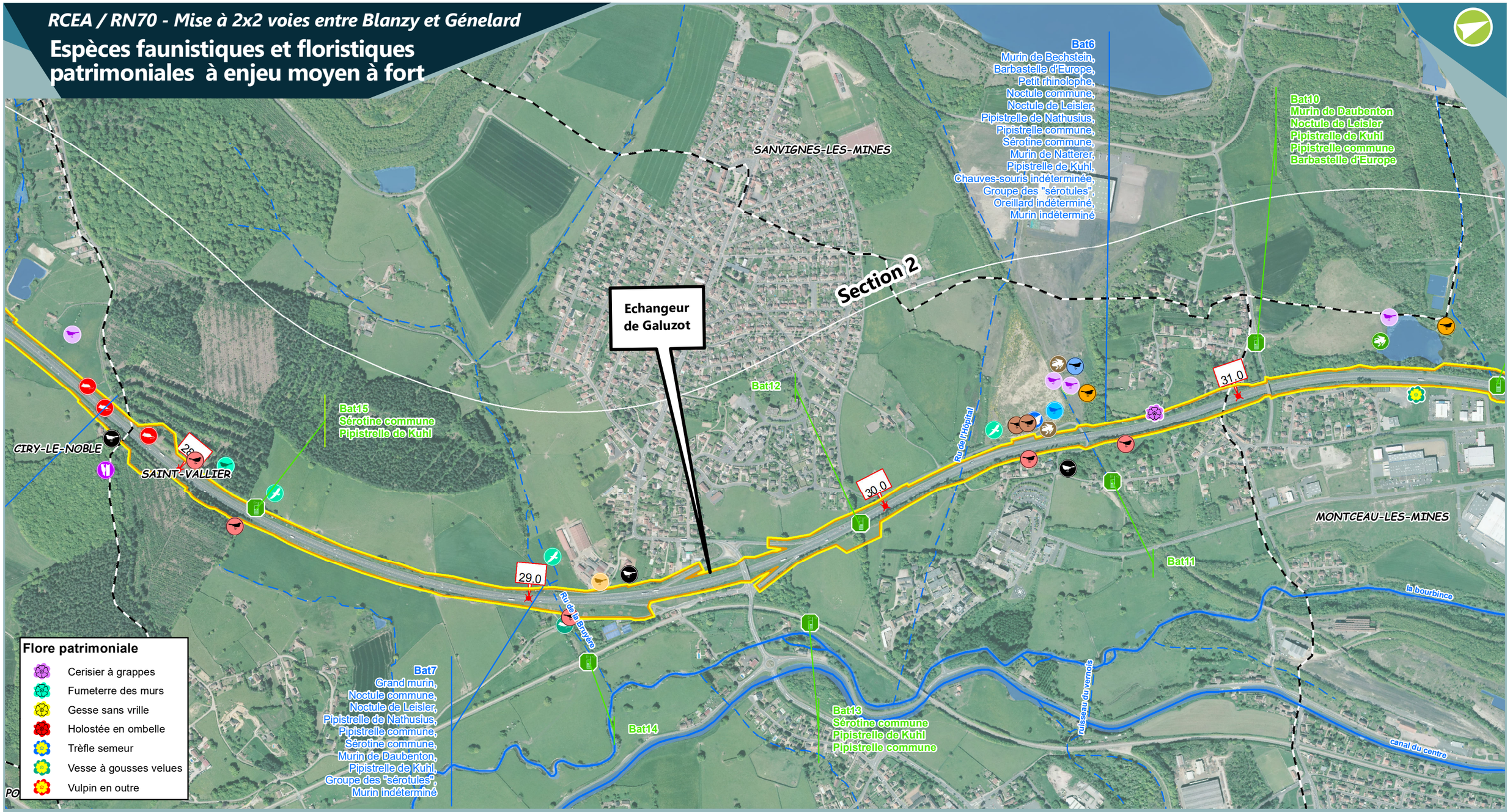
RCEA / RN70 - Mise à 2x2 voies entre Blanzy et Génelard

Espèces faunistiques et floristiques patrimoniales à enjeu moyen à fort



Légende

Limite communale

Emprises définitives (3m des entrées en terre)

Emprises travaux (7m des entrées en terre)

Cours d'eau

Permanent

Intermittent

Surface en eau

Point d'écoute Chiroptères (EGIS)

Mammifères :

- Campagnol amphibie
- Ecureuil roux
- Hérisson d'Europe
- Lapin de garenne
- Lérot
- Muscardin
- Putois d'Europe
- Rat des moissons

Orthoptères :

- Criquet des Roseaux
- Stenobothre nain

Coléoptères :

- Lucane Cerf-Volant
- Grand Capricorne du Chêne

Lépidoptères :

- Hespérie des sanguisorbes
- Cuivré des marais

Odonates :

- Agrion de Mercure

Amphibiens :

- Crapaud calamite
- Grenouille agile
- Grenouille commune
- Rainette verte

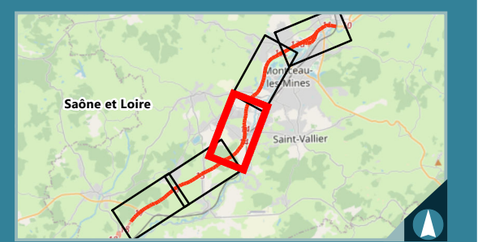
Reptiles :

- Lézard à deux raies

Poisson; Vandoise

Avifaune :

- Alouette lulu
- Aigrette garzette
- Alouette des champs
- Bouvreuil pivoine
- Busard Saint-Martin
- Chardonneret élégant
- Chevalier culblanc
- Chouette chevêche
- Faucon crécerelle
- Fauvette des jardins
- Fuligule morillon
- Guêpier d'Europe
- Linotte mélodieuse
- Martinet noir
- Milan noir
- Milan royal
- Pie-grièche écorcheur
- Pic épeichette
- Pic mar
- Pouillot fitis
- Roitelet huppé
- Rousserolle effarvatte
- Serin cini
- Tarier pâtre
- Verdier d'Europe



Date : 23/10/2020

Sources : ECOTOPE

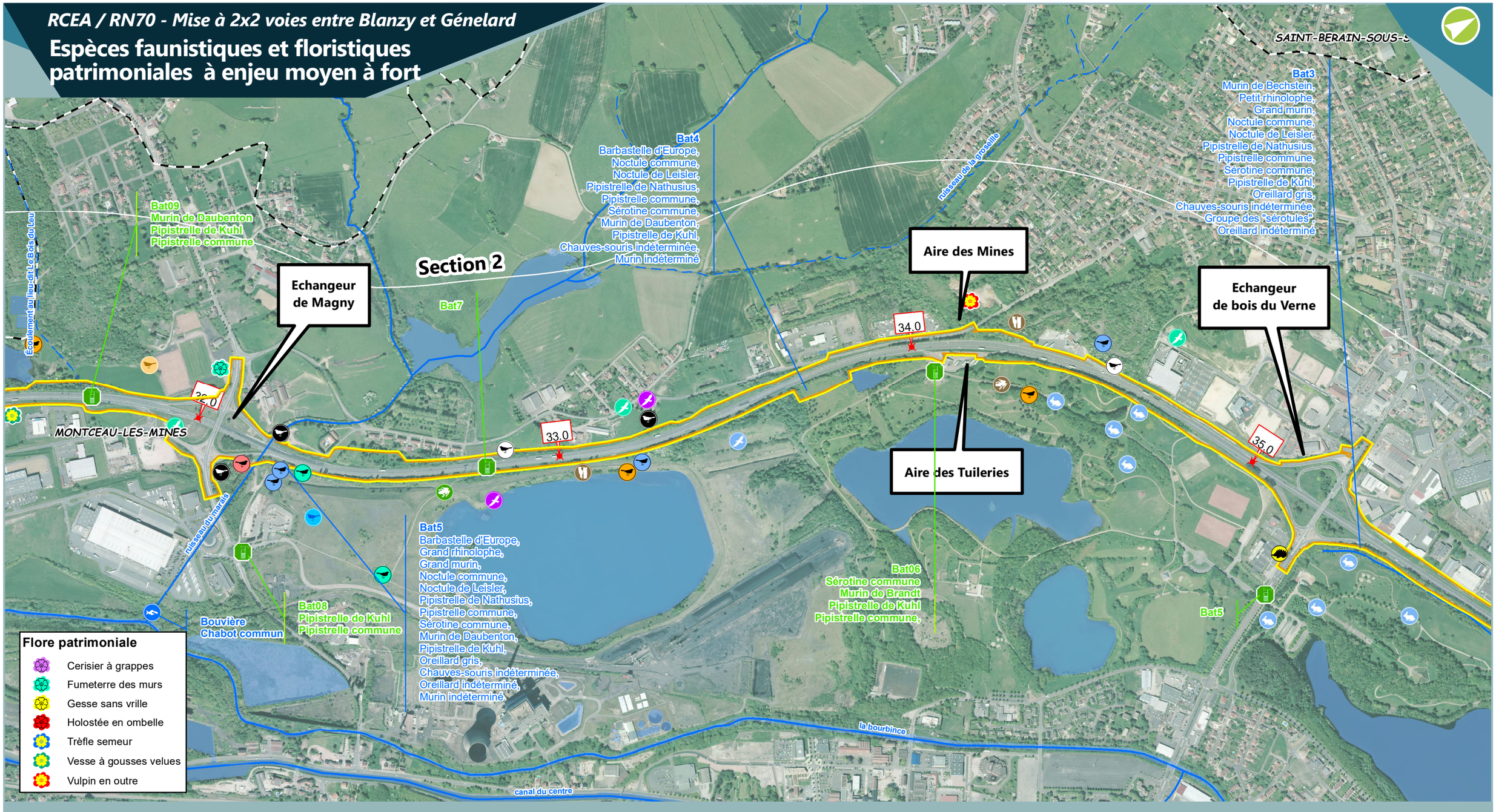
0 100 200 400 Mètres

Fond de plan : OpenStreepMap

Planche 3/5

RCEA / RN70 - Mise à 2x2 voies entre Blanzy et Génelard

Espèces faunistiques et floristiques patrimoniales à enjeu moyen à fort



Flore patrimoniale

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

Légende

- Limite communale
- Emprises définitives (3m des entrées en terre)
- Emprises travaux (7m des entrées en terre)

Cours d'eau

- Permanent
- Intermittent
- Surface en eau

Point d'écoute Chiroptères (EGIS)

Mammifères :

- Campagnol amphibie
- Ecureuil roux
- Hérisson d'Europe
- Lapin de garenne
- Lérot
- Muscardin
- Putois d'Europe
- Rat des moissons

Orthoptères :

- Criquet des Roseaux
- Stenobothre nain

Coléoptères :

- Lucane Cerf-Volant
- Grand Capricorne du Chêne

Lépidoptères :

- Hespérie des sanguisorbes
- Cuivré des marais

Odonates :

- Agrion de Mercure

Amphibiens :

- Crapaud calamite
- Grenouille agile
- Grenouille commune
- Rainette verte

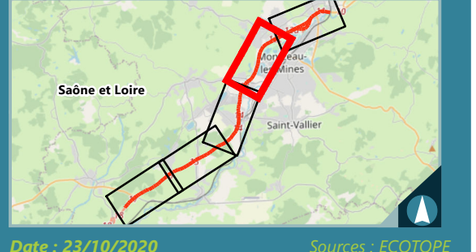
Reptiles :

- Lézard à deux raies

Poisson; Vandoise

Avifaune :

- Alouette lulu
- Aigrette garzette
- Alouette des champs
- Bouvreuil pivoine
- Busard Saint-Martin
- Chardonneret élégant
- Chevalier culblanc
- Chouette chevêche
- Faucon crécerelle
- Fauvette des jardins
- Fuligule morillon
- Guêpier d'Europe
- Linotte mélodieuse
- Martinet noir
- Milan noir
- Milan royal
- Pie-grièche écorcheur
- Pic épeichette
- Pic mar
- Pouillot fitis
- Roitelet huppé
- Rousserolle effarvatte
- Serin cini
- Tarier pâtre
- Verdier d'Europe



Date : 23/10/2020

Sources : ECOTOPE

0 100 200 400 Mètres

Fond de plan : OpenStreepMap

egis

Planche 4/5

RCEA / RN70 - Mise à 2x2 voies entre Blanzy et Génelard

Espèces faunistiques et floristiques patrimoniales à enjeu moyen à fort

Section 1

Section 2

Demi-échangeur de Blanzy-centre

Echangeur de Blanzy- Ouest

MONTCEAU-LES-MINES

BLANZY

36.0

37.0

38.0

39.0

Veau

la Sorne

la bourbince

canal du centre

Bat02
Noctule de Leisler
Pipistrelle de Kuhl
Pipistrelle commune

Bat04
Sérotine commune
Grand Murin
Pipistrelle de Kuhl
Pipistrelle commune
Oreillards sp
Pipistrelle de Nathusius

Bat2

Bat3

Chabot commun
Lamproie de Planer
Vandoise

Bat1
Barbastelle d'Europe,
Petit rhinolophe,
Murin à oreilles échancrées,
Grand murin,
Noctule commune,
Noctule de Leisler,
Pipistrelle de Nathusius,
Pipistrelle commune,
Murin de Daubenton,
Pipistrelle de Kuhl,
Chauves-souris indéterminée,
Murin indéterminé

Bouvière
Lamproie de Planer
Chabot
Vandoise

Flore patrimoniale

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

Légende

- Limite communale
- Emprises définitives (3m des entrées en terre)
- Emprises travaux (7m des entrées en terre)

Cours d'eau

- Permanent
- Intermittent
- Surface en eau

Point d'écoute Chiroptères (EGIS)

Mammifères :

- Campagnol amphibie
- Ecureuil roux
- Hérisson d'Europe
- Lapin de garenne
- Lérot
- Muscardin
- Putois d'Europe
- Rat des moissons

Orthoptères :

- Criquet des Roseaux
- Stenobothre nain

Coléoptères :

- Lucane Cerf-Volant
- Grand Capricorne du Chêne

Lépidoptères :

- Hespérie des sanguisorbes
- Cuivré des marais

Odonates :

- Agrion de Mercure

Amphibiens :

- Crapaud calamite
- Grenouille agile
- Grenouille commune
- Rainette verte

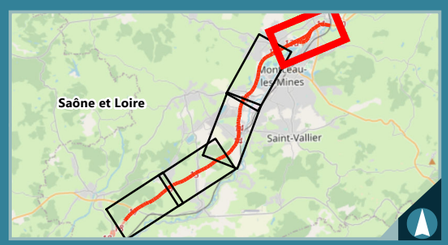
Reptiles :

- Lézard à deux raies

Poisson;
Vandoise

Avifaune :

- Alouette lulu
- Aigrette garzette
- Alouette des champs
- Bouvreuil pivoine
- Busard Saint-Martin
- Chardonneret élégant
- Chevalier culblanc
- Chouette chevêche
- Faucon crécerelle
- Fauvette des jardins
- Fuligule morillon
- Guêpier d'Europe
- Linotte mélodieuse
- Martinet noir
- Milan noir
- Milan royal
- Pie-grièche écorcheur
- Pic épeichette
- Pic mar
- Pouillot fitis
- Roitelet huppé
- Rousserolle effarvatte
- Serin cini
- Tarier pâtre
- Verdier d'Europe



Date : 23/10/2020

Sources : ECOTOPE

0 100 200 400 Mètres

Fond de plan : OpenStreepMap

egis

Planche 5/5

7.2 - Mesures de réduction

7.2.1 - En phase chantier

7.2.1.1 - MR01 – Adaptation des horaires de travaux

- Groupes concernés : Ensemble de la faune

Afin d'éviter tout dérangement durant le repos des espèces diurnes ou la période d'activité des espèces nocturnes, les travaux auront lieu en dehors de la période comprise entre 19 h et 7 h.

Les espèces bénéficieront donc de 12 heures de tranquillité.

Cependant, de manière ponctuelle (dans le temps) et sur une courte durée, des travaux très spécifiques pourront se faire de nuits (démolitions d'ouvrages d'art, certaines phases de chantier, …).

7.2.1.2 - MR02 – Adaptation du planning de travaux

- Groupes concernés : Ensemble de la faune (principalement les oiseaux et les amphibiens)

Afin de limiter le risque de destruction directe d'espèce, notamment de nichées ou de portées, les travaux visant à supprimer les habitats naturels favorables à la faune seront réalisés entre août et février, soit en dehors de la période de reproduction de la faune.

Ces travaux correspondent à la libération des emprises de toute végétation (déboisement, débroussaillage, etc.). Une fois la phase de terrassement initiée, le site est alors rendu inintéressant pour la faune, le chantier peut être réalisé à n'importe quel moment de l'année.

.

7.2.1.3 - MR03 – Suivi environnemental pendant le chantier

- Groupes concernés : Ensemble de la flore et de la faune

Durant le chantier, le site fera l'objet d'un suivi par un écologue à raison de 1 visite par mois hors période de reproduction (août à février) et d'au minimum 2 visites par mois en période de reproduction de la faune (mars à juillet). Ce suivi régulier permettra de vérifier la bonne réalisation des mesures d'évitement, de mettre en évidence d'éventuelles problématiques liées aux espèces qu'elles soient protégées ou invasives et de sensibiliser les intervenants sur le chantier aux sensibilités présentes.

7.2.1.4 - MR04 – Mesures de précautions vis-à-vis des espèces pionnières d'amphibiens

- Groupes concernés : Amphibiens

Le chantier est fortement susceptible d'être colonisé par des espèces pionnières d'amphibiens. En effet le Crapaud calamite est déjà présent sur le site et l'Alyte accoucheur, qui n'y a pas été recensé, est néanmoins signalé sur certaines communes de l'aire d'étude (base faune bourgogne-nature (base Fauna).

Afin de réduire le risque de destruction de ces espèces, on limitera leur présence sur le chantier par :

- Certaines zones présentant un enjeu amphibien seront clôturées à l'aide d'un dispositif de type bâche tissée enterrée sur 15 cm et d'une hauteur hors sol de 50 cm minimum, tenue sur des supports bien ancrés dans le sol.
- Un comblement de toutes flaques ou ornières qui se seraient formées sur la zone de chantier et ce pendant la période de reproduction (entre Mars et Septembre).

Cependant, dans le cas où ces mesures n'auraient pas permis d'empêcher la présence des espèces, le suivi environnemental du chantier sera réalisé par une personne habilitée à réaliser des captures/relâcher sur place d'amphibiens pour permettre un transfert de sauvegarde vers des zones naturelles favorables voisines du projet.

7.2.1.5 - MR05 – Précautions lors de l'abattage des arbres

Les gros arbres (diamètre supérieur à 40 cm) seront préférentiellement abattus en septembre et octobre ou à défaut, durant la période d'août à février. L'ensemble du boisement impacté sera inventorié préalablemennt pour repérer les arbres à cavités potentiellement intéressant pour la faune.

Ces arbres feront l'objet d'une inspection préalable par un écologue (vérification de l'absence de nid ou de gîte de chauves-souris) ou d'une inspection au moment de l'abattage avec un écologue dans la nacelle avec l'élagueur. On procédera ensuite à un abattage doux, à savoir que les troncs ou les branches charpentières sont maintenues durant la coupe pour qu'ils ne tombent pas violemment sur le sol.

Dans le cas où des espèces protégées à enjeu seraient découvertes lors de l'inspection, sera alors définie, suivant l'enjeu de conservation de l'espèce, la stratégie d'intervention : retard de l'abattage jusqu'au départ de l'espèce, transfert, etc.

7.2.1.6 - MR06 – Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

- Groupes concernés : Flore et ensemble de la faune

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.

Sept espèces ont été identifiées sur la zone d'étude : l'Ailante glanduleux, le Buddléia de David, la Renouée du Japon, le Robinier faux-acacia, le Séneçon du Cap, la Vigne des rivages et la Vigne-vierge.

Les espèces exotiques présentes sur les zones d'emprise du projet devront faire l'objet d'une gestion adaptée pour les espèces les plus impactantes pour limiter leur propagation et éviter l'apparition de nouveaux foyers. Ces mesures devront également être mises en œuvre en cas de découverte d'espèces exotiques envahissantes dans l'emprise travaux :

- Identification et signalisation des secteurs contaminés non concernés par les travaux ;
- Intervention le plus précocement possible avant la période de floraison des espèces ciblées afin d'éviter la dissémination du pollen et des graines ;
- Mise en œuvre de mesures préventives plutôt que curatives.

Un écologue ou un chargé de mission environnement devra piloter ces opérations de gestion. Les moyens de lutte préconisés seront hiérarchisés en fonction notamment de :

- La surface impactée ;
- De l'espèce invasive considérée, notamment au regard de ses moyens de dispersion des enjeux sur la zone concernée.

Nous présentons ci-après les moyens de lutte envisagés, ces derniers pouvant être adaptés au cas par cas en cours de chantier et suivant le développement constaté des différentes stations d'espèces invasives.

- Ailante glanduleux, Renouée du Japon, Robinier faux-acacia, Buddléia de David

- Prévention

Éviter :

- de transporter des fragments de plantes et des racines afin de limiter la dispersion ;
- les débardages et abattages dans les zones infestées ;
- de transporter de la terre d'une zone infestée ;
- de laisser le sol à nu dans les terrains et semer des espèces indigènes couvrantes adaptées au milieu.

Pour l'Ailante, tailler a minima les arbres adultes une à deux fois par an avant fructification pour éviter la dispersion de l'espèce.

Pour le Buddléia de David, une technique préventive consiste en la coupe systématique des inflorescences juste après la floraison pour empêcher la formation des graines et donc sa progression.

- Méthodes de contrôle ou d'éradication manuelle

L'arrachage manuel peut être préconisé pour les jeunes plants (plantules et plants inférieurs à 60 cm, avant la mise en place de la racine pivot pour l'Ailante, plants jusqu'à 2 ans ou 1,5 m de haut avant la fructification pour le Buddléia, en avril-mai pour la Renouée). Cette méthode devient rapidement inefficace une fois que les plants ont développé leur système racinaire (Kowarick & Saumel, 2007). Attention à bien prélever l'ensemble de l'appareil racinaire pour éviter la repousse. L'arrachage est facilité s'il est effectué après une période de pluie, de préférence en juin.

La fauche répétée des semis et jeunes plants est possible mais doit être effectuée plusieurs fois dans l'année, durant une période d'au moins 5 ans pour le Robinier faux-acacia.

- Méthodes de contrôle ou d'éradication mécanique

Pour l'Ailante et le Robinier

Le cerclage de la tige (ou annelage) pour les arbres adultes consiste à entailler et écorcer l'arbre jusqu'au cambium, sur 3 à 5 cm de large, sur les 9/10ème de la circonférence de l'arbre la première année pour limiter les rejets. Elle doit se faire nécessairement à la base du tronc, au niveau du collet. La deuxième année, le cerclage peut être effectué sur toute la circonférence de l'arbre. Il faut agir en fin de printemps. Après le cerclage des arbres adultes, il est nécessaire de suivre les arbres traités pour couper ou faucher les nombreux rejets et répéter l'opération si l'arbre a cicatrisé. Cette méthode ne peut pas être employée dans les lieux de passage à cause des risques de chute des arbres.

Les coupes répétées et le fauchage sont des méthodes de gestion qui pourraient avoir une bonne efficacité contre les colonisations précoces de jeunes plants.

Pour le Robinier

L'écorçage consiste à éliminer l'écorce et à brosser le cambium sur 20 à 30 cm de hauteur en partant du niveau du sol. Cette opération se réalise en période de descente de sève. L'arbre meurt en 2 ou 3 ans. Il y a là aussi un risque de chute des arbres. À savoir :

- les individus âgés ont plus tendance à cicatriser ;
- il peut être nécessaire d'écorcer 3 années de suite si l'arbre régénère son écorce ;
- il faut écorcer sur une distance d'au moins 30 cm et sur quelques centimètres de profondeur (jusqu'à l'aubier) pour éviter la cicatrisation ;
- il faut écorcer le plus bas possible pour éviter les rejets ;
- l'écorçage se fait en automne ;
- éliminer les éventuels rejets chaque année.

La coupe des arbres adultes suivie d'un dessouchage peut être mise en œuvre pour les zones non adaptées à l'écorçage ou au cerclage pour des raisons de sécurité. Les individus coupés doivent ensuite être suivis de près afin de faucher tous les rejets, jusqu'à épuisement de la souche.

Pour le Buddleia

Le dessouchage et le tronçonnage ne sont des moyens de lutte applicables que sur de faibles peuplements au stade initial d'envahissement. Les interventions se font avant la fructification, de juin à septembre généralement. Des précautions doivent être prises pour éliminer les débris de l'arbuste parce que la tige et les fragments de racines se régénèrent facilement. Par ailleurs, les perturbations du milieu occasionnées par le dessouchage/tronçonnage des jeunes pousses ou des arbustes de buddleïa favorisent leur reprise.

Après arrachage, des fauches répétées des jeunes plants et des rejets doivent avoir lieu 2 fois par an, dès le début de la floraison.

Pour la Renouée

Les méthodes de lutte pour venir à bout des renouées sont préférentiellement mécaniques (arrachage ou fauchage ou broyage-concassage de terre selon le niveau d'infestation). Elles nécessitent toutes d'extrêmes précautions pour ne pas disperser la plante.

Les renouées asiatiques résistent à la fauche par une augmentation du nombre de tiges, une diminution de leur hauteur et de leur diamètre. Les diminutions des hauteurs de tiges traduisent un épuisement des réserves du rhizome entraînant une vitalité moindre de la plante. Une fauche répétée de mars à octobre (6 à 8 fois par an) donne de bons résultats à long terme (au bout de 5-6 ans). La fauche doit être complétée par d'autres méthodes (revégétalisation...). La fauche doit être réalisée avec précaution, car elle peut produire des fragments qui peuvent conduire à de nouvelles infestations.

Le bâchage avec un géotextile permet de stopper la repousse des renouées après une fauche ou un broyage. La pause d'un géotextile ou d'une bâche agricole limite efficacement la repousse des renouées, à condition d'utiliser un géotextile non tissé pour qu'elles ne puissent pas le traverser. Le bâchage se pratique plutôt en hiver (moins de risques de dispersion qu'en période végétative). L'entretien est minime, il consiste principalement à surveiller le site et à arracher les rejets.

Le brûlage par dessiccateur permet de brûler les parties aériennes et de détériorer les rhizomes. Il doit être réalisé une fois par mois durant la saison de croissance comme une fauche répétée. Il donne de bons résultats au bout de quelques années.

- Méthodes de contrôle ou d'éradication biologiques ou écologiques

Pour l'Ailante, le Buddléia, la Renouée

La revégétalisation permet de restaurer les sites envahis en semant ou en plantant des espèces locales (herbacées ou arbustives) qui entrent en compétition (notamment pour la lumière) avec les espèces exotiques envahissantes ciblées. Les espèces de ripisylve comme les saules ou les aulnes sont fréquemment utilisées car elles ont une croissance rapide et sont faciles à bouturer. Cette technique est généralement couplée à une autre méthode de lutte (fauche, extraction des rhizomes, bâchage, concassage, traitements chimiques...), car un milieu très envahi ne permet pas l'implantation d'autres espèces. La revégétalisation seule ne permet pas d'éliminer les renouées asiatiques.

Pour la Renouée

Le pâturage ovin après une coupe rase semble efficace, les brebis consommant volontiers les jeunes pousses et feuilles, limitant ainsi les rejets (Topin, 2013). Il permet aussi de limiter la croissance des renouées asiatiques, et dans certains cas de les éliminer sur le long terme (au bout de 5 ans). Les renouées asiatiques sont consommées par les moutons, les ânes, les chèvres, les vaches et les chevaux.

- Gestion des déchets

Pour toutes les espèces ciblées

Tous les rémanents doivent être évacués avec précaution (bennes servant au transport bâchées).

L'élimination des déchets peut se faire par incinération ou par compostage professionnel avec méthanisation.

Pour sécher les résidus de fauche, les stocker sur une bâche en milieu ouvert et hors zone inondable :

- recouvrir le tas pour éviter toute dispersion par le vent,
- laisser sécher les résidus pour les brûler dès que possible,
- retourner le tas 2-3 semaines plus tard pour favoriser le séchage,
- surveiller qu'aucun résidu ne s'enracine et, lorsque c'est le cas, l'extraire immédiatement.

- Précautions

Les engins et outils doivent faire l'objet d'un nettoyage avant de traiter la zone pour ne pas importer de nouvelles graines d'espèces exotiques et après les travaux pour ne pas les introduire vers d'autres lieux lors de futurs travaux.

Il sera par ailleurs prévu un lieu de stockage à proximité de la zone d'arrachage pour l'élimination des fragments (tiges, racines...).

Les terres contanminées ne seront pas déplacer sur dasn la limite des emprises, elles seront stockées te au besoin enlevées.

Pour l'Ailante, il est recommandé de porter des protections, la sève de l'arbre pouvant provoquer des réactions cutanées. Le pollen peut également se révéler allergène.

- Pour le Séneçon du Cap

- Méthodes de contrôle ou d'éradication manuelle

L'arrachage et la fauche sont les interventions de gestion les plus fréquemment appliquées (UICN France, 2016). L'arrachage peut être réalisé lorsque la colonisation débute, lorsque seuls quelques pieds sont présents ou lorsque que la zone est peu praticable pour des engins mécaniques.

Cela doit être réalisé avant la fructification (avant fin-juin). Les plants arrachés doivent être stockés dans des sacs (les fleurs en bouton d'un plant arraché peuvent fructifier en 2 ou 3 jours). Sur sol humide, on constate que les tiges couchées au sol peuvent émettre des racines et bouturer. Après l'arrachage, les graines des années précédentes peuvent germer. Il convient donc de répéter l'arrachage chaque année, pendant plusieurs années et chaque fois que de nouveaux pieds apparaissent. Il est également possible de réaliser, après l'arrachage, un ensemencement avec des espèces végétales à fort pouvoir couvrant.

- Précautions

Le Séneçon du Cap est toxique pour le bétail, la fauche ne doit donc pas être utilisée comme fourrage.

- Vigne des rivages et Vigne-vierge commune

Pas de modalité de gestion connue actuellement. On procédera sur les stations existantes à un arrachage de l'espèce et un stockage adaptée des résidus comme pour les autres espèces invasives.

7.2.1.7 - MR07 – Mise en place de dispositifs limitant les pollutions accidentelles des cours d'eau et des sols

- Groupes concernés : Mammifères semi-aquatiques, faune aquatique

Dispositifs préventifs :

Une aire étanche réservée au stationnement des engins de chantiers, stockage des produits dangereux ou potentiellement polluant sur zone adaptée par un bac de rétention ou une bâche imperméable posée sur un terrain modelé en conséquence, abritées de la pluie, afin de limiter l'infiltration et les écoulements, fosse de nettoyage étanche des goulottes des toupies béton, aire de lavage étanche des engins de chantier, kit anti-pollution disponible en permanence dans les véhicules des chefs de chantier et des chefs d'équipe et au droit des installations secondaires (avec par ex. matériaux absorbants oléophiles, sacs de récupération, boudins flottants), dispositif de stockage des déchets ou des résidus produits, dans les meilleurs conditions possibles (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs etc.), etc.

Dispositifs d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier et dispositifs de lutte contre le ruissellement :

Des bassins de décantation provisoires équipés d'un système de filtration en aval, un réseau de collecte des eaux de chantier chargées en matières en suspension, , bassin d'infiltration, , fossé de collecte provisoire, mise en place d'un réseau séparatif (entre eau de ruissellement du chantier et eaux de ruissellement du bassin versant naturel), dérivation des eaux de ruissellement (merlons, bâches de clôtures), filtres temporaires (paille, sable, boudins « coco »), , dispositifs favorisant l'infiltration (exemple : griffage des zones dénudées), imperméabilisations diverses ponctuelles, cuves, etc.

Le stationnement des engins, le stockage des produits dangereux pour l'environnement, le ravitaillement et le nettoyage des engins seront réalisés sur des aires dédiées aménagées en conséquence.

De plus, tous les engins devront être équipés de kits anti-pollution comprenant des feuilles absorbantes et des tapis permettant la protection des sols en curatif contre toute fuite d'hydrocarbure.

Les dispositifs temporaires doivent être enlevés en fin de chantier, les drains, fossés de collecte, filtres et bassins comblés.

7.2.1.8 - MR08 – Gestion des déchets

- Groupes concernés : Tous groupes

En phase chantier, tous les déchets seront collectés, entreposés dans une zone spécialement dédiée puis recyclés ou éliminés dans les filières agréées.

7.2.1.9 - Planning de mise en œuvre des mesures de réduction sur un cycle biologique complet

Le planning ci-dessous permet d'identifier sur un cycle biologique complet les périodes favorables, recommandées ou interdites, pour la mise en œuvre des mesures de réduction d'impact en phase chantier.

	Jan.	Fév.	Mars	Av.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
MR01 - Adaptation des horaires de travaux												
MR02 – Libération des emprises de toute végétation (déboisement, débroussaillage, etc.)												
MR03 – Suivi environnemental du chantier												
MR04 – Comblement de toutes flaques ou ornières												
MR05 – Abattage des gros arbres (diamètre supérieur à 40 cm)												
MR06 – Lutte contre les espèces exotiques envahissantes												
MR07 – Mise en place de dispositifs limitant les pollutions accidentelles des cours d'eau et des sols												
MR08 – Gestion des déchets												

	Période favorable
	Période interdite
	Période possible mais non recommandée

7.2.2 - En phase d'exploitation

7.2.2.1 - MR09 - Réhabilitation et gestion des habitats naturels

- Réhabilitation des habitats naturels après travaux

La terre végétale décapée en début de chantier sera réservée séparément des déblais stériles, en andains de 2 m de haut maximum, non tassés, pendant la durée des travaux. La terre sera ensuite régalée à la surface des zones à réhabiliter (espaces verts pour la plupart) puis préparer de manière à recevoir un semis ou des plantations (hersage, etc.).

Au total 15,75 ha d'habitats seront réhabilités.

On végétalisera les abords immédiats de la route avec des graminées non appétentes pour les insectes et les oiseaux. On privilégiera des espèces à fort recouvrement, présentes à l'état spontané dans la région Bourgogne, et non envahissantes : Dactyle (*Dactylis glomerata*), Fétuque des prés (*Festuca pratensis*), Fétuque faux-roseau (*Festuca arundinacea*), Ray-Grass (*Lolium perenne*), ...

Des haies seront également plantées le long des voies pour favoriser l'insertion paysagère et pour maintenir les continuités écologiques. Les espèces arbustives choisies seront indigènes, non envahissantes et à développement rapide.

Pour les haies les plus proches de la route, on utilisera des espèces non appétentes (Erable champêtre, frêne...) pour l'avifaune et les insectes, afin de limiter les risques de mortalité de cette faune par collision avec les véhicules.

Pour les haies éloignées de la route, on plantera des arbustes attirant les insectes et produisant des baies (Aubépine, Sureaux, Prunelliers...), afin de favoriser la concentration des chauves-souris et des oiseaux à ces endroits-là, et de les inciter à suivre préférentiellement ces haies pour leur déplacement.

- Restauration d'habitats boisés au niveau de l'Anse de Blanzy

L'Anse de Blanzy correspond à un tronçon de la route actuelle qui ne sera plus utilisé suite au projet et qui fera l'objet d'un aménagement paysager (voir esquisse ci-dessous). Cependant, cet aménagement ne peut pas être considéré comme une mesure de compensation à part entière compte tenu du contexte très enclavé du site entre des routes à forte circulation. Mais il constitue une mesure de réduction des impacts sur les boisements anthropiques qui abritent des espèces ubiquistes et des espèces forestières peu exigeantes et antrhopophiles

L'aménagement paysager prévoit en effet la conversion de la route en boisement sur une surface de 2,9 ha. Ces boisements pourront servir de site de reproduction et de repos pour la faune mais créera également de nouvelles connexions écologiques entre les boisements existants et la ripisylve de la Sorme.

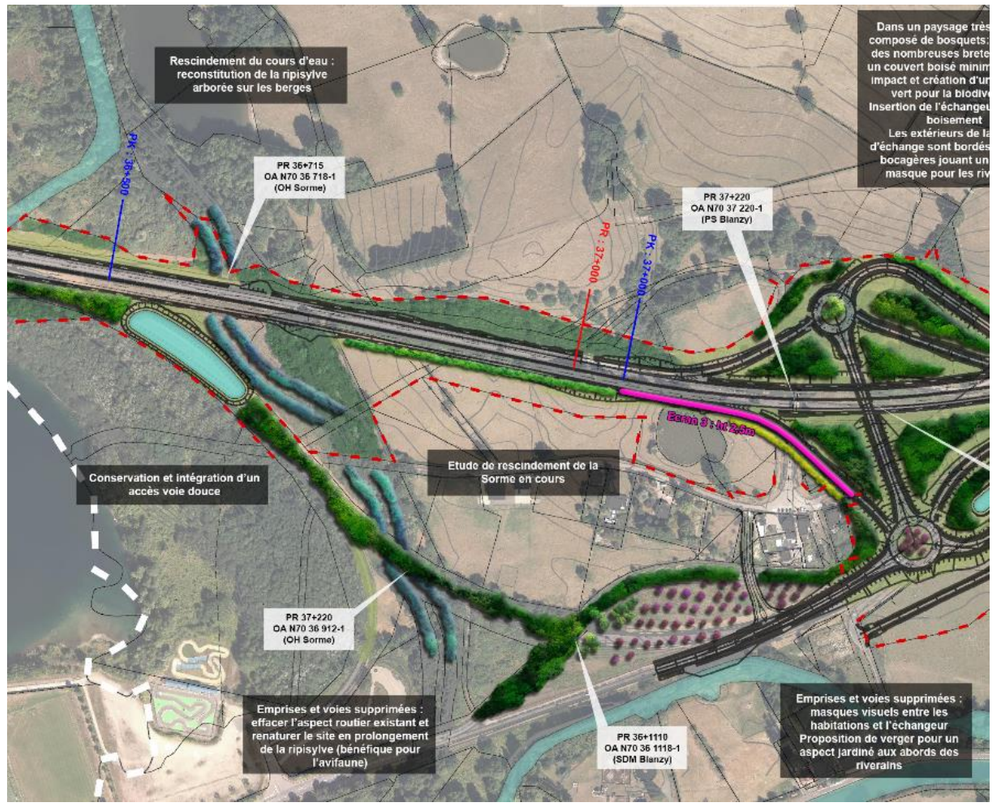


Figure 63 : Esquisse d'aménagement paysager de l'Anse de Blanzy

- Gestion des habitats

Pour tous les habitats restaurés, on favorisera une gestion différenciée avec les principes suivants à suivre :

- Utilisation des produits phytosanitaires proscrite ;
- Maintien et entretien des éléments paysagers (haies, arbres isolés, mares...) ;
- Absence de destruction des prairies, notamment par labour ou lors de travaux lourds ;
- Maîtrise des refus et des rejets ligneux par élimination mécanique ou manuelle ;
- Fauche tardive : absence de fauche avant le 20 juin (avec déprimage possible avant le 30 avril) ;
- Fauche centrifuge si elle est possible techniquement ou d'une « coupe progressive » (réalisation de quelques tours puis fauche par bandes extérieures pour faciliter la fuite des animaux) ;

7.2.2.2 - MR10 - Création d'une falaise à Guêpier

Une falaise de quelques mètres de hauteur sera créée au niveau d'un talus de terre meuble afin de favoriser la nidification du guêpier d'Europe. Des nichoirs adaptés à l'espèce pourront également y être installés.

Cet aménagement pourrait par exemple être installé au niveau de l'Anse de Blanzy.

7.2.2.3 - MR11 - Pose de gîtes artificiels à chauves-souris et de nichoirs à oiseaux

Pour pallier la perte immédiate de sites de reproduction pour les oiseaux et les chauves-souris dans l'attente de la mise en œuvre des mesures de compensation et pour augmenter globalement la capacité d'accueil du milieu environnant le projet, on posera :

- Des gîtes à chauves-souris au niveau des différents ouvrages (20 gîtes)
- Des nichoirs de différents types pour les oiseaux (50 nichoirs).

7.2.2.4 - MR12 – Réalisation d'un passage grande faune spécifique

- Groupes concernés : Ensemble de la faune

Un nouvel ouvrage d'art dédié au passage de la grande faune va être construit sur la Section 2 au niveau du PR 27+910, au doit de la traversée du bois des Grandes Haires (cercle rouge sur la carte ci-après).

La RCEA RN70 est en déblai au droit de ce PR. Il est donc préféré la réalisation d'un passage à grande faune au-dessus de l'infrastructure. La solution retenue est donc un passage dit supérieur.

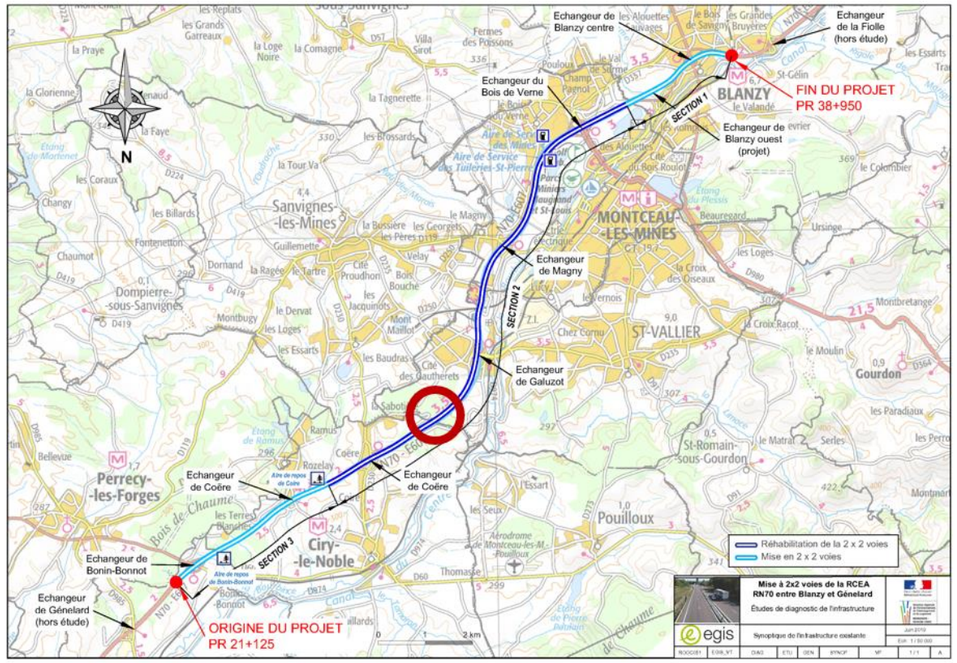


Figure 64 : Plan de localistaion du PGF

L'ouvrage est actuellement positionné :

- au droit d'un corridor écologique structurant terrestre et d'un réservoir de biodiversité associés aux forêt identifiés au Plan d'Aménagement et Développement Durables (PADD) du PLUi-H valant SCOT de la Communauté Urbaine Creusot-Montceau
- au droit d'un corridor forêt et à proximité d'un réservoir de biodiversité forêt identifiés au Schéma Régional de Cohérence Écologique Bourgogne Franche Comté.

Un passage grande faune (PGF) est nécessaire pour :

- améliorer la transparence écologique transversale pour toute la faune et plus particulièrement la grande faune ;
- lutter contre le risque de collision et la divagation de la faune sauvage.

Les espèces ciblées pour le PGF sont le chevreuil et le sanglier (absence de cerf). Cet ouvrage, identifié pour la grande faune, servira également à la méso-faune et la petite faune.

Le passage grande faune aura une largeur de 9 m pour la faune, soit une largeur utile de 10m au sens de l'ouvrage d'art, tel que prévu à l'APSM.

La section routière dans laquelle s'inscrit le passage supérieur à grande faune sera clôturée et des aménagements écologiques (haies, plantes appétentes, etc.) seront mis en œuvre afin de guider la faune vers l'ouvrage de franchissement (facilitation des déplacements de la faune pour qu'elle emprunte l'ouvrage de traversée).

La conception de l'ouvrage suivra les recommandations des guides Sétra – « Routes et passages à faune. 40 ans d'évolution », d'Août 2006, Sétra – « Aménagements et mesures pour la petite faune », 2005, Sétra – « Passages pour la faune », 1993.

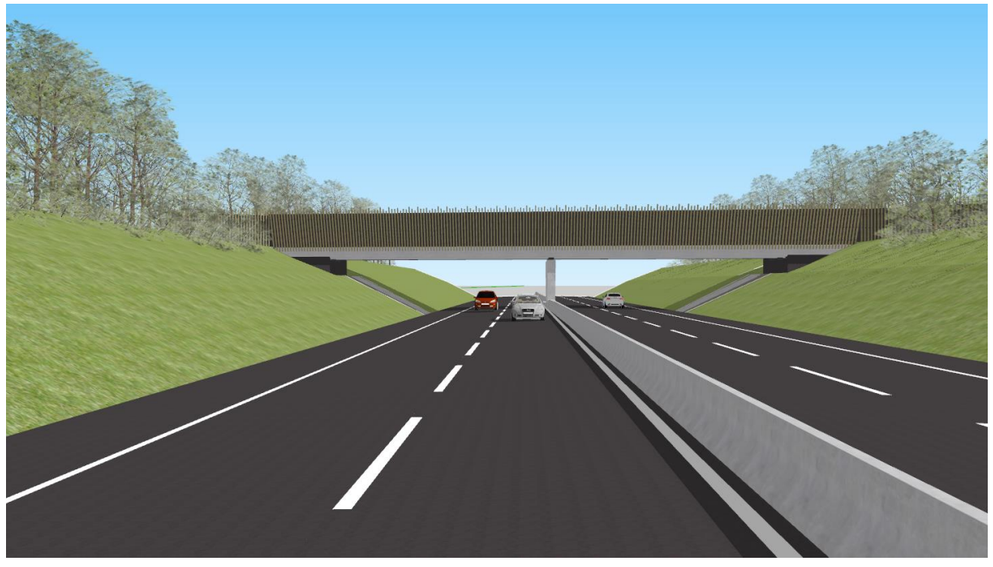


Figure 65 : Maquette en 3D du PGF depuis la RN 70

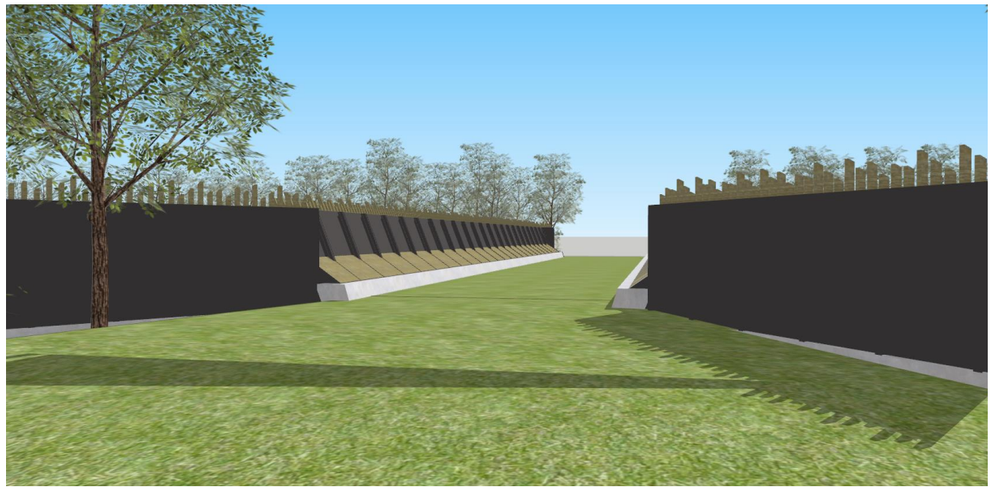


Figure 66 : Maquette en 3D du PGF

7.2.2.5 - MR13 – Aménagement d'ouvrage pour la faune terrestre

- Groupes concernés : Mammifères terrestres

L'ouvrage hydraulique de la Sorme va être remplacé par un nouvel ouvrage. Cet ouvrage est rendu favorable à la petite faune et la méso-faune. Il permet alors d'assurer une continuité écologique et de faciliter les déplacements de la petite et de la méso-faune.

Le nouvel ouvrage comportera une banquette submersible permettant à la faune de franchir la 2x2 voies jusqu'à l'occurrence Q2. Il s'agira ainsi d'un ouvrage mixte hydraulique/faune.

Localisation de l'ouvrage hydraulique		Ouvrage hydraulique actuel	Ouvrage hydraulique projeté
PR 36+715	La Sorme	Buse métallique 6,73 m x 4 m	Cadre 7,5 x 5 m avec banquette 1m

Par ailleurs, pour des questions techniques et de coût, certains ouvrages vont être conservés et chemisés. Un lit mineur reconstitué sera mis en œuvre dans l'ouvrage sur une épaisseur d'environ 30 cm afin d'améliorer la franchissabilité piscicole. Pour garantir la capacité hydraulique de l'ouvrage, des buses seront foncées à proximité immédiate afin de décharger l'ouvrage hydraulique principal en cas de crue. Ces buses pourront être accessibles à la petite voire la méso-faune.

La liste des ouvrages concernés est donnée ci-après :

Localisation de l'ouvrage hydraulique		Fonçage buse à proximité
OH 21+155	Ruisseau du Bois de la Tuilerie	2 Ø 1200 mm
OH 21+300	Ru de la Combette	1 Ø 1200 mm
OH 22+090	Ru des Terres rouges (lieu-dit)	3 Ø 1200 mm
OH 22+300	Ecoulement du Champ Pelot (lieu dit)	1 Ø 1200 mm
OH 25+400	Affluent du ruisseau du Moulin Neuf (lieu-dit les Pitauds)	2 Ø 1200 mm
OH 27+330	Ru du Mazarme du Reuil (Affluent de la Bourbince au lieu-dit le Mazarme du Reuil)	3 Ø 1200 mm

7.2.2.6 - MR14 – Amélioration de la franchissabilité piscicole

- Groupes concernés : Faune aquatique

Certains ouvrages hydrauliques vont être déconstruits (ou comblés) et remplacés par de nouveaux ouvrages, notamment pour des questions de dimensionnement hydraulique. Deux d'entre eux vont être rendus favorables à la franchissabilité piscicole.

Lorsque l'écoulement est un cours d'eau, on considère la mise en place d'un fond naturel reconstitué (30 cm d'épaisseur minimum). La pente naturelle existante est conservée autant que possible. Afin de limiter le linéaire de dérivation et selon les contraintes topographiques, les ouvrages pourront être reconstruits biais.

L'ouvrage existant sera conservé pendant la phase travaux pour permettre la continuité de l'écoulement.

Pour des questions techniques et de coût, certains ouvrages vont être conservés et chemisés. Un lit mineur reconstitué sera mis en œuvre dans l'ouvrage sur une épaisseur d'environ 30 cm afin d'améliorer la franchissabilité piscicole. Pour garantir la capacité hydraulqiue de l'ouvrage, des buses seront foncées à proximité immédiate.

Les ouvrages hydrauliques bénéficiant de cette mesure sont les suivants :

Localisation de l'ouvrage hydraulique		Ouvrage hydraulique actuel	Ouvrage hydraulique projeté
OH 21+155	Ruisseau du Bois de la Tuilerie	Buse métallique ovoïde 1,20 m x 1,35 m	Ouvrage existant conservé et allongé + Chemisage + Lit mineur reconstitué sur 30 cm+ Aménagement des têtes
OH 21+300	Ru de la Combette	Buse métallique ovoïde 1,20 m x 1,35 m	Ouvrage existant conservé et + Chemisage + Lit mineur reconstitué sur 30 cm+ Aménagement des têtes
OH 22+090	Ru des Terres rouges (lieu-dit)	Buse métallique Ø 1 200 mm	Ouvrage existant conservé et allongé + Chemisage + Lit mineur reconstitué sur 30 cm + Aménagement des têtes
OH 22+300	Ecoulement du Champ Pelot (lieu dit)	Buse métallique Ø 800 mm	Ouvrage existant conservé et allongé + Chemisage + Lit mineur reconstitué sur 30 cm + Aménagement des têtes
OH 24+113	Ru de la Grande Terre	Buse métallique ovoïde renforcée en béton 2.40 x 2.35 m	Cadre 2.5 x 2.5 m avec reconstitution d'un lit naturel sur 30 cm
OH 25+400	Affluent du ruisseau du Moulin Neuf (lieu-dit les Pitauds)	Buse métallique Ø 1000 mm	Ouvrage existant conservé + Chemisage + Lit mineur reconstitué sur 30 cm+ Aménagement des têtes
OH 27+330	Ru du Mazarme du Reuil (Affluent de la Bourbince au lieu-dit le Mazarme du Reuil)	Buse métallique Ø 1100 mm	Ouvrage existant conservé + Chemisage + Lit mineur reconstitué sur 30 cm + Aménagement des têtes
OH 29+075	Ru de la Bruyère (Affluent de la Bourbince au lieu-dit la Bruyère)	Buse métallique 2.60 m x 2.20 m	Ouvrage d'art d'ouverture 4 m minimum avec reconstitution d'un lit naturel sur 30 cm

7.2.2.7 - MR15 – Pose de clôture faune

- Groupes concernés : Mammifères terrestres et amphibiens

Des clôtures définitives limitant l'accès de la RN 70 de l'autoroute à la faune seront mises en œuvre dans certains secteurs (PR 25,5 à 26,5 et PR 27,9 à 32).

Il s'agira de mettre en œuvre de la clôture adaptée faune à maille progressive. Cette clôture aura une hauteur de 2 m hors sol. L'écartement des fils horizontaux de la maille progressive sera d'environ 25 mm à la base (sur 0,5 à 0,8 m de hauteur), jusqu'à environ 200 mm. Cela permettra de réduire la mortalité de la faune sur la RN 70.

Ces clôtures apportent un double bénéfice :

- limiter l'intrusion de la grande faune et les risques de collision,
- représenter une structure guide permettant d'améliorer la fonctionnalité des passages sous l'infrastructure.

Certaines zones présentant un enjeu amphibien seront cloturées à l'aide d'un grillage maille fine métallique (maille 5 mm x 5mm) avec supports intermédiaires de 0,50 m de hauteur hors sol.

Par ailleurs, les bassins seront tous clôturés et, la clôture sera systématiquement doublée d'un grillage maille fine métallique (maille 5 mm x 5mm) avec supports intermédiaires de 0,50 m de hauteur hors sol.

Figure 67 : Clôture progressive doublée d'une clôture maille fine

7.3 - Impacts résiduels du projet après mesures de réduction

7.3.1 - Sur les milieux naturels

La surface d'impact résiduel est calculée en fonction des milieux impactés en tenant compte soit de l'emprise travaux ou soit de l'emprise définitive, en fonction des possibilités de réhabilitation des habitats dégradés lors des travaux (si réhabilitation possible des habitats dégradés lors des travaux, alors l'impact résiduel est calculé sur la base de la surface définitive impactée).

Les cartes permettent de localiser les habitats impactés sont fournies en pages suivantes.

Type de milieu	Emprise definitive (en ha)	Emprise travaux (en ha)	Evolution emprise	Surface d'impact résiduel retenu (en ha)	Emprise retenue pour le calcul d'impact résiduel
Milieux aquatique et humide					
Cours d'eau	0,18	0,23	-0,05	0,23	Emprise travaux
Milieu aquatique stagnant	0,01	0,04	-0,03	0,04	Emprise travaux
Roselière	0,09	0,11	-0,02	0,11	Emprise travaux
Milieu ouvert prairial humide	0,37	0,45	-0,08	0,45	Emprise travaux
Milieu boisé humide	1.02	1,27	-0,25	1,27	Emprise travaux
Milieux ouverts					
Pelouse sèche	0,32	0,32	0,00	0,32	Emprise travaux
Milieu ouvert prairial mésophile	18.10	20.79	-2,69	18,10	Emprise définitive
Milieux semi-ouverts					
Milieu semi-ouvert	10,90	13,12	-2,22	10,90	Emprise définitive
Haies	1,3	1,88	-0,58	1,30	Emprise définitive
Milieux boisés					
Milieu boisé mésophile	1,27	1,55	-0,28	1,55	Emprise définitive
Milieux anthropiques					
Milieu ouvert anthropique	15,14	18,61	-3,47	15,14	Emprise définitive
Milieu ouvert anthropique à Renouée asiatique	0,40	0,47	-0,07	0,40	Emprise définitive
Milieu semi-ouvert à Robinier	0,82	1,13	-0,31	0,82	Emprise définitive
Milieu boisé anthropique	19,49	23,06	-3,57	16,60	Emprise définitive – Restauration Anse de Blanzy
Milieu bâti	0,07	0,17	-0,10	0,07	Emprise définitive
Milieu anthropique	38,87	40,07	-1,20	38,87	Emprise définitive
TOTAL EMPRISE	108,35	123,28	-14,93	106,18	

7.3.2 - Sur la flore patrimoniale

2 espèces végétales connaîtront un impact résiduel significatif avec la destruction de pieds ou de stations complètes. Nous retiendrons un impact résiduel de :

- 3 pieds détruits pour le Ceriser à grappes ;
- 0.7 ha de prairie avec le Trèfle souterrain.

Nom de l'espèce	Habitat	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Contact de l'espèce / emprises projets	Protection	Espèce déterminante ZNIEFF en Bourgogne	Destruction sous emprise travaux		Destruction sous emprise définitive		Impacts résiduels
							Nb pieds	Stations surfaciques (en m²)	Nb pieds	Stations surfaciques (en m²)	
Cerisier à grappes (*Prunus padus*)	Milieu boisé humide	LC	LC	Oui	Régionale	Oui	3		3		MODÉRÉ
Trèfle souterrain (Trifolium subterraneum)	Milieu ouvert prairial mésophile	LC	NT	Oui	Régionale	Oui		7 179		1 006	MODÉRÉ

7.3.3 - Sur la faune

7.3.3.1 - Impacts résiduels directs sur les individus

Pour le chantier, compte tenu des mesures de précaution concernant les dates des travaux de défrichement (hors période de reproduction de l'avifaune et d'hibernation des chiroptères), le risque de destruction directe est réduit et l'impact sur la faune sera limité à un dérangement modéré mais temporaire durant le chantier.

À terme, s'agissant d'un élargissement et d'un aménagement d'une route existante, le risque supplémentaire de destruction par collision ou écrasement sera faible.

7.3.3.2 - Impacts résiduels sur le fonctionnement des populations

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

L'effet de coupure sera toutefois plus marqué pour des espèces sensibles de chauves-souris, notamment les Rhinolophes, ce qui entraînera un impact modéré, particulièrement en secteur rural.

7.3.3.3 - Impacts résiduels sur leurs habitats

Malgré les mesures de réhabilitation des habitats après travaux sur plus de 15 ha en pourtour du projet, la perte d'habitat de reproduction et de repos est significative pour de nombreuses espèces, notamment d'oiseaux et de chauves-souris.

En effet, du fait de la proximité de la route, les milieux réhabilités ne viendront que remplacer les milieux anthropiques détruits dans le cadre du projet. Ainsi les espèces connaîtront une perte importante de milieux naturels nécessaire à leur cycle de vie. L'impact global sur les habitats d'espèces sera donc modéré.

RCEA / RN70 - Mise à 2x2 voies entre Blanzy et Génelard

Carte des habitats

Planche 1/7

Section 3

PERRECY-LES-FORGES

Echangeur des Bonin-Bonnots

Aire de Rozelay

Aire de Bonin-Bonnot

21.0

22.0

23.0

Ruisseau d'écoulement au lieu-dit du Champ Pelot

Ru des Terres blanches

Ru des Terres rouges

Ru de La Combotte

Ruisseau d'écoulement au lieu-dit les quatre jardins

GENELARD

CIRY-LE-NOBLE

Légende

Bande d'étude

Limite communale

Cours d'eau

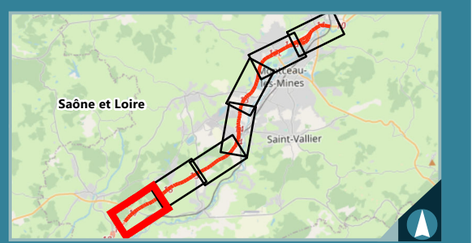
Permanent

Intermittent

Surface en eau

Emprises définitives (3m des entrées en terre)

Emprises travaux (7m des entrées en terre)



Date : 23/10/2020

Sources : ECOTOPE

0 50 100 200 Mètres

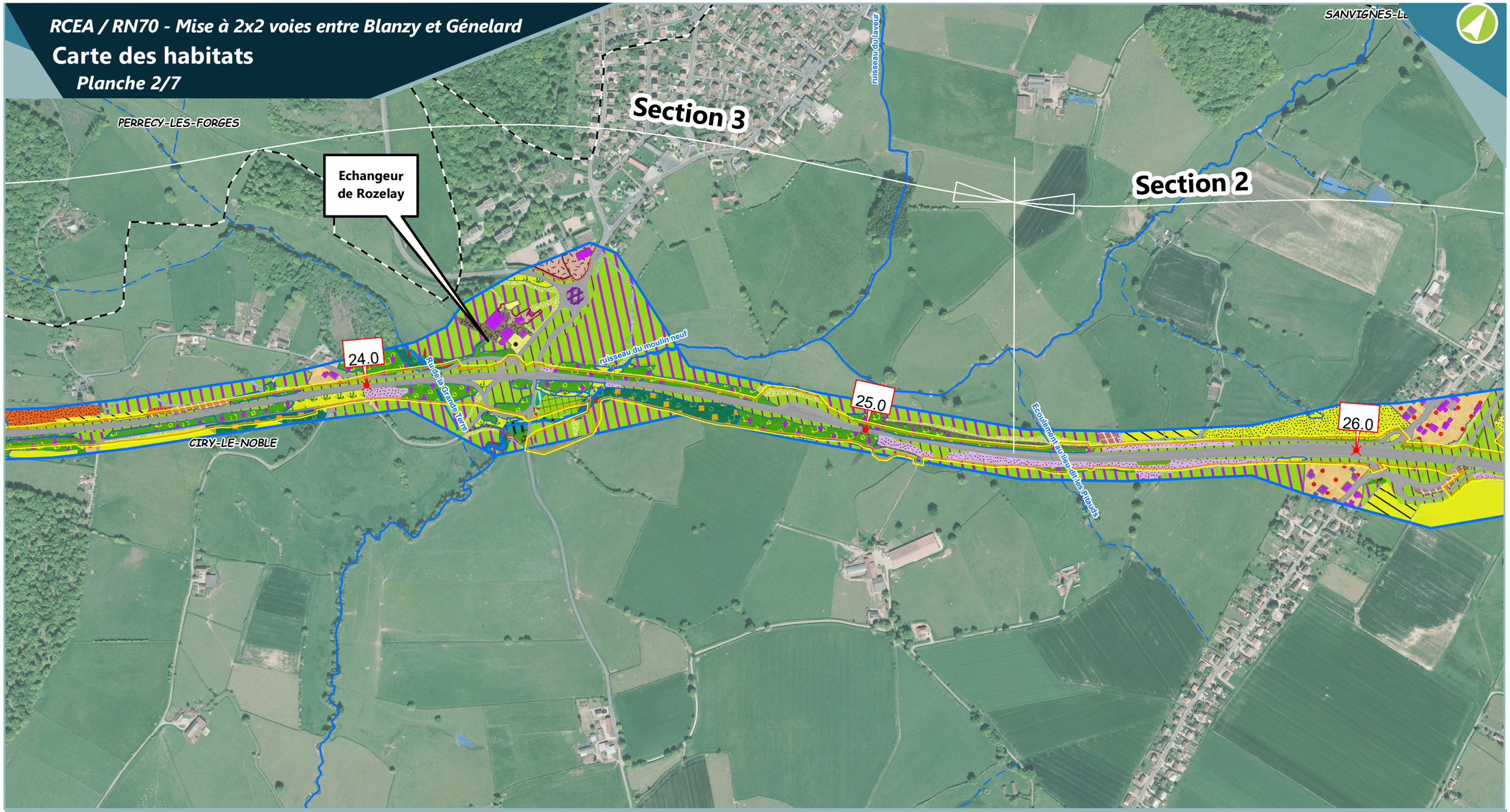
Fond de plan : OpenStreepMap

egis

RCEA / RN70 - Mise à 2x2 voies entre Blanzy et Génelard

Carte des habitats

Planche 2/7



Légende

Bande d'étude

Limite communale

Cours d'eau

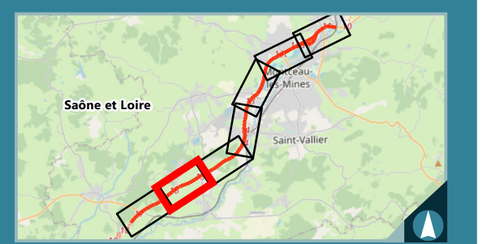
Permanent

Intermittent

Surface en eau

Emprises définitives (3m des entrées en terre)

Emprises travaux (7m des entrées en terre)



Date : 23/10/2020

Sources : ECOTOPE

0 50 100 200 Mètres

Fond de plan : OpenStreepMap

egis

RCEA / RN70 - Mise à 2x2 voies entre Blanzy et Génelard

Carte des habitats

Planche 3/7

Section 2

Echangeur de Coëre

27.0

28.0

29.0

CIRY-LE-NOBLE

SAINT-VALLIER

Ecoulement au lieu-dit le Bois du Fèvre

Ru du Mazarne du Reuil

Ru de la Bruyère

la bourbince

canal du centre

Légende

Bande d'étude

Limite communale

Cours d'eau

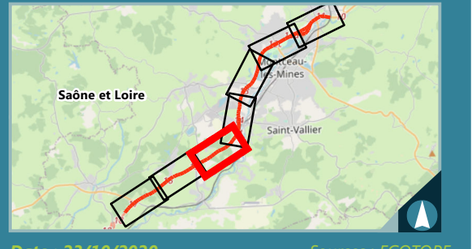
Permanent

Intermittent

Surface en eau

Emprises définitives (3m des entrées en terre)

Emprises travaux (7m des entrées en terre)



Date : 23/10/2020

Sources : ECOTOPE

0 50 100 200 Mètres

Fond de plan : OpenStreepMap

egis