



Réponse technique à l'avis du CNPN émis le 07/06/2024 concernant la demande n°2024-00536- 041-001

Les éléments de l'avis CNPN sont repris *en italique et en surligné gris* et organisés en parties thématiques qui développent les différentes réponses du pétitionnaire.



Sommaire

- I. Contexte de la demande 5
- II. Prise en compte de la Chiroptérofaune..... 5
- III. Mise en place de suivi sur la flore et la faune 10
 - III.1 Passages complémentaires 10
 - III.1.2 Méthodologie 10
 - III.1.2 OA VAL6 – ancien moulin de Ramécourt..... 12
 - III.1.3 OA VAL7 18
 - III.1.4 OA VAL8 22
- IV. Mémoire en réponse au CNPN – aspects liés à la mulette épaisse..... 24
 - IV.1. Actions intégrées au projet en plus de la restauration de la continuité écologique..... 24
 - IV.2. Suivi post travaux de la mulette épaisse 24
- V. Le Castor d’Eurasie sur le Val d’Arol..... 25

I. Contexte de la demande

Contexte

Le projet consiste en la restauration des qualités hydrologiques et écologiques d'un cours d'eau, le Val d'Arol, traversant de nombreuses communes du 88, comprenant :

- La redynamisation du Val d'Arol en fond de vallée pour contourner deux seuils artificiels infranchissables en conservant l'alimentation réglementaire en eau d'un canal ;
- L'effacement partiel d'un ouvrage qui a perso sa vocation industrielle, en lui conservant un rôle de rétention d'eau pour réserve incendie de secours ;
- Le démantèlement et évacuation des ruines d'un ouvrage.

L'enjeu principal identifié pour la biodiversité est celui de la Mulette épaisse, présente sur le site. En amont du site, la présence du Castor est avérée.

Espèces et habitats concernés par la demande de dérogation

Cette demande de dérogation concerne une espèce de mollusque, la Mulette épaisse.
(...)

Conclusion

Le CNPN prononce un avis favorable à la demande de dérogation avec les conditions suivantes :

- Une vérification préalable avant travaux de l'absence de gîtes de chiroptères, afin de s'assurer qu'il n'y aura pas d'impact pour ces espèces ;
- La mise en place de suivis sur la flore et la faune (oiseaux, insectes, et mammifères à minima) ce qui nécessitera des inventaires pour établir l'état initial ;
- Une mise à niveau des mesures de réduction notamment en s'inspirant davantage du guide technique des bivalves ;
- Une réflexion sur l'accompagnement nécessaires à l'arrivée du Castor sur ce tronçon restauré ;
- De la plantation de haies avec des plants d'espèces présentes localement, de préférence avec des plants issus de cultures labellisées « végétal local ».

II. Prise en compte de la Chiroptérofaune

« Une vérification préalable avant travaux de l'absence de gîtes de chiroptères, afin de s'assurer qu'il n'y aura pas d'impact pour ces espèces ».

Une campagne d'inventaire concernant les gîtes potentiels à Chiroptères a été menée en janvier – février 2023 sur la totalité de la ripisylve du Val d'Arol, de sa source à sa confluence avec le Madon. Cette campagne a permis de relever la présence d'arbres à gîtes potentiels, c'est-à-dire tous les arbres présentant des cavités (trou de pic, cicatrice, décollement d'écorce ...) favorable à l'accueil de Chiroptères. Les arbres remarquables et sans cavité ont également été signalés et cartographiés.

Nous avons procédé à une inspection par voie pédestre à partir du sol de l'ensemble des arbres avec une observation à vue, améliorée le cas échéant par l'emploi de jumelles haute définition. Nous avons recherché les nids d'oiseaux et les cavités. Chaque arbre a été géoréférencé.

Cet inventaire réalisé en janvier 2023 a permis de mettre en avant l'absence d'arbres à cavités sur l'emprise des travaux de restauration de la continuité écologique prévus. De plus les travaux prévus ne nécessiteront pas de coupe d'arbres ou d'arbustes.

Dans le cas où il serait nécessaire de recourir à une coupe sur un arbre ou un arbuste, un écologue aura pour mission de vérifier l'absence de nid et de cavité favorable aux Chiroptères, enfin en cas d'absence d'enjeux la coupe ne pourra avoir lieu que du 1^{er} septembre au 31 octobre.

Les travaux de restauration de la continuité écologique sont actuellement programmés du 1^{er} septembre au 31 octobre.

Les cartes ci-dessous récapitulent les observations faites concernant les arbres à gîtes potentiels ainsi que les arbres remarquables.



Figure 1 : Cartographie des arbres à gîtes potentiels à proximité de l'OA VAL06 (à l'ouest de la carte)



Figure 2 : Cartographie des arbres à gîtes potentiels à proximité de l'OA VAL07



Figure 3 : Cartographie des arbres à gîtes potentiels à proximité de l'OA VAL08

III. Mise en place de suivi sur la flore et la faune

« La mise en place de suivis sur la flore et la faune (oiseaux, insectes, et mammifères à minima) ce qui nécessitera des inventaires pour établir l'état initial ; »

III.1 Passages complémentaires

En complément du pré-diagnostic réalisé en 2023, un passage de fauniste et de botaniste a été réalisé en juillet 2024. Il ne s'agit pas d'un état initial complet mais ces passages permettent d'appréhender plus précisément les enjeux pressentis sur ces sites.

Date	Thématique	Conditions météorologiques
18/07/2024	Faune	21°C à 27°C, ciel dégagé, vent faible
22/07/2024	Flore – Habitat	24°C à 26°C, ciel partiellement couvert, vent faible

III.1.2 Méthodologie

Flore

Cette recherche a été faite parallèlement aux relevés floristiques et à la cartographie de terrain. Ces espèces ont également été relevées lors de parcours aléatoires.

Peuvent être considérées comme plantes patrimoniales en Lorraine, les espèces répondant à au moins l'un des critères suivants :

- Plante protégée au niveau national ou régional (voire départemental) ;
- Plante inscrite parmi les espèces menacées (catégories : VU vulnérable, EN en danger, CR en danger critique) en France ou en Lorraine ;
- Plante déterminante de ZNIEFF en Lorraine (trois niveaux 1, 2 et 3) ;
- Plante indigène rare ou très rare en Lorraine et/ou à l'échelle de la région naturelle (d'après Flora lotharingia, Floraine 2020).

Les plantes patrimoniales observées sont géolocalisées et font l'objet d'une cartographie. Lorsque les stations présentent un nombre important d'individus, les surfaces de recouvrement sont cartographiées.

Identification des espèces exotiques envahissantes

Les plantes exotiques envahissantes peuvent constituer une contrainte du fait de leur importante capacité de dissémination. Un relevé cartographique des principales stations de ces plantes invasives a été effectué.

Avifaune

Même si toutes les espèces d'oiseaux ont été inventoriées, l'étude s'est attachée particulièrement à noter les espèces d'intérêt patrimonial (espèces de l'annexe I de la Directive « Oiseaux », sur liste rouge nationale ou déterminantes de ZNIEFF en Lorraine).

Les investigations sur le terrain ont été principalement axées sur les espèces présentes en période de reproduction, susceptibles de nicher sur la zone d'étude et/ou d'utiliser les milieux pour leur recherche alimentaire.

Entomofaune

Les Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les Odonates (libellules) et les Orthoptères (sauterelles et criquets) sont connus pour être de très bons indicateurs de l'état écologique des milieux. Ainsi, l'inventaire des insectes s'est limité à ces trois ordres au sein de l'aire d'étude. Pour ces ordres d'insectes, les déterminations ont été poussées à l'espèce.

Les inventaires ont particulièrement ciblé les espèces remarquables (espèces présentes aux annexes II et IV de la Directive « Faune-Flore-Habitats », sur liste rouge nationale, régionale (pour les Orthoptères) ou déterminantes de ZNIEFF en Lorraine) et/ou protégées.

➤ Lépidoptères rhopalocères

Les prospections des Lépidoptères rhopalocères ont été faites par observation visuelle voire par capture au filet entomologique quand la détermination à vue s'avérait hasardeuse ou impossible pour des espèces non protégées. Ces recherches ont été réalisées au sein des différents types d'habitats présents au sein du site (friches herbacées, prairies, lisières, fourrés...).

➤ Odonates

La recherche des libellules s'est basée sur les deux stades représentatifs de leur cycle biologique : la phase aquatique larvaire et la phase aérienne des imagos (stade final des individus).

Une recherche d'exuvies (dernière mue avant l'envol) a été effectuée au niveau des milieux aquatiques en présence. Cette recherche permet d'apporter des renseignements sur la localisation et l'importance des sites de reproduction pour les espèces rencontrées.

À noter que la recherche d'exuvies concerne essentiellement les anisoptères (sous-ordre des « vraies » libellules), car pour les zygoptères (sous-ordre des Demoiselles) l'identification des exuvies est très complexe et on se concentre donc sur l'identification des imagos.

La deuxième phase de l'inventaire a eu pour but de rechercher les adultes en vol, notamment au-dessus des milieux aquatiques et dans les secteurs ensoleillés, sur l'ensemble du site. Cette recherche a été effectuée à vue ou, pour des espèces non protégées, par capture au filet entomologique quand l'identification à vue était trop complexe.

➤ Orthoptères

Les orthoptères étant, pour la plupart, des espèces thermophiles et à développement estival, les inventaires ont été principalement réalisés lors des mois d'été. C'est à cette période que les adultes strident et sont sexuellement mûres, caractéristiques importantes pour la réalisation d'une détermination spécifique rigoureuse.

Les inventaires des orthoptères se sont d'abord basés sur la recherche d'individus adultes soit par observation directe, soit par utilisation d'un filet entomologique. En plus des inventaires visuels, l'Atelier des Territoires a eu recours à des investigations auditives, basées sur la reconnaissance des stridulations des différentes espèces en présence.

III.1.2 OA VAL6 – ancien moulin de Ramécourt

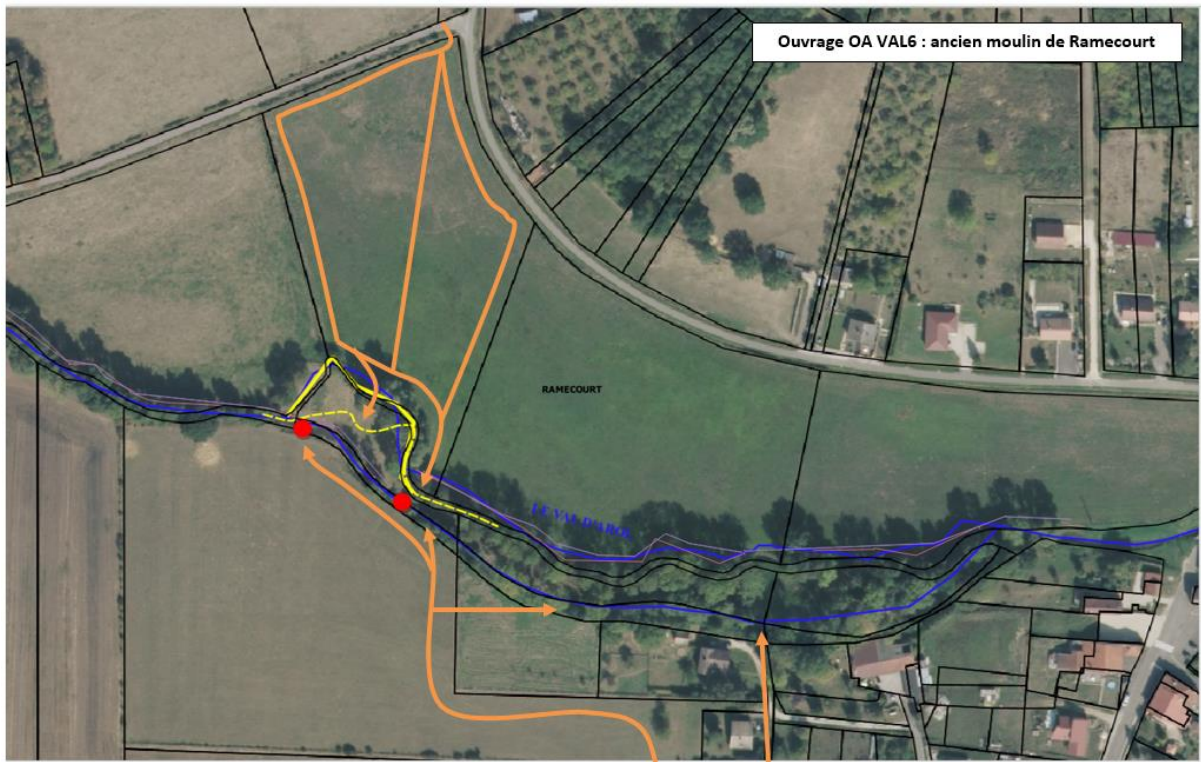


Figure 4 : chemin d'accès hypothétique dans le cadre des travaux de restauration de la continuité écologique sur le Val d'Arol au niveau de l'ouvrage d'art OA VAL6

Lors du passage du 18 juillet 2024, plusieurs espèces d'entomofaune ont pu être observées (voir dans les tableaux ci-dessous), à savoir :

- Odonates : Caloptéryx vierge, Caloptéryx éclatant, Agrion à larges pattes ;
- Lépidoptères : Carte géographique, Paon du Jour, Myrtil, Amaryllis, Piéride sp. ;
- Orthoptères : Criquet ensanglanté, Decticelle sp. ;
- Avifaune : Buse variable, Merle noir, Mésange charbonnière, Pouillot véloce ...

Odonates

Pour **les odonates**, le site représente un secteur de reproduction pour plusieurs espèces communes, mais également une voie de déplacement favorable pour l'ensemble des odonates. En revanche, il ne semble pas optimal pour la reproduction de la Cordulie à corps fin, notamment à cause du manque de végétation aquatique et rivulaire dense et de l'absence d'une lisière forestière importante à proximité.

Aucune exuvie n'a été retrouvée sur ce site. L'enjeu du site pour les odonates est modéré.

Tableau 1 : Tableaux des espèces d'odonates contactées

Espèces		Statuts de protection		Statuts de conservation
Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Législation France	Liste Rouge France
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Calopteryx vierge</i>	/	/	LC
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	<i>Calopteryx éclatant</i>	/	/	LC
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	<i>Agrion à larges pattes</i>	/	/	LC

Lépidoptères rhopalocères et Orthoptères

Pour les **Lépidoptères rhopalocères** et les **orthoptères**, l'enjeu du site paraît également modéré car la diversité des milieux laisse supposer une bonne diversité d'espèces. La période restreinte de travaux (septembre à octobre) ainsi que l'emprise restreinte permettront de réduire la perturbation et la destruction des milieux de reproduction (lisières ; prairies), ainsi que de réduire le risque de dérangement et de destruction d'individus.

Tableau 2 : Tableaux des espèces de Lépidoptères rhopalocères contactées

Espèces observées		Statuts de protection		Statuts de conservation	
Nom latin	Nom vernaculaire	Directive "Habitats"	Protection au niveau national	Espèce déterminante de ZNIEFF	Liste Rouge Nationale
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	/	/	/	LC
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon du Jour	/	/	/	LC
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	/	/	/	LC
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	/	/	/	LC

Tableau 3 : Tableau des espèces d'Orthoptères contactées

Nom latin	Nom vernaculaire	Espèces déterminantes de ZNIEFF
<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté	3

Avifaune

Pour l'**avifaune**, l'enjeu du site apparait modéré. Un nid de corvidé a été observé dans un frêne, qui constitue la ripisylve et confirme qu'il s'agit d'une zone de repos et de reproduction pour ce taxon, en plus d'y trouver des zones de chasse avec les prairies et un axe de déplacement avec le cours d'eau.

Des espèces communes ont pu être observées au cours de cet inventaire, aucune espèce patrimoniale n'a été contactée.

Cependant la réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction (septembre-octobre) permet d'éviter tout dérangement d'individus ou de destruction d'individus (abandon de nichée), de plus les sites de nidification et plus largement les arbres et arbustes ne seront pas détruits.

Chiroptères

Concernant les Chiroptères, aucun arbre gîte n'a été identifié dans l'emprise des travaux. Le Val d'Arol représente une zone de chasse et de transit pour ce taxon.

Il est important de noter qu'aucun arbre gîte potentiel et plus largement qu'aucun arbre ne subira de coupe lors de ces travaux.

Mesures de réduction des impacts sur la faune

Afin de réduire au maximum les impacts, les mesures suivantes seront à mettre en place :

- Adaptation des périodes de travaux : Afin d'éviter toute destruction d'individus d'espèces protégées, les travaux, seront effectués en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune, notamment des oiseaux, reptiles et mammifères. Ainsi, les travaux sont prévus en dehors de la période de reproduction des oiseaux, mammifères, amphibiens et des reptiles mais aussi avant l'hibernation des reptiles et des mammifères soit en **septembre-octobre**.
- Perturbation des milieux cantonnés aux chemins d'accès présentés (voir recommandation dans le chapitre flore) ce qui permet de réduire l'impact sur les habitats et les individus de plusieurs taxons, notamment l'entomofaune ;
- Aucune coupe d'arbres ou d'arbustes n'aura lieu ce qui permet d'éviter la destruction d'habitat de reproduction et de repos de nombreux taxons (avifaune, chiroptères, reptiles ...).

Flore

Accès nord :

Accès par Prairie mixte, fauchée lors de la visite.

- ✓ Partie nord : prairie mixte mésophile
- ✓ Partie Sud : Prairie mixte humide

A l'ouest, il a été noté la présence d'un ruisseau/fossé entre la prairie mixte et la pâture. Ce ruisseau est longé par l'habitat « Voile des cours d'eau » avec la présence d'espèces des mégaphorbiaies : *Valeriana officinalis*, *Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicaria*, *Glyceria fluitans*...



La prairie pâturée est humide essentiellement dans sa partie basse ; un secteur marécageux s'y différencie avec la présence de joncs (*Juncus articulatus*, *Juncus inflexus*), de laïches et de glycéries...



La Laïche à épis d'orge (*Carex hordeistichos*), espèce protégée, y a été recherchée, sans succès.

Au niveau du ruisseau Le Val d'Arol :

Le Val d'Arol est pourvu d'une ripisylve pouvant être qualifiée de mixte c'est-à-dire qu'elle est composée à la fois de saules (*Salix alba*), et d'aulnes (*Alnus glutinosa*) et de Frênes (*Fraxinus excelsior*). Le Roseau commun (*Phragmites australis*) est largement présent sur les berges du bras nord. Les bordures du bras sud sont occupées par la Baldingère (*Phalaris arundinacea*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), quand elles ne sont pas boisées.



L'îlot central est occupé par une zone enherbée humide avec le Chiendent des chiens (*Roegneria canina*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*).



Accès Sud :

- ✓ Accès Est, entre les habitations et les jardins privées par un petit sentier enherbé. Présence de l'EEE (Espèce exotique envahissante) : **Vigne vierge commune** à l'intersection avec le ruisseau.
- ✓ Accès Ouest : Prairie de fauche mésophile (fauchée le 22 juillet)



Afin de réduire au maximum les impacts sur les habitats, les mesures suivantes seront mises en place :

- Réduction du nombre d'accès au nord, privilégier l'accès par le sud (moins humide et moins d'arbres et d'arbustes) ;
- L'accès au nord situé le plus à l'ouest sera évité afin de s'éloigner au maximum du fossé.

III.1.3 OA VAL7

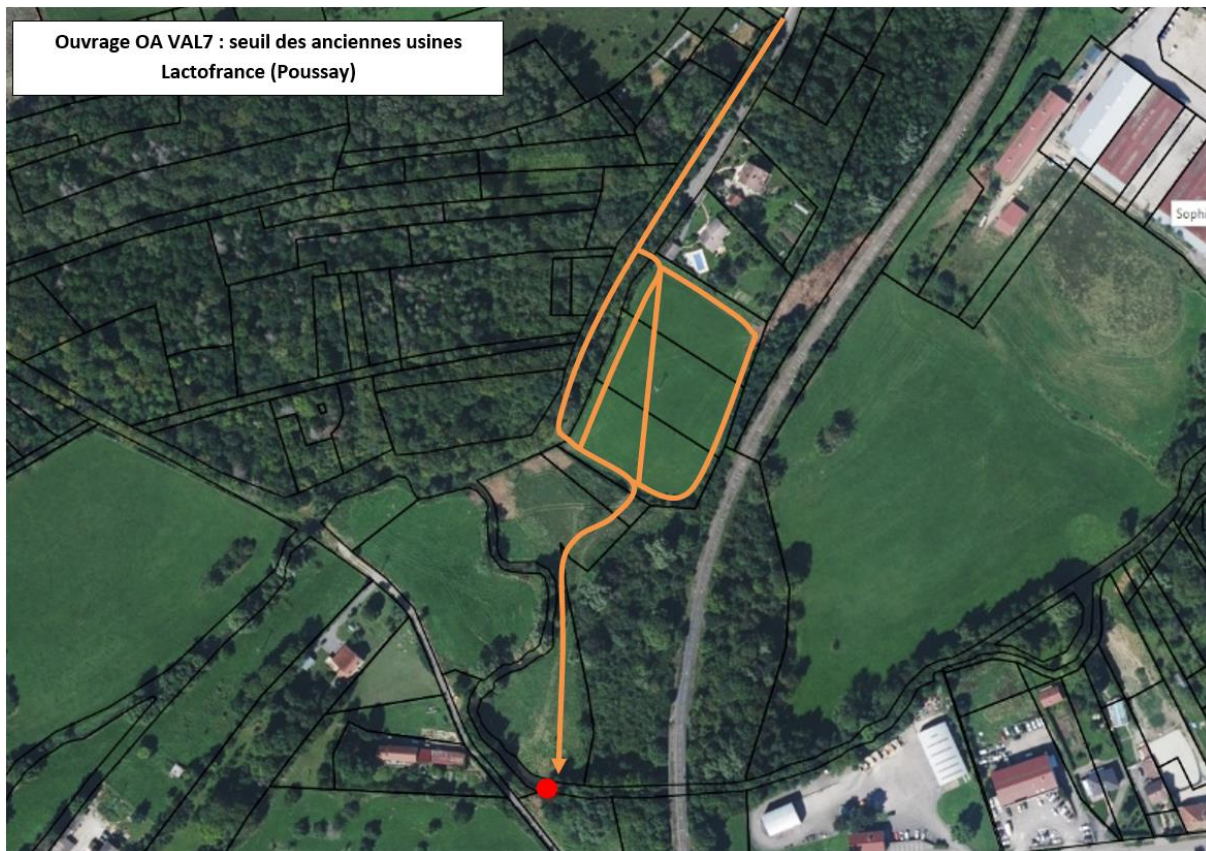


Figure 5 : chemin d'accès hypothétique dans le cadre des travaux de restauration de la continuité écologique sur le Val d'Arol au niveau de l'ouvrage d'art OA VAL7

Lors du passage du 18 juillet 2024, plusieurs espèces d'entomofaune ont pu être observées (voir dans les tableaux ci-dessus), à savoir :

- Odonates : Caloptéryx vierge, Caloptéryx éclatant, Agrion à larges pattes ;
- Lépidoptères : Paon du Jour, Myrtil, Amaryllis, Nacré sp. ;
- Orthoptères : Criquet ensanglanté ;
- Avifaune : Merle noir, Mésange charbonnière, Pouillot véloce ...

Odonates

Pour **les odonates**, le site représente un secteur de reproduction pour plusieurs espèces communes, mais également une voie de déplacement favorable pour l'ensemble des odonates. En revanche, il ne semble pas optimal pour la reproduction de la Cordulie à corps fin, notamment à cause du manque de végétation aquatique et rivulaire dense.

Aucune exuvie n'a été observée sur ce site.

L'enjeu du site pour les odonates semble modéré dans l'ensemble, en revanche il paraît faible au niveau du seuil qui est dans une zone très ombragée et peu végétalisée. La période restreinte de travaux (septembre à octobre) ainsi que l'emprise restreinte permettront de réduire la perturbation et la

destruction des milieux de reproduction (lisières ; prairies), ainsi que de réduire le risque de dérangement et de destruction d'individus.

Lépidoptères rhopalocères et Orthoptères

Pour les **Lépidoptères rhopalocères** et les **orthoptères**, l'enjeu du site paraît également modéré car la diversité des milieux laisse supposer une bonne diversité d'espèces. Ces milieux de reproduction (lisières ; prairies ; haies) risquent d'être temporairement perturbés lors de la période de travaux, voire détruits au niveau des chemins d'accès, et certains individus risquent également d'être détruits. Cependant, les potentielles destructions et perturbations liées à ce projet seront limitées, aussi bien en surface qu'en durée, ce qui va limiter les impacts réels sur ces taxons.

Avifaune

Pour l'**avifaune**, l'enjeu du site apparaît modéré à fort. En effet, la diversité des milieux (ruisseau ; ripisylve ; haies ; boisements ; prairies) offre une importante diversité d'habitats de repos et de reproduction pour ce taxon, en plus d'y trouver des zones de chasse avec les prairies et un axe de déplacement avec le cours d'eau.

Des espèces communes ont pu être observées au cours de cet inventaire, aucune espèce patrimoniale n'a été contactée.

Cependant la réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction (septembre-octobre) permet d'éviter tout dérangement d'individus ou de destruction d'individus (abandon de nichée), de plus les sites de nidification et plus largement les arbres et arbustes ne seront pas détruits.

Chiroptères

Concernant les Chiroptères, aucun arbre gîte n'a été identifié dans l'emprise des travaux. Le Val d'Arol représente une zone de chasse et de transit pour ce taxon.

Il est important de noter qu'aucun arbre gîte potentiel et plus largement qu'aucun arbre ne subira de coupe lors de ces travaux.

Mesures de réduction des impacts sur la faune

Afin de réduire au maximum les impacts, les mesures suivantes seront à mettre en place :

- Adaptation des périodes de travaux : Afin d'éviter toute destruction d'individus d'espèces protégées, les travaux, seront effectués en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune, notamment des oiseaux, reptiles et mammifères. Ainsi, les travaux sont prévus en dehors de la période de reproduction des oiseaux, mammifères, amphibiens et des reptiles mais aussi avant l'hibernation des reptiles et des mammifères soit en **septembre-octobre**.

- Perturbation des milieux cantonnés aux chemins d'accès présentés (voir recommandation dans le chapitre flore) ce qui permet de réduire l'impact sur les habitats et les individus de plusieurs taxons, notamment l'entomofaune ;
- Aucune coupe d'arbres ou d'arbustes n'aura lieu ce qui permet d'éviter la destruction d'habitat de reproduction et de repos de nombreux taxons (avifaune, chiroptères, reptiles ...) ;
- Dans le cadre de la restauration de la continuité écologique au niveau de cet ouvrage, la pente de la berge sera retravaillée afin qu'elle soit plus douce et cette dernière sera également revégétalisée pour des plants d'essences autochtones, ce qui rendra le milieu plus favorable à certaines espèces, notamment les espèces d'odonates.

Flore

L'accès principal se fait par le Nord, il s'agit d'une route goudronnée puis d'un chemin en terre longeant un bois débouchant finalement sur une prairie.



Il s'agit d'un boisement mixte (Pin sylvestre, Charme, Chêne, Lila...) sans doute issu d'une recolonisation d'anciens vergers et/ou vignobles et friches avec quelques individus de **Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*)**, une **espèce exotique envahissante**. Ce dernier est également présent sous forme d'un boisement quasiment pur à l'est, le long de la voie ferrée.

Le chemin forestier est bordé par des espèces communes des sous-bois comme le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), la Benoîte commune (*Geum urbanum*), le Lierre (*Hedera helix*), le Fraisier des bois (*Fragaria vesca*), la Laîche glauque (*Carex flacca*), et l'Oseille sanguine (*Rumex sanguineus*) et la Lysimaque nummulaire (*Lysimachia nummularia*), traduisant une certaine humidité.

A l'est, les accès se situent sur une prairie mésophile de fauche (fauchée lors de la visite).

La lisière entre la bande boisée et la prairie est tout autant mésophile avec l'observation d'espèces caractéristiques des lisières thermophiles comme le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*) et un certain nombre d'arbustes des sols calcarifères comme la Viorne lantane (*Viburnum lantana*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Troène (*Ligustrum vulgare*) ... La Clématite (*Clematis vitalba*) et la **Vigne vierge commune (EEE)** sont également présentes.



Les parcelles inférieures (au sud de la haie) ont fait l'objet d'un entretien récent correspondant à une coupe des fourrés à *Prunus*. Avec des fauches répétées, ces parcelles seront occupées par une prairie de fauche, mésophile dans la partie haute et plus humide dans la partie basse.

L'accès se poursuit dans un espace très réduit entre le ruisseau et un boisement humide à l'est.



La prairie située la plus au sud était également fauchée lors de la visite. Elle peut être qualifiée de méso-hygrophile.

En bordure du ruisseau, on peut identifier une mégaphorbiaie à Ortie dioïque et à Liseron des haies (deux espèces dominantes), avec la Reine de des prés (*Filipendula ulmaria*), la Valériane officinale (*Valeriana officinalis*). En rive gauche, la ripisylve est absente au niveau de l'ouvrage.



En rive droite, quelques arbres sont présents mais peu caractéristiques d'une ripisylve classique au niveau de l'ouvrage. Le Charme (*Carpinus betulus*), le Frêne (*Fraxinus excelsior*) et le **Robinier faux-acacia** sont présents sur cette rive très anthropisée.

Afin de réduire au maximum les impacts sur les habitats, les mesures suivantes seront mises en place :

- Privilégier l'accès par la prairie mésophile en s'écartant de la lisière ;
- Eviter la coupe de Robinier faux-acacia.

III.1.4 OA VAL8



Figure 6 : chemin d'accès hypothétique dans le cadre des travaux de restauration de la continuité écologique sur le Val d'Arol au niveau de l'ouvrage d'art OA VAL8

Lors du passage du 18 juillet 2024, plusieurs espèces d'entomofaune ont pu être observées (voir dans les tableaux ci-dessous), à savoir :

- Odonates : Caloptéryx vierge, Agrion à larges pattes ;
- Lépidoptères : Robert-le-diable, Amaryllis, Piéride sp. ;
- Avifaune : Merle noir, Mésange charbonnière, Pouillot véloce ...

Le chemin d'accès est prévu sur un chemin en pierre déjà existant.

Entomofaune

Pour les **odonates** et les **lépidoptères rhopalocères**, le site représente un secteur de reproduction pour quelques espèces communes, mais il s'agit surtout d'une voie de déplacement via le cours d'eau.

Ce secteur semble peu favorable pour la reproduction de la Cordulie à corps fin, notamment à cause du manque de végétation aquatique et rivulaire dense, de plus aucune exuvie d'odonate n'a été observée sur ce site.

Pour les **orthoptères**, la voie d'accès prévues peut représenter un milieu de reproduction potentiellement favorable pour les espèces des milieux perturbés comme l'oedipode turquoise, mais aucun individu d'orthoptère n'a été observé lors du passage.

L'enjeu du site pour l'entomofaune semble faible à modéré dans l'ensemble, notamment à cause de sa localisation dans un secteur urbanisé, qui limite la diversité des habitats et donc des espèces.

Tableau 4 : Tableaux des espèces de Lépidoptères rhopalocères contactées

Espèces observées		Statuts de protection		Statuts de conservation	
Nom latin	Nom vernaculaire	Directive "Habitats"	Protection au niveau national	Espèce déterminante de ZNIEFF	Liste Rouge Nationale
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert-le-diable	/	/	/	LC
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	/	/	/	LC

Avifaune

Pour l'**avifaune**, l'enjeu du site apparaît modéré. En effet, la diversité des milieux (ruisseau ; ripisylve ; haies et zone boisée) offre une diversité d'habitats de repos et de reproduction pour ce taxon, en plus d'y trouver un axe de déplacement avec le cours d'eau.

Des espèces communes ont pu être observées au cours de cet inventaire, aucune espèce patrimoniale n'a été contactée.

Cependant la réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction (septembre-octobre) permet d'éviter tout dérangement d'individus ou de destruction d'individus (abandon de nichée), de plus les sites de nidification et plus largement les arbres et arbustes ne seront pas détruits.

Chiroptères

Concernant les Chiroptères, aucun arbre gîte n'a été identifié dans l'emprise des travaux. Le Val d'Arol représente une zone de chasse et de transit pour ce taxon.

Il est important de noter qu'aucun arbre gîte potentiel et plus largement qu'aucun arbre ne subira de coupe lors de ces travaux.

Mesures de réduction des impacts sur la faune

Afin de réduire au maximum les impacts, les mesures suivantes seront à mettre en place :

- Adaptation des périodes de travaux : Afin d'éviter toute destruction d'individus d'espèces protégées, les travaux, seront effectués en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune, notamment des oiseaux, reptiles et mammifères. Ainsi, les travaux sont prévus en dehors de la période de reproduction des oiseaux, mammifères, amphibiens et des reptiles mais aussi avant l'hibernation des reptiles et des mammifères soit en **septembre-octobre**.

- Perturbation des milieux cantonnés aux chemins d'accès présentés (voir recommandation dans le chapitre flore) ce qui permet de réduire l'impact sur les habitats et les individus de plusieurs taxons, notamment l'entomofaune ;
- Aucune coupe d'arbres ou d'arbustes n'aura lieu ce qui permet d'éviter la destruction d'habitat de reproduction et de repos de nombreux taxons (avifaune, chiroptères, reptiles ...).

De façon générale, concernant les travaux de restauration de la continuité écologique au niveau des trois ouvrages cités précédemment, l'évitement de secteurs à enjeux écologiques (absence de coupe d'arbres et d'arbustes, utilisation de chemins d'accès définis ...), et l'adaptation de la période de travaux (de septembre à octobre) permet de réduire considérablement les impacts potentiels sur chaque taxon.

IV. Mémoire en réponse au CNPN – aspects liés à la mulette épaisse

IV.1. Actions intégrées au projet en plus de la restauration de la continuité écologique

Le programme de travaux au sein duquel s'inscrivent les opérations de restauration de la continuité écologique au droit de trois ouvrages sur le Val d'Arol comprend d'autres types d'actions destinées à **lutter** contre les apports de fines et de matières organiques et contre la **dégradation** morphologique des habitats aquatiques qui auront des effets **favorables sur la mulette épaisse**.

Elles sont réparties sur le Val d'Arol y compris sur des linéaires proches des ouvrages qui seront supprimés. Il s'agit :

- de la mise en **défend des berges** contre le piétinement du bétail par la pose de clôtures, la réalisation de points d'abreuvoir,
- la réalisation de **plantations** sur berge d'arbres et arbustes avec des essences autochtones : aulne glutineux, érable champêtre, érable plane, érable sycomore, chêne sessile, merisier, noyer, cornouiller sanguin, viornes lantane et obier, fusain d'Europe, cerisier de Sainte Lucie. Ainsi que différentes espèces de saules buissonnants (*salix viminalis*, *salix purpurea*, *salix triandra*).

IV.2. Suivi post travaux de la mulette épaisse

Des suivis seront pris en charge par l'EPTB Meurthe-Madon qui permettront d'évaluer globalement l'intérêt des aménagements pour l'espèce. Ils poursuivront deux objectifs, suivre l'évolution dans le

temps des individus qui ont été déplacés (site hôte) lors des travaux, d'une part, et suivre la recolonisation par l'espèce des sites restaurés, d'autre part.

Le suivi des individus déplacés est un suivi à court terme. L'idée est de vérifier la présence des individus quelques jours après leur déplacement et plusieurs dizaines de jours dans un second temps.

Le suivi des sites aménagés s'inscrit davantage dans le long terme, sur plusieurs années. Sa durée totale peut être abaissée si les résultats le justifient. Un bilan est fait l'année n+1, n+3, n+5, n+7 et n+10.

V. Le Castor d'Eurasie sur le Val d'Arol

Le Castor d'Eurasie est connu pour fréquenter le Val d'Arol, où de nombreux indices de présence ont pu être identifiés (coupe, écorçage, chantier, terrier, terrier-hutte, empreinte ...). De nombreux terriers et terriers-huttes ont été identifiés sur le cours d'eau, ainsi qu'au niveau du Madon (aval du Val d'Arol, ce dernier se jette dans le Madon).

Aucun terrier ou terrier-hutte n'a été identifié à proximité des ouvrages d'art, cependant les berges et la ripisylve constituée de bois feuillus, notamment de Saule, Peuplier, et Frêne qui sont des bois tendres particulièrement affectionnés par le Castor d'Eurasie, sont favorables au Castor d'Eurasie comme zone d'alimentation mais également comme zone d'implantation.

Enfin comme cité ci-dessus, différentes actions intégrées au projet seront favorables au Castor d'Eurasie (mise en défend des berges par la pose de clôture pour empêcher le piétinement du bétail), ainsi que la plantation d'essences de feuillus à proximité des berges.