# Trames thermophiles sur le territoire de la Communauté de Communes de l'Ouest Vosgien
# Propositions de réaménagement d'anciennes voies ferrées en vue de favoriser la présence et la dispersion d'espèces à forte valeur patrimoniale, comme la Couleuvre verte et jaune (Hierophis viridiflavus)

## REPONSE A L'APPEL A PROJETS TRAME VERTE ET BLEUE 2021

LORRAINE ASSOCIATION NATURE - 2020

Photos 1ère page :

- Ancienne voie ferrée Coussey – Neufchâteau © Joris DUVAL – DE COSTER
- Adulte de Couleuvre Verte et Jaune © worldofreptiles.com

**Rédaction** : Mathilde COLOMBAT et Joris DUVAL - DE COSTER

**Relecture** : Guillaume LEBLANC

**Référence à citer** :

COLOMBAT M. et DUVAL – DE COSTER J., 2020, Trames thermophiles sur le territoire de la Communauté de Communes de l'Ouest Vosgien, Propositions de réaménagement d'anciennes voies ferrées en vue de favoriser la présence et la dispersion d'espèces à forte valeur patrimoniale, comme la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus)* – Réponse à l'Appel à Projets Trame Verte et Bleue 2021. LOANA, 31 p.

# TABLE DES MATIERES

PARTIE 1 : CONTEXTE ..... 3
I- Trame thermophile : définition ..... 3
II- La Couleuvre Verte et Jaune, espèce indicatrice des milieux thermophiles ..... 4
a- Répartition ..... 4
b- Habitat ..... 5
c- Ecologie alimentaire ..... 6
d- Période d'activité ..... 6
e- Hibernation/ Léthargie ..... 6
f- Période de reproduction ..... 6
PARTIE 2 : MISE EN OEUVRE ..... 7
I- Diagnostic sur les voies ferrées désaffectées ..... 7
II- Tronçons de voies ferrées concernés par les travaux de réouverture du milieu ..... 7
III- Cartographie de l'enfrichement des tronçons concernés ..... 10
a- Tronçon Moncel-sur-Vair à Neufchâteau ..... 10
b- Tronçon Neufchâteau- Midrevaux ..... 11
c- Tronçon Neufchâteau – Liffol-le-Petit ..... 12
IV- Préconisations d'aménagements et travaux sur l'habitat en faveur de la Couleuvre verte et jaune. ..... 12
a- Travaux de réouverture du milieu ..... 12
b- Précautions à prendre concernant les travaux ..... 15
c- Suivi de l'impact de l'ouverture du milieu sur la biodiversité thermophile ..... 15
IV – Conception et pose de panneaux de sensibilisation ..... 16
V – Calendrier récapitulatif ..... 18
VI - Budget estimé ..... 19
BIBLIOGRAPHIE ..... 21
LISTE DES ABREVIATIONS ..... 22
ANNEXES ..... 23
ANNEXE I : Points GPS – Ancienne voie ferrée Coussey/Neufchâteau ..... 23
ANNEXE II : Détail de l'enfrichement des tronçons concernés. ..... 24

# PARTIE 1 : CONTEXTE

Dans le cadre d'un partenariat avec la Communauté de Communes de l'Ouest Vosgien (CCOV) concernant le futur Appel à Projets Trame Verte et Bleue (AAP-TVB), Lorraine Association Nature (LOANA) propose de réaliser un certain nombre de travaux « légers » de réouverture par débroussaillage sur plusieurs tronçons désaffectés d'anciennes voies ferrées s'inscrivant dans le réseau de « trames thermophiles » identifié dans le Schéma Régional de Cohérences Ecologiques (SRCE). Ce type de milieu, véritable corridor biologique, constitue une sous-catégorie de la Trame Verte et Bleue. Les trames thermophiles présentent un très fort potentiel d'accueil et de dispersion pour certaines espèces patrimoniales, dont certaines sont en limite d'aire de répartition septentrionale. C'est le cas notamment pour la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), une espèce rare et localisée sur l'ensemble de la région Grand-Est et particulièrement bien représentée sur une partie du territoire de la CCOV.

Auparavant, LOANA a déjà réalisé un partenariat avec une autre CC, la Communauté de Commune du Pays de Colombey Sud Toulois afin de répondre à l'Appel à Manifestation d'Intérêts – Trame Verte et Bleue (AMI-TVB). Cet AMI-TVB courait de 2018 à 2020 et avait pour objectifs également la restauration de milieux composant la TVB : mares, haies, vergers, et voie ferrée désaffectée.

## I- Trame thermophile : définition

Un milieu thermophile est un écosystème bénéficiant d'un climat chaud et sec. En Lorraine, les pelouses calcaires sont un bon exemple de milieux thermophiles, du fait de la combinaison de plusieurs facteurs : une bonne exposition au soleil, un terrain en pente, et une roche calcaire, laissant filtrer l'eau (L*agarde et al., 2010*).

Les voies ferrées abandonnées depuis peu, de même que certaines friches industrielles, réunissent généralement toutes les conditions décrites précédemment. En effet, la végétation n'a pas eu le temps de se développer jusqu'à fermer complètement le milieu. Il reste donc des zones ouvertes, bénéficiant souvent d'un bon ensoleillement. De plus, le ballast, matériau composé de pierres dures concassées utilisé pour soutenir les traverses, a été sélectionné pour ses fonctions drainantes. Il laisse ainsi passer l'eau, qui ne s'accumule pas sur toute la zone de rails. Celle-ci est également surélevée par rapport au sol. Nous retrouvons ainsi toutes les conditions nécessaires pour la mise en place d'un milieu thermophile.

En outre, l'intérêt des voies ferrées réside dans l'aspect « continuité écologique » de celles-ci : elles constituent ainsi un véritable réseau de déplacement pour les espèces fréquentant les milieux thermophiles. Les individus appartenant à ces espèces (Lépidoptères et Reptiles notamment) peuvent ainsi se déplacer sans rencontrer d'obstacles majeurs et mener à bien leurs cycles biologiques (alimentation, reproduction, hibernation, survie…). Les déplacements de population sont donc facilités par ce réseau d'écosystèmes secs et chauds, appelé pour cette raison « Trame thermophile ».

Toutefois, lorsqu'elles ne sont pas suffisamment entretenues, les voies ferrées désaffectées présentent en général une succession de différents degrés de fermeture du milieu, plus ou moins

favorables aux espèces thermophiles selon qu'ils favorisent ou non leur déplacement et/ou leur survie.

Aussi, afin de préserver cette trame thermophile et les espèces qui en dépendent, il est parfois nécessaire de procéder à des aménagements ponctuels d'ouverture du milieu (débroussaillage, pâturage…).

## II- La Couleuvre Verte et Jaune, espèce indicatrice des milieux thermophiles

La Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) est une espèce de serpent de taille moyenne à grande (jusqu'à 1m50 de long), à affinité méditerranéenne, largement représentée dans la moitié Sud de la France. Elle fréquente une grande variété de milieux secs et ensoleillés, généralement marqués par la présence de micro-habitats utilisés successivement au cours des grandes étapes de sa biologie, parmi lesquelles la thermorégulation, l'alimentation, la reproduction et l'hibernation. Elle est non venimeuse.

### a- Répartition

Endémique à une partie seulement de l'Europe de l'Ouest méditerranéenne (principalement France et Italie), où elle peut être relativement commune, la Couleuvre verte et jaune est en Lorraine en limite Nord de répartition. On l'y retrouve essentiellement cantonnée à certains secteurs des départements de la Meuse et des Vosges, où elle demeure rare et localisée, notamment dans la plaine vosgienne (*cf Image 1)*.

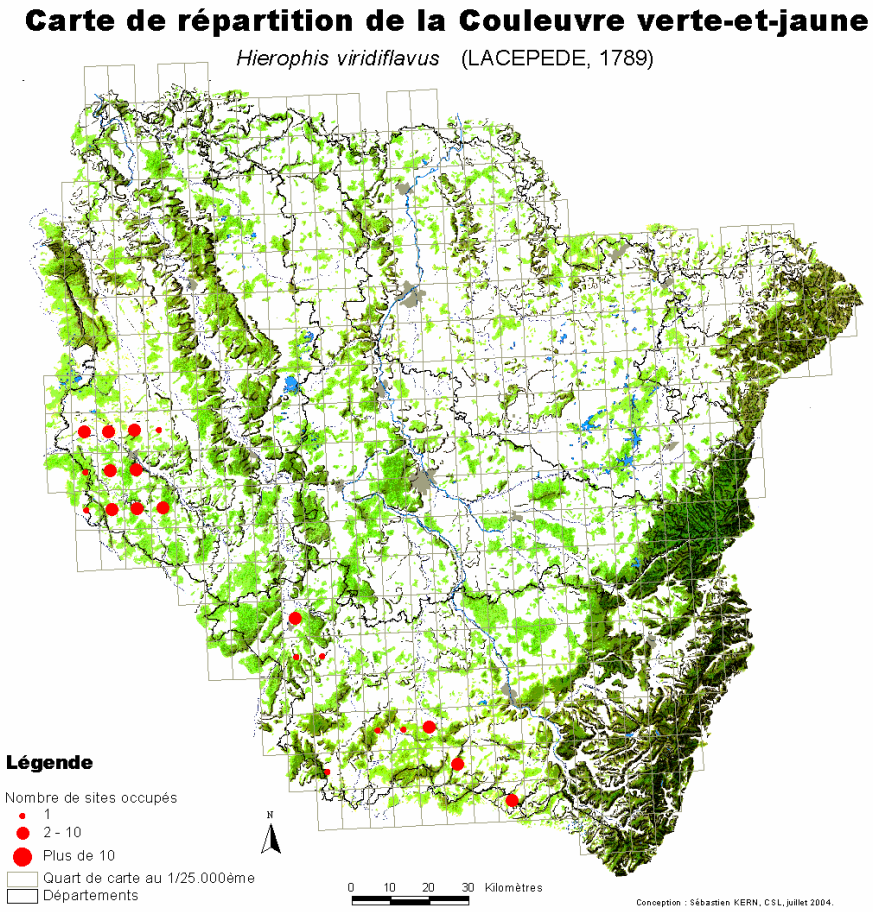


**Image 1 : Carte de répartition de la Couleuvre verte et jaune en Lorraine**
***Source : Commission Reptiles-Amphibiens de Lorraine, 2004***

## b- Habitat

La Couleuvre verte et jaune est globalement décrite comme une espèce **thermophile** de **milieux semi-ouverts, secs, ensoleillés et buissonnants**. Ses biotopes peuvent être considérés localement comme « semi-naturels », voire « artificiels », car souvent plus ou moins façonnés par l'homme : talus, murets, voies ferrées, lisières de bois, bords de chemins, ou encore broussailles et haies.

Elle fréquente une grande variété de biotopes **arides**, **chauds** et **ouverts** : maquis, landes, lisières de forêts, mais aussi des habitats plus artificiels comme les jardins et vergers.

Les auteurs soulignent l'importance de la présence des certains **micro-habitats** : murs, murets, tas de pierres, tas de bois et talus, mais aussi zones rocheuses, coteaux et micro-déclivités.

## c- Ecologie alimentaire

Cette espèce se nourrit de **petits rongeurs**, **lézards** et **serpents**, **amphibiens**, **œufs** et **petits oiseaux** (notamment pris au nid). Les jeunes consomment des lézards (jeunes et œufs), ainsi que des grands orthoptères (*Renner & Vitzthum, 2007*).

Elle est capable de se hisser à plusieurs mètres de haut dans les **buissons**, notamment en chasse et pour la thermorégulation. Elle est souvent vue en train de se chauffer au soleil dans un endroit dégagé à proximité de la végétation, dans laquelle elle fuit à la moindre alerte (*Berroneau et al, 2010*).

## d- Période d'activité

**La Couleuvre verte et jaune peut être vue d'Avril** à **Septembre** en Lorraine (*Renner et Vitzthum, 2007*). L'espèce est exclusivement diurne (*Speybroeck et al, 2018, Vacher & Geniez, 2010*).

## e- Hibernation/ Léthargie

En Lorraine, l'espèce hiberne d'**Octobre** à **Mars** (*Renner & Vitzthum, 2007*). L'espèce peut cependant être visible par temps chaud en hiver.

## f- Période de reproduction

Les accouplements ont lieu entre **Avril et Mai**. La gestation dure de **début-Mai jusqu'à début-Juillet**. La ponte a lieu de **Juin à Juillet** en Lorraine (*Renner & Vitzthum, 2007*). Les femelles pondent de 5 à 15 œufs qui éclosent à la fin de l'été (*Speybroeck et al, 2018*). L'incubation dure 6 à 8 semaines. Les œufs sont déposés sous des **pierres** (*Renner & Vitzthum, 2007*).

# PARTIE 2 : MISE EN OEUVRE

## I- Diagnostic sur les voies ferrées désaffectées

Au cours du printemps 2020, nous avons réalisé un état des lieux des voies ferrées désaffectées pour évaluer leur degré de fermeture. Le linéaire peut être séparé en trois grands tronçons :

- La partie la plus au Nord s'étire de Moncel-sur-Vair à Neufchâteau,
- La partie la plus à l'Ouest court de Neufchâteau à Midrevaux en passant par Frebécourt et Sionne
- La partie la plus au sud part de Neufchâteau et se termine à Liffol-le-Petit en passant par Liffol-le-Grand.

Au total, ce sont plus de **36 km** de linéaire de voies ferrées qui ont été parcourus et évalués (**36 528 mètres**).

Les 3 tronçons de voies ferrées ont été parcourus à pied. Chaque tronçon a été ensuite divisé en plus petites parties appelées « sections ». Une section correspond à un linéaire de la voie présentant un enfrichement homogène. Une nouvelle section débute ainsi lorsque le degré d'enfrichement diffère de la précédente (*cf Partie 2.III, Images 3 à 5*).

Pour ce faire, nous avons classé le degré d'enfrichement de chaque section selon 6 classes :

- Nul : lorsque la voie ferrée n'est plus existante (remplacée par une route ou un chemin agricole).
- Très faible : lorsque l'enfrichement de la partie centrale de la voie (rails + traverses) est estimé entre 0 et 10 %.
- Faible : enfrichement de 10 à 30 %
- Modéré : la voie ferrée est enfrichée à hauteur de 30 à 50 %
- Fort : l'enfrichement est de 50 à 80 %
- Très fort : l'enfrichement est supérieur à 80 % (zone boisée à végétation majoritairement arborée)
- Complet : l'enfrichement est total, à tel point qu'il est impossible de passer à pied sur la voie. Des arbres de 10 ans et plus recouvrent totalement les rails et le ballast.

## II- Tronçons de voies ferrées concernés par les travaux de réouverture du milieu

A partir du diagnostic décrit précédemment, les sections faisant l'objet d'une proposition d'aménagement sont celles faisant **l'objet d'un enfrichement estimé de « Très faible » à « Fort »**. Les sections à enfrichement « Nul » et « Complet » sont d'office exclues de la proposition, la première correspondant déjà à une zone maintenue ouverte (chemins et routes), et la deuxième nécessitant beaucoup trop de travaux (*cf Image 2*).

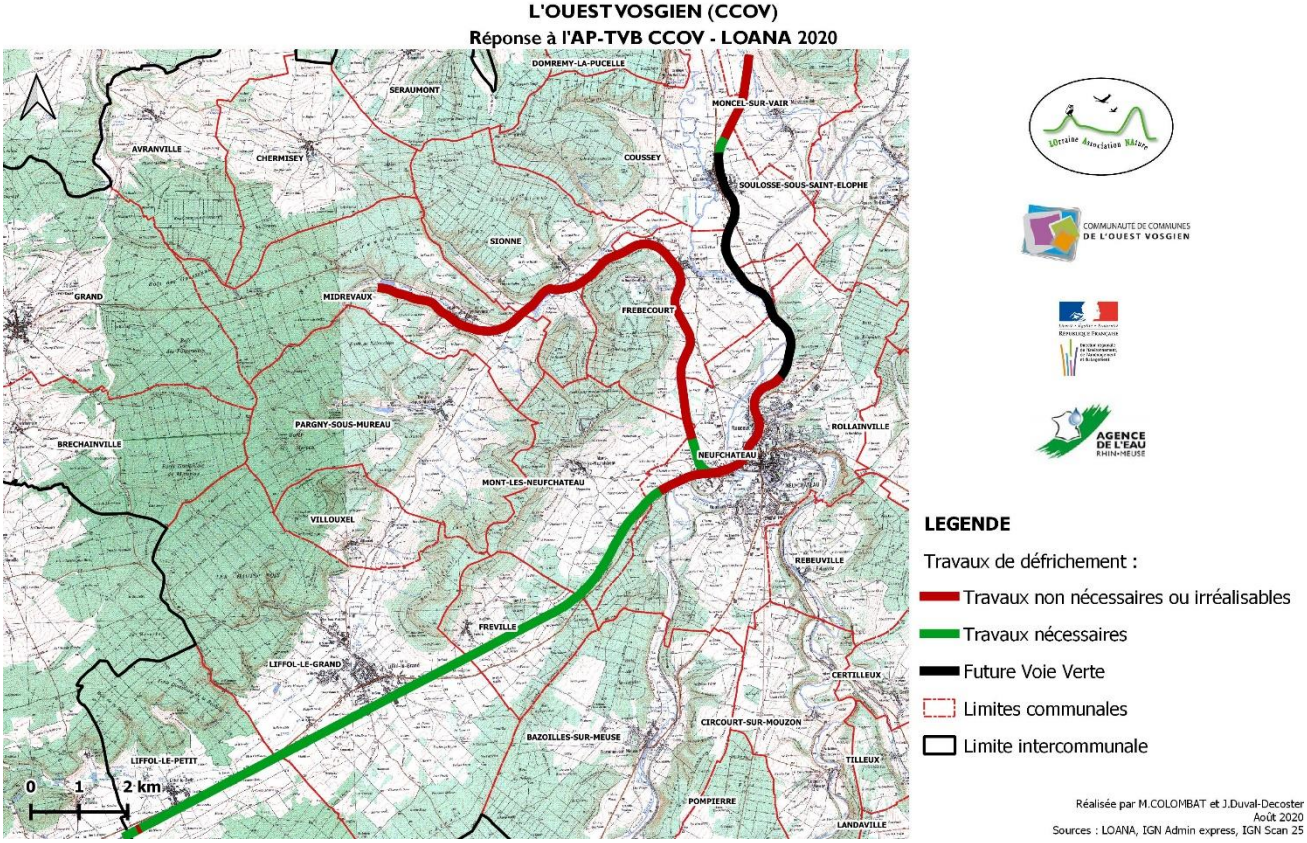


**Image 2 : Représentation des sections nécessitant ou non des travaux sur l'ensemble des anciennes voies ferrées prospectées**

***Source : J. DUVAL – DE COSTER & M. COLOMBAT, LOANA 2020***

Nous pouvons ainsi définir la longueur totale des sections à défricher sur chaque grand tronçon :

- 330 m sur l'ancienne ligne « Coussey / Neufchâteau » ;
- 950 m sur l'ancienne ligne « Neufchâteau / Midrevaux » ;
- 13 268 m sur l'ancienne ligne « Neufchâteau /Liffol-le-Grand/ Liffol-le-Petit » ;

Sur le tronçon Coussey – Neufchâteau, seuls 330 m de linéaire ont été pris en compte. En effet, le reste de ce tronçon étant concerné par un projet d'aménagement en « Voie Verte » de la part de la CCOV, LOANA ne l'inclut donc pas dans son plan de débroussaillage (*cf Annexe II*). En revanche, nous maintenons nos préconisations de gestion afin de prendre en compte durablement la présence de la Couleuvre verte et jaune sur le site (*Cf. Préconisations de gestion concernant la présence de la Couleuvre verte et jaune (Hierophis viridiflavus) dans le projet de réaménagement de l'ancienne voie ferrée Coussey-Neufchâteau en « Voie verte ». LOANA, Février 2020*).

Le tableau suivant détaille le degré d'enfrichement selon chaque tronçon.

| TRONCON | TOTAL | TRES FAIBLE (0-10 %) | FAIBLE (10-30 %) | MODERE (30-50 %) | FORT (50-80 %) | TRES FORT (> 80 %) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coussey/ Neufchâteau | **330 m** | 0 m | 180 m | 0 m | 70 m | 80 m |
| Neufchâteau/ Midrevaux | **950 m** | 395 m | 220 m | 60 m | 140 m | 0 m |
| Neufchâteau/ Liffol-le-Grand | **9 834 m** | 5 935 m | 2 438 m | 1 050 m | 411 m | 0 m |
| Liffol-le-Grand/ Liffol-le-Petit | **3 434 m** | 2 678 m | 408 m | 225 m | 43 m | 0 m |
| TOTAL | **14 548 m** | **9 008 m** | **3 246 m** | **1 335 m** | **664 m** | **80 m** |

**Tableau 1 : Niveau d'enfrichement estimé par tronçon d'ancienne voie ferrée**

***Source : J. DUVAL – DE COSTER & M. COLOMBAT, LOANA 2020***

Nous prévoyons donc de défricher **14 548 m** de voies ferrées au cours des 3 ans couverts par l'AAP-TVB. Ces travaux seront répartis sur les périodes recommandées pour préserver la quiétude de la Couleuvre verte-et-jaune en particulier et des autres espèces de reptiles en général (*cf Partie 2.IV.b.)*.

## III- Cartographie de l'enfrichement des tronçons concernés

Les cartes présentées ici montrent le détail du degré d'enfrichement selon les différents tronçons.

### a- Tronçon Moncel-sur-Vair à Neufchâteau

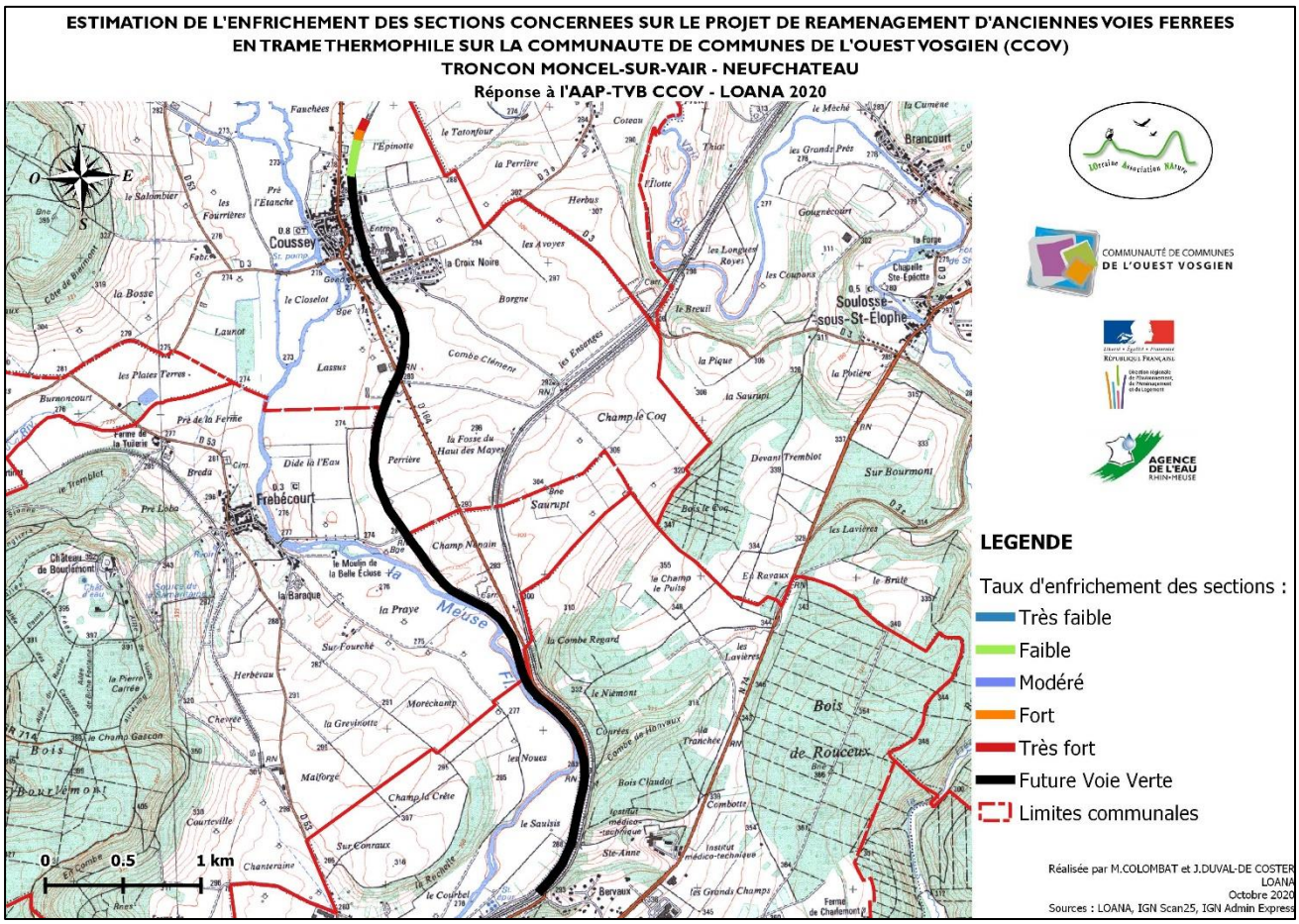


**Image 3 : Taux d'enfrichement du tronçon « Moncel-sur-Vair – Neufchâteau »**
***Source : J. DUVAL – DE COSTER & M. COLOMBAT, LOANA 2020***

Ce tronçon est majoritairement composé de la future Voie Verte que la CCOV souhaite mettre en place. La partie concernée par les futurs travaux de défrichement est la partie au nord de Coussey.

Les sections sur la commune de Moncel-sur-Vair ne sont pas concernées car elles présentent un taux d'enfrichement « Nul » ou « Complet » (*Cf Image 2*).

## b- Tronçon Neufchâteau- Midrevaux

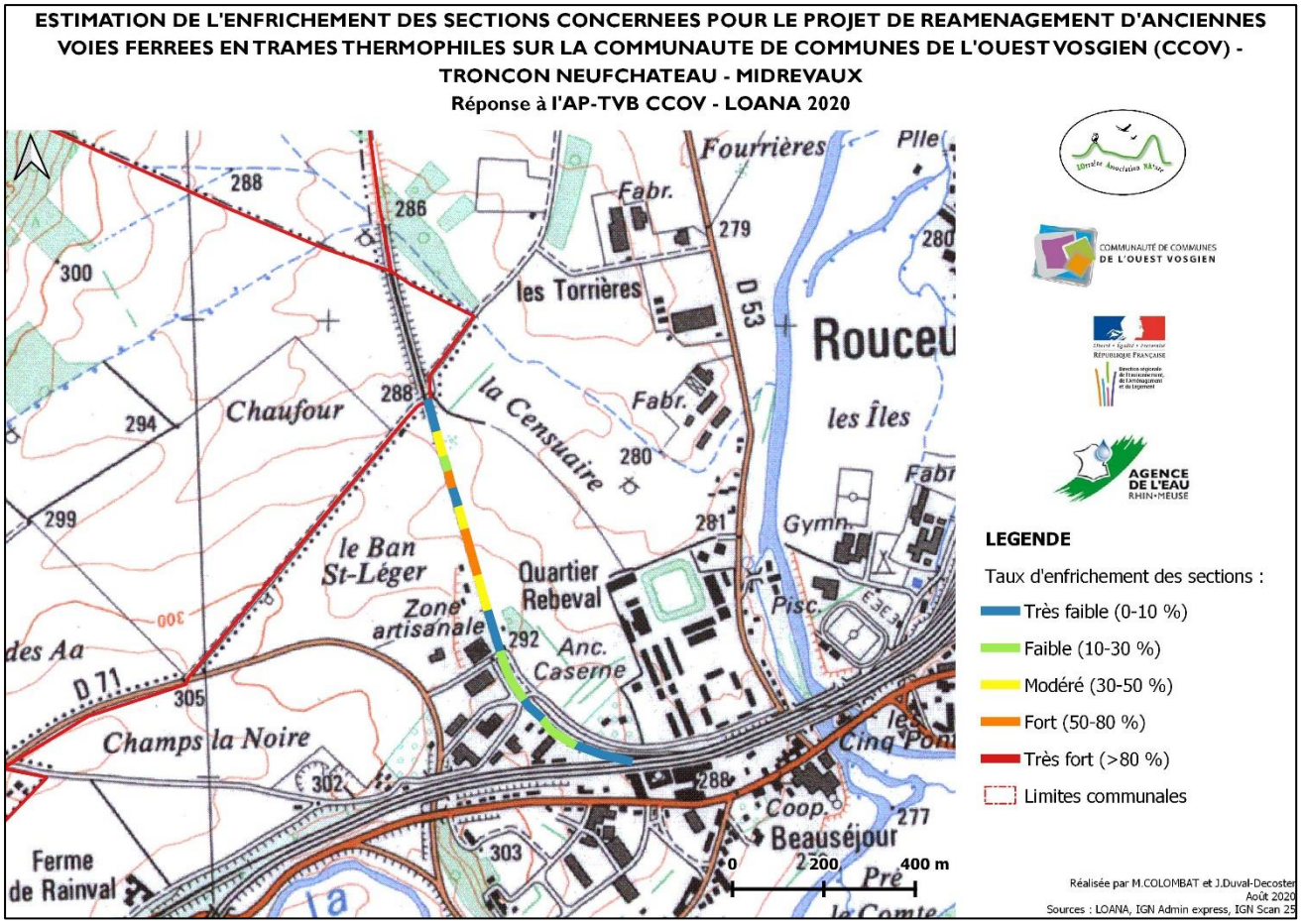


**Image 4 : Taux d'enfrichement des sections concernées sur le tronçon « Neufchâteau – Midrevaux »**
***Source : J. DUVAL – DE COSTER & M. COLOMBAT, LOANA 2020***

Ce tronçon est relativement court (950 m) et est rassemblé sur la commune de Neufchâteau. Il est majoritairement constitué de sections présentant des degrés d'enfrichement « Très faible » et « Fort ».

## c- Tronçon Neufchâteau - Liffol-le-Petit

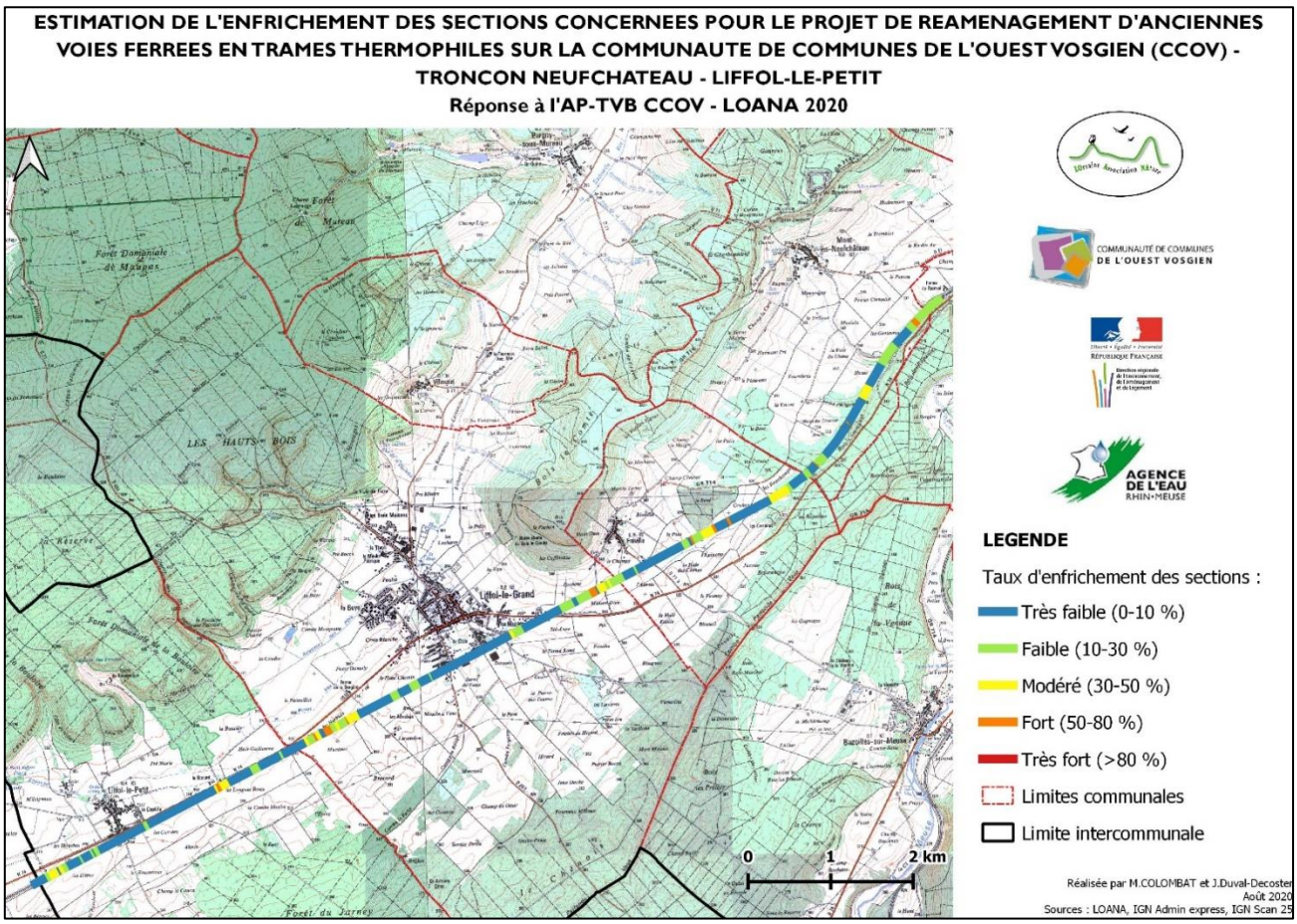


**Image 5 : Taux d'enfrichement des sections concernées sur le tronçon « Neufchâteau -Liffol-le-Petit »**

***Source : J. DUVAL - DE COSTER & M. COLOMBAT, LOANA 2020***

Ce tronçon est le plus grand (13 268 m). La plus grande partie de ses sections présentent un degré d'enfrichement allant de « Très Faible » à « Modéré ».

# IV- Préconisations d'aménagements et travaux sur l'habitat en faveur de la Couleuvre verte et jaune.

## a- Travaux de réouverture du milieu

### *Méthode*

Afin de maintenir un habitat attractif « ouvert » pour les espèces thermophiles (reptiles, plantes, insectes…), en plus d'une continuité écologique fonctionnelle de type « corridor », il est conseillé de réaliser un débroussaillage et une ouverture du milieu selon un schéma type particulier (*cf Images 6 et 7*) En se basant sur un écartement standard entre les rails de 1 m 50 (*source :*

*technoscience.net*), pour une largeur moyenne de voie ferrée de 6 m (ballast + traverses + rails), on peut calculer les différentes bandes de végétation à privilégier comme suit :

- ➔ Sur l'ensemble du linéaire, effectuer un débroussaillage complet sur les rails et les traverses, ainsi qu'à proximité directe de ceux-ci, jusqu'à une distance de 75 cm environ **de part et d'autre des rails.** Ces travaux auront pour but de favoriser le développement d'une **strate herbacée** « utile » (graminées, ombellifères), notamment pour les reptiles, comme zone où thermoréguler, s'alimenter, se déplacer et comme refuge en cas de danger. De la même manière, cette **bande enherbée** ainsi constituée devrait permettre le gîte et le couvert ainsi que la reproduction pour plusieurs d'espèces d'insectes, notamment pour certains lépidoptères (Nacrés sp., Fadets sp.).

- ➔ Sur l'ensemble du linéaire, au-delà de la bande enherbée évoquée précédemment, façonner la végétation de manière à obtenir un **ourlet végétal buissonnant** (exemple : broussailles, épineux et jeunes arbres en régénération) d'au moins 50 cm de largeur pour au moins 1 m à 1 m 50 de hauteur. Ce type de milieu constituera pour les reptiles une zone privilégiée de thermorégulation, d'alimentation, de déplacement et de refuge, en fonction de la météo, notamment (fortes chaleurs, intempéries).

- ➔ Enfin, au-delà de l'ourlet buissonnant, maintenir telle quelle et sur tout l'ensemble du linéaire une **strate arbustive** (= haie arbustive jusqu'à 3 m de hauteur, pour 1 m de largeur minimum) sur l'extérieur de chaque tronçon, si possible de manière continue et des deux côtés de la voie. Cette zone plus dense pourra servir aux reptiles de refuge et de site d'hibernation.

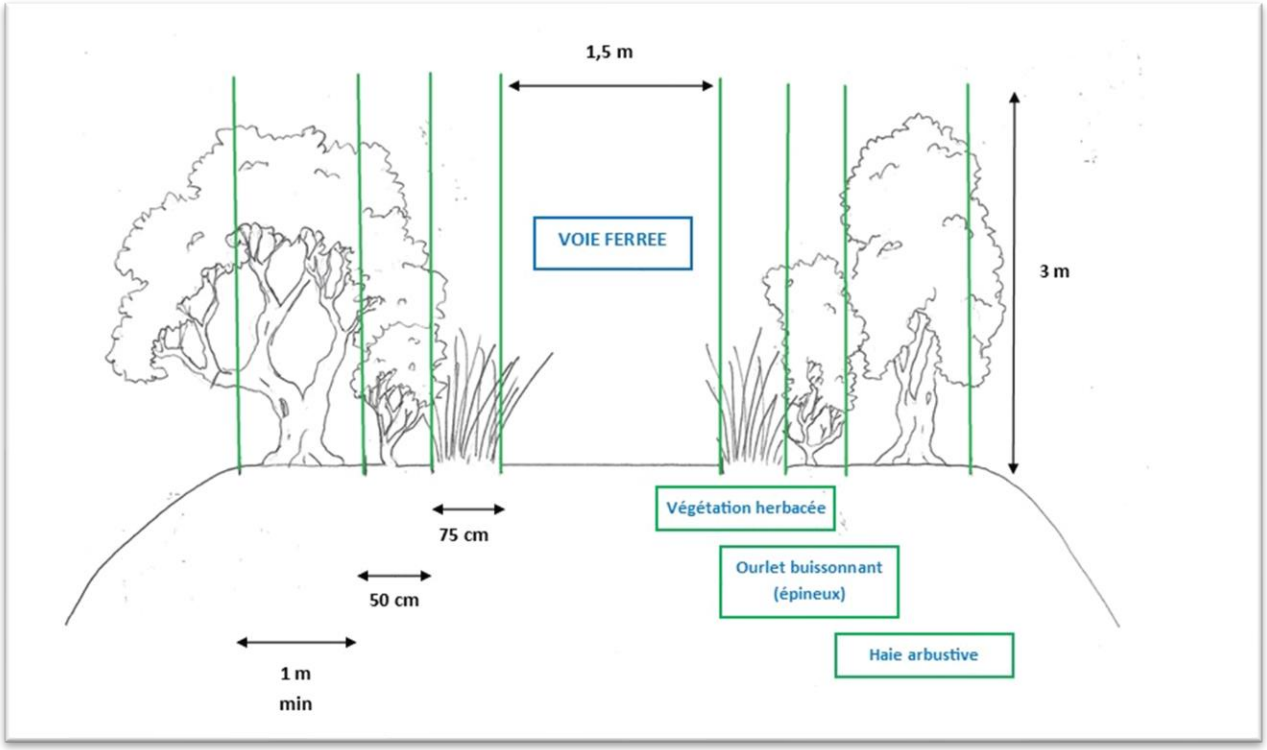


**Image 6 : Coupe d'une voie ferrée, après travaux de d'ouverture en vue de conservation de la Couleuvre Verte et Jaune (*Hierophis viridiflavus*).**

*© J. DUVAL – DE COSTER & M. COLOMBAT, LOANA 2020*

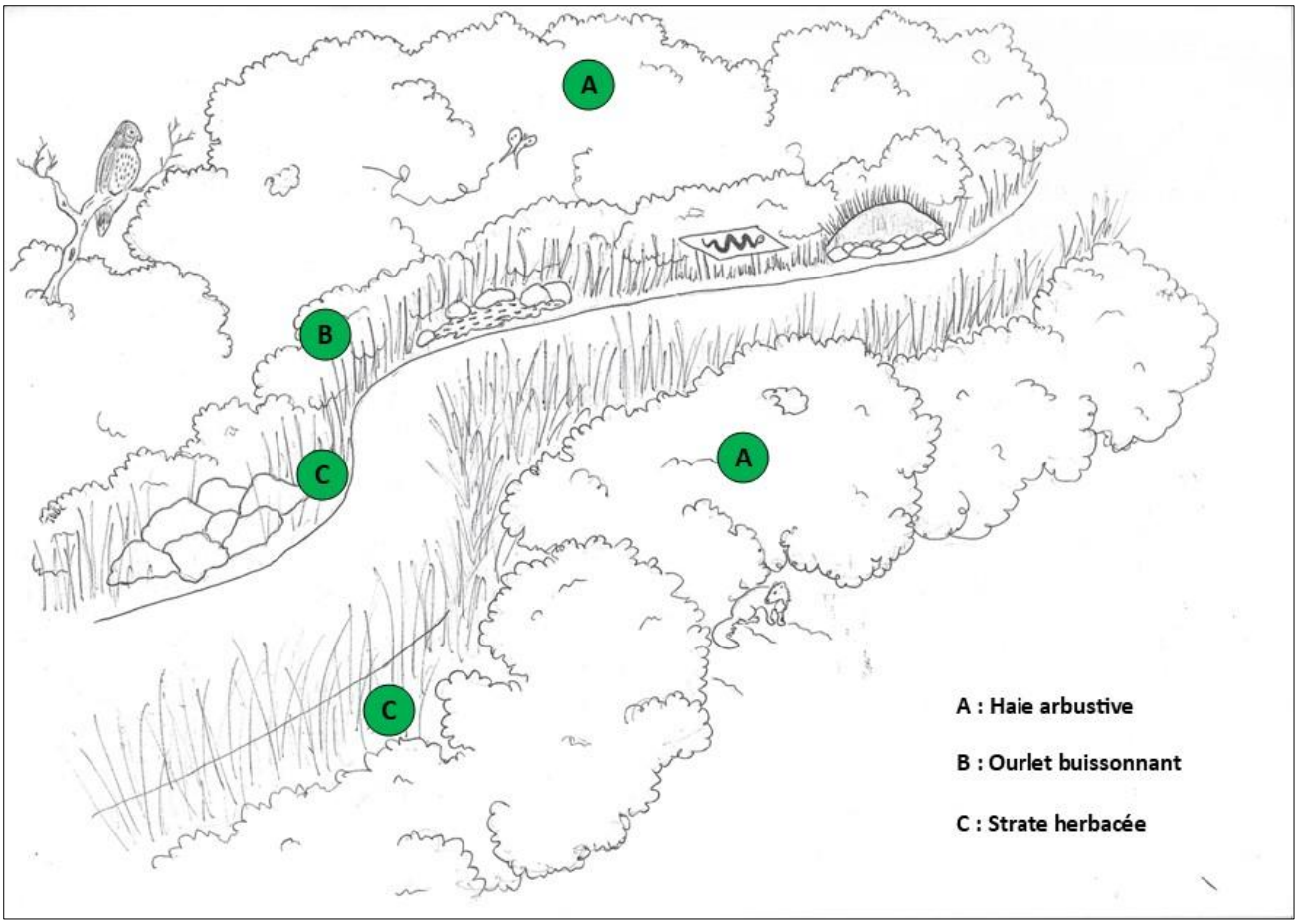


**Image 7 : Exemple d'une ancienne VF réaménagée en faveur de la biodiversité.**
**D'après « Exemple de « Voie verte » aménagée en corridor écologique favorable à la Couleuvre verte et jaune »**:
*© J. Duval- De Coster, LOANA 2020*

### *Matériel nécessaire*

LOANA possède déjà du matériel de débroussaillage : débroussailleuses, tronçonneuse, ébrancheur…

Cependant, la longueur du linéaire à défricher étant très importante, il sera nécessaire de compléter ce matériel déjà existant, dans le but d'abattre plus de travail à chaque session de débroussaillage.

### *Que faire des tas de végétaux coupés ?*

Tout sera laissé sur place, en plusieurs tas répartis dans la végétation et le long des ourlets buissonnants, afin d'être disponibles pour la faune sauvage, notamment comme refuges et sites d'hibernation potentiels pour les reptiles (hibernaculum naturels).

*Moyens humains*

Les travaux seront réalisés par l'équipe de LOANA. L'association peut mobiliser pour une journée de travaux 2 à 5 salariés. Le budget est donc calculé sur la base d'une **journée de travail avec 2 salariés (*cf V.*)**. Ponctuellement, ces effectifs pourront être renforcés par une équipe de bénévoles dans le cadre de chantiers participatifs. Les bénévoles seront mobilisés via le réseau de communication de l'association.

## b- Précautions à prendre concernant les travaux

A la lumière des connaissances évoquées précédemment concernant la biologie de la Couleuvre verte et jaune, il apparaît important de respecter plusieurs paramètres afin de limiter au mieux l'impact négatif de certains travaux et de favoriser au maximum la conservation de l'espèce sur les tronçons de voies ferrées concernées.

- Une période de quiétude à respecter :

  ➔ Avril jusqu'à Octobre/ Novembre (= période de reproduction).

  ➔ Pas de travaux d'aménagement, ni d'entretien (fauche, etc.), pendant cette période.

- Une période recommandée pour les travaux d'aménagement et d'entretien (travaux d'ensemble, fauchage tardif des abords immédiats de la voie) :

  ➔ Novembre à Mars (= période d'hibernation/ léthargie)

## c- Suivi de l'impact de l'ouverture du milieu sur la biodiversité thermophile

Pour évaluer l'impact des travaux d'ouverture réalisés, nous proposons de réaliser un suivi des espèces de lépidoptères (Rhopalocères – Papillons dits « de jour »). Ce groupe est en effet un très bon indicateur de l'ouverture des milieux car il répond le plus rapidement aux travaux d'ouverture. Un inventaire spécifique, d'abord à l'état initial, puis après les travaux d'ouverture (à N et N+1), permettra de suivre l'évolution du cortège d'espèces présentes.

Les suivis seront réalisés au printemps selon un inventaire appelé « **Chronoventaire** ». Ils devront suivre un transect représentatif du linéaire de voies ferrées à débroussailler (*Dupont P., 2014*). Il serait en effet impossible de réaliser un inventaire sur l'ensemble du linéaire (N= +/- 14 km), d'où l'importance de « sections-échantillons ». La disposition des transects devra tenir compte de leur niveau d'embroussaillement (dans le cas d'inventaires avant la réalisation de travaux), de manière à être représentatifs des milieux inventoriés, et afin de rester dans des sections où la végétation est homogène pour un bon déroulement du protocole. Dans le but de couvrir les différentes périodes d'émergences des espèces, il conviendrait de réaliser un inventaire tous les 15 jours sur les sections-échantillons. Nous avons choisi d'exclure la section qui présente un degré d'enfrichement

« Très fort » car trop compliquée à inventorier. De même, les sections présentant un degré d'enfrichement classé comme « Fort » représentent seulement 664 m de linéaire cumulé. Cette classe ne semble donc pas non plus représentative au vu de sa faible longueur. Nous choisissons de l'exclure également. Les sections à inventorier seront donc les sections présentant un degré d'enfrichement de « Très faible » à « Modéré ». Les inventaires seront effectués par un salarié accompagné d'un volontaire en service civique.

## IV – Conception et pose de panneaux de sensibilisation

Nous souhaitons également mettre en place des panneaux pédagogiques sur un des tronçons à débroussailler. Ceci permettra de sensibiliser les personnes amenées à se promener au bord de la voie ferrée sur la trame thermophile et les différentes espèces qu'elle abrite.

Dans le cadre de la réponse à l'Appel à Manifestation d'Intérêt-Trame Verte et Bleue (AMI-TVB) sur la Communauté de Communes du Pays de Colombey et du Sud Toulois (CCPCST), LOANA, réalise déjà des panneaux à vocation de sensibilisation. Le but est d'accompagner les promeneurs sur un parcours installé sur une portion de l'ancienne voie ferrée désaffectée, qui a fait l'objet de travaux de réouverture. 4 panneaux sont ainsi en création et seront posés à l'automne. Chaque panneau présente une espèce ou une caractéristique de la trame thermophile différente.

Nous proposons de reprendre la trame de ces panneaux, en en modifiant quelque peu la teneur (notamment en changeant les espèces présentées). Le temps de conception sera ainsi beaucoup moins important. Nous comptons ainsi 2 jours seulement de conception et de pose des panneaux. Le coût total de cette prestation (comprenant également l'impression par la société LoadingZone) est donc réduit par rapport à un projet entier de création graphique.

Ces 4 panneaux seront disposés à intervalles réguliers sur le tronçon choisi comme l'illustre les cartes des circuits (*cf Images 8 et 9*).

2 possibilités sont envisagées pour la création d'un circuit accompagné de panneaux pédagogiques :

- La première est le tronçon « Neufchâteau-Midrevaux » qui permettrait de sensibiliser un maximum de personnes : les sections à débroussailler seront en effet à la sortie de la ville de Neufchâteau, ville la plus peuplée à proximité de cette ancienne voie ferrée. Le circuit réalisé serait en fait un aller-retour sur la voie ferrée ce qui peut démotiver les promeneurs (*cf Image 8*). La longueur du trajet serait de 1 km 900.

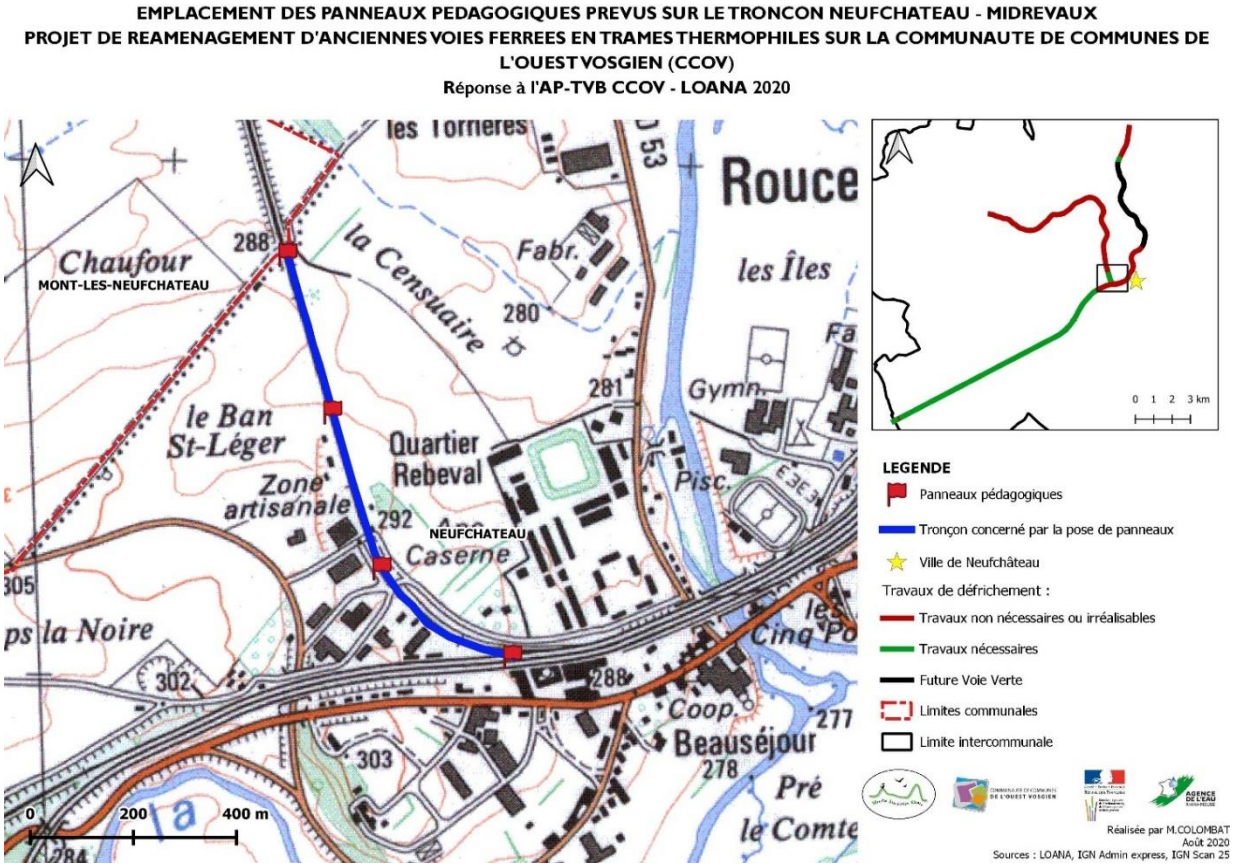


**Image 8 : Emplacements prévus des panneaux à vocation pédagogique sur le tronçon « Neufchâteau – Midrevaux »**
***Source : J. DUVAL – DE COSTER & M. COLOMBAT, LOANA 2020***

- La deuxième possibilité serait de réaliser le circuit sur une partie du tronçon entre Liffol-le-Grand et Liffol-le-Petit. Sur cette section, la voie ferrée est en effet longée par un chemin agricole ce qui permettrait aux promeneurs de faire un parcours de type « Boucle » (*cf Image 9*). La longueur du circuit serait en revanche plus grande (4 km 380).

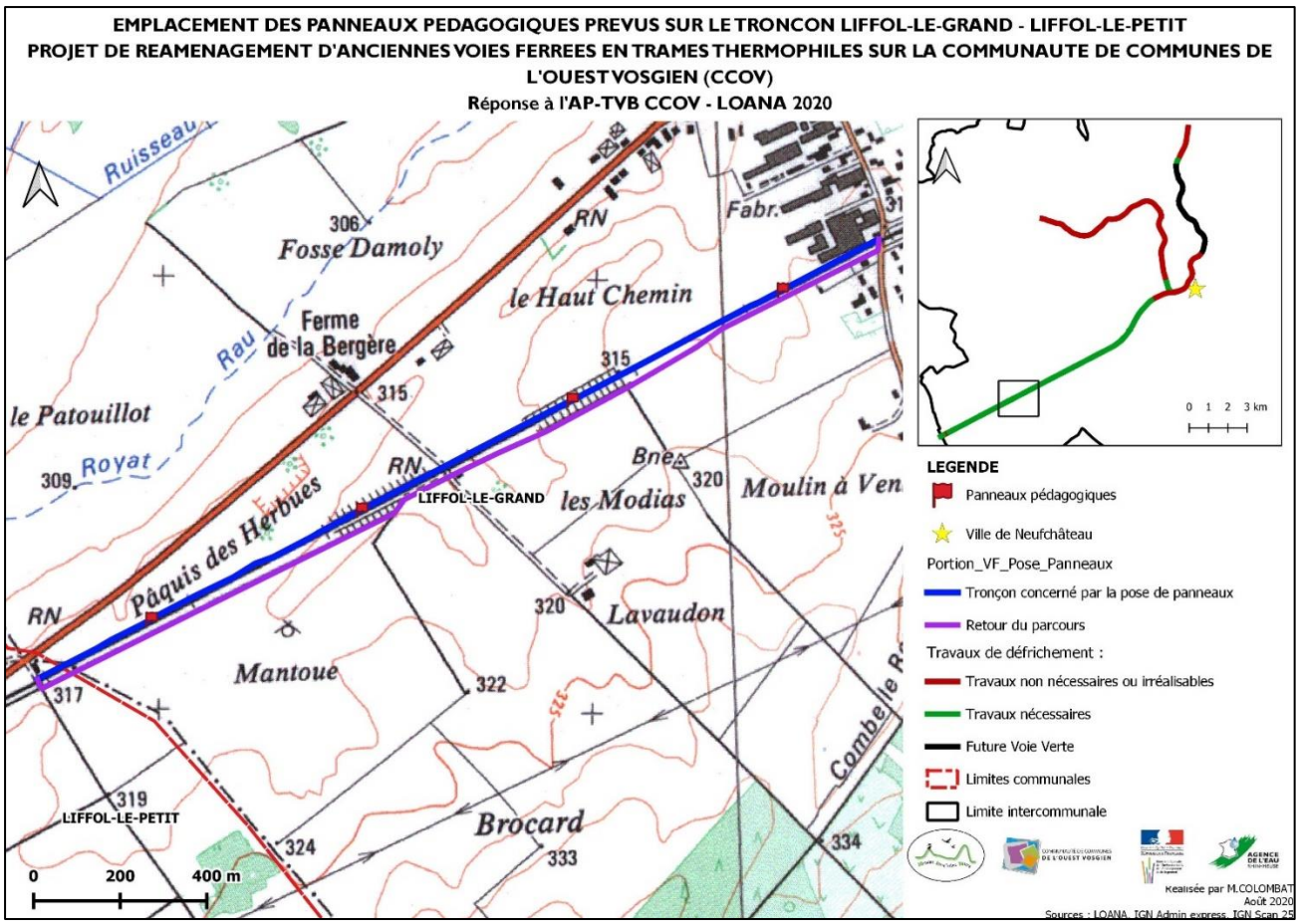


**Image 9 : Emplacements prévus des panneaux à vocation pédagogique sur le tronçon « Liffol-le-Grand – Liffol-le-Petit »**

*Source : J. DUVAL – DE COSTER & M. COLOMBAT, LOANA 2020*

## V – Calendrier récapitulatif

Le calendrier ci-dessous reprend les différentes périodes de suivis et de travaux à réaliser au cours des 3 années couvertes par l'Appel à projets :

| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2021** | | | | | | | | | | | | |
| **2022** | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| **2023** | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| **2024** | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |

**Légende :**

- Début de l'appel à projets
- Contact et conventionnement avec les propriétaires de tronçons de voies ferrées
- Période d'inventaires des lépidoptères
- Travaux sur les tronçons concernés par le chronoventaire
- Travaux sur les tronçons non concernés par le chronoventaire
- Fin de l'appel à projets

## VI - Budget estimé

Le tableau suivant récapitule les montants totaux nécessaires, la part d'autofinancement ainsi que le montant demandé :

| | NB DE JOURS | MONTANT TOTAL | AUTOFINANCEMENT | MONTANT DEMANDE |
|---|---|---|---|---|
| TOTAL JOURS SALARIES | 158 | 47 627,85 € | - € | 47 627,85 € |
| TOTAL TRAVAUX ET MATERIEL | | 15 396,10 € | 3 959,91 € | 11 436,19 € |
| TOTAL | | 63 023,95 € | 3 959,91 € | 59 064,04 € |

**Tableau 2 : Récapitulatif des montants totaux pour les jours salariés et le matériel (comprend les frais kilométriques) pour la partie « Réaménagement des Voies Ferrées en trame thermophile ».**
*Source : M. COLOMBAT, LOANA 2020*

Le tableau suivant présente en détail le budget estimé pour toute la partie « Réaménagement des Voies ferrées » (*cf Image 10*). Pour plus de lisibilité, il est également fourni en pièce jointe de ce dossier (*cf Budget_ AAP-TVB-CCOV_2021_2024.xls*). Le tarif d'une journée de prestation par LOANA est de **200 €/jour/personne mobilisée.** Nous incluons en plus **13,3 € de frais de structure**, ce qui donne un total de **213,3 €/jour/personne mobilisée.**

Les journées de débroussaillage sont calculées pour 2 salariés par jour.

Le montant des aides demandées s'élève à **59 064,04 €.** Par la fourniture d'une partie du matériel, LOANA participe à hauteur de **3 959,91 €.** Le budget total (aides + autofinancement) s'élève à **63 023,95 €.**

| | | | | | | TOTAL HT | | | TOTAL TTC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Italique = sous-traitance* | 213,1 | Détail | Prestataire | Nb jours | Montant total | LOANA (Auto financement) | Montant demandé | Montant total | LOANA (Auto financement) | Montant demandé |
| 1 - Maîtrise d'œuvre | 1.2. Identification, rencontres et coordination avec les propriétaires, partenaires, groupements agricoles, etc. (Cartographie, consultation de cadastre, prise de contact, rencontre sur le terrain, animation de réunion de concertation...) | Voies ferrées (CVJ) | LOANA | 10 | 2 131,00 € | - € | 2 131,00 € | 2 131,00 € | - € | 2 131,00 € |
| | 1.3. Rédaction de conventions et conventionnement avec les propriétaires, communes, etc | Voies ferrées (CVJ) | LOANA | 9 | 1 917,90 € | - € | 1 917,90 € | 1 917,90 € | - € | 1 917,90 € |
| | 1.4. Conception et coordination des travaux | Voies ferrées (CVJ) | LOANA | 10 | 2 131,00 € | - € | 2 131,00 € | 2 131,00 € | - € | 2 131,00 € |
| | 1.5. Restauration, création (ouverture de milieux) | Voies Ferrées (CVJ) | LOANA | 65,5 | 27 916,10 € | - € | 27 916,10 € | 27 916,10 € | - € | 27 916,10 € |
| | 1.6 Vérification de l'état des habitats restaurés | Voies ferrées (CVJ) | LOANA | 2 | 426,20 € | - € | 426,20 € | 426,20 € | - € | 426,20 € |
| | 1.7 Suivi du projet en interne et rapports | Voies ferrées (CVJ) | LOANA | 10 | 2 131,00 € | - € | 2 131,00 € | 2 131,00 € | - € | 2 131,00 € |
| 2- Suivi scientifique | 2.1. Suivi des espèces indicatrices | Voies ferrées (Lépidoptères) | LOANA | 36 | 7 671,60 € | - € | 7 671,60 € | 7 671,60 € | - € | 7 671,60 € |
| | 2.2 Analyse des données (Cartographie, Mise à jour Base de donnée) | Voies ferrées | LOANA | 3 | 639,30 € | - € | 639,30 € | 639,30 € | - € | 639,30 € |
| 3 - Projet pédagogique | 3.1 Conception et diffusion d'outils de communication sur le projet | Voies ferrées (CVJ) | LOANA | 6 | 1 278,60 € | - € | 1 278,60 € | 1 278,60 € | - € | 1 278,60 € |
| | 3.2 Conception, création et installation des outils pédagogiques | Voies ferrées (CVJ) | LOANA | 2,5 | 532,75 € | - € | 532,75 € | 532,75 € | - € | 532,75 € |
| | 3.3 Cartographie, porter à connaissance, communication sur l'avancée du projet | Voies ferrées (CVJ) | LOANA | 4 | 852,40 € | - € | 852,40 € | 852,40 € | - € | 852,40 € |
| TOTAL JOURS SALARIES | | | | 158 | 47 627,85 € | - € | 47 627,85 € | 47 627,85 € | - € | 47 627,85 € |

| | | | | | | TOTAL HT | | | TOTAL TTC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Restauration Mares et Plantation haies | Détail | Quantité totale | Coût unitaire | Nb avant financements | Montant total | LOANA (Auto financement) | Montant demandé | Montant total | LOANA (Auto financement) | Montant demandé |
| 3 - Matériel et Travaux | Matériel autres travaux | | | | | | | | | | |
| | Lames débroussailleuse | | 6 | 20,00 € | 3 | 120,00 € | 60,00 € | 60,00 € | 144,00 € | 72,00 € | 72,00 € |
| | Essence | | 65,5 | 22,41 € | 0 | 1 467,86 € | - € | 1 467,86 € | 1 761,43 € | - € | 1 761,43 € |
| | Scies d'élagage | | 2 | 54,90 € | 0 | 109,80 € | - € | 109,80 € | 131,76 € | - € | 131,76 € |
| | Fourche | | 1 | 28,26 € | 1 | 28,26 € | 28,26 € | - € | 33,91 € | 33,91 € | - € |
| | Ebrancheurs | | 3 | 52,30 € | 1 | 156,90 € | 52,30 € | 104,60 € | 188,28 € | 62,76 € | 125,52 € |
| | Débroussailleuses | | 2 | 729,00 € | 2 | 1 458,00 € | 1 458,00 € | - € | 1 749,60 € | 1 749,60 € | - € |
| | Tronçonneuses | | 2 | 500,00 € | 2 | 1 000,00 € | 1 000,00 € | - € | 1 200,00 € | 1 200,00 € | - € |
| | Haches | | 2 | 40,00 € | 2 | 80,00 € | 80,00 € | - € | 96,00 € | 96,00 € | - € |
| | Casques | | 2 | 51,40 € | 2 | 102,80 € | 102,80 € | - € | 123,36 € | 123,36 € | - € |
| | Pantalons | | 4 | 86,00 € | 2 | 344,00 € | 172,00 € | 172,00 € | 412,80 € | 206,40 € | 206,40 € |
| | Gants tous travaux | | 15 | 4,50 € | 15 | 67,50 € | 67,50 € | - € | 81,00 € | 81,00 € | - € |
| | Lunettes de protection | | 4 | 6,20 € | 2 | 24,80 € | 12,40 € | 12,40 € | 29,76 € | 14,88 € | 14,88 € |
| | Matériel de terrain | | | | | | | | | | |
| | Livres naturalistes | | 5 | 40,00 € | 5 | 200,00 € | 200,00 € | - € | 200,00 € | 200,00 € | - € |
| | Filets à papillons | | 2 | 50,00 € | 2 | 100,00 € | 100,00 € | - € | 120,00 € | 120,00 € | - € |
| | Matériel de communication et de sensibilisation | | | | | | | | | | |
| | Panneaux pédagogiques 60 X 80 cm (Impression et réalisation du support) | *Loading zone* | 4 | 318,00 € | 0 | 1 272,00 € | - € | 1 272,00 € | 1 526,40 € | - € | 1 526,40 € |
| | Plaquettes de sensibilisation espèces Flyers A5 Quadri R/V (Lot de 500) | *Loading zone* | 1 | 39,00 € | 0 | 39,00 € | - € | 39,00 € | 46,80 € | - € | 46,80 € |
| | Frais kilométriques | | 16780 | 0,45 € | 0 | 7 551,00 € | - € | 7 551,00 € | 7 551,00 € | - € | 7 551,00 € |
| TOTAL TRAVAUX ET MATERIEL | | | | | | 14 121,92 € | 3 333,26 € | 10 788,66 € | 15 396,10 € | 3 959,91 € | 11 436,19 € |
| TOTAL | | | | | | 61 749,77 € | 3 333,26 € | 58 416,51 € | 63 023,95 € | 3 959,91 € | 59 064,04 € |

**Image 10 : Détail du budget pour la partie « Réaménagement des Voies Ferrées en Trame thermophile »**
***Source : M. COLOMBAT, LOANA 2020***

# BIBLIOGRAPHIE


**Trame thermophile**

LAGARDE E., 2010, *Définition de la trame thermophile en Lorraine*, Nancy Université, INPL, Rapport de stage de Master,70 p.

**Couleuvre verte et jaune**

BERRONEAU M.(coord.), 2010, *Guide des Amphibiens et Reptiles de France*, Association Cistude Nature, 180 p.

BOURGOGNE NATURE, 2012, *Les Reptiles de Bourgogne – Couleuvre Verte et Jaune,* Revue scientifique Bourgogne-Nature (Hors-série 12-2012).

GROSSELET O. et DUSOULIER F., 2011, La Couleuvre verte-et-jaune, p 170-171 – *In* : GROSSELET O., GOURET L., et DUSOULIER F. (coord.), 2011, *Les Amphibiens et les Reptiles de la Loire-Atlantique à l'aube du XXIème siècle : identification, distribution, conservation.* Editions De mare en mare, Saint-Sébastien-sur-Loire. 207 p.

RENNER M. & VITZTHUM S., 2007, *Amphibiens et Reptiles de Lorraine*, éd. Serpenoise.

SPEYBROECK J., BEUKEMA W., BOK B., VAN DER VOORT J., 2018, *Guide Delachaux des Amphibiens et Reptiles de France et d'Europe*, éd. Delachaux et Niestlé, 432 p.

VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coords), 2010, *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg, et Suisse,* Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.

http://www.bourgogne-nature.fr/fr/encyclopedie-de-la-nature/couleuvre-verte-et-jaune-hierophis-viridiflavus_45_T77949.html

https://fr.wikipedia.org/wiki/Couleuvre_verte_et_jaune

INPN : Hieophis viridiflavus (Lacépède, 1789) : Fiche INPN de la Couleuvre Verte et Jaune

http://batrachos.free.fr/cralorraine.htm : Portail de la CRAL

**Inventaire entomofaune**

DUPONT, P. 2014, *Le Chronoventaire. Un protocole d'acquisition de données pour l'étude des communautés de Rhopalocères et Zygènes. Version 1*. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. Rapport SPN 2014 - 22. 47 p.

**Technique rails**

https://www.techno-science.net/definition/9619.html

# LISTE DES ABREVIATIONS

AMI : Appel à Manifestation d'Intérêt

AAP : Appel à Projets

CC : Communauté de Communes

CCOV : Communauté de Communes de l'Ouest Vosgien

CCPCST : Communauté de Communes du Pays de Colombey Sud Toulois

CRAL : Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine

INPN : Institut National pour la Protection de la Nature

LOANA : Lorraine Association Nature

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

TVB : Trame Verte et Bleue

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

# ANNEXES

## ANNEXE I : Points GPS – Ancienne voie ferrée Coussey/Neufchâteau

| POINT | LATITUDE | LONGITUDE |
|---|---|---|
| Coussey 1 | 48,415224 | 5,685121 |
| Coussey 2 | 48,414607 | 5,684632 |
| Coussey 3 | 48,414028 | 5,684371 |
| Coussey 4 | 48,412446 | 5,683829 |
| Coussey 5 | 48,407894 | 5,684825 |
| Coussey 6 | 48,405978 | 5,6859 |
| Coussey 7 | 48,40072 | 5,687408 |
| Coussey 8 | 48,395693 | 5,684943 |
| Coussey 9 | 48,39538 | 5,684975 |
| Coussey 10 | 48,390315 | 5,688687 |
| Coussey 11 | 48,389586 | 5,689381 |
| Coussey 12 | 48,387748 | 5,692252 |
| Coussey 13 | 48,38698 | 5,694385 |
| Coussey 14 | 48,383439 | 5,697132 |
| Coussey 15 | 48,381747 | 5,698575 |
| Coussey 16 | 48,376457 | 5,702106 |
| Coussey 17 | 48,375236 | 5,701624 |
| Coussey 18 | 48,370676 | 5,69817 |

## ANNEXE II : Détail de l'enfrichement des tronçons concernés.

### Tronçon LOANA « COUSSEY-NEUFCHATEAU »

Ce tronçon concerne 330 mètres de voie cumulé entre les points GPS « Coussey 1 » et « Coussey 4 » (Cf. Coordonnées en Annexe I). La zone est en cours d'enfrichement ; de plus en plus, proportionnellement à l'éloignement du village. Les rails et les traverses sont encore présents sur l'ensemble du tracé. Présence de déchets (plastiques, ferraille, matelas) sur deux des tronçons.

| SECTION | ENFRICHEMENT | TYPE | LONGUEUR | AUTRES |
|---|---|---|---|---|
| Coussey 1 à 2 | Très fort (80-90 %) | Nombreux jeunes arbres | 80 m | / |
| Coussey 2 à 3 | Fort (50-80 %) | Quelques jeunes arbres (peu) | 70 m | Déchets (plastique, ferraille, matelas) |
| Coussey 3 à 4 | Faible (10-30 %) | Ombellifères, prunelliers et quelques jeunes frênes | 180 m | Quelques déchets (plastique) |

### Tronçon CCOV-Voie verte « COUSSEY-NEUFCHATEAU »

Ce tronçon concerne environ 5 kilomètres cumulés de voie entre les points GPS « Coussey 4 » et « Coussey 18 » (*Cf. Coussey 4 à Coussey 18 - Coordonnées en Annexe I*).

L'enfrichement y est variable : de « Très faible (0 à 10 %) » à « Fort (50 à 80 %) ». Présence de déchets (plastiques, ferraille et traverses de chemin de fer) sur certains tronçons. Les rails et traverses sont en place.

Ce tronçon étant concerné par un projet d'aménagement en « Voie Verte » de la part de la CCOV, LOANA ne l'inclut donc pas dans son plan de débroussaillage. En revanche, nous maintenons nos préconisations de gestion afin de prendre en compte durablement la présence de la Couleuvre verte et jaune sur le site (*Cf. Préconisations de gestion concernant la présence de la Couleuvre verte et jaune (Hierophis viridiflavus) dans le projet de réaménagement de l'ancienne voie ferrée Coussey-Neufchâteau en « Voie verte »*. *LOANA, Février 2020*).

| *SECTION* | ENFRICHEMENT | TYPE | LONGUEUR | AUTRES |
|---|---|---|---|---|
| *Coussey 4 à 5* | Très faible (0 à 10 %) | Herbacées, quelques saules et prunelliers | 520 m | / |
| *Coussey 5 à 6* | Faible (10 à 30 %) | Ronces, saules, prunelliers et bouleaux | 220 m | Déchets (plastiques, ferraille) |
| *Coussey 6 à 7* | Très faible (0 à 10 %) | Herbacées (vigne vierge, ronces, ombellifères), quelques jeunes prunelliers | 630 m | Quelques déchets |
| *Coussey 7 à 8* | Modéré (30 à 50 %) | Graminées + ronces + jeunes arbres + arbustes (sureaux, noisetiers, églantiers et prunelliers) | 600 m | / |
| *Coussey 8 à 9* | Fort (80 %) | Gros roncier | 35 m | / |
| *Coussey 9 à 10* | Très faible (0 à 10 %) | / | 630 m | Quelque déchets (plastiques) |
| *Coussey 10 à 11* | Modéré (50 %) | Ronces et jeunes arbres | 100 m | / |
| *Coussey 11 à 12* | Très faible (0 à 10 %) | Quelques jeunes arbres | 300 m | / |
| *Coussey 12 à 13* | Modéré (30 à 50 %) | Jeunes arbres (robiniers, saules, cornouillers, noisetiers, prunelliers) | 180 m | Gros tas d'anciennes traverses en bois et en béton |
| *Coussey 13 à 14* | Faible (10 à 30 %) | / | 450 m | / |
| *Coussey 14 à 15* | Fort (50 à 80 %) | Roncier, jeunes arbres et semis | 220 m | / |
| *Coussey 15 à 16* | Faible (10 à 30 %) | Roncier, semis, quelques jeunes arbres (pins, bouleaux, saules) | 700 m | Déchets de bords de route (plastiques, ferraille) |
| *Coussey 16 à 17* | Modéré (30 à 50 %) | Jeunes arbres (pins, bouleaux, saules) | 140 m | / |
| *Coussey 17 à 18* | Très faible (0 à 10 %) | Ronces, cornouillers, frênes, pins et quelques ornementales | 580 m | Déchets de bords de route (plastiques, ferraille) |

## Tronçon LOANA « NEUFCHATEAU-FREBECOURT »

| SECTION | ENFRICHEMENT | TYPE | LONGUEUR | AUTRE |
|---|---|---|---|---|
| **NEUFCHATEAU 1-2** | Très faible (0-10 %) | Graminées + jeunes prunus + ronciers | 110 m | / |
| **NEUFCHATEAU 2-3** | Modéré (30-50 %) | Jeunes arbres + ronces | 80 m | / |
| **NEUFCHATEAU 3-4** | Fort (50-80 %) | Ronces + jeunes arbres + un saule tombé | 100 m | / |
| **NEUFCHATEAU 4-5** | Modéré (30-50 %) | Jeunes arbres | 55 m | / |
| **NEUFCHATEAU 5-6** | Très faible (0-10 %) | Cornouillers | 40 m | Gros tas de roches |
| **NEUFCHATEAU 6-7** | Fort (50-80 %) | Prunus en bordures | 40 m | / |
| **NEUFCHATEAU 7-8** | Faible (10-30 %) | Jeunes prunus, cornouillers, chênes et frênes | 30 m | / |
| **NEUFCHATEAU 8-9** | Modéré (30-50 %) | Jeunes saules, cornouillers, prunus | 60 m | / |
| **NEUFCHATEAU 9-10** | Très faible (0-10 %) | Quelques prunus côté Ouest | 55 m | Tronçon utilisé comme place à fumier et place à gravats |

## Tronçon LOANA « NEUFCHATEAU INTRA-MUROS »

| SECTION | ENFRICHEMENT | TYPE | LONGUEUR | AUTRE |
|---|---|---|---|---|
| **NEUFCHATEAU C-D** | Très faible (0-10 %) | Jeunes arbres, Renouée du Japon et ombellifères | 130 m | / |
| **NEUFCHATEAU D-E** | Faible (10-30 %) | 1x grand bouleau, plusieurs ronciers | 90 m | / |
| **NEUFCHATEAU E-F** | Très faible (0-10 %) | Ombellifères | 60 m | / |
| **NEUFCHATEAU F-1** | Faible (10-30 %) | Ronces, quelques jeunes arbres | 100 m | / |

## Tronçon LOANA « NEUFCHATEAU / LIFFOL-LE-PETIT »

| SECTION | ENFRICHEMENT | TYPE | LONGUEUR | AUTRE |
|---|---|---|---|---|
| **LIFFOL 1-2** | Faible (10-30 %) | / | 400 m | / |
| **LIFFOL 2-3** | Fort (50-80 %) | Jeunes pins sylvestres + quelques jeunes bouleaux | 70 m | / |
| **LIFFOL 3-4** | Faible (10-30 %) | Jeunes pins sylvestres + prunus et saules en bordure + un saule tombé sur la voie) | 90 m | / |
| **LIFFOL 4-5** | Très faible (0-10 %) | Jeunes pins sylvestres | 250 m | / |
| **LIFFOL 5-6** | Faible (10-30 %) | Jeunes pins sylvestres | 230 m | / |
| **LIFFOL 6-7** | Faible (10-30 %) | Jeunes pins sylvestres+ quelques bouleaux + noisetiers en bordure | 60 m | / |
| **LIFFOL 7-8** | Très faible (0-10 %) | Jeunes pins sylvestres + quelques bouleaux | 300 m | / |
| **LIFFOL 8-9** | Modéré (30-50 %) | Jeunes pins sylvestres + quelques bouleaux | 180 m | / |
| **LIFFOL 9-10** | Très faible (0-10 %) | Jeunes pins sylvestres + quelques bouleaux | 340 m | / |
| **LIFFOL 10-11** | Fort (50-80 %) | Arbre tombé sur la voie + noisetiers en bordure | 10 m | / |
| **LIFFOL 11-12** | Très faible (0-10 %) | Semis forestiers + noisetiers en bordure | 480 m | / |
| **LIFFOL 12-13** | Faible (10-30 %) | Semis épicéas + feuillus | 140 m | / |
| **LIFFOL 13-14** | Fort (50-80 %) | Gros tas de branchages sur la voie | 10 m | / |
| **LIFFOL 14-15** | Très faible (0-10 %) | Semis forestiers | 115 m | / |
| **LIFFOL 15-16** | Faible (10-30 %) | Jeunes bouleaux | 75 m | / |
| **LIFFOL 16-17** | Très faible (0-10 %) | Semis forestiers | 215 m | / |
| **LIFFOL 17-18** | Faible (10-30 %) | Jeunes arbres | 45 m | / |
| **LIFFOL 18-19** | Modéré (30-50 %) | Tas de branchage en bordure + jeunes arbres | 260 m | / |
| **LIFFOL 19-20** | Très faible (0-10 %) | Jeunes bouleaux et saules | 545 m | / |
| **LIFFOL 20-21** | Fort (50-80 %) | Saules tombés + branches en bordure | 35 m | / |
| **LIFFOL 21-22** | Très faible (0-10 %) | Branches en bordure + 1-2 grosses branches en travers | 160 m | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **LIFFOL 22-23** | Fort (50-80 %) | Arbres tombés + branches en bordure | 35 m | / |
| **LIFFOL 23-24** | Modéré (30-50 %) | Branches en bordure | 155 m | / |
| **LIFFOL 24-25** | Faible (10-30 %) | Branches en bordure | 120 m | / |
| **LIFFOL 25-26** | Fort (50-80 %) | Branches touffues tombantes | 30 m | / |
| **LIFFOL 26-27** | Très faible (0-10 %) | Branches en bordure | 35 m | / |
| **LIFFOL 27-28** | Faible (10-30 %) | Branches en bordure | 85 m | / |
| **LIFFOL 28-29** | Très faible (0-10 %) | Quelques jeunes saules | 630 m | / |
| **LIFFOL 29-30** | Faible (10-30 %) | Saules débordant sur la voie | 25 m | / |
| **LIFFOL 30-31** | Très faible (0-10 %) | Saules en bordure | 150 m | / |
| **LIFFOL 31-32** | Faible (10-30 %) | Jeunes arbres + semis | 175 m | / |
| **LIFFOL 32-33** | Modéré (30-50 %) | Jeunes saules | 30 m | / |
| **LIFFOL 33-34** | Faible (10-30 %) | Jeunes saules en bordure | 35 m | / |
| **LIFFOL 34-35** | Modéré (30-50 %) | Jeunes saules | 100 m | / |
| **LIFFOL 35-36** | Très faible (0-10 %) | Quelques jeunes saules | 20 m | / |
| **LIFFOL 36-37** | Fort (50-80 %) | Ronciers + jeunes saules + prunus | 85 m | / |
| **LIFFOL 37-38** | Faible (10-30 %) | Jeunes prunus, saules et peupliers + cornouillers et ronces | 180 m | / |
| **LIFFOL 38-39** | Très faible (0-10 %) | Quelques jeunes saules et cornouillers | 60 m | / |
| **LIFFOL 39-40** | Faible (10-30 %) | Quelques jeunes saules + ronces | 170 m | / |
| **LIFFOL 40-41** | Très faible (0-10 %) | Quelques semis + un pin sylvestre + quelques jeunes arbres | 520 m | / |
| **LIFFOL 41-42** | Faible (10-30 %) | Jeunes saules | 125 m | Quelques déchets plastiques |
| **LIFFOL 42-43** | Modéré (30-50 %) | Jeunes saules | 40 m | / |
| **LIFFOL 43-44** | Très faible (0-10 %) | Quelques jeunes saules, bouleaux et pins sylvestres + ombellifères + quelques ronces | 1100 m | / |
| **LIFFOL 44-45** | Faible (10-30 %) | Quelques jeunes saules | 18 m | / |
| **LIFFOL 45-46** | Très faible (0-10 %) | Quelques jeunes saules + ombellifères | 150 m | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **LIFFOL 46-47** | Faible (10-30 %) | Jeunes saules | 120 m | / |
| **LIFFOL 47-48** | Très faible (0-10 %) | Jeunes saules + ombellifères | 155 m | / |
| **LIFFOL 48-49** | Faible (10-30 %) | Jeunes saules | 100 m | / |
| **LIFFOL 49-50** | Très faible (0-10 %) | Jeunes saules | 450 m | / |
| **LIFFOL 50-51** | Modéré (30-50 %) | Jeunes saules + bordures tombant sur la voie | 150 m | / |
| **LIFFOL 51-52** | Fort (50-80 %) | Branches et branchages tombant sur la voie | 16 m | / |
| **LIFFOL 52-53** | Faible (10-30 %) | Branches tombantes en bordure | 100 m | / |
| **LIFFOL 53-54** | Modéré (30-50 %) | Branches + bordures tombant sur la voie | 40 m | / |
| **LIFFOL 54-55** | Faible (10-30 %) | Branches tombantes en bordure | 60 m | / |
| **LIFFOL 55-56** | Fort (50-80 %) | Prunus + ronces + églantiers en bordure | 90 m | / |
| **LIFFOL 56-57** | Très faible (0-10 %) | Semis forestiers + ombellifères | 55 m | / |
| **LIFFOL 57-58** | Modéré (30-50 %) | Ronciers + églantiers + semis forestiers + branchages tombant sur la voie | 55 m | / |
| **LIFFOL 58-59** | Fort (50-80 %) | Ronciers + semis forestiers | 30 m | / |
| **LIFFOL 59-60** | Faible (10-30 %) | Semis forestiers + quelques branches tombantes en bordure | 85 m | / |
| **LIFFOL 60-61** | Modéré (30-50 %) | Semis forestier + jeunes arbres | 40 m | / |
| **LIFFOL 61-62** | Très faible (0-10 %) | Quelques semis forestiers et arbustes | 205 m | / |
| **LIFFOL 62-LIF1** | Très faible (0-10 %) | Quelques saules et églantiers | 105 m | / |
| **LIF1-2** | Faible (10-30 %) | Arbustes en bordure | 30 m | / |
| **LIF2-3** | Très faible (0-10 %) | Quelques ronces | 290 m | / |
| **LIF3-4** | Faible (10-30 %) | Quelques jeunes arbres | 110 m | / |
| **LIF4-5** | Très faible (0-10 %) | Quelques jeunes arbres | 310 m | / |
| **LIF5-6** | Modéré (30-50 %) | Jeunes arbres + quelques ronces + bordures | 110 m | / |
| **LIF6-7** | Fort (50-80 %) | Ronces + quelques jeunes arbres + bordures | 43 m | / |
| **LIF7-8** | Modéré (30-50 %) | Quelques jeunes arbres + ronces | 30 m | / |
| **LIF8-9** | Très faible (0-10 %) | Quelques jeunes arbres et bordures | 920 m | Travaux récents de coupe d'arbres sur la haie côté Est (SNCF ?) |
| **LIF9-10** | Faible (10-30 %) | Ombellifères + quelques jeunes arbres | 50 m | Anciens travaux de coupe |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | d'arbres sur la haie côté Ouest |
| **LIF10-11** | Très faible (0-10 %) | Quelques jeunes bouleaux, saules et ronces | 620 m | / |
| **LIF11-12** | Faible (10-30 %) | Quelques saules + bordures | 60 m | / |
| **LIF12-13** | Très faible (0-10 %) | / | 18 m | / |
| **LIF13-14** | Faible (10-30 %) | Quelques jeunes saules | 28 m | / |
| **LIF14-15** | Très faible (0-10 %) | Quelques bordures et jeunes saules | 120 m | / |
| **LIF15-16** | Faible (10-30 %) | Quelques jeunes saules + bordures | 25 m | / |
| **LIF16-17** | Très faible (0-10 %) | / | 175 m | / |
| **LIF17-18** | Faible (10-30 %) | Quelques ronces et saules + bordures | 60 m | / |
| **LIF18-19** | Modéré (30-50 %) | Jeunes trembles, prunus et bouleaux + quelques ronces | 50 m | / |
| **LIF19-20** | Très faible (0-10 %) | Quelques jeunes arbustes | 25 m | / |
| **LIF20-21** | Modéré (30-50 %) | Jeunes bouleaux et saules | 35 m | / |
| **LIF21-22** | Nul (0 %) | Zone débroussaillée par les propriétaires voisins | 80 m | Présence de gravats (ancienne gare) et tas de bois |
| **LIF22-23** | Faible (10-30 %) | Quelques jeunes saules | 45 m | / |
| **LIF23-24** | Très faible (0-10 %) | Quelques jeunes saules + bordures | 95 m | / |