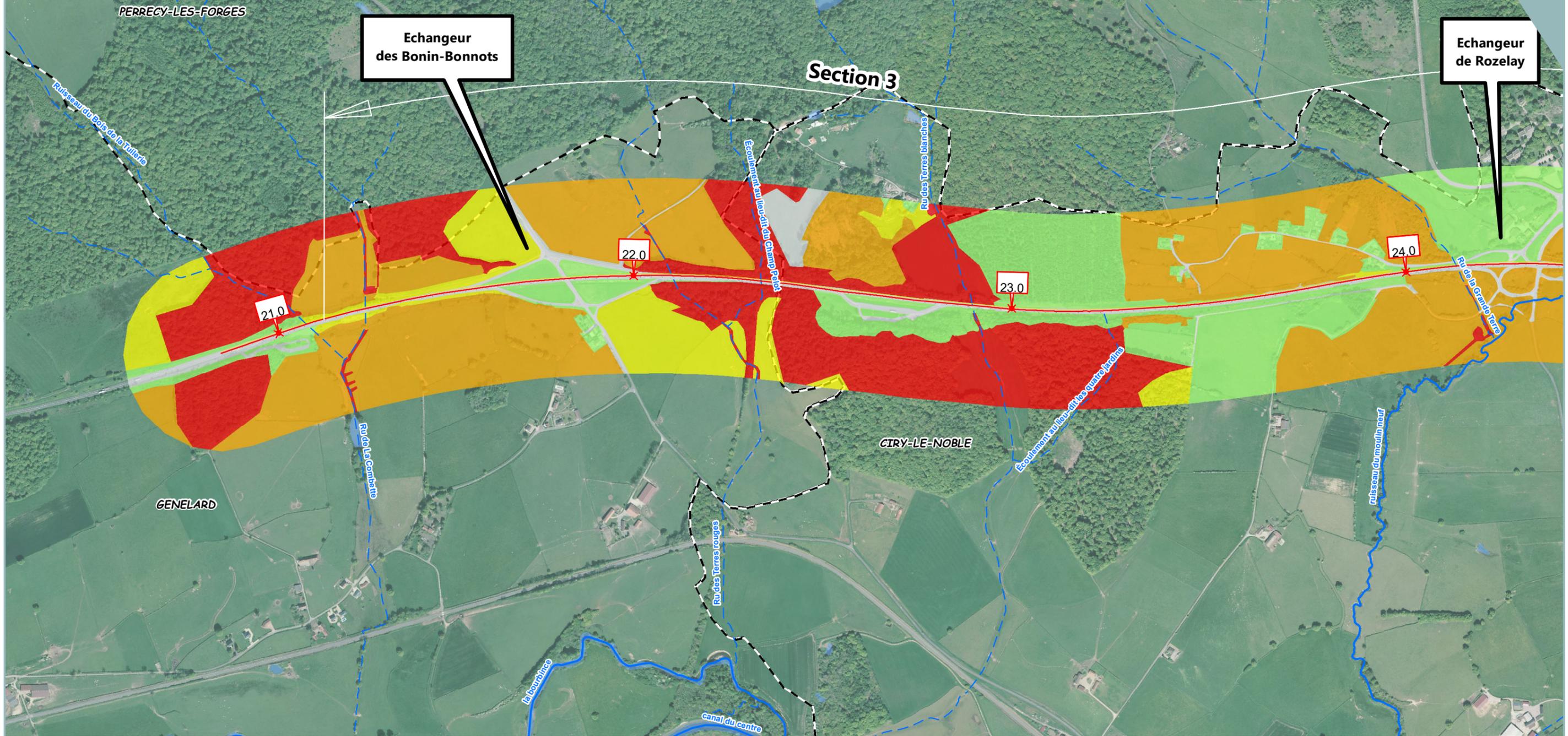


RCEA / RN70 - Mise à 2x2 voies entre Blanzy et G nelard  
 Synthèse des enjeux milieux naturels  
 Planche 1/5



Légende

- RCEA / RN70
- Limite communale

Cours d'eau

- Permanent
- Intermittent
- Surface en eau

Synthèse des enjeux milieux naturels

- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Faible
- Nul



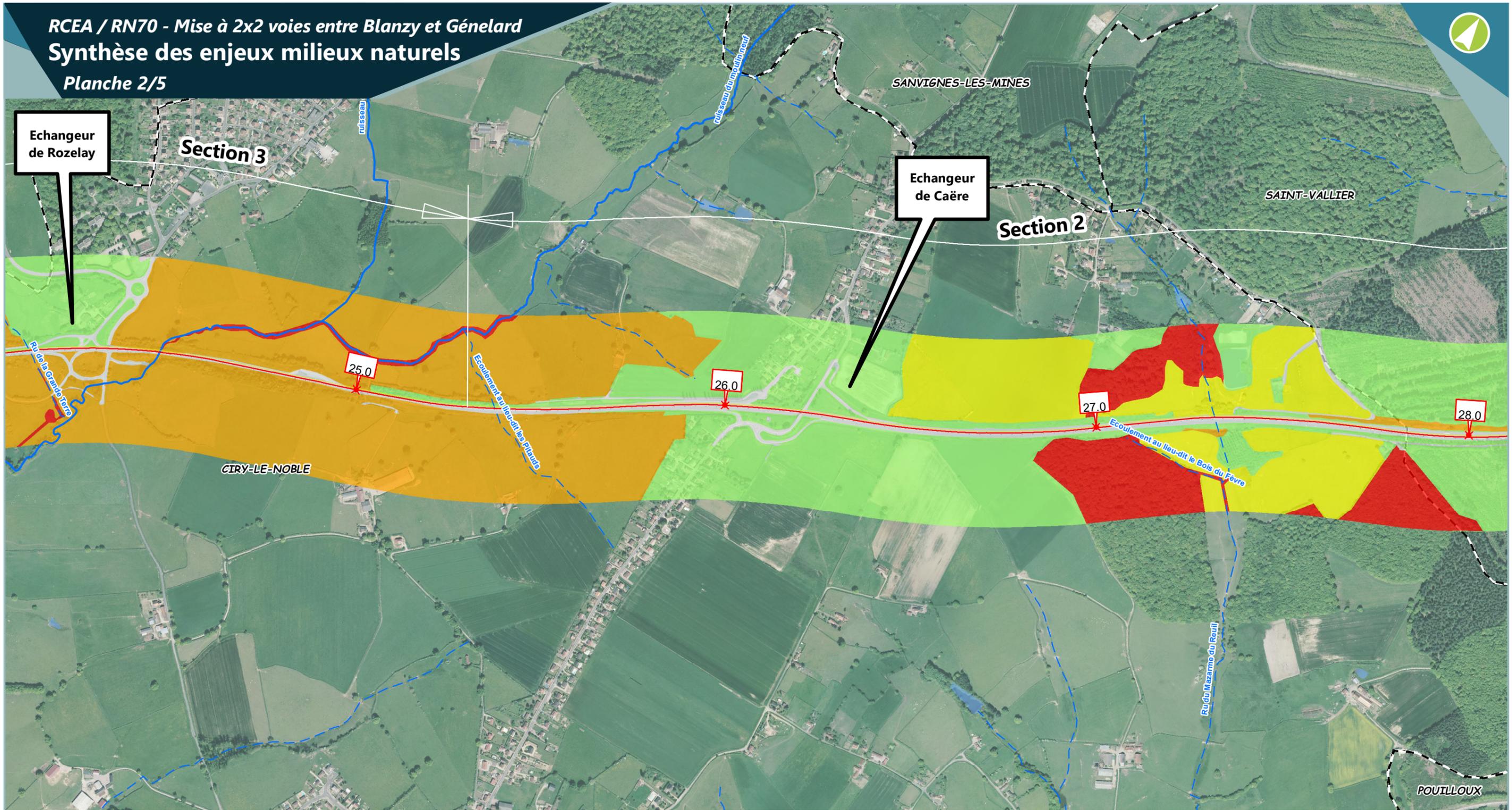
Date : 10/03/2020

Sources : ECOTOPE



Fond de plan : OpenStreetMap

RCEA / RN70 - Mise à 2x2 voies entre Blanzay et G nelard  
 Synthèse des enjeux milieux naturels  
 Planche 2/5



Légende

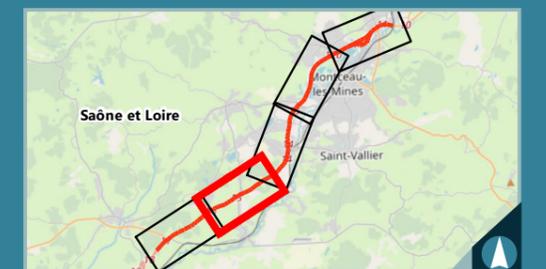
- RCEA / RN70
- Limite communale

Cours d'eau

- Permanent
- Intermittent
- Surface en eau

Synthèse des enjeux milieux naturels

- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Faible
- Nul



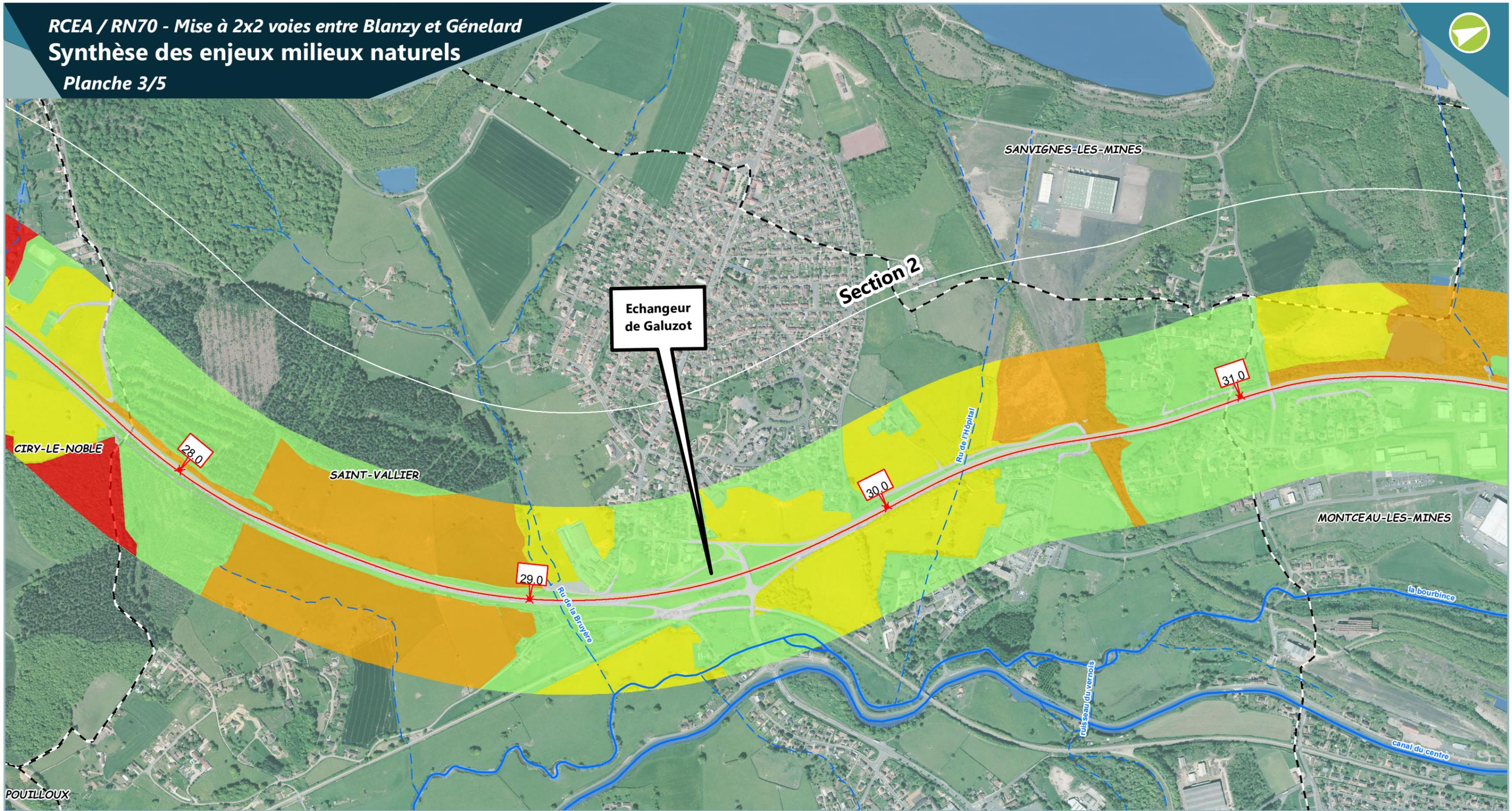
Date : 10/03/2020

Sources : ECOTOPE



Fond de plan : OpenStreetMap

RCEA / RN70 - Mise à 2x2 voies entre Blanzly et G nelard  
 Synthèse des enjeux milieux naturels  
 Planche 3/5



Légende

- RCEA / RN70
- Limite communale

Cours d'eau

- Permanent
- Intermittent
- Surface en eau

Synthèse des enjeux milieux naturels

- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Faible
- Nul



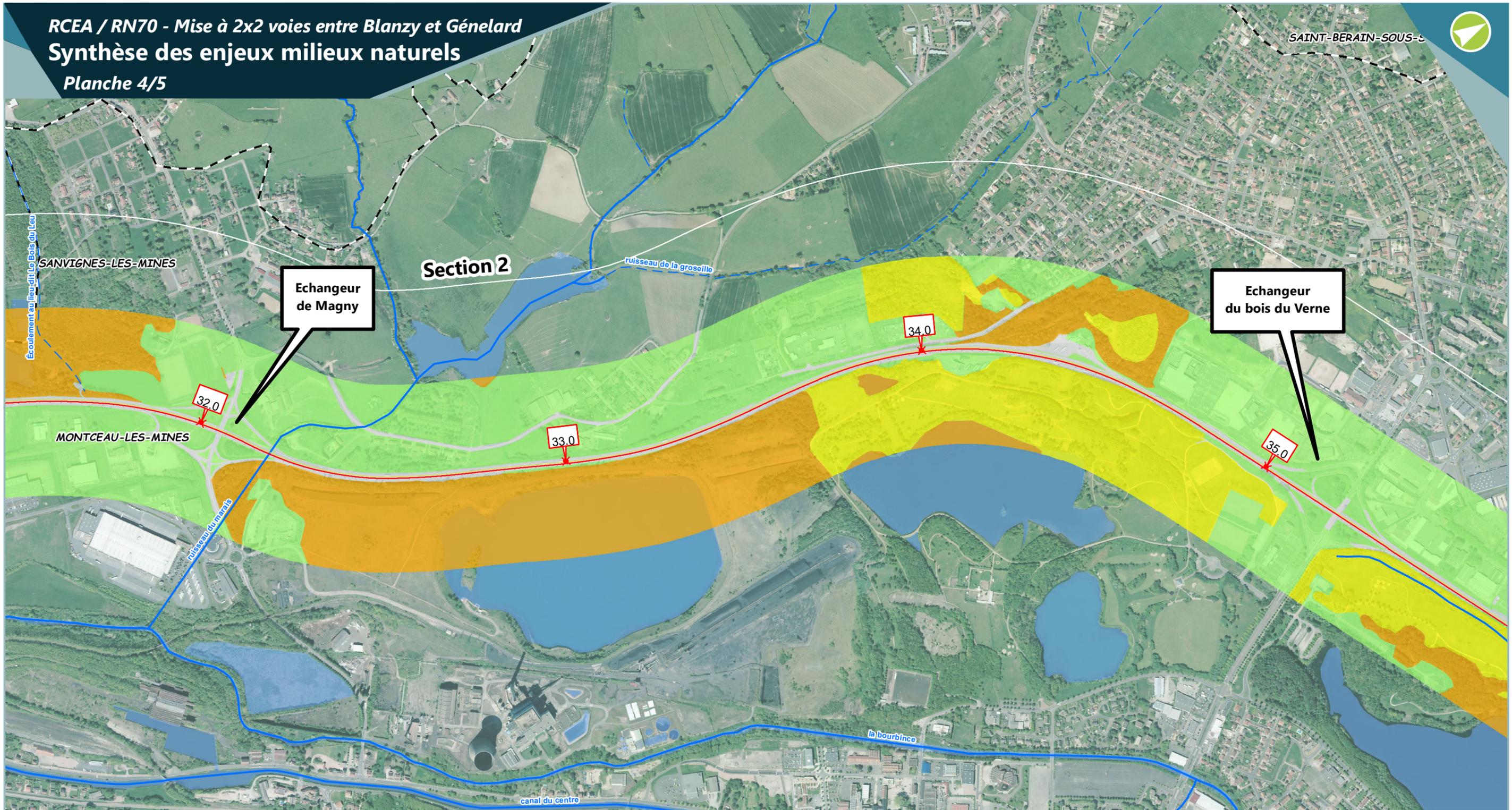
Date : 10/03/2020

Sources : ECOTOPE



Fond de plan : OpenStreetMap

RCEA / RN70 - Mise à 2x2 voies entre Blanzly et G nelard  
 Synthèse des enjeux milieux naturels  
 Planche 4/5



Légende

- RCEA / RN70
- Limite communale

Cours d'eau

- Permanent
- Intermittent
- Surface en eau

Synthèse des enjeux milieux naturels

- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Faible
- Nul



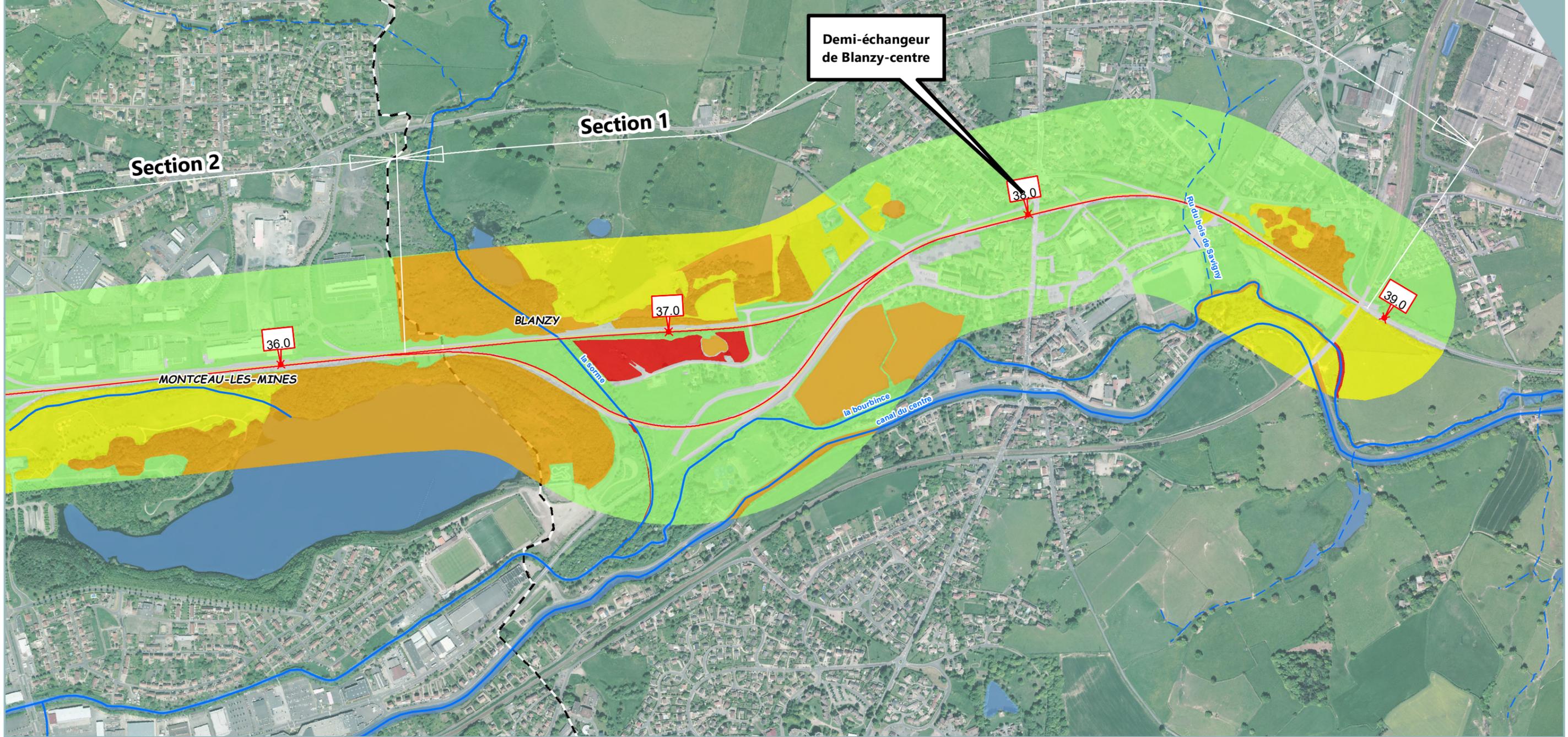
Date : 10/03/2020

Sources : ECOTOPE



Fond de plan : OpenStreetMap

RCEA / RN70 - Mise à 2x2 voies entre Blanzly et G nelard  
 Synthèse des enjeux milieux naturels  
 Planche 5/5



Légende

- RCEA / RN70
- Limite communale

Cours d'eau

- Permanent
- Intermittent
- Surface en eau

Synthèse des enjeux milieux naturels

- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Faible
- Nul



Date : 10/03/2020

Sources : ECOTOPE



Fond de plan : OpenStreetMap

## 6 – EFFETS POTENTIELS ET MESURES D'ÉVITEMENT

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

#### 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.

#### 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 dans la mesure où il s'agit de l'élargissement d'une route existante. Toutefois le phénomène pourrait être accentué par la plus grande largeur de route à traverser et par l'augmentation du trafic et de la vitesse de circulation.

- Effet de fragmentation

S'agissant d'une route existante, l'effet de fragmentation existe déjà mais pourrait être renforcé par l'élargissement de la voie.

- 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 - Mesures d'évitement

#### 6.2.1 - Démarche Éviter, Réduire, Compenser

La méthodologie suivie lors de l'élaboration du projet s'appuie sur l'application de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » pour définir les mesures à mettre en œuvre au regard des impacts du projet :

- Les mesures d'évitement ont été privilégiées afin de supprimer les impacts négatifs majeurs identifiés et ainsi assurer la non dégradation du milieu par le projet et le bon état de conservation des espèces présentes ;

- Des mesures de réduction reposant sur des solutions techniques destinées à réduire les impacts négatifs du projet subsistant après l'évitement ont été étudiées.

#### 6.2.2 - Mesures d'évitement dans le cadre du projet

Afin de maintenir une fonctionnalité écologique au sein du site aménagé à la hauteur des enjeux mis en évidence lors des inventaires écologiques, les mesures d'évitement suivantes seront mises en œuvre.

##### 6.2.2.1 - Mesures d'évitement en phase conception

**Il est important de préciser que s'agissant d'un élargissement d'infrastructure existante, les mesures d'évitement ne peuvent être étudiées que très localement.**

Au stade de la conception, le positionnement des aménagements et ouvrages annexes nécessaires à la mise en œuvre du projet (bassins de traitements des eaux pluviales, modelés paysagers, protections acoustiques, installations de chantier) a pris en compte les enjeux environnementaux, notamment ceux associés aux milieux humides et aquatiques qui ont donc été considérés comme sensibles : zones humides, zones inondables, proximité des cours d'eau (et ripisylves).

Sur le plan des milieux humides et aquatiques et de la ressource en eau, les évitements de zones à enjeux les plus notables retenus en phase conception sont les suivants :

- Les installations nécessaires à la réalisation des travaux seront établies dans des zones définies comme non sensibles.
- Les cours d'eau et leurs abords immédiats ainsi que les zones inondables (par débordement de cours d'eau ou remontée de nappe souterraine) et les zones humides, sont considérés comme zones sensibles et seront mis en défens (pas d'implantation de zones de dépôts de matériaux excédentaires, pas d'implantation d'installations nécessaires à la réalisation des travaux, ...).
- Les pistes d'accès aux chantiers sont généralement prévues à ras du Terrain Naturel (TN) pour ne pas faire barrage à l'écoulement des eaux.
- Au niveau de l'échangeur de Blanzay (PK 37,5), il a été décidé de modifier l'emplacement initialement prévu pour le bassin de gestion des eaux de ruissellement, considérant qu'il se trouvait en zone inondable (Bassin 38410 N déplacé en dehors de la zone inondable du Bois de Savigny vers l'est).
- Une étude d'aménagement des aires de Rozelay et de Bonins Bonnot a été réalisée. Les 3 solutions proposées ont fait l'objet d'une analyse multi-critère, incluant le critère environnemental. Cette analyse est jointe en Annexe IV. Il peut être noté que pour les deux aires la solution retenue au terme de l'analyse multi-critère est celle qui présente l'impact environnemental le moins pénalisant sur le cours d'eau du ruisseau des Terres blanches, les espèces à fort enjeu patrimonial qu'il abrite et les zones humides associées.

##### 6.2.2.2 - ME01 : Délimitation des emprises chantier

- Espèces visées : Habitats naturels, toutes les espèces floristiques et faunistiques

Dans la mesure où le projet consiste en l'élargissement et l'aménagement d'une route existante, les mesures d'évitement sont limitées mais le projet a été réfléchi afin de réduire au maximum son emprise sur les milieux naturels.

Les bases vies seront par exemple préférentiellement installées sur des zones de moindre enjeu (faible à moyen) avec consultation d'un écologue.

De plus, préalablement au début du chantier, il sera mis en place une stricte délimitation des emprises du projet bien visible et pérenne, afin d'éviter toute pénétration des engins de travaux et toute implantation au droit d'espaces naturels extérieurs à l'emprise du projet, et de protéger également les arbres et arbustes situés en dehors des emprises strictes du projet.

D'une manière générale, les surfaces d'accès au chantier, en particulier dans la traversée des boisements et lors du franchissement des cours d'eau, seront limitées au strict nécessaire.

Moyennant cette mesure d'évitement, plusieurs communautés végétales remarquables ne seront pas impactées par le projet.

## 7 - IMPACTS DU PROJET ET MESURES DE RÉDUCTION

### 7.1 - Évaluation des impacts bruts du projet

#### 7.1.1 - Sur les milieux naturels

L'impact brut sur les milieux naturels correspond à l'emprise maximale sur ces derniers durant la période de travaux (tampon de 7 m autour des entrées en terre du projet)

Il est précisé par grand type de milieu dans le tableau ci-dessous :

Type de milieu	Emprise en phase travaux (en ha)
<b>Milieux aquatique et humide</b>	
Cours d'eau	0,23
Milieu aquatique stagnant	0,04
Roselière	0,11
Milieu ouvert prairial humide	0,45
Milieu boisé humide	1,27
<b>Milieux ouverts</b>	
Pelouse sèche	0,32
Milieu ouvert prairial mésophile	20,79
<b>Milieux semi-ouverts</b>	
Milieu semi-ouvert	13,12
Haies	1,88
<b>Milieux boisés</b>	
Milieu boisé mésophile	1,55
<b>Milieux anthropiques</b>	
Milieu ouvert anthropique	18,61
Milieu ouvert anthropique à Renouée asiatique	0,47
Milieu semi-ouvert à Robinier	1,13
Milieu boisé anthropique	23,06
Milieu bâti	0,17
Milieu anthropique	40,07
<b>TOTAL EMPRISE</b>	<b>123,28</b>

En outre, les travaux créent un risque important de développement des espèces végétales exotiques envahissantes déjà présentes sur le secteur ou de colonisation de nouvelles espèces invasives par l'apport de matériaux contaminés.

Le chantier pourrait ainsi causer le développement des espèces identifiées sur site : Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), Buddléia de David (*Buddleia davidii*), Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), La Vigne des rivages (*Vitis riparia x rupestris*), Vigne vierge commune (*Parthenocissus inserta*).

À noter aussi que 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, entraînant ainsi une banalisation des cortèges et des fonctions.

#### 7.1.2 - Sur la flore patrimoniale

##### 7.1.2.1 - Destruction d'individus

Durant la phase de travaux, 2 espèces protégées seront impactées directement par la destruction de pieds (en gras rouge dans le tableau ci-dessous) :

- 3 pieds de Cerisiers à grappes au niveau du lieu-dit L'Ecuyer à Saint-Vallier
- Plusieurs milliers de mètres carrés occupés par le Trèfle souterrain

A noter que le Narcisse des poètes, espèce protégée, n'est pas considéré ici car les pieds observés sur le secteur sont probablement issus d'introduction.

D'autres espèces végétales remarquables seront également impactées par le projet (en rouge dans le tableau ci-dessous).

Nom de l'espèce	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection	Espèce déterminante ZNIEFF en Bourgogne	Destruction sous emprise travaux		Destruction sous emprise définitive	
					Nb pieds	Stations surfaciques (en m2)	Nb pieds	Stations surfaciques (en m2)
Cerisier à grappes ( <i>Prunus padus</i> )	LC	LC	Régionale	Oui	3		3	
Trèfle souterrain ( <i>Trifolium subterraneum</i> )	LC	NT	Régionale	Oui		7179		1006
Narcisse des poètes ( <i>Narcissus poeticus</i> )	LC	EN	Régionale	Oui	7		7	
Brome à deux étamines ( <i>Anisantha diandra</i> )	LC	CR	Non	Non				
Consoude à tubercules ( <i>Symphytum tuberosum</i> )	LC	VU	Non	Non				

Nom de l'espèce	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection	Espèce déterminante ZNIEFF en Bourgogne	Destruction sous emprise travaux		Destruction sous emprise définitive	
					Nb pieds	Stations surfaciques (en m2)	Nb pieds	Stations surfaciques (en m2)
Gesse sans vrilles ( <i>Lathyrus nissolia</i> )	LC	NT	Non	Oui	160	1054	160	1054
Fumeterre des murs ( <i>Fumaria muralis</i> )	LC	VU	Non	Non				
Holostée en ombelle ( <i>Holosteum umbellatum</i> )	LC	NT	Non	Non	150		150	514
Onagre à sépales rouges ( <i>Oenothera glazioviana</i> )	NA	NA	Non	Non				
Tabouret à odeur d'ail ( <i>Thlaspi alliaceum</i> )	LC	NA	Non	Oui				
Véronique voyageuse ( <i>Veronica peregrina</i> )	NA	NA	Non	Non				
Vesce à gousses velues ( <i>Vicia dasycarpa</i> )	LC	NT	Non	Non				
Vulpin en outre ( <i>Alopecurus rendlei</i> )	NT	LC	Non	Non				

### 7.1.3 - Sur les mammifères terrestres et semi-aquatiques

#### 7.1.3.1 - 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. Par contre le risque d'écrasement avec la route en fonctionnement est important.

#### 7.1.3.2 - Dérangement

A terme, le dérangement occasionné ne sera pas significatif dans la mesure où il ne s'agit que de l'élargissement et de l'aménagement d'une route existante (sections 1 et 3 et dans un moindre mesure section 2).

#### 7.1.3.3 - Destruction d'habitats

Les espèces comme le Muscardin, l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Campagnol amphibie seront impactés par la destruction de haies, de fourrés, de ronciers, de cours d'eau et de boisements :

- Muscardin

Cette espèce est inféodée aux bois de feuillus ou mixtes, aux milieux denses en végétation, tels que les ronciers, les haies, les taillis touffus... C'est dans ces milieux boisés et semi-ouverts, que le Muscardin va construire en été un ou plusieurs nids sphériques (composé de feuilles, d'herbes...) notamment utilisés pour sa reproduction, et un nid placé sur ou sous le sol en hiver pour sa phase de léthargie.

Ainsi le projet entraînera la destruction d'habitats de reproduction et de repos du Muscardin ce qui aura un impact modéré sur l'espèce.

- Ecureuil roux

L'Écureuil roux 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.

- Hérisson d'Europe

Difficile de quantifier et d'évaluer la perte d'habitat pour cette espèce qui se retrouve dans des habitats très variés. 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.

- Campagnol amphibie

La présence du Campagnol amphibie dépend de la présence d'eau libre et d'une végétation herbacée typique des lieux humides (joncs, carex, phragmites...) suffisamment dense. Il gîte généralement dans un terrier qu'il creuse dans la berge.

Ainsi, ce sont ici la destruction de milieux humides ouverts et de roselières qui impactera l'habitat de reproduction et d'alimentation de cette espèce. L'impact du projet sera donc modéré pour cette espèce.

## 7.1.3.4 - Synthèse des impacts bruts sur les mammifères terrestres et semi-aquatiques à enjeu

Tableau 3 : Synthèse des impacts bruts sur les mammifères terrestres et semi-aquatiques à enjeu

Enjeu	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Destruction d'individus / risque de mortalité		Destruction d'habitats de reproduction		Destruction d'habitats de chasse ou de repos		Perturbation des continuités écologiques		Impact brut global
					Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	
<b>Fort</b>	Campagnol amphibie	Milieux aquatiques et humides	Milieux aquatiques et humides	Reproduction	<b>Fort</b>	Destruction pendant le chantier / Ecrasement	<b>Fort</b>	0,56 ha détruits / Habitats présents dans l'environnement proche	<b>Fort</b>	Idem repro	<b>Faible</b>	Continuité hydraulique / Route déjà existante	<b>TRES FORT</b>
<b>Assez Fort</b>	Muscardin	Milieux boisés et haies	Milieux boisés et haies	Reproduction	<b>Tres Fort</b>	Destruction pendant le chantier / Ecrasement	<b>Modéré</b>	13,8 ha détruits / Habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	Idem repro	<b>Modéré</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>FORT</b>
<b>Moyen</b>	Ecureuil roux	Milieux boisés	Milieux boisés	Reproduction	<b>Fort</b>	Destruction pendant le chantier / Ecrasement	<b>Modéré</b>	19,5 ha détruits / Habitats très abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	Idem repro	<b>Modéré</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>FORT</b>
	Hérisson d'Europe	Milieux boisés et semi-ouverts	Divers milieux	Reproduction	<b>Fort</b>	Destruction pendant le chantier / Ecrasement	<b>Modéré</b>	30,3 ha détruits/Habitats très abondants dans l'environnement proche	<b>Faible</b>	Habitats très abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>MODERE</b>

## 7.1.4 - Sur les chiroptères

## 7.1.4.1 - Destruction d'individus

Aucun gîte n'a été pu être confirmé dans les emprises du projet. En effet, les boisements sont jeunes et n'offrent que peu de cavités ou d'écorces décollées et une partie des habitats boisés correspond à des plantations notamment de conifères qui ne sont que peu attractifs pour les chiroptères. Le risque de destruction de chauves-souris durant la période de chantier est donc considéré comme étant très faible.

Dans tous les cas, ce groupe d'espèces aura tout de même plus de distance à parcourir pour traverser les voies et une augmentation de la fréquentation et probablement de la vitesse avec une fluidification du trafic aux heures de pointe ce qui pourra engendrer une destruction d'individus indirecte par un risque accru de collisions routières.

## 7.1.4.2 - Dérangement

Durant le chantier, le dérangement sera modéré mais temporaire.

A terme, le dérangement occasionné ne sera pas significatif dans la mesure où il ne s'agit que de l'élargissement et de l'aménagement d'une route existante (sections 1 et 3 et dans un moindre mesure section 2).

## 7.1.4.3 - Fragmentation des habitats

Le projet entraînera un impact modéré sur la rupture de connectivité écologique avec un effet de coupure et de fragmentation des habitats naturels. Toutefois, cet impact sera globalement limité dans la mesure où il s'agit uniquement d'un élargissement et d'un aménagement d'une route existante qui de surcroît traverse partiellement des zones urbaines à la fonctionnalité écologique faible. L'incidence brute sur les continuités écologiques sera donc uniquement significative sur le tronçon aménagé qui traverse le secteur rural (section 3).

## 7.1.4.4 - 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.

Cependant, les boisements concernés sont globalement jeunes et n'offrent que peu de cavités ou d'écorces décollées et une partie des habitats boisés est constituée de plantations de conifères, de peupliers et de Chênes rouges d'Amérique qui ne sont que peu attractives pour les chiroptères.

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

7.1.4.5 - Synthèse des impacts bruts sur les chauves-souris à enjeu

Tableau 4 : Synthèse des impacts bruts sur les chauves-souris à enjeu

Enjeu	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Destruction d'individus / risque de mortalité		Destruction d'habitats de reproduction		Destruction d'habitats de chasse ou de repos		Perturbation des continuités écologiques		Impact brut global
					Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	
<b>Très fort</b>	Grand Rhinolophe	Milieu bâti	Milieux ouverts prairiaux	Zone de chasse et transit	<b>Très Fort</b>	Collision avec véhicules	<b>Non Significatif</b>	Aucun gîte observé	<b>Modéré</b>	18,9 ha milieux ouverts détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Fort</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>FORT</b>
<b>Fort</b>	Barbastelle d'Europe	Milieux boisés	Milieux boisés et milieux ouverts	Reproduction	<b>Fort</b>	Destruction pendant l'abattage des arbres / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	17,55 ha des boisement détruits / Habitat abondant dans l'environnement proche	<b>Fort</b>	18,9 ha milieux ouverts et 17,55 ha de bois détruits / Habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>		<b>FORT</b>
	Grand Murin	Milieu bâti	Milieux ouverts prairiaux	Zone de chasse et transit	<b>Fort</b>	Collision avec véhicules	<b>Non Significatif</b>	Aucun gîte observé	<b>Modéré</b>	18,9 ha milieux ouverts détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>		<b>MODERE</b>
	Murin à oreilles échancrées	Milieu bâti	Milieux ouverts prairiaux	Zone de chasse et transit	<b>Fort</b>	Collision avec véhicules	<b>Non Significatif</b>	Aucun gîte observé	<b>Modéré</b>	19,8 ha milieux ouverts détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>		<b>MODERE</b>
	Murin de Bechstein	Milieux boisés	Milieux boisés	Reproduction	<b>Fort</b>	Destruction pendant l'abattage des arbres / Collision avec véhicules	<b>Faible</b>	1,55 ha de chênaies détruites / Habitat abondant dans l'environnement proche	<b>Faible</b>	Idem reproduction	<b>Modéré</b>		<b>MODERE</b>
	Petit Rhinolophe	Milieu bâti	Milieux ouverts prairiaux	Zone de chasse et transit	<b>Très Fort</b>	Collision avec véhicules	<b>Non Significatif</b>	Aucun gîte observé	<b>Modéré</b>	18,9 ha milieux ouverts détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Fort</b>		<b>FORT</b>
<b>Assez Fort</b>	Murin de Natterer	Milieux boisés	Milieux ouverts prairiaux	Reproduction	<b>Fort</b>	Destruction pendant l'abattage des arbres / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	18,15 ha des boisement détruits / Habitat abondant dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	18,9 ha milieux ouverts détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>		<b>MODERE</b>
	Noctule commune	Milieux boisés	Milieux ouverts	Reproduction	<b>Modéré</b>	Destruction pendant l'abattage des arbres / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	18,15 ha des boisement détruits / Habitat abondant dans l'environnement proche	<b>Faible</b>	18,9 ha milieux ouverts détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>		<b>MODERE</b>
<b>Moyen</b>	Autres espèces de chiroptères	Milieux boisés et milieu bâti	Divers milieux	Zone de chasse et transit	<b>Fort</b>	Destruction pendant l'abattage des arbres / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	18,15 ha des boisement détruits / Habitat abondant dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	18,9 ha milieux ouverts détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>		<b>MODERE</b>

## 7.1.5 - Sur les oiseaux

### 7.1.5.1 - Destruction d'individus

Les travaux pourraient entraîner la destruction de nichées que ce soit à même le sol pour des espèces telles que les alouettes dont le nid est une simple dépression, dans les milieux humides à aquatiques pour des espèces comme la Bergeronnette des ruisseaux qui niche sur la berge ou à proximité de l'eau courante, ou encore dans les milieux arbustifs à boisés pour d'autres espèces comme la Fauvette grisette dont le nid est construit bas dans un arbuste ou dans des herbes hautes.

### 7.1.5.2 - Dérangement

Durant le chantier, le dérangement sera faible et temporaire dans la mesure où les espèces observées (Serin cini, Verdier d'Europe, etc.) sont des espèces habituées à la présence humaine.

A terme, le dérangement occasionné ne sera pas significatif dans la mesure où il ne s'agit que de l'élargissement et d'un aménagement d'une route existante.

### 7.1.5.3 - Fragmentation des habitats

Le projet entraînera un impact faible sur la rupture de connectivité écologique avec un effet de coupure et de fragmentation des habitats naturels. Toutefois, cet impact sera globalement limité dans la mesure où il s'agit uniquement d'un élargissement et d'un aménagement d'une route existante qui de surcroît traverse partiellement des zones urbaines à la fonctionnalité écologique faible. L'incidence brute sur les continuités écologiques sera donc uniquement significative sur le tronçon aménagé qui traverse le secteur rural (section 3).

### 7.1.5.4 - 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 entraînera 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 sera très faible voire non significatif.

Cortège des milieux boisés	Cortège des milieux humides à aquatiques	Cortège des milieux ouverts	Cortège des milieux semi-ouverts	Cortège des milieux anthropiques
Bouvreuil pivoine	Aigrette garzette	Alouette des champs	Busard Saint-Martin	Effraie des clochers
Chouette hulotte	Bergeronnette des ruisseaux	Alouette lulu	Chardonneret élégant	Hirondelle de fenêtre
Coucou gris	Chevalier culblanc	Bergeronnette grise	Chouette chevêche	Hirondelle rustique
Gobemouche noir	Cygne tuberculé	Buse variable	Faucon crécerelle	Martinet noir
Grimpereau des jardins	Foulque macroule	Guêpier d'Europe	Fauvette à tête noire	Mésange bleue
Loriot d'Europe	Fuligule morillon	Bergeronnette printanière	Fauvette des jardins	Mésange charbonnière
Mésange à Longue queue	Grand Cormoran		Fauvette grisette	Moineau domestique
Mésange nonnette	Grèbe huppé	-	Hypolaïs polyglotte	Rougequeue à front noir
Milan noir	Héron cendré	-	Linotte mélodieuse	Serin cini
Milan royal	Mouette rieuse	-	Mésange bleue	Choucas des tours
Pic épeichette	Rousserolle effarvate	-	Mésange charbonnière	-
Pic mar	-	-	Pic épeiche	-
Pinson des arbres	Bergeronnette printanière	-	Pic vert	-
Pouillot fitis	-	-	Pie-grièche écorcheur	-
Pouillot véloce	-	-	Pipit des arbres	-
Roitelet huppé	-	-	Rosignol philomèle	-
Roitelet triple-bandeau	-	-	Rougegorge familial	-
Sittelle torchepot	-	-	Rougequeue à front blanc	-
Verdier d'Europe	-	-	Tarier pâtre	-
Fauvette à tête noire	-	-	Troglodyte mignon	-
Troglodyte mignon				
Fauvette des jardins	-	-		-
Rougegorge familial				
Mésange bleue	-	-		-
Mésange charbonnière				
Pic épeiche				

7.1.5.5 - Synthèse des impacts bruts sur les oiseaux à enjeu

Tableau 5 : Synthèse des impacts bruts sur les oiseaux à enjeu

Enjeu	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Destruction d'individus / risque de mortalité		Destruction d'habitats de reproduction		Destruction d'habitats de chasse ou de repos		Perturbation des continuités écologiques		Impact brut global
					Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	
<b>Fort</b>	Chouette chevêche	Milieu bâti et haies	Milieux ouverts prairiaux	Reproduction (Nicheur possible)	<b>Fort</b>	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	1,3 ha de haies détruites / habitat très abondant dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	18,6 ha de milieux ouverts détruits/ Habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Faible</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>FORT</b>
	Pic mar	Milieux boisés	Milieux boisés	Reproduction (Nicheur probable)	<b>Modéré</b>	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	1,55 ha de chênaies détruites / habitat très abondant dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	Idem repro	<b>Faible</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>MODERE</b>
<b>Assez Fort</b>	<b>Alouette lulu</b>	<b>Milieu semi-ouvert</b>	<b>Milieu semi-ouvert</b>	<b>Reproduction (Nicheur probable)</b>	<b>Modéré</b>	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	12,2 ha détruits / Habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	Idem repro	<b>Faible</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>MODERE</b>
	Bouvreuil pivoine	Milieux boisés	Milieux boisés	Reproduction (Nicheur possible)	<b>Fort</b>	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	1,55 ha de chênaies détruites / habitat très abondant dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	Idem repro	<b>Faible</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>FORT</b>
	Chardonneret élégant	Haies, milieux semi-ouverts, milieu boisé anthropique	Haies, milieux semi-ouverts, milieu boisé anthropique	Reproduction (Nicheur probable)	<b>Fort</b>	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	28,8 ha détruits / Habitats très abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	Idem repro	<b>Faible</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>FORT</b>
	Linotte mélodieuse	Haies et milieux semi-ouverts	Haies et milieux semi-ouverts	Reproduction (Nicheur probable)	<b>Fort</b>	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	12,2 ha détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	Idem repro	<b>Faible</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>FORT</b>
	Milan noir	Milieux boisés	Milieux ouverts	Reproduction (Nicheur probable)	<b>Non significatif</b>	Non nicheur sur l'emprise	<b>Modéré</b>	18,2 ha de bois détruits potentiels / habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Faible</b>	18,6 ha de milieux ouverts détruits/ espèces à vaste territoire / Habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Non significatif</b>	Effet de coupure limité en comparaison du territoire de l'espèce	<b>FAIBLE</b>
	Pie-grièche écorcheur	Haies et milieux semi-ouverts	Milieux ouverts prairiaux	Reproduction (Nicheur certain)	<b>Fort</b>	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	12,2 ha détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	18,6 ha de milieux ouverts détruits/ Habitats abondants dans l'environnement proche	<b>Faible</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>FORT</b>
	Pic épeichette	Milieux boisés	Milieux boisés	Reproduction (Nicheur probable)	<b>Modéré</b>	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	1,55 ha de chênaies détruites / habitat très abondant dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	Idem repro	<b>Faible</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>MODERE</b>
	Serin cini	Haies, milieux semi-ouverts, milieu boisé anthropique	Haies, milieux semi-ouverts, milieu boisé anthropique	Reproduction (Nicheur probable)	<b>Fort</b>	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	28,8 ha détruits / Habitats très abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	Idem repro	<b>Faible</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>FORT</b>
	Verdier d'Europe	Haies, milieux semi-ouverts, milieu boisé anthropique	Haies, milieux semi-ouverts, milieu boisé anthropique	Reproduction (Nicheur probable)	<b>Fort</b>	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	<b>Modéré</b>	28,8 ha détruits / Habitats très abondants dans l'environnement proche	<b>Modéré</b>	Idem repro	<b>Faible</b>	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	<b>FORT</b>

Enjeu	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Destruction d'individus / risque de mortalité		Destruction d'habitats de reproduction		Destruction d'habitats de chasse ou de repos		Perturbation des continuités écologiques		Impact brut global
					Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	
Moyen	Aigrette garzette	Milieux boisés humides	Milieux aquatiques et humides	Nourrissage (Migrateur)	Non significatif	Non nicheur	Non significatif	Non nicheur	Faible	0,66 ha milieux ouverts humides détruits	Non significatif	Non nicheur	NON SIGNIFICATIF
	Alouette des champs	Milieu ouvert prairial mésophile	Milieu ouvert prairial mésophile	Reproduction (Nicheur probable)	Fort	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	Modéré	18,1 ha détruits / Habitat très abondant dans l'environnement proche	Modéré	Idem repro	Faible	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	FORT
	Busard Saint-Martin	Milieu semi-ouvert	Milieux ouverts	Nourrissage (Migrateur / Hivernant)	Non significatif	Non nicheur	Non significatif	Non nicheur	Faible	18,6 ha de milieux ouverts détruits/ espèce à vaste territoire / Habitats abondants dans l'environnement proche	Non significatif	Non nicheur	NON SIGNIFICATIF
	Faucon crécerelle	Milieux boisés et milieu bâti	Milieux ouverts	Reproduction (Nicheur probable)	Fort	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	Modéré	18,2ha détruits / Habitats très abondants dans l'environnement proche	Modéré	18,6 ha de milieux ouverts détruits/ Habitats abondants dans l'environnement proche	Faible	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	FORT
	Fauvette des jardins	Haies, milieux semi-ouverts, milieu boisé anthropique	Haies, milieux semi-ouverts, milieu boisé anthropique	Reproduction (Nicheur probable)	Fort	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	Modéré	28,8 ha détruits / Habitats très abondants dans l'environnement proche	Modéré	Idem repro	Faible	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	FORT
	Guêpier d'Europe	Cours d'eau	Milieux ouverts	Reproduction (Nicheur possible)	Faible	Risque faible compte tenu du comportement de vol de l'espèce	Faible	0,23 ha de cours d'eau détruits potentiel / habitat abondant dans l'environnement proche	Non significatif	Chasse en vol	Non significatif	Effet de coupure limité par rapport aux besoins écologiques de l'espèce	FAIBLE
	Martinet noir	Milieu bâti	Milieux ouverts	Reproduction (Nicheur probable)	Faible	Risque faible compte tenu du comportement de vol de l'espèce	Non significatif	Habitat bâti très abondant dans l'environnement proche	Non significatif	Chasse en vol	Non significatif	Effet de coupure limité par rapport aux besoins écologiques de l'espèce	NON SIGNIFICATIF
	Milan royal	Milieu boisé	Milieux ouverts	Nourrissage (Migrateur / Hivernant)	Non significatif	Non nicheur	Non significatif	Non nicheur	Faible	18,6 ha de milieux ouverts détruits/ espèce à vaste territoire / Habitats abondants dans l'environnement proche	Non significatif	Non nicheur	NON SIGNIFICATIF
	Pouillot fitis	Milieux boisés	Milieux boisés	Reproduction (Nicheur probable)	Fort	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	Modéré	28,8 ha détruits / Habitats très abondants dans l'environnement proche	Modéré	Idem repro	Faible	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	FORT
	Roitelet huppé	Milieux boisés	Milieux boisés	Reproduction (Nicheur probable)	Fort	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	Modéré	28,8 ha détruits / Habitats très abondants dans l'environnement proche	Modéré	Idem repro	Faible	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	FORT
Tarier pâtre	Haies, milieux ouverts prairiaux	Milieux ouverts prairiaux	Reproduction (Nicheur probable)	Fort	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	Modéré	19,4 ha détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	Modéré	18,1 ha de milieux ouverts détruits/ Habitats abondants dans l'environnement proche	Faible	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	FORT	

## 7.1.6 - Sur les reptiles

### 7.1.6.1 - 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.

### 7.1.6.2 - Dérangement

Durant le chantier, le dérangement sera modéré mais temporaire.

A terme, le dérangement occasionné ne sera pas significatif dans la mesure où il ne s'agit que de l'élargissement et d'un aménagement d'une route existante.

### 7.1.6.3 - Fragmentation des habitats

Le projet entraînera un impact non significatif sur la rupture de connectivité écologique avec un effet de coupure et de fragmentation des habitats naturels car cet effet de coupure est déjà bien présent du fait de la route actuelle.

### 7.1.6.4 - 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 milieux ouverts à semi-ouverts mais aussi de milieux anthropiques entraînera une perte d'habitats pour ces espèces, que ce soit pour la chasse, ou la reproduction.

Cet impact restera toutefois faible car les bords de route pourront être rapidement recolonisés.

### 7.1.6.5 - Synthèse des impacts bruts sur les reptiles à enjeu

Tableau 6 : Synthèse de l'impact bruts sur les reptiles à enjeu

Enjeu	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Destruction d'individus / risque de mortalité		Destruction d'habitats de reproduction		Destruction d'habitats de chasse ou de repos		Perturbation des continuités écologiques		Impact brut global
					Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	
Moyen	Lézard à deux raies	Milieu semi-ouvert, haies	Milieu semi-ouvert, haies	Reproduction	Modéré	Destruction pendant le chantier / Collision avec véhicules	Modéré	12,2 ha détruits / habitats très abondants dans l'environnement proche	Modéré	Idem repro	Modéré	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	MODERE

### 7.1.7 - Sur les amphibiens

#### 7.1.7.1 - 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. Ce risque sera d'autant plus important en période de reproduction (écrasement d'individus adultes, de têtards ou de ponte). En effet, le Crapaud calamite étant présent dans la zone d'étude, celui-ci pourrait 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 de milieux aquatiques tels que les mares ou les plans d'eau pourrait causer la destruction d'individus en période de reproduction pour les autres espèces ciblées par la demande de dérogation (écrasement d'individus adultes, de têtards ou de ponte). 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 entraîner une mortalité par écrasement

#### 7.1.7.5 - Synthèse des impacts bruts sur les amphibiens à enjeu

Tableau 7 : Synthèse des impacts bruts sur les amphibiens à enjeu

Enjeu	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Destruction d'individus / risque de mortalité		Destruction d'habitats de reproduction		Destruction d'habitats de chasse ou de repos		Perturbation des continuités écologiques		Impact brut global
					Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	
Assez Fort	Crapaud calamite	Milieu aquatique stagnant	Milieux ouverts	Reproduction	Fort	Destruction pendant le chantier / Ecrasement	Modéré	0,04 ha détruits / Habitats présents mais localisé dans l'environnement proche	Modéré	34 ha détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	Modéré	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	FORT
	Rainette verte	Milieu aquatique stagnant, roselières	Milieu aquatique stagnant, roselières	Reproduction	Faible	Destruction pendant le chantier / Ecrasement	Modéré	0,15 ha détruits / Habitats présents mais localisé dans l'environnement proche	Modéré	Idem repro	Modéré		MODERE
Moyen	Grenouille agile	Eaux stagnantes	Milieux boisés	Reproduction	Modéré	Destruction pendant le chantier / Ecrasement	Modéré	1,31 ha détruits / Habitats présents mais localisé dans l'environnement proche	Fort	19,5 ha détruits / habitats abondants dans l'environnement proche	Modéré		FORT

#### 7.1.7.2 - Dérangeement

Durant le chantier, le dérangeement sera modéré mais temporaire.

A terme, le dérangeement occasionné ne sera pas significatif dans la mesure où il ne s'agit que de l'élargissement et d'un aménagement d'une route existante.

#### 7.1.7.3 - Fragmentation des habitats

Le projet entraînera un impact non significatif sur la rupture de connectivité écologique avec un effet de coupure et de fragmentation des habitats naturels car cet effet de coupure est déjà bien présent du fait de la route actuelle.

#### 7.1.7.4 - Destruction d'habitats

Le projet entraînera la destruction d'une très faible surface de milieux humides. L'impact sur les habitats de reproduction sera donc très faible, voire non significatif pour des espèces pionnières comme le Crapaud calamite.

La destruction des milieux boisés et des haies aura un impact modéré sur les habitats de repos des amphibiens.

7.1.8 - Sur les insectes

7.1.8.1 - Destruction d'individus

La destruction d'habitats de reproduction de l'Agrion de Mercure et du Cuivré des marais entraînera la destruction de pontes ou de larves de ces espèces.

7.1.8.2 - Destruction d'habitats

Le projet entraînera la destruction 0.4 ha de milieux ouverts humides ouverts favorables au Cuivré des marais.

Le projet n'aura pas d'impact significatif sur l'Agrion de Mercure dans la mesure où l'espèce n'est pas présente au niveau de l'emprise et que les milieux favorables sont situés en périphérie.

7.1.8.3 - Synthèse des impacts bruts sur les insectes à enjeu

Tableau 8 : Synthèse des impacts bruts sur les insectes à enjeu

Enjeu	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Destruction d'individus / risque de mortalité		Destruction d'habitats de reproduction		Destruction d'habitats de chasse ou de repos		Perturbation des continuités écologiques		Impact brut global
					Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	
Fort	Agrion de Mercure	Cours d'eau	Cours d'eau	Reproduction	Non significatif	Non présente au niveau de l'emprise	Faible	0,23 ha de cours d'eau dans l'emprise (habitat potentiel) / Habitats abondant dans l'environnement proche	Faible	Idem repro	Modéré	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	MODERE
	Cuivré des marais	Milieu ouvert prairial humide	Milieu ouvert prairial humide	Reproduction	Non significatif	Non présente au niveau de l'emprise	Modéré	0,45 ha détruits (habitat potentiel) / habitat présent dans l'environnement proche	Modéré	Idem repro	Modéré	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	MODERE
	Grand Capricorne du chêne	Milieux boisés (chênaie), haies	Milieux boisés (chênaie), haies	Reproduction	Non significatif	Non présente au niveau de l'emprise	Modéré	2,9 ha de bois et haies détruites favorables / habitats abondants dans l'environnement proche	Modéré	Idem repro	Modéré	Augmentation de l'effet de coupure au niveau d'une route déjà existante	MODERE

### 7.1.9 - Sur la faune piscicole

La particularité du projet est que l'infrastructure concernée est existante et donc que les ouvrages de rétablissement des écoulements naturels sont déjà existants. Les ouvrages présents n'ont que peu d'intérêt pour la faune piscicole et l'impact des travaux n'aura donc qu'un impact négligeable moyennant quelques mesures de précautions pour éviter toute dégradations des cours d'eau à l'aval.

Les principes généraux d'aménagement retenus, incluent l'ensemble des critères de bon dimensionnement hydraulique, environnementaux et structurels. Pour plusieurs ouvrages qui concernent des cours d'eau, permanents ou intermittents et qui sont rétablis dans le cadre du projet (voir Tableau 9) l'impact du projet sera même positif sur la faune piscicole dans la mesure où il y aura reconstitution d'un lit mineur après travaux en lieu et place de buses métalliques actuellement.

Quelques ouvrages qui conserveront leurs caractéristiques peu favorables à la faune piscicole ne concernent pas des cours d'eau présentant des espèces piscicoles patrimoniales, mis à part le ruisseau des Marais. De même, la longueur de l'ouvrage sur les Terres blanches sera augmentée dans le cadre du projet mais ce ruisseau n'abrite pas d'espèces patrimoniales ce qui n'aura donc pas d'impact significatif sur ces dernières.

Cependant, globalement, à l'échelle du projet, les ouvrages auront un impact positif sur la faune piscicole en améliorant les continuités écologiques.

Tableau 9 : Impacts sur la faune piscicole

Section	réf OH	Écoulement	Caractéristiques de l'ouvrage existant		Etat projet - Pré dimensionnement				Espèces					IMPACT	
			Type d'ouvrage	Dimensions	Ouvrage retenu (cadre ouverture x hauteur)	Prolongement amont (m)	Prolongement aval (m)	Longueur totale (m)	Barbeau fluviatile	Bouvière	Chabot	Lamproie de Planer	Vandoise		
3	OH 21+155	Ruisseau du Bois de la Tuilerie	Buse métallique ovoïde	1,20 m de largeur / 1,35 m de hauteur	Ouvrage existant conservé et allongé + Chemisage + Lit mineur reconstitué ( <b>inclus 30 cm lit naturel</b> ) + Aménagement des têtes + Fonçage : 2 Ø 1200 mm	/	/	79							POSITIF
	OH 21+300	Ru de la Combette	Buse métallique ovoïde	1,20 m de largeur / 1,35 m de hauteur	Ouvrage existant conservé + Chemisage + Lit mineur reconstitué ( <b>inclus 30 cm lit naturel</b> ) + Aménagement des têtes + Fonçage : 1 Ø 1200 mm	/	/	64							POSITIF
	OH 22+090	Ru des Terres rouges (lieu-dit)	Buse métallique	Ø 1 200 mm	Ouvrage existant conservé et allongé + Chemisage + Lit mineur reconstitué ( <b>inclus 30 cm lit naturel</b> ) + Aménagement des têtes + Fonçage : 3 Ø 1200 mm	/	/	80							POSITIF
	OH 22+300	Écoulement du Champ Pelot (lieu-dit)	Buse métallique	Ø 800 mm	Ouvrage existant conservé et allongé + Chemisage + Lit mineur reconstitué ( <b>inclus 30 cm lit naturel</b> ) + Aménagement des têtes + Fonçage : 1 Ø 1200 mm	/	/	48							POSITIF
	OH 22+862	Ru des Terres Blanches (lieu-dit)	Buse béton	Ø 1 200 mm	Buse existante Ø 1200 mm béton conservée + Prolongements amont et aval (bretelles d'accès à l'aire des Bonnins-Bonnot)	20	30	85							NON SIGNIFICATIF
	OH 24+113	Ru de la Grande Terre	Buse métallique ovoïde renforcée en béton	2.40 x 2.35 m (Portée x Flèche) + radier béton + 2 banquettes béton (2 x 20 cm)	Cadre 2.5 x 2.5 m ( <b>inclus 30 cm lit naturel</b> ) + murs en ailes	/	/	75							POSITIF
	OH 24+456	Ruisseau du Moulin Neuf	Buse métallique (ouvrage de décharge)	2.43 x 1.74 m (Portée x Flèche)	Ouvrage rectangulaire béton 6 x 2 m (ouverture x Hauteur) Ouvrage biais du à la configuration du site et à l'implantation de la bretelle d'entrée	/	/	67		X		X		X	NON SIGNIFICATIF
	Buse métallique (ouvrage de décharge)	2.43 x 1.73 m (Portée x Flèche)													
	Buse métallique (ouvrage de décharge)	2.43 x 1.75 m (Portée x Flèche)													

Section	réf OH	Écoulement	Caractéristiques de l'ouvrage existant		Etat projet - Pré dimensionnement				Espèces					IMPACT	
			Type d'ouvrage	Dimensions	Ouvrage retenu (cadre ouverture x hauteur)	Prolongement amont (m)	Prolongement aval (m)	Longueur totale (m)	Barbeau fluviatile	Bouvière	Chabot	Lamproie de Planer	Vandoise		
			Buse métallique avec renforcement par radier béton et chemisage béton	3.60 x 3.30 m (Portée x Flèche)	Ouvrage existant conservé et allongé (3.60 x 3.30 m, Portée x Flèche) + Aménagements des têtes	/	22	55							NON SIGNIFICATIF
	OH 25+400	Affluent du ruisseau du Moulin Neuf (lieu-dit les Pitauts)	Buse métallique	Ø 1 000 mm	Ouvrage existant conservé + Chemisage + Lit mineur reconstitué ( <b>inclus 30 cm lit naturel</b> ) + Aménagement des têtes + Fonçage : 2 Ø 1200 mm	/	/	75		X		X	X		POSITIF
	OH 27+330	Ru du Mazarme du Reuil (Affluent de la Bourbince au lieu-dit le Mazarme du Reuil)	Buse métallique	Ø 1 100 mm	Ouvrage existant conservé + Chemisage + Lit mineur reconstitué ( <b>inclus 30 cm lit naturel</b> ) + Aménagement des têtes + Fonçage : 3 Ø 1200 mm	/	/	82	X	X	X	X	X	X	POSITIF
2	OH 29+075	Ru de la Bruyère (Affluent de la Bourbince au lieu-dit la Bruyère)	Buse métallique	2.60 x 2.20 m (Portée x Flèche)	Ouvrage d'art d'ouverture 4 m minimum largeur passage inférieur = 3 m Gabarit passage inférieur = 2.5 m largeur lit mineur = 1m Profondeur lit mineur = 1.75 m (adapté au calage altimétrique existant) inclus 30 cm lit naturel	/	/	47	X	X	X	X	X	X	POSITIF
	OH 30+230	Ru de l'Hôpital	Buse métallique	Ø 800 mm	Ouvrage reconstruit Ø 800 mm béton Pas de lit mineur reconstitué	/	/	74							NON SIGNIFICATIF
	OH 32+195	Ruisseau du Marais	Buse métallique avec chemisage béton	Elliptique H = 2.82 m - V=3.22m + radier béton et chemisage béton	Ouvrage existant conservé	3	4	93		X	X				NON SIGNIFICATIF
1	OH 36+715	Sorme	Buse métallique elliptique	3,70 m x 6,70 m	Ouvrage reconstruit Cadre ouverture 7,50 m	/	/	27			X	X			POSITIF
	OH 38+395	Ru du bois de Savigny (Affluent de la bourbince au lieu-dit le bois de Savigny)	Buse métallique	Ø 1300 mm	Ø1300 mm béton	/	/	51	X	X	X	X	X	X	NON SIGNIFICATIF

7.1.9.1 - Synthèse des impacts bruts sur les poissons à enjeu

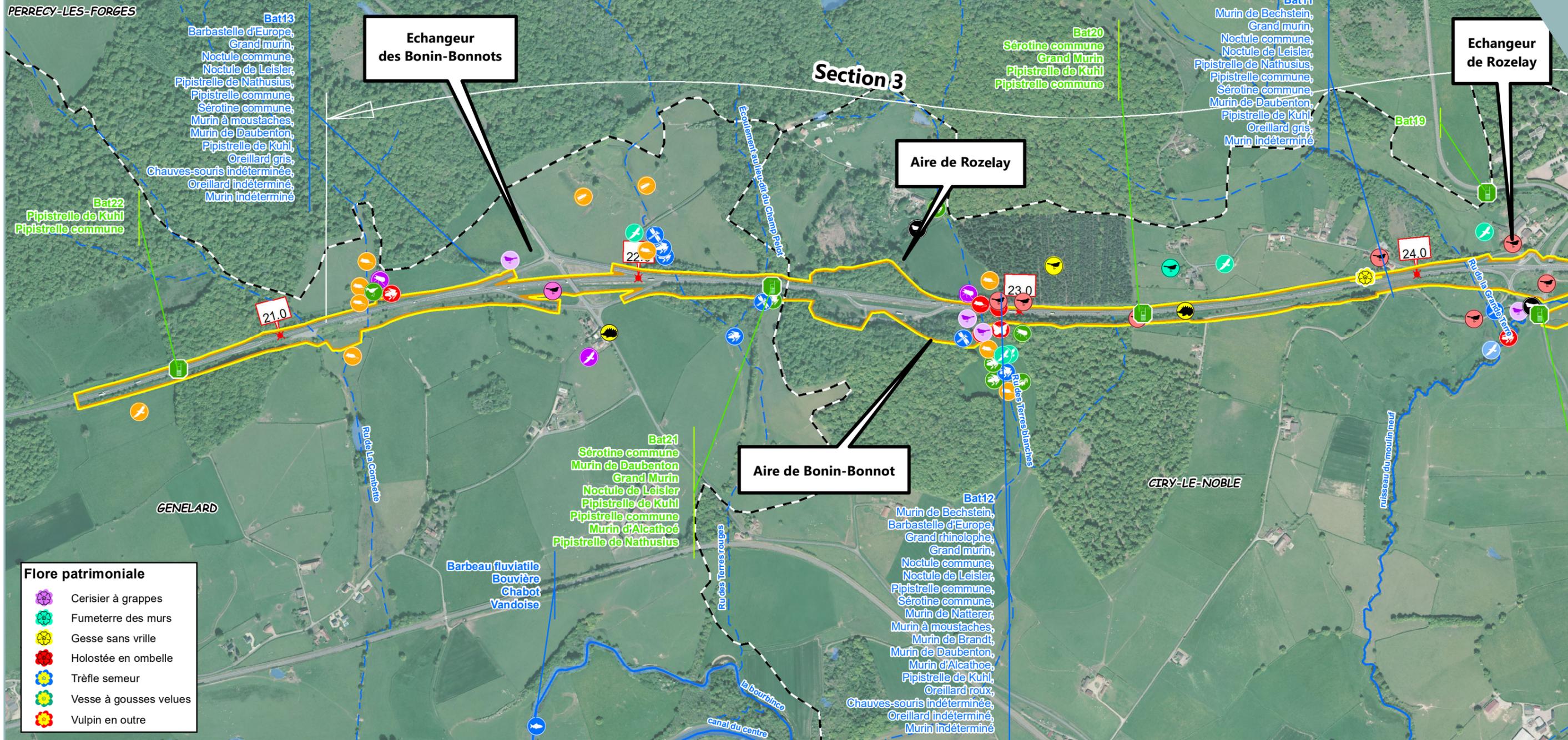
Tableau 10 : Synthèse des impacts bruts sur les poissons à enjeu

Enjeu	Espèces	Habitats de reproduction	Habitats de repos et de chasse	Utilisation de la zone d'étude	Destruction d'individus / risque de mortalité		Destruction d'habitats de reproduction		Destruction d'habitats de chasse ou de repos		Perturbation des continuités écologiques		Impact brut global
					Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	Niveau d'impact brut	Caractéristique	
Assez Fort	Chabot	Cours d'eau	Cours d'eau	Reproduction	Faible	Destruction pendant le chantier	Non significatif	Absence de frayère au niveau de l'emprise	Faible	0,23 ha de cours d'eau dans l'emprise (habitat potentiel) / Habitats abondant dans l'environnement proche	Faible	Continuité hydraulique / Route déjà existante	FAIBLE
	Lamproie de Planer				Faible		Non significatif		Faible		FAIBLE		
	Vandoise				Faible		Non significatif		Faible		FAIBLE		
Moyen	Barbeau fluviatile				Faible		Non significatif		Faible		FAIBLE		
	Bouvière				Faible		Non significatif		Faible		FAIBLE		

#### 7.1.10 - Localisation des espèces à enjeux impactées par les emprises travaux et définitives

Les cartes permettant de localiser les espèces à enjeux impactées par les emprises travaux et définitives sont fournies en pages suivantes.

# Espèces faunistiques et floristiques patrimoniales à enjeu moyen à fort



**Flore patrimoniale**

- Cerisier   grappes
- Fumeterre des murs
- Gesse sans vrille
- Holostée en ombelle
- Trèfle semeur
- Vesse   gousses velues
- Vulpin en outre

**Légende**

<p><b>Cours d'eau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Permanent</li> <li> Intermittent</li> <li> Surface en eau</li> <li> Point d'écoute Chiroptères (EGIS)</li> </ul>	<p><b>Mammifères :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Campagnol amphibie</li> <li> Ecureuil roux</li> <li> Hérisson d'Europe</li> <li> Lapin de garenne</li> <li> L�rot</li> <li> Muscardin</li> <li> Putois d'Europe</li> <li> Rat des moissons</li> </ul>	<p><b>Orthoptères :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Criquet des Roseaux</li> <li> Stenobothre nain</li> </ul> <p><b>Col�opt�res :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Lucane Cerf-Volant</li> <li> Grand Capricorne du Ch�ne</li> </ul> <p><b>L�pidopt�res :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Hesp�rie des sanguisorbes</li> <li> Cuivré des marais</li> </ul> <p><b>Odonates :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Agrion de Mercure</li> </ul>	<p><b>Amphibiens :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Crapaud calamite</li> <li> Grenouille agile</li> <li> Grenouille commune</li> <li> Rainette verte</li> </ul> <p><b>Reptiles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Lézard � deux raies</li> <li> Poisson; Vandoise</li> </ul>	<p><b>Avifaune :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Alouette lulu</li> <li> Aigrette garzette</li> <li> Alouette des champs</li> <li> Bouvreuil pivoine</li> <li> Busard Saint-Martin</li> <li> Chardonneret �legant</li> <li> Chevalier culblanc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Chouette chev�che</li> <li> Faucon cr�cerelle</li> <li> Fauvette des jardins</li> <li> Fuligule morillon</li> <li> Gu�pier d'Europe</li> <li> Linotte mélodieuse</li> <li> Martinet noir</li> <li> Milan noir</li> <li> Milan royal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Pie-grièche écorcheur</li> <li> Pic �peichette</li> <li> Pic mar</li> <li> Pouillot fitis</li> <li> Roitelet hupp�</li> <li> Rousserolle effarvatte</li> <li> Serin cini</li> <li> Tarier p�tre</li> <li> Verdier d'Europe</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

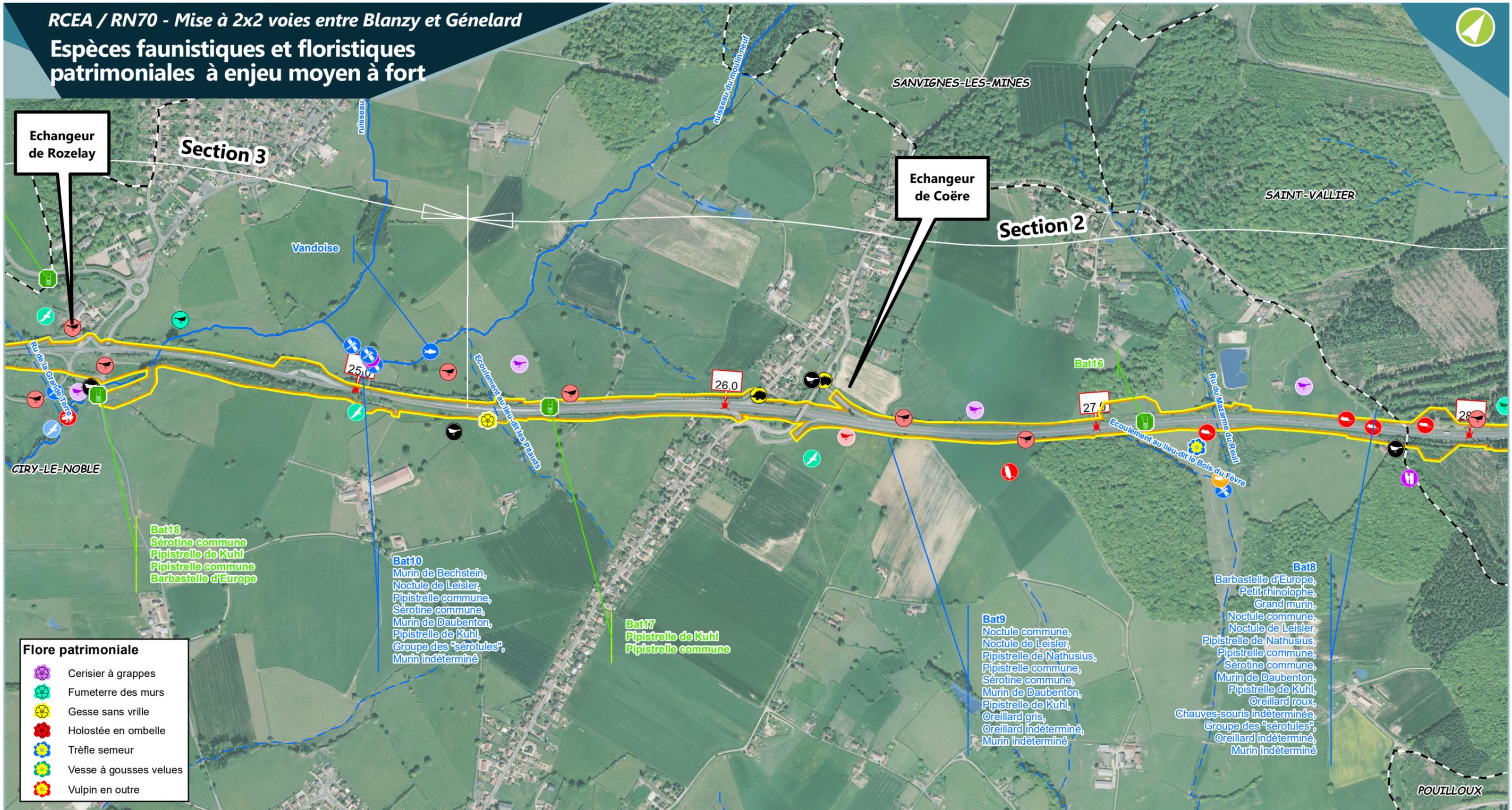
Date : 23/10/2020

Sources : ECOTOPE

Fond de plan : OpenStreetMap

0 100 200 400 Mètres

Espèces faunistiques et floristiques patrimoniales à enjeu moyen à fort



**Flore patrimoniale**

- Cerisier   grappes
- Fumeterre des murs
- Gesse sans vrille
- Holostée en ombelle
- Trèfle semeur
- Vesse   gousses velues
- Vulpin en outre

**Légende**

<p><b>Cours d'eau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Permanent</li> <li> Intermittent</li> <li> Surface en eau</li> <li> Point d'écoute Chiroptères (EGIS)</li> </ul>	<p><b>Mammif�res :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Campagnol amphibie</li> <li> Ecureuil roux</li> <li> Hérisson d'Europe</li> <li> Lapin de garenne</li> <li> L�rot</li> <li> Muscardin</li> <li> Putois d'Europe</li> <li> Rat des moissons</li> </ul>	<p><b>Orthopt�res :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Criquet des Roseaux</li> <li> Stenobothre nain</li> </ul> <p><b>Col�opt�res :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Lucane Cerf-Volant</li> <li> Grand Capricorne du Ch�ne</li> </ul> <p><b>L�pidopt�res :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Hesp�rie des sanguisorbes</li> <li> Cuivré des marais</li> </ul> <p><b>Odonates :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Agrion de Mercure</li> </ul>	<p><b>Amphibiens :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Crapaud calamite</li> <li> Grenouille agile</li> <li> Grenouille commune</li> <li> Rainette verte</li> </ul> <p><b>Reptiles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Lézard � deux raies</li> </ul> <p><b>Poisson;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Vandoise</li> </ul>	<p><b>Avifaune :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Alouette lulu</li> <li> Aigrette garzette</li> <li> Alouette des champs</li> <li> Bouvreuil pivoine</li> <li> Busard Saint-Martin</li> <li> Chardonneret �legant</li> <li> Chevalier culblanc</li> <li> Chouette chev�che</li> <li> Faucon crécerelle</li> <li> Fauvette des jardins</li> <li> Fuligule morillon</li> <li> Gu�pier d'Europe</li> <li> Linotte mélodieuse</li> <li> Martinet noir</li> <li> Milan noir</li> <li> Milan royal</li> <li> Pie-grièche écorcheur</li> <li> Pic �peichette</li> <li> Pic mar</li> <li> Pouillot fitis</li> <li> Roitelet hupp�</li> <li> Rousserolle effarvatte</li> <li> Serin cini</li> <li> Tarier p�tre</li> <li> Verdier d'Europe</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

