

Annexe aux formulaires CERFA n° 13616-01 et 13614-01

**Rapport technique –
sur la base de l'expertise « 4 saisons » de l'AdT de 2022-2023**

**Demande de dérogation au titre de la protection des espèces protégées pour
dérangement d'individus d'espèces protégées et destruction de leur habitat protégé
(Article L411-2 du code de l'environnement)
Murin de Daubenton et Troglydte mignon**

**Renouvellement de l'ouvrage d'art D1450220 sur la RD145 à Burey-en-Vaux (55)
Pont sur le Canal de la Haute Meuse (bras secondaire de la Meuse)**

PROJET 2025-2026



Juin 2024



L'Atelier des Territoires

BUREAU D'ETUDES

57000 METZ
Tél : 03 87 63 02 00

L'ATELIER DES TERRITOIRES

1 Rue Marie-Anne de Bovet
57000 METZ

 03 87 63 02 00

 atelier.territoire@atelier-territoires.com

Terrain l'AdT :

Expertises, analyses-rédaction du document :

Iconographie sauf mention contraire :

Relecture :

M. BAUER et A.KNOCHEL

A.KNOCHEL

l'AdT

M. DARDUN

Contact du chargé d'études :

alexandre.knochel@atelier-territoires.com

03 87 63 02 00

Juin 2024

En couverture :

Vu générale du pont à partir de l'amont - 8 février 2023 – source : l'AdT

Référence interne de l'étude : 4599

Marché subséquent (19/04/2023) à l'accord-cadre n°2022-109

Sommaire

Sommaire	3
I. Résumé du rapport technique.....	4
II. Présentation synthétique du CD55.....	5
III. Présentation du projet	5
III.1 Localisation du projet.....	5
III.2 Contexte et contenu du projet	6
III.3 Objet de la demande de dérogation.....	8
III.4 Intervenants sur le projet	8
IV. Réglementation espèces protégées	9
IV.1. Principes généraux de la réglementation sur le régime dérogatoire	9
IV.2. Le régime dérogatoire sollicité pour le pont de Burey-en-Vaux (55)	9
V. Étude « 4 saisons » de la Faune protégée.....	10
VI. Le Murin de Daubenton	11
VI.1 Éléments sur la biologie du Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>).....	11
VI.2 La Murin de Daubenton dans le pont D1450220 de la RD145 à Burey-en-Vaux....	12
VII. Le Troglydyte mignon.....	13
VII.1. Éléments sur la biologie du Troglydyte mignon (<i>Troglydytes troglydytes</i>).....	13
VII.2. Le Troglydyte mignon dans le pont D1450220 de la RD145 à Burey-en-Vaux ..	13
VIII. Impacts et mesures	19
VIII.1 . Présentation synoptique synthétique de la séquence « E.R.C. ».....	19
VIII.2.Cartographie et schéma de la séquence « E.R.C. ».....	21
VIII.3. Détail des mesures « E.R.C. »	22
IX. Bibliographie.....	25

I. Résumé du rapport technique

Pour des raisons de sécurité publique, le tablier du pont de Burey-en-Vaux doit être renouvelé en 2025-2026 (1^{er} septembre 2025 au 31 mars 2026). Une séquence « E.R.C. » a été établie pour intégrer les enjeux sur la Chiroptérofaune et l'Avifaune. La période de nidification du Troglodyte mignon et la période de mise bas pour le Murin de Daubenton (17 femelles en nurserie) sont exclues de la phase de déconstruction. Des gîtes de substitution (pour la phase chantier) seront mis à disposition du Murin dans la ripisylve et au niveau du lavoir par anticipation du chantier (minimum un an à l'avance dans le cadre d'une démarche environnementale proactive du pétitionnaire). 10 nouveaux gîtes seront créés par empreinte négative dans le nouveau tablier pour la reproduction du Troglodyte et du Murin de Daubenton pour être disponibles dès la saison de reproduction 2026.

La séquence ERC a été entièrement conçue dans l'idée de maintenir dans un état de conservation favorable la population de Troglodyte mignon et de Murin de Daubenton dans leur aire de répartition naturelle. Il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour permettre à la fois de réaliser le renouvellement de l'ouvrage d'art et à la fois de préserver les sites de reproduction et aires de repos des espèces animales protégées concernées par l'opération.



II. Présentation synthétique du CD55

Le Département de la Meuse est propriétaire et gestionnaire d'un vaste patrimoine routier comprenant des routes et des ouvrages d'art. Sa vocation est de gérer, entretenir, rénover et développer le patrimoine départemental en assurant aux usagers des conditions d'utilisation et de sécurité optimales. Il porte la responsabilité de l'intégrité des infrastructures vis-à-vis de la sécurité publique.

Le Département de la Meuse bénéficie d'un guide méthodologique pour la prise en compte des chauves-souris dans la gestion des ouvrages d'art (CD55, 2020) qu'il a fait établir par la CPEPESC Lorraine, spécialiste de ce taxon.

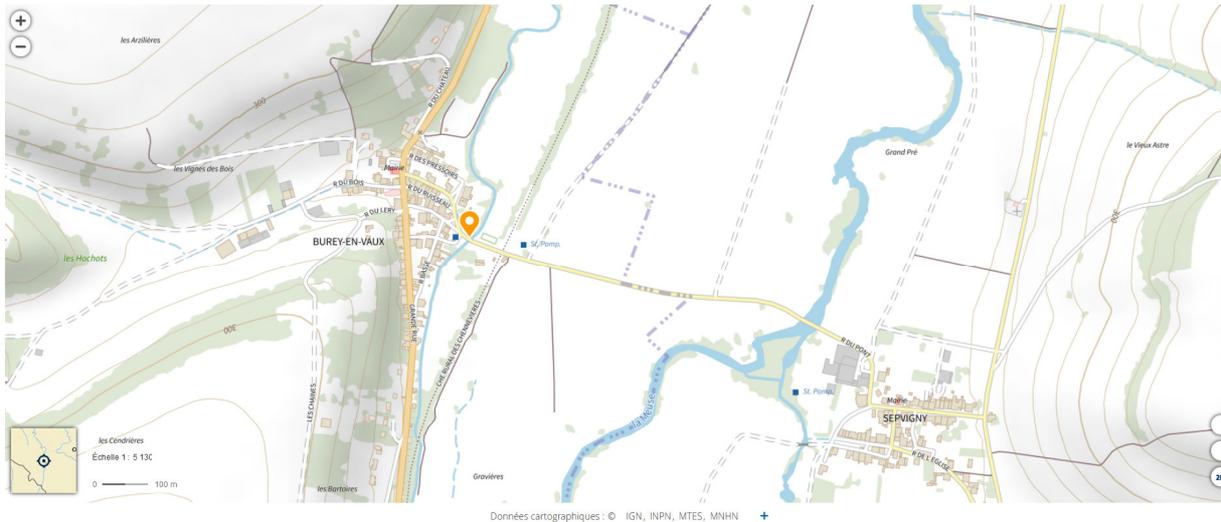
III. Présentation du projet

III.1 Localisation du projet

Carte de localisation du pont sur le canal de la Haute Meuse - RD145 à Burey-en-Vaux -55 (fond Orthophotoplan – IGN)



Zoom sur la zone (source : scan25 – IGN)



III.2 Contexte et contenu du projet

Le Département de la Meuse est propriétaire et gestionnaire du pont D1450220 de la RD145 assurant le franchissement du Canal de la Haute Meuse (bras secondaire du fleuve Meuse). Ce pont relie Burey-en-Vaux à l'ouest à Sepvigny à l'est.

Ce pont, objet de la présente demande de dérogation, fait l'objet d'un important projet de renouvellement pour cause de vétusté et dangerosité : **suppression du tablier actuel et de la pile unique centrale, renforcement des culées et pose d'un nouveau tablier** unique (sans pile).

Le pont a abrité du **Troglodyte mignon** (ancien nid) et abrite un **gîte à Murin de Daubenton** (transit printanier – estivage-nurserie et transit automnal)

Le renouvellement du pont présente un intérêt indubitable pour la sécurité publique et la biodiversité. C'est pour cela que dès la conception, le projet intègre l'enjeu oiseau et l'enjeu chauves-souris. L'effondrement du pont de Gênes en août 2018 et plus proche de nous, en France, celui de Haute-Garonne en novembre 2019 (Mirepoix-sur-Tarn) ou encore celui Chamborigaud le 18 mars 2024 (D906), rappelle à tout un chacun l'enjeu du suivi et de l'entretien des ouvrages d'art pour la sécurité des usagers et pour le bien public. La mise en œuvre de la législation doit prendre en compte de façon concomitante et intelligente la sécurité des biens / personnes et la réglementation « espèces protégées » sans les opposer.



Le camion sous le pont écroulé à Chamborigaud (Gard) - P. Malavielle

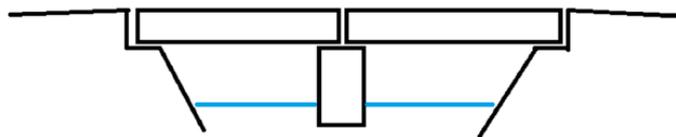
Source : France Bleu – 18/03/2024. Depuis 2021, c'est le troisième pont qui s'écroule sur la commune de Chamborigaud.

La présence d'espèces protégées dans un ouvrage d'art ne saurait être instrumentalisée pour empêcher ou reculer une réfection ou un renouvellement. Aboutir à l'effondrement d'un ouvrage est doublement préjudiciable (double échec) : cela représente un danger pour les biens et les personnes (risque de blessures et de mort) et représente la disparition d'aires de vie des espèces protégées.

Détail des travaux – période prévisionnelle de septembre 2025 à mars 2026

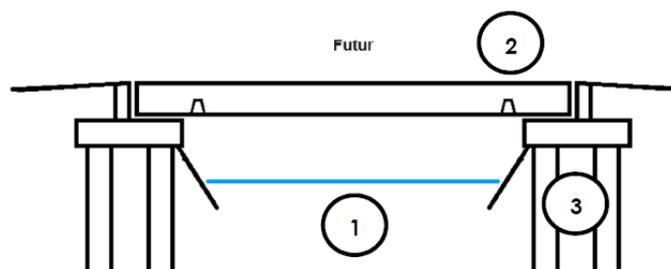
- Neutralisation préalable en août 2025 de l'accès aux oiseaux et aux Chiroptères par régime dérogatoire ;
- Démontage des tabliers ;
- Démontage de la pile centrale ;
- Installation de micropieux surmontés d'un sommier (ou chevêtre) en culées ;
- Pose d'un nouveau tablier avec intégration de gîtes à Chiroptères en intrados.

Schéma de l'ouvrage actuel



Source : CD55.

Schéma de principe de l'ouvrage en projet



- 1) Effacement de la pile centrale
- 2) Création de gîtes à chiroptères en intrados
- 3) Micropieux surmontés d'un sommier (ou chevêtre)

Source : CD55.

La phase de travaux en cours d'eau aura lieu du 1^{er} septembre au 31 octobre 2025 (avec platelage pour protéger le cours d'eau) et la phase hors cours d'eau du 1^{er} novembre 2025 au 31 mars 2026.

III.3 Objet de la demande de dérogation

Le présent document est rédigé en vue d'exposer les caractéristiques des interventions prévues (avec la séquence « E.R.C. ») dans le cadre de l'opération de renouvellement du tablier du pont de Burey-en-Vaux ainsi que les espèces protégées présentes sur le site.

Par essence, **la nature de l'opération - le renouvellement de l'ouvrage - ne permet pas de se soustraire à une démarche de demande de dérogation car elle entraîne forcément la destruction d'un gîte à Chiroptères** (aire de repos et de reproduction) et d'un site d'une ancienne aire de reproduction de Troglodyte mignon.

III.4 Intervenants sur le projet

Maîtrise d'ouvrage :

Conseil Départemental de la Meuse

Direction routes et aménagement (DRA)

Service coordination et qualité du réseau routier

Technicien chargé d'opération : Yves LEFEBVRE

Technicien Ouvrages d'Art – Référent espèces protégées et démarches environnementales : Matthieu DARDUN

Conception du projet :

DEGIS - Consultant en ingénierie

Personne en charge de l'opération : Ahmed OUAKED

34 Rue des Moulins - 51100 REIMS

Maîtrise d'œuvre :

ADA (Agence départementale d'aménagement) de Commercy

Entreprises de travaux :

À venir

Assistance écologique :

L'Atelier des Territoires – Actierra

Service milieu naturel

1 rue Marie Anne de Bové – 57000 METZ

Chargés d'étude – écologues : Marine BAUER et Alexandre KNOCHÉL

IV. Réglementation espèces protégées

IV.1. Principes généraux de la réglementation sur le régime dérogatoire

L'article L411-2 du Code de l'environnement a instauré la possibilité de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées, sous deux conditions :

- qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante ;
- et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

De plus, le projet doit ainsi s'inscrire dans **l'un des cinq cas** suivants :

- 1) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- 2) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- 3) Dans **l'intérêt** de la santé et de la **sécurité publiques** ou pour d'autres **raisons impératives d'intérêt public majeur**, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- 4) À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- 5) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

IV.2. Le régime dérogatoire sollicité pour le pont de Burey-en-Vaux (55)

Le projet de réfection des ouvrages d'art routiers répond au cas n°3. En effet, le remplacement des tabliers et la réfection des culées est nécessaire pour assurer l'intégrité de l'ouvrage et la sécurité publique (passage de véhicules et de piétons).

La prise en compte de l'intérêt public majeur (sécurité publique) justifie donc la réalisation de ce chantier sur les ouvrages.

V. Étude « 4 saisons » de la Faune protégée

Le Conseil Départemental de la Meuse (CD55) a missionné l'AdT pour un diagnostic « 4 saisons » en 2022-2023 justifié par la détection d'enjeux lors du diagnostic simplifié préalable.

Le diagnostic complet a été effectué le 06/04/2022, le 08/02/2023, le 07/06/2023 et 12/09/2023. Suite aux conclusions du prestataire dans le diagnostic « 4 saisons » et à un échange avec Madame VIRION de la DREAL « espèces protégées », le Département a sollicité l'AdT pour la rédaction d'un dossier de dérogation.

Voici le bilan synthétique du diagnostic « 4 saisons », il vise les aires de repos et de reproduction d'espèces protégées :

		« 4 saisons » 2022/2023 – l'AdT
Burey-en-Vaux	Chiroptères	Murin de Daubenton en transit printanier, en estivage-nurserie et en transit automnal
	Oiseaux	ancien nid de Troglodyte mignon (pas d'oiseaux observés)
	Reptiles	Rien à signaler

Par souci d'exhaustivité pour l'instructeur du dossier, le rapport complet « 4 saisons » est fourni en annexe du présent document.

Au regard des données issues des campagnes de terrain, notre dossier traitera des deux espèces protégées concernées, le **Murin de Daubenton** (*Myotis daubentoni*) et le **Troglodyte mignon** (*Troglodytes troglodytes*) dont les aires de repos et de reproduction sont impactées par le projet de renouvellement de l'ouvrage d'art.

VI. Le Murin de Daubenton

VI.1 Éléments sur la biologie du Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)

Le Murin de Daubenton est un Chiroptère de petite taille (longueur tête et corps : 43 à 55 mm) avec une masse de 6 à 12 g (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).

En Lorraine, le **Murin de Daubenton** utilise typiquement les ouvrages d'art hydrauliques comme gîte d'estivage ou de mise bas : 85% des colonies connus sont dans des ponts. Les autres sites recensés correspondent tous à des infrastructures anthropiques : immeuble, fort et tunnel. Dans la bibliographie, il est fait prioritairement mention de gîtes arboricoles pour cette espèce en Europe et en second plan de ponts. À l'instar du Murin des marais (septentrional) et du Murin de Capaccini (méditerranéen), le Daubenton affectionne particulièrement les surfaces en eau pour la chasse : rivières, canaux, étangs, lacs... Il consomme essentiellement des Chironomidés (plus de 90% de sa consommation) mais aussi des Coléoptères, des Trichoptères, des Ephémères et des Lépidoptères (le Vespertilion de Daubenton *In* : CPEPESC Lorraine, SCHWAAB et KNOCHEL, 2009).

Le **Murin de Daubenton** est protégé au niveau national par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. L'espèce est également inscrite à l'annexe IV de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore de 1979. Sur la Liste Rouge France, il figure en préoccupation mineure.



Crédit photo : M. KIEFFER avec son aimable autorisation.

VI.2 La Murin de Daubenton dans le pont D1450220 de la RD145 à Burey-en-Vaux

À l'occasion d'une expertise spécifique commanditée par le CD55, l'AdT a documenté l'utilisation comme gîte au fil du cycle de vie du Murin de Daubenton avec un enjeu fort comme nurserie.

Protocole de comptage du Murin de Daubenton

Les écologues ont procédé à une inspection systématique de l'ensemble des interstices du pont, en particulier du tablier qui abrite les Chiroptères. L'observation a été faite du lit mineur à l'œil nu avec l'appui ponctuel d'une lampe torche et avec un endoscope.

L'étude diligentée par le CD55 a permis de dénombrer les individus présents tout au long du cycle de l'espèce.

Résultats du comptage

Tableau 1 : récapitulatif des dates de l'expertise sur le Murin de Daubenton

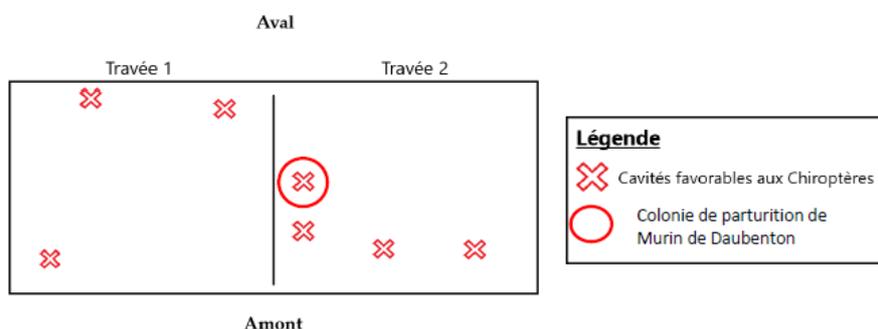
Date	Intitulé	Nombre d'individus	Remarque
06/04/2022	Comptage en transit printanier	3	+9°C, couvert nuageux 8/8, vent Beaufort 0-1
08/02/2023	Comptage en hibernation	0*	-2°C, couvert nuageux 0/8, vent nul Espaces non accessibles à l'endoscope donc absence d'individus incertaine
07/06/2023	Comptage en estivage avec sortie de gîte	17	+21°C à +18°C, partiellement couvert 3/8 à dégagé, vent faible. Avec observation diurne (7 i.) et en sortie de gîte (17 i.).
12/09/2023	Comptage en transit automnal	4	+24°C, léger couvert nuageux, vent nul

*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'attester l'absence de Chiroptères en période d'hibernation.

Comme tous les Chiroptères, le Murin de Daubenton est protégé au niveau national et européen (Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore).

L'enjeu de gîte à Chiroptères de cet ouvrage d'art porte donc sur le transit printanier, l'estivage-nurserie, le transit automnal voire l'hibernation. L'effectif maximal annuel a été relevé en nurserie (comptage à l'émergence).

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



L'Adt – 2024.

Aucune autre espèce de Chiroptère que le Murin de Daubenton n'a été recensée durant l'expertise.

VII. Le Troglodyte mignon

VII.1.Éléments sur la biologie du Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)

Le Troglodyte mignon est un des plus petits passereaux du vieux continent. Il mesure moins de 10 cm de longueur et ne pèse que 8 g environ. La longueur de sa main est inférieure à 5 cm. Sa silhouette est très typique.

Il est avant tout une espèce forestière affectionnant les faciès humides des forêts feuillues et mixtes dont il fréquente la strate inférieure.

Ses mœurs exigent un sous-bois dense et riche, mais aussi avec un accès facile au sol. Il est particulièrement fréquent en ripisylve le long des réseaux hydrographiques et c'est probablement dans ce milieu qu'il atteint son optimum écologique.

Le nom de genre Troglodytes vient du mode de nidification. Par exemple, le Troglodyte mignon construit un nid en boule avec un orifice latéral, très typique.

Dès le début du printemps, le mâle s'active à la construction de plusieurs nids disposés à des endroits stratégiques de son territoire. La composition du nid varie un peu suivant les conditions locales, mais globalement, deux éléments y dominent, la mousse et les feuilles mortes, associées à quelques brindilles. Il a la forme d'une boule plus large et surtout plus profonde que haute et présente un orifice d'entrée latéral, adapté à la taille de l'oiseau, dans sa partie supérieure.

C'est une espèce **intégralement protégée** (arrêté ministériel du **29 octobre 2009, article 3** fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection). Ce qui implique la protection des individus ainsi que la protection des aires de reproduction pour cette espèce. Sur la Liste Rouge France, il figure en préoccupation mineure.

VII.2. Le Troglodyte mignon dans le pont D1450220 de la RD145 à Burey-en-Vaux

Nous n'avons pas constaté de nidification en 2022 et 2023. Un ancien nid atteste d'une nidification ancienne dans l'ouvrage.

L'ouvrage de Burey-en-Vaux sert donc de support de nid (non pérenne pour cette espèce) pour le Troglodyte mignon.

Date	Intitulé	Observation	Remarque
06/04/2022	Visite printanière	Un ancien nid	+9°C, couvert nuageux 8/8, vent Beaufort 0-1
08/02/2023	Visite hivernale	Un ancien nid	-2°C, couvert nuageux 0/8, vent nul
07/06/2023	Visite estivale	Un ancien nid	+21°C à +18°C, partiellement couvert 3/8 à dégagé, vent faible. Avec observation diurne et en sortie de gîte
12/09/2023	Visite automnales	Un ancien nid	+24°C, léger couvert nuageux, vent nul



Crédit photo : A. Howe. Image libre de droit. Source : istockphoto.com.

Illustrations photographiques du pont de Burey-en-Vaux

Vue aérienne de l'ouvrage d'art

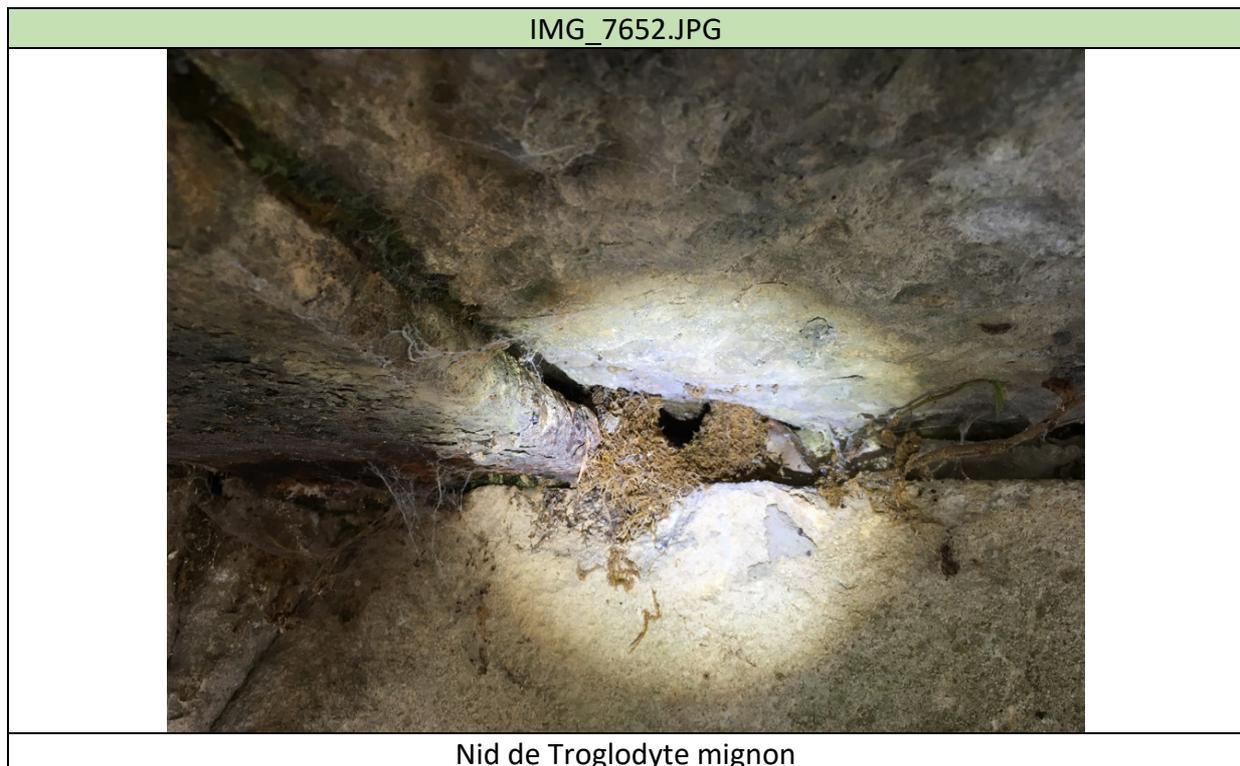
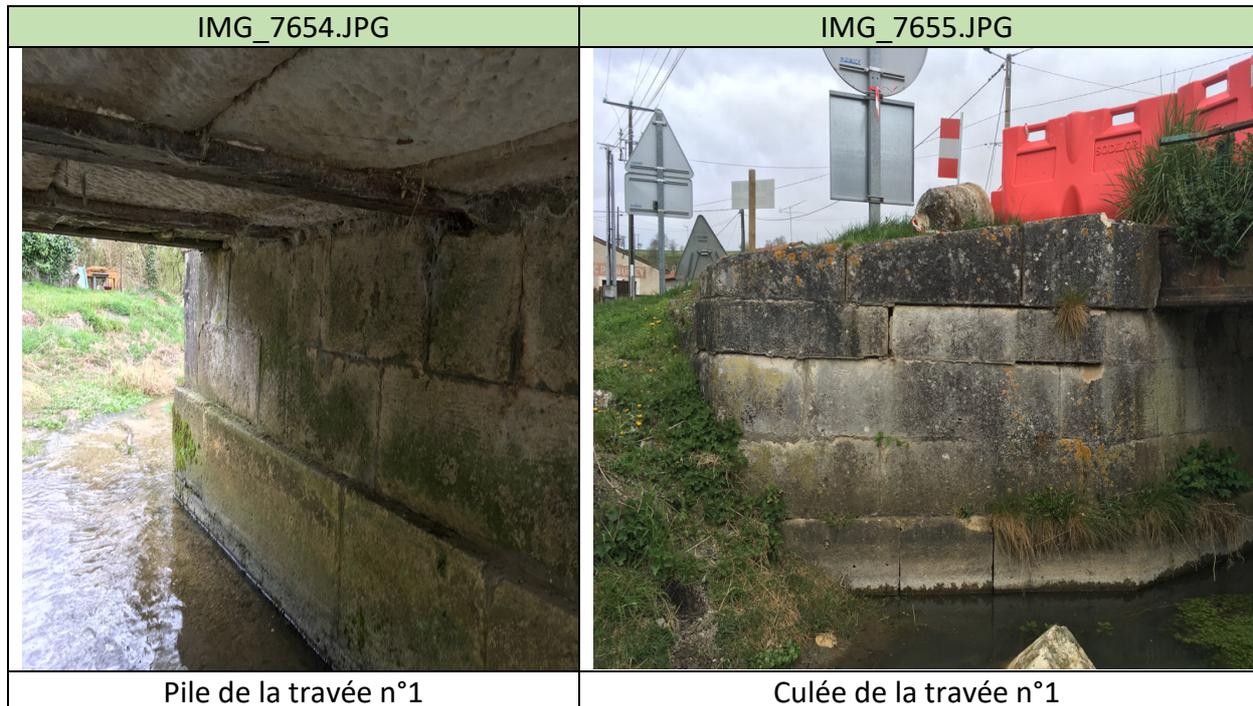


Numérotation des travées de la rive gauche vers la rive droite



La travée n°1

La culée et pile – travée rive gauche



La culée et la face de la pile de la travée n°1 présentent 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 Troglydote mignon a été observé en 2022 et 2023 à la jonction culée-tablier.

Le tablier – travée rive gauche

IMG_7653.JPG	IMG_7656.JPG
	
<p>Vue inférieure du tablier de la travée n°1</p>	<p>Murin de Daubenton dans un disjoints du tablier de la travée n°1</p>

20230208_101506.JPG	20230208_101506.JPG
	
<p>Disjoints avec des traces de guano</p>	<p>Disjoints favorable à l'accueil des Chiroptères offrant un beau volume</p>

Le tablier présentait plusieurs cavités favorables aux Chiroptères et occupées par le Murin de Daubenton.

La travée n°2

La culée et pile – travée rive droite

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

La culée et la face de la pile de la travée n°2 présentent des cavités peu favorables aux Chiroptères. Aucun Chiroptères ou traces de Chiroptères n'ont été observé à ce niveau de l'ouvrage d'art.

Le tablier – travée rive droite

111738.JPG	111620.JPG
	
<p>Vue inférieure du tablier de la travée n°2</p>	<p>Disjonctements du tablier de la travée n°2</p>

20230208_101711.JPG	20230208_101640.JPG
	
<p>Disjointements favorables aux Chiroptères avec trace de guano</p>	<p>Disjointements favorables aux Chiroptères avec trace de guano</p>

Le tablier présentait plusieurs cavités favorables aux Chiroptères et occupés par le Murin de Daubenton.

VIII. Impacts et mesures

VIII.1. Présentation synoptique synthétique de la séquence « E.R.C. »

Pour une meilleure compréhension des enjeux, des impacts et des mesures, nous présentons cette thématique sous la forme d'un tableau synoptique présentés ci-contre.

Cette recherche de mesures adaptées s'inscrit dans le cadre de la législation portant sur la protection des espèces et de leur habitat. Articles L.411-1 à L.411-3 et R.411-1 R. 411-14 du Code de l'Environnement.

Chiroptères

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000649682>

Oiseaux

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000021384277>

Tableau 2 : synthèse des mesures et des impacts résiduels sur le Murin de Daubenton

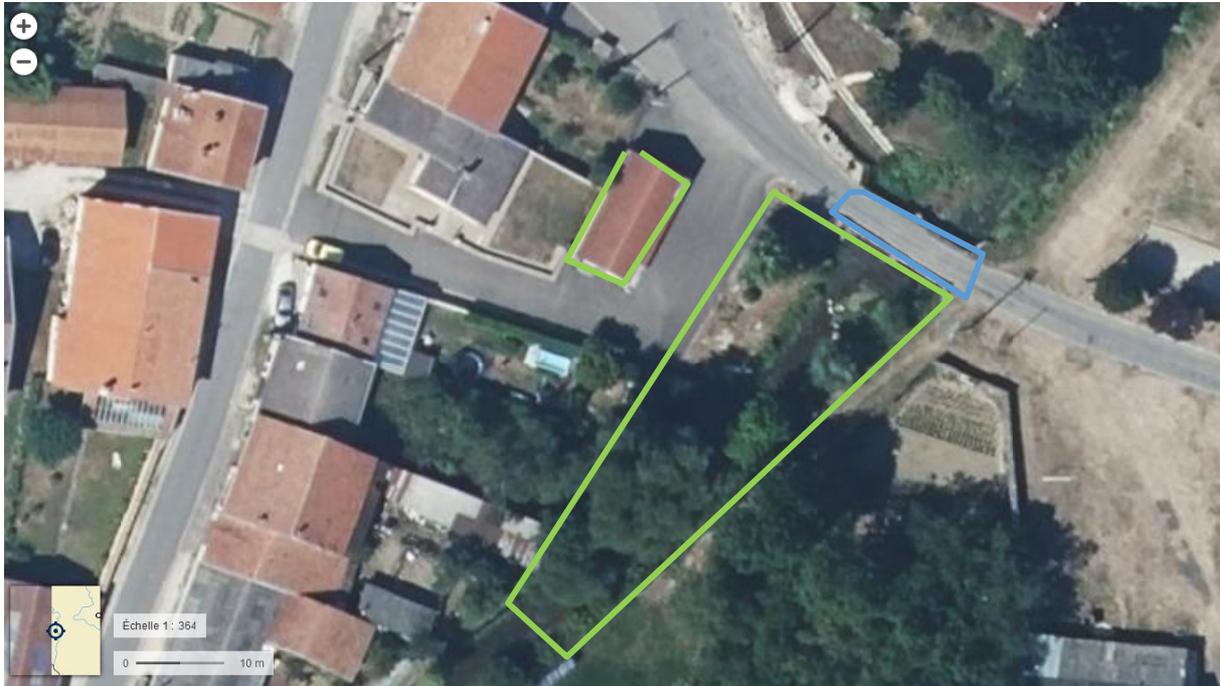
	Impacts avant mesures		Mesures d'évitement (E), de réduction (R) et de compensation (C)		Impacts résiduels		Mesures d'accompagnement et/ou de suivi
	Sur les individus	Sur les habitats	Pour les individus	Pour les habitats	Sur les individus	Sur les habitats	
Ouvrage d' art D1450220	Destruction d'individus et/ou échec de la reproduction → Impact fort	Destruction de l'aire de reproduction et de repos → Impact fort	Réalisation des travaux de déconstruction sur la phase de transit automnal, période de plus faible sensibilité (MR01) Bouchage des anfractuosités du tablier après observation en « sortie de gîte » + contrôle visuel consécutif. Pose d'anti-retours sur les cavités laissant un doute sur l'absence-présence en zone profonde invisible à la vue même endoscopique (MR02)	Pose de 2 gîtes cylindriques type Schwegler (ou équivalent qualitatif) sur des arbres aux abords + pose de 4 nichoirs plats type Schwegler (ou équivalent qualitatif) au niveau de l'ancien lavoir (MC01). Création de 10 réservations en empreintes négatives dans le nouveau tablier du pont (MC02)	Pas de destruction d'individus et gîtes de substitution à disposition → Impact nul	→ Impact négligeable car pose en anticipation de gîtes de substitution en prévision de la phase travaux (transit automnal) + création dans le nouveau pont de gîtes durables in situ.	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'espèce en estivage-nurserie en année n, n+1, n+2, n+3, n+4 et n+5 (MS01) pont et gîtes ad-hoc ex-situ. Le choix de cette phase repose sur le fait que la sensible période de mise bas sera bien représentative pour l'évaluation de l'efficacité des mesures compensatoires.

Tableau 3 : synthèse des mesures et des impacts résiduels sur le Troglydte mignon

	Impacts avant mesures		Mesures d'évitement (E), de réduction (R) et de compensation (C)		Impacts résiduels		Mesures d'accompagnement et/ou de suivi
	Sur les individus	Sur les habitats	Pour les individus	Pour les habitats	Sur les individus	Sur les habitats	
Ouvrage d' art D1450220	Destruction des individus → Impact fort	Destruction de l'aire de reproduction → Impact fort	Réalisation des travaux de déconstruction du tablier en dehors de la période de nidification de l'espèce (mars à août) (MR03) donc en septembre-octobre 2025.	Création de 10 réservations en empreintes dans le nouveau tablier du pont (MC02) pour le 31 mars 2026 au plus tard. Ces réservations pour les Chiroptères sont aussi valables pour le Troglydte mignon (niche dans des drains).	→ Impact nul	→ Impact négligeable car création d'un nouvel habitat artificiel pour la nidification	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'espèce en année n, n+1 (MS02)

VIII.2. Cartographie et schémas de la séquence « E.R.C. »

Carte de localisation des mesures de compensation (MC01 et MC02)

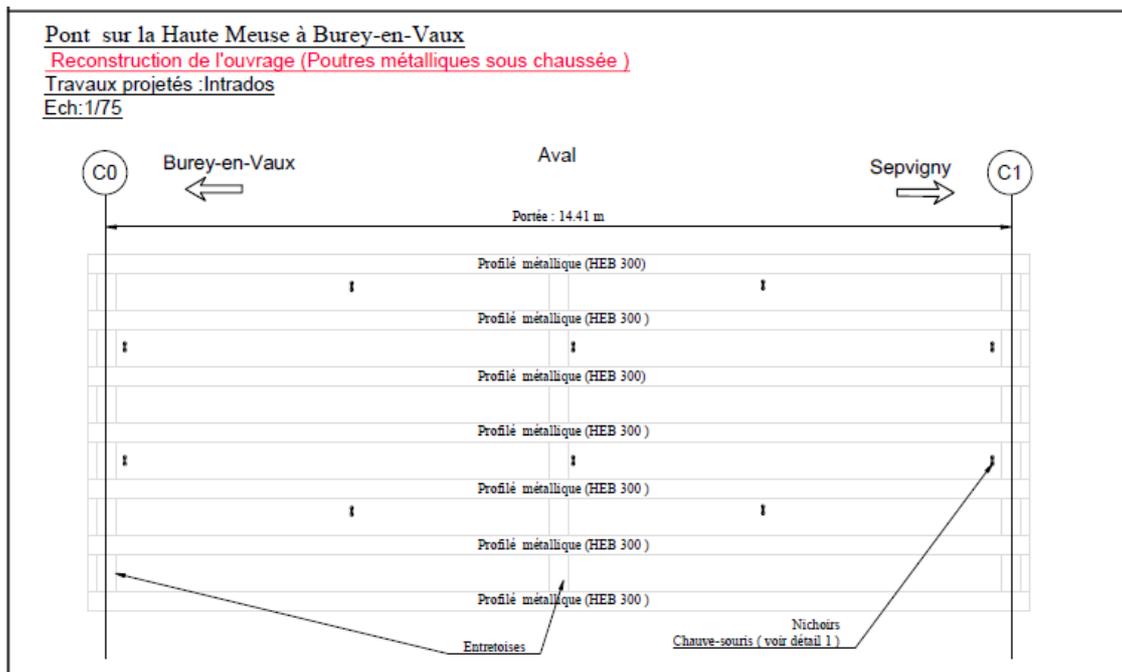


Données cartographiques : © IGN, FEDER, Région Grand-Est, Préfecture de la région Grand-Est

Source : Orthophoto plan – IGN

Ancien lavoir et ripisylve (MC01) et emplacement du futur pont (MC02) en lieu et place du pont actuel.

Plan du détail de la localisation des gîtes à Chiroptères (MC02) dans le futur tablier



Source : DEGIS Ingénierie des ouvrages d'art et génie civil

VIII.3. Détail des mesures « E.R.C. »

RÉDUCTION

MR01 – mesure de réduction

La déconstruction du tablier est planifiée sur la période de moindre sensibilité des chauves-souris, le transit automnal et plus particulièrement le créneau du 1^{er} septembre au 31 octobre 2025. En effet, le tablier du pont est utilisé de façon certaine sur 3 saisons (transit printanier, estivage et transit automnal) voire aussi en hibernation*. Les nouveaux gîtes à Chiroptères, incrustés dans le béton du nouveau tablier, seront disponibles au plus tard le 1^{er} avril 2026 afin d'assurer le déroulement du cycle biologique du Murin de Daubenton, en particulier la phase de mise bas et d'élevage des jeunes.

* secteurs de disjointements inaccessibles à l'endoscope, aucun moyen technique, dans la configuration du tablier de pont de Burey, pour le vérifier en cette phase léthargique.

L'Atelier des Territoires aura la charge de constater la bonne mise en œuvre de la mesure.

MR02 – mesure de réduction

Pour éviter la destruction d'individus lors de la démolition du pont existant, une opération de bouchage des anfractuosités sera réalisée suivant la séquence suivante courant août 2025 :

- observation en « sortie de gîte » ;
- après cette émergence de la colonie, contrôle visuel (avec endoscope le cas échéant) des anfractuosités du tablier ;
- bouchage des anfractuosités du tablier avec du papier craft (impact environnemental plus faible que de la mousse expansive ou autre technique), méthode choisie spécifiquement pour le cas des anfractuosités et du contexte du pont de Burey.

Sur les cavités où le contrôle visuel laisserait planer un doute (présence en zone profonde invisible à la vue même endoscopique), la pose d'anti-retours sera effectuée dans la foulée avec dépose après une semaine de déploiement (sous réserve d'une semaine consécutive avec des températures supérieures ou égales à +12°C).

L'Atelier des Territoires aura la charge de constater la bonne mise en œuvre de la mesure.

MR03 – mesure de réduction

Réalisation des travaux impactants (déconstruction du tablier) en dehors de la période de nidification de l'espèce (mars à août) (**MR03**) donc en septembre-octobre 2025. Le nouveau tablier avec des cavités sera déjà en place pour mars 2026 et pourra éventuellement accueillir du Troglodyte nicheur (absent en 2022 et 2023).

L'Atelier des Territoires aura la charge de constater la bonne mise en œuvre de la mesure.

COMPENSATION

MC01 – mesure de compensation

Pose de 2 gîtes cylindriques type Schwegler (ou équivalent qualitatif) sur des arbres aux abords + pose de 4 nichoirs plats type Schwegler (ou équivalent qualitatif) au niveau de l'ancien lavoir (**MC01**).



Source : ref 2481 chez Zimmer, ici modèle Schwegler / ref 75-360 chez Grube, ici modèle Schwegler 3FF

La mesure MC01 sera pour la période du 1^{er} septembre 2025 au 31 mars 2026 une mesure de compensation pour la disparition pendant 6 mois d'un gîte de transit (voire d'hibernation). Les gîtes seront ensuite conservés sur site et constitueront alors une mesure d'accompagnement pérenne destinée aux chauves-souris en général.

L'Atelier des Territoires aura la charge de constater la bonne mise en œuvre de la mesure.

MC02 – mesure de compensation

Création de **10** réservations en empreintes négatives dans le nouveau tablier du pont (**MC02**). Cette proposition est volontairement surdimensionnée (va au-delà de l'offre de gîtes qui seront détruits) dans le cadre de la mesure compensatoire pour accueillir la population de Murin de Daubenton atteignant 17 femelles en phase de nurserie.

En termes de dimensionnement de la mesure compensatoire, les volumes qui seront créés seront nettement plus importants que les espaces actuels. Ces derniers correspondent à des disjointements entre les pierres de taille qui forment le tablier actuel du pont. Il est à noter que la nurserie de Daubenton occupait en 2023 plus particulièrement un disjointement sur les 7 qui présentaient des traces de présence. Avec la mesure, 10 volumes favorables seront colonisables sans le nouveau tablier.

Le choix de la réservation d'espace à la fabrication du tablier est inspiré de la longue expérience sur le sujet dans le Département du Cher qui travaille en étroite partenariat avec le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges, véritable laboratoire sur les mesures Chiroptères en France. Le Département de la Meuse et l'AdT ont échangé avec le CD18 pour obtenir les schémas et les cotes nécessaires. Nous remercions le Département du Cher pour sa collaboration.

Les réservations pourront aussi servir à la nidification du Troglydte mignon (nous avons vu cette espèce nicher dans des drains verticaux de ponts en Meuse). Nous ne proposons pas de nichoir à poser sur le nouveau pont car la configuration le rendrait très accessible donc très vulnérable au vol et au vandalisme.

L'Atelier des Territoires aura la charge de constater la bonne mise en œuvre de la mesure.

SUIVI

MS01 – mesure de suivi

Si le Murin de Daubenton se réinstalle pour la phase de mise bas, il sera également susceptible de s'installer aux autres phases. Autrement, si l'espèce retrouve des conditions favorables pour la parturition, il y « trouvera également son compte » en transit printanier, en transit automnal voire en hibernation.

Partant de ce constat logique, nous préconisons le **suivi de l'espèce uniquement en estivage-nurserie** en année n, n+1, n+2, n+3, n+4 et n+5 (**MS01**) pont et gîtes ad-hoc ex-situ.

L'Atelier des Territoires ou autre organisme habilité sera mandaté pour le suivi.

MS02 – mesure de suivi

La nidification éventuelle de Troglydte mignon sera suivie en année n et n+1 avec l'observation directe d'individus ou d'indices de présence (nouveau nid). Pour ne pas multiplier les interventions, la visite se fera en même temps que celle effectuée pour le Murin de Daubenton.

L'Atelier des Territoires ou autre organisme habilité sera mandaté pour le suivi.

IX. Bibliographie

AdT (I'). 2023. Diagnostic « 4 saisons » Oiseaux-Chiroptères de l'ouvrage d'art D1450220 sur la RD145 à Burey-en-Vaux (55). Prestation de service pour le compte du Conseil Départemental de la Meuse. 18 pages.

ARTHUR L. 2021. — *Les chauves-souris et les ponts*. Clubtechnicités. Fiches pratiques techniques. Environnement et risques. Novembre 2021. 4 pages. www.clubtechnicites.fr/rubriques/fiches-pratiques-techniques

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. — *Les Chauves-Souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 576 p. (Hors collection ; 25).

CPEPESC Lorraine, 2009. Connaître et protéger les Chauves-souris de Lorraine. Ouvrage collectif coordonné par SCHWAAB F. (textes), KNOCHEL A. (textes) & JOUAN D. (cartes) Ciconia, 33 (N. sp.), 562 p.

Département de la Meuse. 2020. Guide méthodologique pour la prise en compte des chauves-souris dans la gestion des ouvrages d'art. Rédaction CPEPESC Lorraine. 28 pages.

MELCHIOR *et al.* 1987. L'Atlas des oiseaux Nicheurs du Grand Duché du Luxembourg. Lëtzebuerger Natura Vulleschutzliga a.s.b.l. 336 pages.

Ministère de l'écologie et du développement durable, Ministère de l'agriculture et de la pêche. 2007. Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, Journal Officiel de la République Française.

Ministère d'état, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, ministre de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche. 2009. Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.