Projet de réfection de l'ouvrage d'art D1450220 sur le canal de la Haute Meuse

-

Burey-en-Vaux (55)

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE 4 saisons
Chiroptères et Oiseaux

Ouvrage d'art D1450220 – vue de l'amont – Avril 2022 – source : l'AdT.

Réalisation :
Alexandre KNOCHEL / écologue - l'AdT
Marine BAUER / écologue – l'AdT

Numéro interne : 4439
Marché 2022086 « REALISATION ETUDES ECOLOGIQUES »

Sommaire

I) Contexte 4

II) Éléments factuels de la visite préalable 6

III) Enjeux environnementaux – approche bibliographique 7

IV) Compte rendu photographique commenté des visites de diagnostic 4 saisons Chiroptères – Oiseaux de l'ouvrage D1450220 à Burey-en-Vaux (55) 9

V) Synthèse 14

V.1) État des prospections et suite à donner le cas échant 15

V.2) Préconisations avant travaux : 16

I) Contexte

Dans le cadre de son programme de réfection des ouvrages d'art, le Département de la Meuse mène des études préalables en vue de travaux. Le pont de Burey-en-Vaux est en maçonnerie, la face inférieure de son tablier est constituée de pierres de taille reposant sur des poutres en métal.

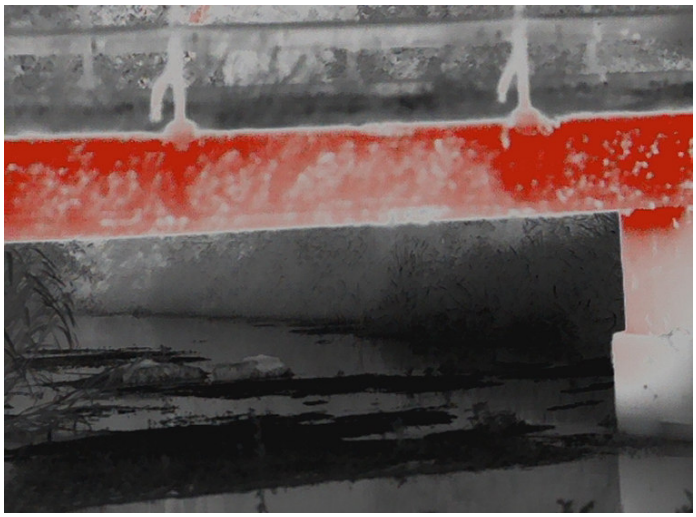
Pour veiller au respect de la réglementation sur la faune, le Département a demandé un **diagnostic simplifié Chiroptères** - **Oiseaux** à l'AdT **afin d'identifier les éventuels enjeux**. En effet, la détection d'éléments protégés nécessite un rapprochement avec les services de la DREAL pour faire valider une séquence Eviter-Réduire-Compenser et faire valider le cas échéant le principe de l'élaboration d'un dossier de dérogation (qui en passe en Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel voire en Conseil national de protection de la nature avant production d'un arrêté) ou d'un porter à connaissance.

Une visite de prédiagnostic avait été réalisé le mercredi 06 avril 2022, à la suite de cette visite des **individus de Chiroptères ainsi que des indices de présence de Chiroptères** avaient pu être observés au sein de l'ouvrage d'art. Ainsi, le Département de la Meuse a déclenché un **suivi 4 saisons** de cet ouvrage en prévision de sa **déconstruction en 2025**.

Dates	Thématiques	Enjeux	Conditions de visite
06 avril 2022	Chiroptères - Oiseaux	Chiroptères	+9°C, couvert nuageux 8/8, vent Beaufort 0-1
08 février 2023	Chiroptères - Oiseaux	Chiroptères	-2°C, couvert nuageux 0/8, vent nul
07 juin 2023	Chiroptères - Oiseaux	Chiroptères	+21°C à +18°C, partiellement couvert 3/8 à dégagé, vent faible. Avec observation diurne et en sortie de gîte.
12 septembre 2023	Chiroptères - Oiseaux	Chiroptères	+24°C, léger couvert nuageux, vent nul

Les inspections sont réalisées par voie terrestre et par voie d'eau, à l'aide de jumelles très lumineuses anti-reflets, des lampe torches, d'un endoscope, d'optiques d'observation nocturne (thermique et/ou à amplification) ainsi que d'un détecteur d'ultrasons.

Observation des disjointements à l'endoscope



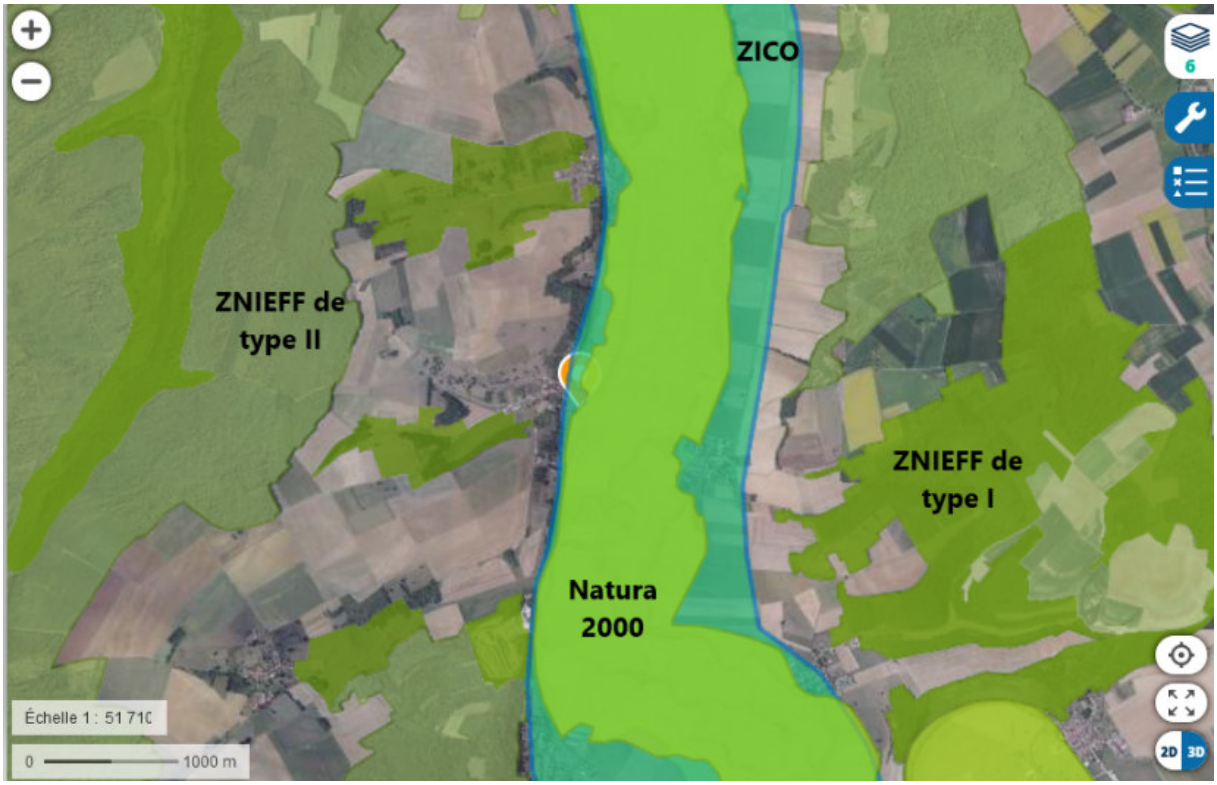
Observation en sortie de gîte en période d'estivage (vision nocturne ; ici infrarouge)

II) Éléments factuels de la visite préalable

Carte générale de localisation du site d'étude dans Burey-en-Vaux (source : Googlemap).

III) Enjeux environnementaux – approche bibliographique

Le site d'étude **est compris dans un périmètre de portée à connaissance** (ZNIEFF ou ZICO), ou une aire protégée.



Le site matérialisé par un point orange est situé au sein :

- D'une ZNIEFF de type II n°410010381 « Vallée de la Meuse » (18 356 ha) ;
- Du site Natura 2000 n°FR4112008 « Vallée de la Meuse » (13 562 ha) - ZPS ;
- Du site ZICO LE04 « Vallée de la Meuse).

Le site matérialisé par un point orange est situé à :

- 0,5 km de la ZNIEFF de type I n°410030528 « Côteaux et vergers au sud de Vaucouleurs » (180 ha) ;
- 1,4 km de la ZNIEFF de type II n°410030447 « Forêts domaniales de Vaucouleurs, de Montigny, du Vau, des Bâtis et de Maupas » (22 056 ha) ;
- 1,4 km de la ZNIEFF de type I n°410030293 « Carrières de Maxey-sur-Vaise » (22 ha) ;
- 1,8 km de la ZNIEFF de type II n°410030460 « Côtes du Toulois » (20 352 ha) ;
- 1,8 km de la ZNIEFF de type I n°410009533 « Gîtes à Chiroptères de Champougny » (490 ha) ;
- 2 km de la ZNIEFF de type I n°410001863 « Vallée de la Meuse à l'amont de Vaucouleurs » (250 ha) ;
- 2,7 km de la ZNIEFF de type I n°410015814 « Vallon du ru Nicole à Montigny-les-Vaucouleurs » (244 ha) ;
- 3,1 km de la ZNIEF de type I n°410007526 « Blanche côte, côte des vignes et côte de Chatillon à Pagny-la-Blanche-Côte » (111 ha) ;

- 3,1 km du site Natura 2000 n°FR4100154 « Pelouses, forêt et fort de Pagny-la-Blanche-Côte » (141 ha) ;
- 3,3 km d'un terrain acquis par les Conservatoires d'Espaces Naturels n°FR1501258 « La Blanche-Côte et la Côte sur le Preye » ;
- 4 km d'un terrain acquis par les Conservatoires d'Espaces Naturels n°FR1501484 « Mares à amphibiens » ;
- 4,8 km du site Natura 2000 n°FR4100181 « Forêts de la vallée de la Méholle » (387 ha).

Le site d'étude est situé **au sein d'une ZNIEFF de type II et d'un site Natura 2000-ZPS**. Il est également proche de ZNIEFF de type I et II, puis relativement éloigné de ZNIEFF de type I, de site Natura 2000 et de terrain acquis par les Conservatoires d'Espaces Naturels.

IV) Compte rendu photographique commenté des visites de diagnostic 4 saisons Chiroptères – Oiseaux de l'ouvrage D1450220 à Burey-en-Vaux (55)

Vue aérienne de l'ouvrage d'art étudié

Source : géoportail

La travée n°1

IMG_7650.JPG

Vue en amont de l'ouvrage d'art, avec numérotation des travées

La culée et pile

IMG_7654.JPG	IMG_7655.JPG
Pile de la travée n°1	Culée de la travée n°1

IMG_7652.JPG
Nid de Troglodyte mignon

Inspection des parements, des disjointements, et des fractures de l'ouvrage d'art.

Les culées de la travée n°1 présente des cavités peu favorables pour les chiroptères. Aucun Chiroptères ou traces de Chiroptères n'ont été observé à ce niveau de l'ouvrage d'art. Un ancien nid de Troglodyte mignon a été observé lors de la visite **d'avril 2022**au niveau de la jonction de la culée et du tablier ; également vétuste (non utilisé) en juin 2023.

Le tablier

IMG_7653.JPG	IMG_7656.JPG
Vue inférieure du tablier de la travée n°1	Murin de Daubenton dans un disjointements du tablier de la travée n°1

Inspection des parements, des disjointements, et des fractures de l'ouvrage d'art.

Lors de la visite **d'avril 2022**, le tablier présentait plusieurs cavités favorables aux Chiroptères. **3 Murins de Daubenton**, ainsi que des traces de suints ont été observés durant cette phase de transit printanier chez les Chiroptères. Aucune trace de nidification n'a été observée au niveau du tablier.

20230208_101506.JPG	20230208_101506.JPG
Disjointements avec des traces de guano	Disjointements favorable à l'accueil des Chiroptères offrant un beau volume

Lors du passage de **février 2023**, des traces de présence de Chiroptères (guano) ont de nouveau pu être observés. Les disjointements favorables aux Chiroptères ont également été marqué à la bombe de peinture, en l'occurrence, il s'agit de 2 disjointements importants dans cette travée.

Les disjointements ont été inspectés à l'aide d'un **endoscope**, aucun Chiroptère n'a été observé. Cependant le volume et la complexité des disjointements empêchent une vision globale des cavités, ainsi il est **impossible d'affirmer l'absence de Chiroptères** en période d'hibernation.

La réalisation d'une sortie de gîte a permis d'affirmer l'absence de Chiroptères au sein du tablier de la travée 1 lors de la visite d'**estivage** en **juin 2023.** **4 Murins de Daubenton** étaient présents en **transit automnal** en **septembre 2023**.

La travée n°2

La culée et pile

111956.JPG	111958.JPG
Vue en aval de la culée et la pile de la travée n°2	Vue en aval de la culée de la travée n°2

Inspection des parements, des disjointements, et des fractures de l'ouvrage d'art.

La culée et la pile de la travée n°2 présentent des cavités peu favorables aux Chiroptères. Aucun Chiroptère, ou trace de Chiroptères et aucun nid d'Oiseaux n'a été observé.

Le tablier

111738.JPG	111620.JPG
Vue inférieure du tablier de la travée n°2	Disjointements du tablier de la travée n°2

Inspection des parements, des disjointements, et des fractures de l'ouvrage d'art.

Lors de la visite **d'avril 2022**, aucun Chiroptère, trace de Chiroptère, et de nid d'Oiseaux n'ont été observés au niveau du tablier de la travée n°2. Cependant, de nombreux disjointements profonds ont été observés dans le tablier de la travée n°2 ; ces cavités sont favorables aux Chiroptères. **Un enjeu potentiel Chiroptères n'est pas à exclure.**

20230208_101711.JPG	20230208_101640.JPG
Disjointements favorables aux Chiroptères avec trace de guano	Disjointements favorables aux Chiroptères avec trace de guano

Lors de la visite de **février 2023**, des traces de guano ont pu être observés à plusieurs emplacements au sein de disjointements sur la face inférieure du tablier. Les cavités les plus favorables ont été marquées à l'aide d'une bombe de peinture. Quatre disjointements principaux sont marqués.

Les disjointements ont été inspectés à l'aide d'un **endoscope**, aucun Chiroptère n'a été observé. Cependant le volume et la complexité des disjointements empêchent une vision globale des cavités, ainsi il est **impossible d'affirmer l'absence de Chiroptères** en période d'hibernation.

Lors de la visite diurne réalisée en **estivage en juin 2023**, sept Murins de Daubenton étaient visibles dans une cavité favorable aux Chiroptères relevée auparavant. La réalisation d'une sortie de gîte a permis de déterminer qu'un total de **dix-sept individus de Murin de Daubenton** occupaient ce disjointement. Dans ce cas il s'agit d'une **colonie de parturition** (nurserie) de Murin de Daubenton. Nous n'avons pas observé d'individus en transit automnal en **septembre 2023.**

Récapitulatif de l'emplacement des enjeux détectés au sein de l'ouvrage d'art

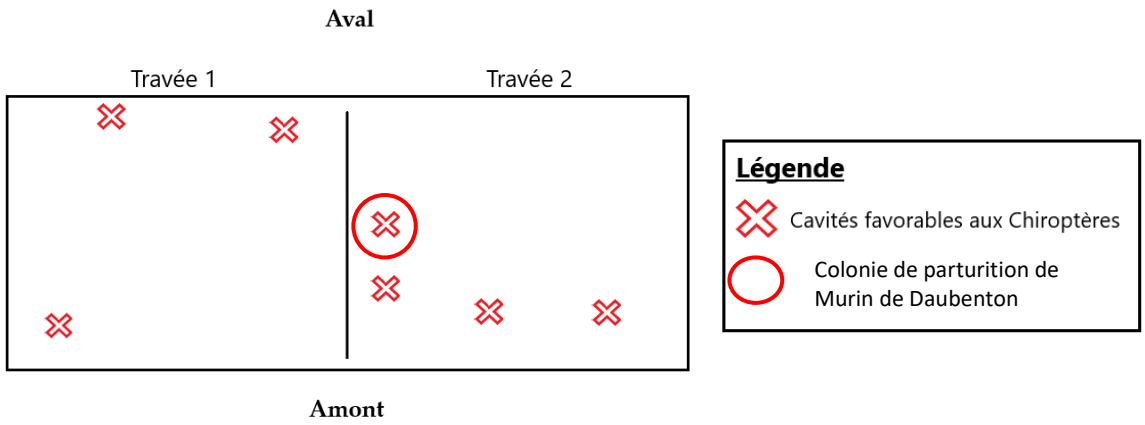


Figure 1 : Représentation schématique de l'emplacement des disjointements favorables aux Chiroptères au sein des deux travées de l'ouvrage d'art

V) Synthèse

Chiroptérofaune : Trois individus de Murin de Daubenton dans une cavité dans le tablier, avec des traces de suints ont été observé en **transit printanier**. Le tablier présente de **nombreuses cavités favorables à la mise-bas ou au repos (hibernation)** des Chiroptères. Les culées et la pile présentent quant à eux peu d'intérêt pour les Chiroptères. L'inventaire en période **d'estivage** a permis de mettre en évidence la présence d'une **colonie de parturition** de Murin de Daubenton au sein du tablier de la travée 2 de l'ouvrage d'art. Une colonie était encore présente (4 individus) en **transit automnal**. Un enjeu Chiroptère est clairement identifié par ces quatre passages pour la partie « tablier » de l'ouvrage.

Lors de la visite en **période d'hibernation** des indices de présence (guano et suint) ont été observés au niveau du tablier des deux travées, cependant aucun individu de Chiroptère n'a été observé mais l'inspection exhaustive des cavités était/est impossible.

Avifaune : Un nid vétuste de Troglodyte mignon a été observé dans la jonction entre la culée et le tablier de la travée n°1, cependant lors de notre visite printanière du 06/04/2022 le nid n'était pas occupé, ni le 07/06/2023.

Tableau 1 : Récapitulatif de l'ensemble des observations faites sur l'ouvrage d'art au cours des différentes visites

	Culée et pile de la travée 1	Tablier de la travée 1	Culée et pile de la travée 2	Tablier de la travée 2
Enjeu Chiroptère	RAS	Disjointements favorables + **3 Murins de Daubenton** + **Présence potentielle de Chiroptères en hibernation** + **Traces de guano et de suint** + **4 Murins de Daubenton**	RAS	Disjointements favorables + **Présence d'une colonie de parturition de Murin de Daubenton (17 individus)** + **Présence potentielle de Chiroptères en hibernation** + **Traces de guano** + **Présence potentielle de Chiroptères en transit automnal**
Enjeu oiseau	**Un ancien nid de passereaux (Troglodyte mignon)**	RAS	RAS	RAS

V.1) État des prospections et suite à donner le cas échant

Tableau récapitulatif de l'état des prospections - faune protégée

	Inventaires			
Saisons	Printemps	Hiver	Été	Automne
Site	06/04/2022	09/02/2023	07/06/2023	12/09/2023

Quatre passages étaient à réaliser pour donner suite à la détection de l'enjeu Chiroptères au sein de l'ouvrage d'art.

V.2) Préconisations avant travaux :

Au vu des éléments recueillis le **06/04/2022 à Burey-en-Vaux**, un **suivi annuel composé de 4 séquences (étude « quatre saisons »)** a été réalisé pour déterminer l'occupation de l'ouvrage d'art par les Chiroptères. La visite de prédiagnostic correspond au transit printanier (avril 2022) pour les Chiroptères, la visite de février 2023 correspond à la période d'hibernation des Chiroptères, celle de juin 2023 à l'estivage et celle de septembre 2023 au transit automnal.

Un **enjeu Chiroptères** en **période d'hibernation, de transit printanier, d'estivage et de transit automnal** est attesté sur cet ouvrage d'art.

Pour la réalisation des travaux dans de bonnes conditions, un dossier de dérogation « espèces protégées » est nécessaire pour les travaux sur cet ouvrage.

Vis-à-vis de la préservation du Murin de Daubenton, la réalisation du remplacement du tablier sera à exclure avant de disposer de l'intégralité des éléments d'étude (complétude du dossier).

Option possible (temporaire compte tenu des inventaires en cours) avec comme mesures :

- Pour le Murin de Daubenton, nous préconisons d'éviter la période de transit printanier (mars à mai), la période d'estivage – mise bas - élevage (mai à juillet), le début de la période de transit automnal (août) et la période d'hibernation (décembre à février) pour la déconstruction : **mesure d'Évitement (ME1)** ;
- Nous préconisons la réalisation des travaux entre le 1er septembre et le 31 octobre, période durant laquelle il y a peu d'individus (pas de jeunes non volants et donc vulnérables) et pendant laquelle ils sont en cours de dispersion : **mesure de Réduction (MR1)**. En présence d'un écologue, après vérification d'absence d'individus, les disjointements pourraient être progressivement bouchés par des chiffons ou autres. En cas de présence d'individus, un dispositif anti-retour pourrait être mis en place. Ces dispositifs permettraient aux individus de sortir sans pénétrer à nouveau ;

Exemple de mise en place d'un dispositif anti-retour sur un joint de dilatation

- Nous préconisons la pose de gîtes artificiels (nombre à déterminer) en amont de la phase d'entretien du pont sur un ancien lavoir en pierre situé à 30 mètres de l'ouvrage d'art et/ou au niveau de la ripisylve : **mesure de Réduction (MR2)** ;
- Pour le nouvel ouvrage d'art, nous préconisons la pose de gîtes artificiels destinés au Murin de Daubenton qui pourraient être inclus directement dans la structure : **mesure de Compensation (MC1)**.

Exemple de réservation créée en insérant directement des briques plâtrière au sein du tablier

Exemple de réservation créée en plaçant des volumes de polystyrène lors du coulage du tablier

Rédaction du rapport : Marine BAUER – l'AdT le 26/06/2023
Relecture interne : Alexandre KNOCHEL – l'AdT le 26/06/2023
Mise à jour : Alexandre KNOCHEL – l'AdT le 18/09/2023