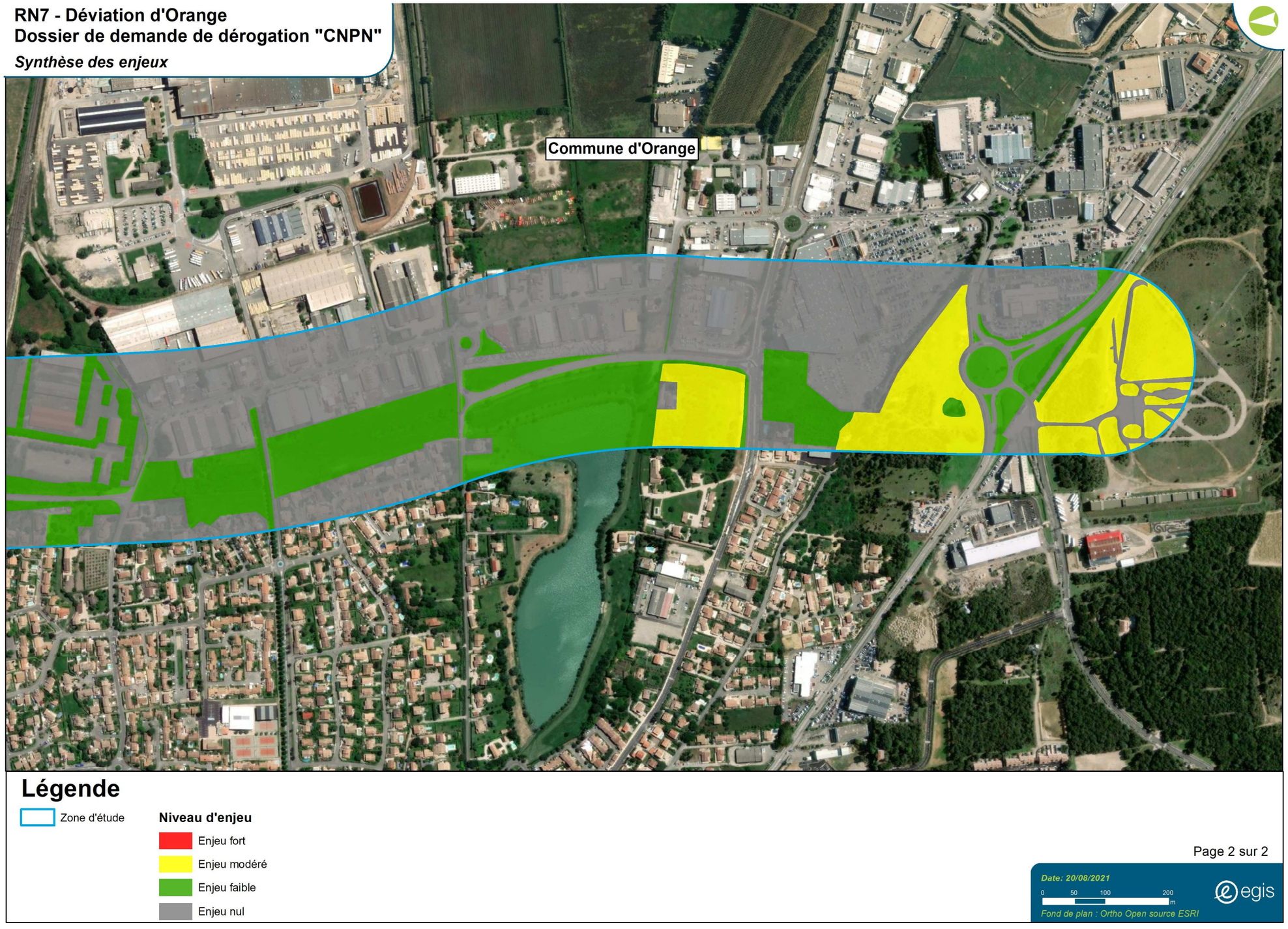


FIGURE 37: ENJEUX SUR LA ZONE D'ÉTUDE 2/2

5.4.2 - Enjeux des espèces

Dans le cadre de cette étude, les enjeux écologiques suivants ont été rencontrés :

Enjeux intrinsèques	Taxon	Espèces	Utilisation des sections 1 et 2	Habitats exploités sur les sections 1 et 2	Enjeux de l'espèce vis-à-vis du projet
Fort	**Oiseaux**	Rollier d'Europe (potentiel)	Reproduction (Nicheur probable)	Peupleraie abandonnée Zone bâtie (ancien centre équestre)	**Fort**
	Mammifères	Minioptère de Schreibers	Chasse, transit	Zones bâties	**Assez fort**
		Murin à oreilles échancrées (2013-2014)	Chasse, transit	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée Haies de Cyprès et de feuillus	**Fort**
		Castor d'Eurasie	Transit	Fossés	**Faible**
Assez fort	**Mammifères**	Noctule de Leisler	Chasse, transit	Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Chênaie verte Ripisylve	**Assez fort**
		Pipistrelle de Nathusius	Chasse, transit	Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Chênaie verte Ripisylve	**Assez fort**
		Murin de Natterer	Chasse, transit	Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Chênaie verte Ripisylve	**Assez fort**
		Sérotine commune	Chasse, transit	Zones bâties	**Modéré**
		Molosse de Cestoni	Chasse, transit	Zones bâties	**Modéré**
		Pipistrelle commune	Reproduction, chasse	Zones bâties	**Assez fort**
	Oiseaux	Chardonneret élégant	Reproduction (Nicheur probable)	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Chênaie verte Ripisylve	**Assez fort**

Enjeux intrinsèques	Taxon	Espèces	Utilisation des sections 1 et 2	Habitats exploités sur les sections 1 et 2	Enjeux de l'espèce vis-à-vis du projet
				Vergers	
		Verdier d'Europe	Reproduction (Nicheur probable)	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Chênaie verte Ripisylve Vergers	**Assez fort**
		Serin cini	Reproduction (Nicheur probable)	Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées Zones bâties Olivettes Vergers	**Assez fort**
		Cisticole des joncs	Reproduction (Nicheur probable)	Friche enherbée Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées	**Assez fort**
		Linotte mélodieuse	Reproduction (Nicheur probable)	Haies de Cyprès et de feuillus (Reproduction) Friche enherbée (Reproduction) Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées (alimentation) Cultures (alimentation) Vergers (alimentation)	**Assez fort**
		Alouette lulu	Reproduction (Nicheur probable)	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée	**Assez fort**
		Bondrée apivore	Alimentation, transit	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées (alimentation) Friche enherbée (alimentation)	**Faible**
		Bruant proyer	Reproduction (Nicheur probable)	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée	**Assez fort**

Enjeux intrinsèques	Taxon	Espèces	Utilisation des sections 1 et 2	Habitats exploités sur les sections 1 et 2	Enjeux de l'espèce vis-à-vis du projet
		Moineau friquet	Reproduction (Nicheur probable)	Haies de Cyprès et de feuillus Plan d'eau Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée	**Assez fort**
		Œdicnème criard (potentiel)	Nicheur possible	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée	**Moyen**
		Pic épeichette (potentiel)	Reproduction (Nicheur probable)	Ripisylve Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Olivette Vergers de haute tige	**Assez fort**
	Reptiles	Couleuvre à échelons (potentiel)	Reproduction, chasse	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Chênaie verte	**Assez fort**
		Couleuvre vipérine (potentiel)	Reproduction, chasse	Plan d'eau Fossés enherbés	**Assez fort**
	Insectes	Agrion de Mercure (potentiel)	Reproduction	Fossés	**Assez fort**
		Diane	Reproduction	Fossés enherbés	**Assez fort**
Moyen	**Amphibiens**	Alyte accoucheur (2013-2014)	Reproduction	Zones urbanisées	**Moyen**
	Reptiles	Couleuvre d'Esculape	Reproduction	Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Chênaie verte	**Moyen**
		Couleuvre de Montpellier (potentielle)	Reproduction	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée	**Moyen**
	Mammifères	Pipistrelle pygmée	chasse, transit	Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée	**Moyen**

Enjeux intrinsèques	Taxon	Espèces	Utilisation des sections 1 et 2	Habitats exploités sur les sections 1 et 2	Enjeux de l'espèce vis-à-vis du projet
				Boisement mésophile Chênaie verte	
		Murin de Daubenton	chasse, transit	Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Chênaie verte Plan d'eau	**Moyen**
		Vespère de Savi	chasse, transit	Zones baties	**Faible**
		Oreillard gris	chasse, transit	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées (alimentation) Friche enherbée (alimentation) Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées (alimentation)	**Moyen**
		Pipistrelle de Kuhl	Reproduction, chasse, transit	Zones baties	**Faible**
		Lapin de Garenne	Reproduction	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée	**Moyen**
		Hérisson d'Europe (potentiel)	Reproduction	Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Chênaie verte Alignements d'arbres ornementaux	**Moyen**
		Écureuil roux (potentiel)	Reproduction	Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Chênaie verte	**Moyen**
	Oiseaux	Pipit farlouse	Hivernant	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées	**Moyen**
		Outarde canepetière (potentielle)	Transit, nicheur possible	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée	**Moyen**
		Pouillot fitis	De passage	Sans objet	**Nul**
		Cochevis huppé	Reproduction (nicheur probable)	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée	**Moyen**

Enjeux intrinsèques	Taxon	Espèces	Utilisation des sections 1 et 2	Habitats exploités sur les sections 1 et 2	Enjeux de l'espèce vis-à-vis du projet
				Olivettes Vignes Vergers de haute tige	
		Hirondelle de fenêtre	Chasse, transit	Zones bâties	**Nul**
		Faucon crécerelle	Nicheur possible	Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Chênaie verte	**Moyen**
		Chevêche d'Athéna (potentielle)	Reproduction (nicheur probable)	Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Zones bâties Cultures (alimentation) Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées (alimentation) Friche enherbée (alimentation)	**Moyen**
		Milan noir	Chasse, transit	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée	**Moyen**
		Martinet noir	Chasse, transit	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée	**Moyen**
		Hirondelle rustique	Nicheur possible	Zones baties	**Nul**
		Fauvette mélanocéphale	Reproduction (nicheur probable)	Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées Haies de Cyprès et de feuillus (reproduction)	**Moyen**
		Huppe fasciée	Reproduction (nicheur probable)	Haies de Cyprès et de feuillus (reproduction) Boisement mésophile (reproduction) Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées (alimentation) Friche enherbée (alimentation)	**Moyen**
	Insectes	Grand Capricorne (potentiel)	Reproduction	Haies de Cyprès et de feuillus (reproduction)	**Moyen**
	Poisson	Toxostome	Chasse, Reproduction	Cours d'eau	**Moyen**

Enjeux intrinsèques	Taxon	Espèces	Utilisation des sections 1 et 2	Habitats exploités sur les sections 1 et 2	Enjeux de l'espèce vis-à-vis du projet
Faible	**Reptiles**	Lézard des murailles	Chasse, Reproduction	Zones bâties	**Faible**
		Lézard à deux raies	Chasse, Reproduction	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée Olivettes Vignes	**Faible**
		Tarente de Maurétanie	Chasse, Reproduction	Zones bâties	**Faible**
	Oiseaux	Pouillot véloce	Hivernant	Haies de Cyprès et de feuillus Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Ripisylve	**Faible**
		Rossignol philomèle	Nicheur probable	Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées Ripisylve	**Faible**
		Bergeronnette des ruisseaux	Nicheur probable	Fossés Ripisylve	**Faible**
		Bergeronnette grise	Nicheur probable	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées Friche enherbée Végétation prairiale rudéralisée	**Faible**
		Buse variable	Nicheur possible	Boisement mésophile Ripisylve	**Faible**
		Cygne tuberculé	Nicheur possible	Plan d'eau	**Faible**
		Fauvette à tête noire	Nicheur probable	Haies de Cyprès et de feuillus (reproduction) Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées Zone bâtie	**Faible**
		Goéland leucophée	Nicheur possible	Plan d'eau	**Faible**
		Grimpereau des jardins	Nicheur probable	Zones bâties	**Faible**
		Guêpier d'Europe	Alimentation, Transit	Plan d'eau	**Faible**
		Héron cendré	Alimentation, Transit	Plan d'eau	**Faible**
		Mésange bleue	Nicheur probable	Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Ripisylve	**Faible**

Enjeux intrinsèques	Taxon	Espèces	Utilisation des sections 1 et 2	Habitats exploités sur les sections 1 et 2	Enjeux de l'espèce vis-à-vis du projet
				Zone bâtie	
		Mésange charbonnière	Nicheur probable	Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Ripisylve Zone bâtie	**Faible**
		Moineau domestique	Nicheur probable	Zones bâties	**Faible**
		Petit-duc scops	Nicheur probable	Boisement mésophile Olivettes Vergers Zones batie	**Faible**
		Pic vert	Nicheur probable	Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Ripisylve	**Faible**
		Pinson des arbres	Nicheur probable	Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Ripisylve	**Faible**
		Pipit des arbres	De passage	Sans objet	**Nul**
		Rougegorge familier	Nicheur probable	Zone bâtie Peupleraie abandonnée Boisement mésophile Ripisylve	**Faible**
		Rougequeue noir	Nicheur probable	Zone bâtie	**Faible**
	Amphibiens	Grenouille rieuse	Chasse, reproduction	Plan d'eau Fossés	**Faible**

6 - EFFETS POTENTIELS

6.1 - Effets potentiels sur la zone d'étude en lien avec le type de projet

Les effets présentés ci-dessous sont les effets potentiels du type de projet réalisé (construction d'une nouvelle infrastructure routière). Ces effets seront modulés (voire annulés) par la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts, qui seront présentés respectivement aux chapitres 7.2 - 7.3.2 -

6.1.1 - En phase de chantier

S'agissant de la construction d'une infrastructure routière, les effets potentiels et les sensibilités écologiques présentes sur la zone d'étude sont les suivants :

- Destruction d'individus

Les espèces aux faibles capacités de déplacement tout comme les nichées et les portées (chauves-souris) sont susceptibles d'être détruites au moment des travaux intervenant sur leurs habitats.

- Dérangement

La fréquentation humaine et la circulation d'engins peut entraîner un dérangement pour les espèces les plus sensibles comme les chauves-souris, les mammifères terrestres, les oiseaux, et les reptiles.

- Destruction sous emprise travaux

Le chantier par la circulation d'engin et le dépôt de matériaux peut entraîner une dégradation, voire une destruction des habitats naturels.

Cet impact concerne également les campagnes d'archéologie préventive qui seront réalisées courant 2021.

6.1.2 - En phase d'exploitation

L'élargissement de la route existante pourrait entraîner plusieurs effets sur les milieux naturels, la flore et la faune en lien avec les sensibilités écologiques identifiées :

- Destruction d'individus

La destruction d'individus est possible par collision avec les véhicules circulant sur la route ou par écrasement. Ce type d'impact sur la faune existe déjà au niveau de la section 1 puisque plusieurs voiries sont déjà présentes. Néanmoins le risque d'écrasement pourra être accentué par la plus grande largeur de la voirie qui sera réalisée, par l'augmentation du trafic et de la vitesse de circulation.

- Effet de fragmentation

Du fait de la réalisation d'une nouvelle route, l'effet de fragmentation du milieu sera particulièrement élevé, en particulier sur la section 2 (la section 1 étant dans un contexte fortement urbanisé, la fragmentation du milieu est déjà élevée). La construction de l'infrastructure réduira les connexions est-ouest au droit du projet, et est susceptible d'enclaver l'ouest de la zone, entre la nouvelle RN7 et l'urbanisation de la ville d'Orange.

Cet effet potentiel est donc fort.

- Destruction sous emprise définitive

L'emprise de l'infrastructure et de ses annexes (aires, bassins, etc.) entraîne une destruction définitive des habitats présents.

6.2 - Cas des sondages archéologiques

Les sondages d'archéologie préventive, obligatoirement réalisés préalablement aux travaux, porteront sur plusieurs secteurs de superficie relativement vaste. Au sein de ces secteurs, des pistes d'accès seront réalisés, puis des fosses de sondages archéologiques seront réalisées. La localisation des secteurs de sondages archéologiques est présentée ci-après

Lors de leur réalisation ces sondages archéologiques sont susceptibles d'entraîner une destruction des habitats d'espèces protégées ou à enjeu, ainsi qu'un dérangement de la faune susceptible de générer de la destruction d'individus par abandon de couvées ou de nichées, ou écrasement d'individus.

Afin de pallier ces impacts, une attention particulière sera portée à la réalisation de cette opération. Une méthodologie spécifique sera mise en œuvre :

- Analyse au regard des enjeux écologiques détectés lors des prospections de terrain effectuées entre 2013 et 2017. Cette analyse a permis de déterminer des secteurs à enjeux ne devant pas faire l'objet de fouilles, en particulier les abords des ripisylves.
- Réalisation des sondages à l'hiver 2021, soit hors de la période de reproduction de l'avifaune. L'impact consistera donc exclusivement en une destruction anticipée des emprises favorables à la faune.

- Mise en œuvre de préconisations adaptées au contexte écologique et aux enjeux de l'opération d'archéologie préventive

Les types de préconisations, en plus des éléments précedemment mentionnés sont les suivants :

De manière générale, les préconisations suivantes sont à appliquer pour toute la campagne de sondages archéologiques :

- Pas de passages à gué des rivières quelles que soient leurs caractéristiques : rus, ruisseaux, rivières, et ce même quand ils sont à sec ;
- Pas de pompage dans les points d'eau naturels (rivières, lacs, mares…) :
- Raccordement au réseau ou citernage nécessaire ;
- Intervention dans le respect des arrêtés préfectoraux relatifs à la sècheresse (Arrêté préfectoral n° 1674/2019 du 8 juillet 2019 portant limitation provisoire de certains usages de l'eau sur le territoire du département de l'Allier et les éventuels arrêtés à venir) ;
- Le kit antipollution est nécessaire quelle que soit la zone d'intervention ;
- Reporting obligatoire en cas de mortalité d'une espèce animale protégée (hérisson, chiroptère, oiseau…). Des photos devront être transmises au plus vite (jour même), même en cas de doute sur le caractère protégé de l'espèce.

Moyennant ces préconisations, l'impact spécifique lié aux sondages archéologiques sera nul et ne

consistera qu'en une destruction anticipée des emprises.

6.3 - Effets connexes : déplacement de réseaux

Un second impact connexe est lié au déplacement de plusieurs pylônes électriques RTE du fait de la réalisation de l'infrastructure, dont certains sont situés hors de l'emprise foncière du projet. Ce déplacement est très limité (de l'ordre de 2 à 5 mètres en moyenne). La durée des travaux (fondation assemblage, levage et déroulage) est estimée à quelques mois.

Les pylônes situés dans l'emprises foncière du projet ne génèrent pas d'impact supplémentaire, puisque les superficies concernées sont prises en compte dans le cadre de la démarche ERC appliquée à la route.

En ce qui concerne les autres pylônes (détail des travaux non encore transmis par RTE), ils se situent dans la zone d'étude prospectée lors des inventaires. L'impact généré par le projet sera donc temporaire et portera sur :

- La réalisation des pistes d'accès provisoires, qui utiliseront principalement de l'espace agricole. Ces pistes seront réalisées de la façon suivante : décapage de la terre végétale et stockage en merlon le long de la piste d'accès ; pose d'un geotextile et de tout venant. Ce geotextile et le tout venant seront retirés à l'issue des travaux, la terre végétale régalée et la parcelle remise en état.
- La réalisation des plateformes d'assemblage, levage et déroulage des pylônes, qui devront être réalisées selon les mêmes modalités, avec remise en état à l'identique à l'issue des travaux. Les coupes éventuelles d'arbres et arbustes devront être limitées autant que possible, et faire l'objet d'un accompagnement par un écologue.

- **Moyennant ces préconisations, l'impact spécifique lié aux déplacements de quelques pylônes RTE sera limité à un impact temporaire, ne nécessitant pas de compensation supplémentaire.**

7 - IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

7.1 - Évaluation des impacts bruts du projet

Les impacts présentés dans ce chapitre sont les impacts avant la mise en œuvre des mesures de réduction. Il est à noter que compte tenu de l'emprise technique (foncière) très réduite, il a été considéré que celle-ci représentait l'impact permanent et définitif (phase exploitation) du projet. Cette approche maximise l'impact sur la faune et les habitats naturels.

Les impacts bruts du projet ont été évalués selon les modalités suivantes :

- Nature de l'impact : direct (destruction d'individus ou d'habitats favorables à l'espèce) ou indirect (abandon de couvées par dérangement, habitats naturels rendus non favorables à l'espèce du fait d'un enclavement, ou de la situation au contact de l'urbanisation après travaux,…)
- Intensité : Fort (impact surfacique très important, dérangement majeur), modéré ou faible
- Durée : impact en phase travaux uniquement (par exemple, dérangement lié aux engins de chantier) ou en phase exploitation (risque de mortalité par collision)

Les impacts liés à la localisation des bases vies et tous les autres éléments nécessaires à la réalisation des travaux (piste, stockage, zones de retournement) ont été pris en compte dans cette évaluation.

De même, les superficies d'habitats impactés pour chaque espèce ont été quantifiées et qualifiées.

Compte tenu du fait que l'intégralité de la zone d'emprise est susceptible d'être utilisée pour les travaux (à l'exception des zones faisant l'objet d'une mesure d'évitement), tous les impacts sont considérés comme permanents (d'autant que le chantier durera plusieurs années et est donc susceptible d'empêcher la réinstallation des espèces pendant plusieurs années). Les impacts surfaciques en phase exploitation sont donc identiques à ceux en phase travaux. Les impacts indirects sont pour leur part, différenciés.

7.1.1 - Evaluation qualitative des impacts

7.1.1.1 - Sur les milieux naturels

L'impact brut sur les milieux naturels et semi-naturels correspond à l'emprise maximale (emprise foncière) sur ces derniers durant la période de travaux.

Il est précisé par type d'habitats dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 27: IMPACT BRUT SUR LES HABITATS

Dénomination de l'habitat	Code CORINE	Code EUNIS	N2000	ZH	Superficie (ha)	Espèces ***patrimoniales*** / *envahissantes*
Landes, fruticées, pelouses et prairies						
Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées	31.89	F3.22	-		1,86	-
Friche enherbée	38.13	E1.2A	-	p.	0,05	-
Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées	34.81	E1.61	-		0,77	-
Fossés enherbés	38.13 x 34.36	E2.13 x E1.2A	-		0,09	-
Haies de Cyprès et de feuillus	84.1 x 84.2	G5.1 x F1	-		0,21	-
Boisements						
Peupleraie abandonnée	41.39 x 83.321	G1.A29 x G1.C1	-	P	0,56	-
Chênaie verte	32.113	G2.121	-		0,06	-
Boisement mésophile	41.H	-	-	P	0,49	-
Ripisylves à Aulne, Frêne et Peuplier blanc	44.61	G1.31	92A0	H	0,14	-
Terres agricoles et paysages artificiels						
Cultures	82.11	I1.1		p.	9,74	-
Olivettes	83.11	G2.91		p.	2,14	-
Vergers de haute tige	83.1	G1.D		p.	0,31	-
Alignements d'arbres ornementaux (autres que Cyprès)	84.1 x 83.3	G3 x G5.1		p.	0,32	-
Végétation prairiale rudéralisée	38.13 x 87.2	E1.2A x E5.12			6,52	-

L'impact brut s'élève ainsi à 23,26 ha dont 18,97 ha de terres agricoles et paysages artificiels.

En outre, les travaux peuvent générer un risque important de développement des espèces végétales exotiques envahissantes par colonisation de nouvelles espèces invasives par l'apport de matériaux contaminés.

L'introduction d'espèces exotiques envahissantes est communément considérée comme étant la seconde cause de disparition des espèces animales et végétales présentes sur Terre. Le caractère expansionniste et monospécifique de certaines espèces végétales est de nature à fortement perturber certains écosystèmes. L'emprise spatiale et trophique de ces espèces modifie la composition et la structure des peuplements biologiques dont l'intégrité est atténuée, entrainant ainsi une banalisation des cortèges et des fonctions.

7.1.1.2 - Sur la flore patrimoniale

Aucune espèce végétale protégée n'est impactée par la réalisation du projet. Néanmoins quelques pieds d'Aristoloche ronde (*Aristolochia rotunda*), espèce commune non protégée, mais support d'un papillon protégé, seront détruits dans le cadre de la réalisation de la déviation.

7.1.1.3 - Sur les mammifères terrestres et semi-aquatiques

Destruction d'individus

Les engins pourraient causer une destruction d'individus avec l'utilisation éventuelle des emprises chantier par des espèces. Toutefois cet impact est faible puisque ces espèces se déplacent facilement et peuvent fuir rapidement à l'approche des engins.

En phase exploitation, les risques de collisions pour les espèces terrestres et semi aquatiques sont bien présents, en cas de tentative de franchissement de l'infrastructure, risque amplifié par la fréquentation e tla vitesse des véhicules sur la voie nouvellement créée.

Le risque de destruction d'individus généré par le projet représente donc un impact fort.

7.1.1.4 - Dérangement

La réalisation de l'infrastructure génèrera un dérangement pour la faune des mammifères terrestres et semi-aquatiques, du fait du bruit notamment. L'impact de ce dérangement est cependant à relativiser car la section 1 se situe dans un contexte urbain, donc peu favorable en l'état aux mammifères terrestres et semi-aquatiques.

La section 2, en revanche, se situe en contexte naturel, bien que la faune subisse déjà d'une part le dérangement lié aux activités agricoles, d'autre part le dérangement lié au bruit généré par la base aérienne d'Orange (fréquents décollages et atterissages d'avion de chasse).

Le dérangement généré par le projet peut donc être considéré comme un impact assez fort.

Destruction d'habitats

3 espèces de mammifères protégées sont potentielles sur la zone d'étude : le Castor, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe. Ces 3 espèces seront impactées par la destruction de haies, de fourrés, de ronciers, de cours d'eau et de boisements :

- Castor d'Eurasie

Des traces de passage de Castor avaient été repérées aux abords du plan d'eau en 2013-2014. Ces traces n'ont pas été retrouvées lors des prospections réalisées. Les abords du plan d'eau seront rendus moins favorables pour cette espèce du fait de l'aménagement, tout comme les abords des cours d'eau franchis.

L'impact sur les habitats de l'espèce s'élève à 800 m^2 environ.

- Ecureuil roux

L'Écureuil roux, potentiel sur les sections 1 et 2, est présent partout où il y a des arbres en quantité suffisante (forêts, bosquets, parcs, bocages). Il préfère les forêts de résineux mais il fréquente aussi volontiers les feuillus. Il se repose la nuit dans un nid sphérique en brindilles et mousses, construit à plusieurs mètres de hauteur dans le houppier d'un arbre, parfois dans une cavité.

Ainsi pour notre projet c'est la destruction de milieux boisés qui impactera l'habitat de reproduction et d'alimentation de l'Écureuil roux ; **ces habitats totalisent 1,11 ha sur la zone d'étude.**

- Hérisson d'Europe

Cette espèce, potentielle sur les sections 1 et 2, se retrouve dans des habitats très variés (jardins, fruticées, haies, boisements,...). Il fréquente aussi bien la ville que la campagne à condition qu'il puisse trouver des abris et de la nourriture (insectes, escargots...). Nous considérerons qu'au vu des autres espèces étudiées dans ce dossier, il sera pris en compte via les impacts sur les autres espèces.

La destruction d'habitats de ces 3 espèces protégées de mammifères représente donc un impact moyen.

Fragmentation des habitats

Les mammifères terrestres et semi-aquatiques subiront un impact important du fait de la fragmentation d'habitat induite par la construction de la route. En effet, les connexions ouest-est risquent d'être limitées du fait de la création de l'infrastructure.

Cela peut conduire à une perte de territoire potentiel pour les espèces fréquentant l'ouest de la section 2, et générer un risque de destruction d'individus par collision.

La fragmentation des habitats générée par le projet représente donc un impact fort.

7.1.1.5 - Sur les chiroptères

Destruction d'individus

Un gîte potentiel a été identifié sous le pont franchissant la voie de chemin de fer au lieu dit la Bonnetière. En effet, de nombreux contacts de chauves-souris ont été recensésss lors des écoutes réalisées, avec une activité pouvant laisser à penser la présence d'un gîte.

Ce pont ne sera pas impacté par la réalisation du projet. Des dispositions constructives seront prises, lors de la réalisation du nouveau franchissement de la voie ferrée, afin de limiter au maximum les risques de mortalité indirecte.

Le risque de destruction de chauves-souris durant la période de chantier est donc considéré comme étant très faible.

Un risque de destruction d'individus existe par ailleurs sur le tracé, en particulier sur la section 2, car la route sera entrès léger remblai ; les espèces volants en suivant le terrain naturel sont donc susceptibles de rentrer en collision avec les véhicules circulant sur la voirie.

L'impact lié à la destruction d'individus de chiroptères est évalué comme faible.

Dérangement

Durant le chantier, les chiroptères pourraient subir un dérangement en cas de réalisation de travaux de nuit, et en cas d'éclairage nocturne.

Ce risque est principalement présent au niveau de la voie SNCF, où la réalisation du nouvel ouvrage de franchissement sera contrainte dans le temps, nécessitant des travaux de nuit, lorsque les trains ne circulent pas.

Un dérangement important quoique limité dans le temps est donc susceptible d'intervenir à ce moment.

Au vu de ces éléments, l'impact lié au dérangement de chiroptères est donc évalué comme moyen.

Fragmentation des habitats

Les chiroptères subiront un impact du fait de la fragmentation d'habitat induite par la construction de la route. En effet, les connexions ouest-est risquent d'être limitées du fait de la création de l'infrastructure, en particulier sur la section 2, et ce dans un contexte de paysage relativement fragmenté, avec un faible nombre d'éléments supports de connectivité.

Cela peut conduire à une perte de territoire potentiel pour les espèces fréquentant l'ouest de la section 2, et générer un risque de destruction d'individus par collision.

Néanmoins, le caractère volant de cette faune limite l'impact que présente la fragmentation.

La fragmentation des habitats généré par le projet représente donc un impact moyen.

7.1.1.6 - Destruction d'habitats

La destruction de haies, de milieux semi-ouverts à ouverts, boisés, humides et anthropiques entrainera une perte d'habitats pour ces espèces, que ce soit pour la chasse, ou les gîtes de reproduction.

La plupart des boisements détruits sur la zone d'étude concerne des arbres jeunes, ou des Peupliers, espèces avec peu de potentialité pour le gîte des chiroptères. Néanmoins, au droit de l'ancien centre équestre, la présence d'arbres à cavité n'est pas exclue parmi les alignements d'arbres.

Par conséquent, la perte d'habitat est limitée aux boisements non anthropiques qui sont utilisés pour la reproduction et aux milieux ouverts, qui servent de zone de chasse pour bon nombre d'espèces de chauves-souris.

Les chauves-souris observées entre 2013 et 2019 sur les sections 1 et 2 du projet peuvent se répartir en trois cortèges :

- **Un cortège d'espèces assez strictement anthropiques** : Minioptère de Schreibers, Sérotine commune, Molosse de Cestoni, Vespère de Savi, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, qui gîte, hivernent et chassent en milieu urbain ou périurbain. Ces espèces ne subiront pas d'impact en terme de destruction d'habitat de chasse ou de transit.
- **Un cortège d'espèces gîtant en milieu anthropique, mais chassant préférentiellement en milieu naturel** : Murin à oreilles échancrées, Oreillard gris
- **Un cortège d'espèces exploitant plutôt les milieux naturels arborés et/ou les plans d'eau, pour le gîte et la chasse** : Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Noctule de Leisler, Murin de Natterer, Murin de Daubenton

Pour ces deux derniers cortèges, l'impact surfacique sur les habitats de chasse et de transit des chiroptères s'élève à 3,42 ha. Aucun gîte n'est directement impacté par le projet.

7.1.1.7 - Sur les oiseaux

Seules les espèces hivernantes, et nicheurs probables ou certains sont considérées comme subissant des impacts. Les espèces nicheuses possibles ou en transit/chasse n'exploitent la zone d'étude que de manière temporaire et ne sont donc pas concernées.

Destruction d'individus

Les travaux pourraient entrainer la destruction directe ou l'abandon de nichées ou de couvées pour les espèces de milieux ouverts qui nichent à même le sol, ainsi que pour celles nichant dans les milieux arbustifs à boisés.

Du fait de la situation de la route en léger remblai, dans un contexte de paysage ouvert, sans élément

Le risque de destruction d'individus généré par le projet représente donc un impact fort.

Dérangement

Durant le chantier, un risque de dérangement existe du fait de l'émission de bruit et de poussières, ainsi que du fait de la fréquentation inhabituelle des parcelles par les ouvriers du chantier.

En phase exploitation, le bruit et les nuisances de la route s'ajouteront à d'autres nuisances sonores déjà existantes (effarouchement sonore dans les cultures, fréquent décollages et atterrissages d'avions de chasse sur la base d'Orange). L'impact de la nouvelle infrastructure semble donc faible, au regard de ce dérangement régulier déjà existant.

Le dérangement généré par le projet sur l'avifaune représente donc un impact moyen, qui surviendra principalement durant le chantier.

Fragmentation des habitats

Tous comme les autres groupes, l'avifaune subira un impact du fait de la fragmentation induite par la construction de la route. En effet, les connexions ouest-est risquent d'être limitées du fait de la création de l'infrastructure, en particulier sur la section 2, et ce dans un contexte de paysage relativement fragmenté, avec un faible nombre d'éléments supports de connectivité.

Néanmoins, le caractère volant de cette faune limite l'impact que présente la fragmentation.

La fragmentation des habitats généré par le projet représente donc un impact moyen.

Destruction d'habitats

La destruction de haies, de milieux boisés, de milieux humides à aquatiques, de milieux semi-ouverts à ouverts et de milieux anthropiques entrainera une perte d'habitats pour ces espèces, que ce soit pour la chasse, ou la reproduction.

Les espèces patrimoniales du projet utilisent différents types de milieux (voir tableau des espèces par type de milieux ci-dessous), leurs habitats seront donc impactés durant la phase travaux mais également par l'emprise définitive du projet.

Le projet entraînera donc un impact modéré avec une perte d'habitats de reproduction et de repos pour plusieurs espèces d'oiseaux protégées inféodées aux milieux ouverts, aux milieux semi-ouverts et aux milieux boisés. L'impact sur les espèces des milieux anthropiques et sur celles des milieux humides à aquatiques sera très faible voire non significatif.

TABLEAU 28 : PRÉSENTATION DES ESPÈCES PAR CORTÈGE

Cortège des milieux boisés	Cortège des milieux humides à aquatiques	Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts	Cortège des milieux anthropiques
Grimpereau des jardins	Bergeronnette des ruisseaux	Cochevis huppé	Effraie des clochers
Pic épeichette	-	Alouette lulu	Pic épeichette
Petit Duc Scops	-	Bergeronnette grise	Petit Duc scops
Pouillot véloce	-	Moineau friquet	Mésange bleue
Pinson des arbres	-	Cisticole des joncs	Mésange charbonnière
Pic vert	-	Bruant proyer	Moineau domestique
Verdier d'Europe	-	Huppe fasciée	Rougequeue noir
Pouillot véloce	-	Rollier d'Europe	Serin cini
Rougegorge familier	-	Pipit farlouse	Pouillot véloce
Mésange bleue	-	Chardonneret élégant	Pinson des arbres
Mésange charbonnière	-	Chevêche d'Athéna	-
Fauvette à tête noire	-	Fauvette mélanocéphale	-
-	-	Fauvette à tête noire	-
-	-	Linotte mélodieuse	-
-	-	Mésange bleue	-
-	-	Mésange charbonnière	-
-	-	Pic vert	-
-	-	Pinson des arbres	-
-	-	Rossignol philomèle	-
-	-	Rougegorge familier	-

7.1.1.8 - Sur les reptiles

Destruction d'individus

Les engins pourraient causer une destruction d'individus avec l'utilisation éventuelle des emprises chantier par des espèces comme le Lézard des murailles. Toutefois cet impact est faible puisque ces espèces se déplacent facilement et peuvent fuir rapidement à l'approche des engins.

De même, la destruction de haies, de milieux ouverts à semi-ouverts mais aussi de milieux anthropiques pourrait causer l'écrasement d'individus adultes qui viendraient y thermoréguler.

Le risque de destruction d'individus généré par le projet représente donc un impact fort.

Dérangement

Durant le chantier, le dérangement sera modéré mais temporaire. Par ailleurs, les espèces concernées sont mobiles et pourront donc fuir aisément la zone de chantier.

Le dérangement induit par la route ne sera pas significatif en phase exploitation.

Fragmentation des habitats

Tous comme les autres groupes, les reptiles subiront un fort impact du fait de la fragmentation induite par la construction de la route. En effet, les connexions ouest-est risquent d'être limitées du fait de la création de l'infrastructure, en particulier sur la section 2, et ce dans un contexte de paysage relativement fragmenté, avec un faible nombre d'éléments supports de connectivité.

La fragmentation des habitats généré par le projet représente donc un impact fort.

Destruction d'habitats

Les reptiles utilisent les écotones comme les lisières et les bordures de haies pour se thermoréguler et passer des milieux ensoleillés aux milieux abrités des prédateurs. La structure de la végétation est souvent plus importante pour les reptiles que sa composition en espèces ou en associations végétales. Ainsi, la destruction de haies, de fruticées mais aussi de milieux anthropiques entrainera une perte d'habitats pour ces espèces, que ce soit pour la chasse, ou la reproduction.

Cet impact restera toutefois moyen car les superficies d'habitats concernés sont faibles et de qualité écologique médiocre (2,56 ha).

7.1.1.9 - Sur les amphibiens

Destruction d'individus

Durant les travaux, les engins pourraient causer une destruction d'individus avec la colonisation éventuelle des emprises chantier par des espèces pionnières, telles que le Crapaud calamite (pour l'heure absent de la zone d'étude) ou l'Alyte accoucheur (entendu en 2013-2014 mais pas en 2019). Ce risque sera d'autant plus important en période de reproduction (écrasement d'individus adultes, de têtards ou de ponte). Car ces espèces pourraient coloniser les emprises chantier du fait de la création de zones minérales en eau peu profondes particulièrement favorables à l'espèce (zone de reproduction).

De même, la destruction d'habitats utilisés pour leur phase terrestre pourrait aussi causer l'écrasement d'individus adultes.

A terme, la circulation des véhicules sur la route pourrait également entraîner une mortalité par écrasement.

Dérangement

Durant le chantier, le dérangement sera modéré mais temporaire.

A terme, le dérangement occasionné ne sera pas significatif dans la mesure où les habitats présents ne sont globalement pas favorables aux amphibiens, à l'exception des fossés.

Fragmentation des habitats

Tous comme les autres groupes, les amphibiens subiront un fort impact du fait de la fragmentation induite par la construction de la route. En effet, les connexions ouest-est risquent d'être limitées du fait de la création de l'infrastructure, en particulier sur la section 2, et ce dans un contexte de paysage relativement fragmenté, avec un faible nombre d'éléments supports de connectivité.

Cependant, pour les amphibiens, cet effet de fragmentation est moindre, car les habitats présents dans la section 2 sont peu favorables à ce groupe.

La fragmentation des habitats généré par le projet représente donc un impact modéré.

Destruction d'habitats

Le projet entraînera la destruction d'une très faible surface de milieux humides, uniquement liés aux ripisylves. Toutefois l'Alyte accoucheur occupe une vaste gamme de milieux pour son développement, la destruction de cultures et des autres habitats de milieux ouverts représente donc un enjeu modéré sur l'espèce.

La destruction d'habitats générée par le projet représente donc un impact modéré pour les amphibiens.

7.1.1.10 - Sur les insectes

Destruction d'individus

La destruction de pieds d'Aristoloches est susceptible d'entraîner la destruction de chenilles, d'œufs ou de chrysalides de Diane, papillon protégé.

Une destruction potentielle de larves d'Agrion de Mercure est possible, en cas de présence dans la vase des fossés et cours d'eau franchis par la future déviation.

Enfin, une destruction de larves de Grand Capricorne est également possible en cas d'abattage d'arbres parasités par cette espèce.

La destruction d'individus générée par le projet représente donc un impact moyen pour les insectes.

Destruction d'habitats

Le projet entraînera la destruction de 7800 m^2 de milieux ouverts favorables à l'Aristoloche ronde, plante-hôte de la Diane, ainsi que d'une vingtaine de pieds de cette espèce.

Le projet n'aura pas d'impact significatif sur les habitats de l'Agrion de Mercure, ni sur ceux du Grand Capricorne, les arbres favorables étant bien présents dans l'environnement du projet.

La destruction d'habitats générée par le projet représente donc un impact faible pour les insectes.

7.1.1.11 - Sur la faune piscicole

Destruction d'individus

Les travaux en lit mineur pourraient générer une destruction d'individus en cas de colmatage de frayère, ou de réalisation des travaux en période de frai. Cet impact peut être particulièrement élevé si des matières en suspension sont relachées dans le milieu ou bien si des pollutions des milieux aquatiques survenaient ?

La destruction d'individus représente un impact potentiellement fort sur la faune piscicole.

Dérangement

Le dérangement éventuel sur la faune piscicole sera très temporaire et imité à la période d'intervention pour la pose des cadres et ouvrages hydrauliques. Ce dérangement sera principalement lié aux vibrations qui seraient produites par les engins opérant les travaux.

Le dérangement sur la faune piscicole représente un impact moyen.

Fragmentation des habitats

Dans la mesure où les continuités écologiques hydrauliques seront rétablies, il n'y aura pas d'impact lié à la fragmentation des habitats sur la faune piscicole.

Destruction d'habitats

Les travaux pourront causer une destruction de frayères, ainsi qu'évoqué ci-dessus.

La destruction d'habitats représente un impact potentiellement fort sur la faune piscicole.

7.1.2 - Synthèse des impacts bruts du projet pour chaque espèce

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
Fort	**Mammifères**	Murin à oreilles échancrées	Milieu bâti	Milieux ouverts prairiaux	Zone de chasse et transit	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées (alimentation) : 0,77 ha Friche enherbée (alimentation) : 0,5 ha	Destruction d'habitats de repos et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN (Superficies impactées faible et concernant des habitats de chasse uniquement)**
	Oiseaux	Rollier d'Europe (Potentiel)	Milieux boisés	Milieux ouverts et semi-ouverts	Reproduction (nicheur probable)	Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Zone bâtie (ancien centre équestre) : 1,3 ha Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées (alimentation) : 0,77 ha Friche enherbée (alimentation) : 0, 5 ha	Destruction d'habitats de reproduction, de repos et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT (principalement du fait du risque d'impact direct par destruction d'individus)**
Assez fort	**Mammifères**	Murin de Natterer	Milieux boisés		Chasse, transit	Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Chênaie verte : 0,06 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Minioptère de Schreibers	Anthropiques		Anthropiques	-	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN**
		Noctule de Leisler	Milieux boisés		Chasse, transit	Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha Peupleraie abandonnée : 0,56 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent)	**FORT**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
						Boisement mésophile : 0,49 ha Chênaie verte : 0,06 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	
		Sérotine commune	Milieux anthropiques		Chasse, transit	-	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN**
		Pipistrelle de Nathusius	Milieux boisés		Chasse, transit	Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Chênaie verte : 0,06 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Molosse de Cestoni	Milieux anthropiques		Chasse, transit	-	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN**
		Pipistrelle commune	Milieux anthropiques		Reproduction, chasse	-	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN**
	Oiseaux	Chardonneret élégant	Milieu semi-ouvert	Milieu semi-ouvert	Reproduction (Nicheur probable)	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha Vergers : 0,31 ha Olivette : 2,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Verdier d'Europe	Milieux boisés	Milieux boisés	Reproduction (Nicheur probable)	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent)	**FORT**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
						Friche enherbée : 0,5 ha Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Chênaie verte : 0,06 ha Ripisylve : 0,14 ha Vergers : 0,31 ha Olivette : 2,14 ha	Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	
		Serin cini	Haies, milieux semi-ouverts, milieu boisé anthropique	Haies, milieux semi-ouverts, milieu boisé anthropique	Reproduction (Nicheur probable)	Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées : 1,86 ha Zones bâties Vergers : 0,31 ha Olivette : 2,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Cisticole des joncs	Haies et milieux semi-ouverts	Haies et milieux semi-ouverts	Reproduction (Nicheur probable)	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Linotte mélodieuse	Milieux ouverts	Milieux ouverts	Reproduction (Nicheur probable)	Haies de Cyprès et de feuillus (Reproduction) : 0,21 ha Friche enherbée (Reproduction) : 0,5 ha Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées : 1,86 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire)	**FORT**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
						Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées (alimentation) : 0,77 ha Cultures (alimentation) Vergers : 0,31 ha Olivette : 2,14 ha	Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	
		Alouette lulu	Haies et milieux semi-ouverts	Milieux ouverts prairiaux	Reproduction (Nicheur probable)	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Bruant proyer	Milieux ouverts	Milieux ouverts	Reproduction (Nicheur probable)	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Moineau friquet	Milieux ouverts	Milieux ouverts	Reproduction (Nicheur probable)	Haies de Cyprès et de feuillus (Reproduction) : 0,21 ha Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
	Reptiles	Pic épeichette (potentiel)	Milieux boisés et anthropiques (jardins, haies, bosquest)	Milieux boisés et anthropiques (jardins, haies, bosquest)	Reproduction (Nicheur probable)	Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Ripisylve : 0,14 ha Vergers : 0,31 ha Olivette : 2,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Couleuvre à échelons (potentiel)	Milieux ouverts à boisés	Milieux ouverts à boisés	Alimentation, transit, reproduction	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Chênaie verte : 0,06 ha Ripisylve : 0,14 ha Vergers : 0,31 ha Olivette : 2,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire) Fragmentation du milieu et des continuités écologiques locales (impact permanent)	**FORT**
		Couleuvre vipérine (potentiel)	Cours d'eau	Cours d'eau	Alimentation, transit	Fossés enherbées : 0,09 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN** (Superficies impactées faibles, espèce potentielle)

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
							Fragmentation du milieu et des continuités écologiques locales (impact permanent)	
	Insectes	Agrion de Mercure (potentiel)	Cours d'eau	Cours d'eau	Reproduction	Fossés enherbées : 0,09 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire) Fragmentation du milieu et des continuités écologiques locales (impact permanent)	**MOYEN** (Superficies impactées faibles, espèce potentielle)
		Diane	Milieux ouverts	Milieux ouverts	Reproduction	Friche enherbée : 0,05 ha Fossés : 0,09 ha Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire) Fragmentation du milieu et des continuités écologiques locales (impact permanent)	**FORT**
Moyen	**Amphibiens**	Alyte accoucheur (2013-2014)	Milieux ouverts et anthropiques		Reproduction	Friche enherbée : 0,05 ha Fossés : 0,09 ha Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Zones bâties	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire) Fragmentation du milieu et des continuités écologiques locales (impact permanent)	**FORT**
	Reptiles	Couleuvre d'Esculape (potentielle)	Milieux boisés et semi-ouverts	Milieux boisés et semi-ouverts	Reproduction	Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées : 1,86 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent)	**FORT**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
						Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Chênaie verte : 0,06 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire) Fragmentation du milieu et des continuités écologiques locales (impact permanent)	
		Couleuvre de Montpellier (potentielle)	Milieux ouverts	Milieux ouverts	Reproduction	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Chênaie verte : 0,06 ha Ripisylve : 0,14 ha Vergers : 0,31 ha Olivette : 2,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire) Fragmentation du milieu et des continuités écologiques locales (impact permanent)	**FORT**
	Mammifères	Pipistrelle pygmée	Milieux boisés	Milieux boisés	chasse, transit	Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Chênaie verte : 0,06 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Murin de Daubenton	Milieux boisés	Milieux boisés et aquatiques	chasse, transit	Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent)	**FORT**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
						Chênaie verte : 0,06 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	
		Vespère de Savi	Anthropique		chasse, transit	-	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN**
		Oreillard gris	Anthropiques	Milieux ouverts et semi-ouverts	chasse, transit	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées : 1,86 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Pipistrelle de Kuhl	Anthropique		Reproduction, chasse, transit	-	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN**
		Hérisson d'Europe (potentiel)	Haies, milieux semi-ouverts,	Haies, milieux semi-ouverts,	Reproduction	Zones baties Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Vergers : 0,31 ha Olivette : 2,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire) Fragmentation du milieu (impact permanent)	**FORT**
		Écureuil roux (potentiel)	Milieu boisé	Milieux boisés	Reproduction	Peupleraie abandonnée : 0,56 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent)	**FORT**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
						Boisement mésophile : 0,49 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire) Fragmentation du milieu (impact permanent)	
		Pipit farlouse	Milieux ouverts	Milieux ouverts	Hivernant	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha	Destruction d'habitats de repos et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN**
	Oiseaux	Cochevis huppé	Milieux ouverts	Milieux ouverts	Reproduction (nicheur probable)	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Chevêche d'Athéna (potentielle)	Milieu semi-ouvert, haies	Milieu semi-ouvert, haies	Reproduction (nicheur probable)	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire)	**FORT**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
							Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	
		Fauvette mélanocéphale	Milieux ouverts	Milieux ouverts	Reproduction (nicheur probable)	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Oedicnème criard (potentiel)	Milieux agricoles	Milieux agricoles	Transit	Cultures Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**NON SIGNIFICATIF** (espèce potentielle, en transit)
		Huppe fasciée	Milieux ouverts	Milieux ouverts	Reproduction (nicheur probable)	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha Vergers : 0,31 ha Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
	Insectes	Grand Capricorne (potentiel)	Boisement	Boisement	Reproduction	Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Chênaie verte : 0,06 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire)	**MOYEN**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
	Poissons	Toxostome	Aquatique	Aquatique	Chasse, Reproduction	Cours d'eau	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Rupture des continuités piscicoles (impact permanent)	**MOYEN**
Faible	**Mammifères**	Castor d'Eurasie	Milieux aquatiques		Reproduction, Transit	Ripisylve (0,08 ha)	Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire) Fragmentation de l'habitat (impact permanent)	**FAIBLE**
	Reptiles	Lézard des murailles	Milieux anthropiques		Chasse, Reproduction	Zones bâties	Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire) Fragmentation de l'habitat (impact permanent)	**FAIBLE**
		Lézard à deux raies	Milieux ouverts		Chasse, Reproduction	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha Olivettes : 2,14 ha Vergers : 0,31 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent)	**MOYEN**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
							Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire) Fragmentation de l'habitat (impact permanent)	
		Tarente de Maurétanie	Milieux anthropiques		Chasse, Reproduction	Zones bâties	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**NON SIGNIFICATIF**
	Oiseaux	Pouillot véloce	Boisement		Hivernant	Haies de Cyprès et de feuillus : 0,21 ha Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'habitats de repos et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Rossignol philomèle	Milieux ouverts et semi-ouverts		Nicheur probable	Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées : 1,86 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Bergeronnette des ruisseaux	Milieux aquatiques		Nicheur probable	Fossés : 0,09 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN (Superficies concernées faibles, habitats peu favorables)**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
		Bergeronnette grise	Milieux ouverts et semi-ouverts		Nicheur probable	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées : 0,77 ha Friche enherbée : 0,5 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Bondrée apivore	Boisements	Milieux ouverts et semi-ouverts	Alimentation, transit	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées (alimentation) : 0,77 ha Friche enherbée (alimentation) : 0,5 ha Boisement mésophile : 0,49 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Buse variable	Boisement		Nicheur possible	Boisement mésophile : 0,49 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Cygne tuberculé	Milieux aquatiques		Nicheur possible	-	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**NON SIGNIFICATIF**
		Fauvette à tête noire	Milieux ouverts et semi-ouverts		Nicheur probable	Haies de Cyprès et de feuillus (reproduction) : 0,21 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent)	**FORT**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
						Fourrés décidus subméditerranéens et fruticées : 1,86 ha Zone bâtie	Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	
		Goéland leucophée	Milieux aquatiques		Nicheur possible	-	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**NON SIGNIFICATIF**
		Grimpereau des jardins	Milieux anthropiques		Nicheur probable	Zones bâties	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN**
		Guêpier d'Europe	Milieux aquatiques		Alimentation, Transit	-	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**NON SIGNIFICATIF**
		Héron cendré	Milieux aquatiques		Alimentation, Transit	-	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**NON SIGNIFICATIF**
		Mésange bleue	Boisement, milieux anthropiques		Nicheur probable	Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Ripisylve : 0,14 ha Zone bâtie	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Mésange charbonnière	Boisement, milieux anthropiques		Nicheur probable	Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Ripisylve : 0,14 ha Zone bâtie	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Moineau domestique	Milieux anthropiques		Nicheur probable	Zones bâties	Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**MOYEN**

Enjeu	Taxon	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Superficies d'habitats impactés	Type et nature des impacts potentiels	Qualification de l'impact brut
		Petit-duc scops	Boisement, milieux anthropiques		Nicheur probable	Boisement mésophile : 0,49 ha Olivettes Vergers Zones batie	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Pic vert	Boisements		Nicheur probable	Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Pinson des arbres	Boisements		Nicheur probable	Peupleraie abandonnée : 0,56 ha Boisement mésophile : 0,49 ha Ripisylve : 0,14 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent) Destruction d'individus en phase chantier lors des dégagements d'emprises (impact temporaire) Destruction d'individus par collision en phase exploitation (impact permanent) Dérangement d'individus lors du chantier (impact temporaire)	**FORT**
		Pipit des arbres	Milieux ouverts		De passage	Sans objet	-	**NON SIGNIFICATIF**
		Rougegorge familier	Boisement, milieux anthropiques		Nicheur probable	Zone bâtie Peupleraie abandonnée : 0,56 ha	Destruction d'habitats de repos, de reproduction et de chasse (impact permanent)	**FORT**