

# RD16 PR0+010

## Pont passant sur le Rongeant commune de Poissons (52)

-

Demande de dérogation pour  
La perturbation intentionnelle d'espèces protégées  
et l'altération de l'habitat d'espèces protégées

### Notice explicative



Maître d'ouvrage :  
Conseil Départemental de Haute-Marne  
Direction des infrastructures du Territoire  
4 cours Marcel Baron  
52000 Chaumont

**Demande de dérogation pour la perturbation  
intentionnelle et l'altération de l'habitat d'espèces  
animales protégées**

Pont de la RD16 de Poissons (52)

Référence interne :	21-I.E.52.01
Rédaction :	Aurelie STOETZEL – Chargée de missions Chauves-souris (CENCA) Parties A, B, D, E et F Louis MIOT – Chargé d'opération Ouvrages d'art (CD52) – Partie C.
Date de réalisation document :	Février 2021

## SOMMAIRE

<b>A. Contexte de la demande .....</b>	<b>4</b>
<b>B. Cadre réglementaire.....</b>	<b>7</b>
<b>C. Présentation et justification du projet.....</b>	<b>8</b>
<b>D. Planning de l'opération .....</b>	<b>14</b>
<b>E. Justification de la période d'intervention .....</b>	<b>15</b>
<b>F. Périodes de prospection .....</b>	<b>15</b>
<b>G. Enjeux et évaluation des impacts des travaux .....</b>	<b>16</b>
<b>H. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation retenues .....</b>	<b>17</b>
<b>I. Conclusion du dossier de dérogation.....</b>	<b>18</b>

## A. CONTEXTE DE LA DEMANDE

---

Le Conseil départemental de la Haute-Marne (CD52) souhaite réaliser des travaux de rénovation du **pont en maçonnerie de la RD16 (PR0+10) franchissant le cours d'eau du Rongeant à Poissons** (carte 1).

Le CD52 et le Conservatoire d'espaces naturel de Champagne-Ardenne (CENCA) ont signé en 2019, une convention de partenariat pour la prise en compte des chauves-souris lors de travaux sur les ouvrages d'art du département de la Haute-Marne. C'est dans ce cadre que le CENCA a réalisé un diagnostic chiroptères de l'ouvrage d'art de Poissons en 2020 afin d'évaluer les potentialités d'accueil du pont pour les chiroptères avant la réalisation des travaux.

**L'étude a mis en évidence la présence d'une espèce animale protégée (*Myotis daubentonii*) dans certains disjointements** de l'ouvrage de la RD 16 situé sur la commune de Poissons (figure 1). Les travaux prévus par le CD52 seront réalisés sur la période d'occupation de l'ouvrage par les chauves-souris.

Afin d'éviter des risques de mortalité direct des individus en phase travaux, il sera nécessaire d'obstruer les disjointements pendant plusieurs mois. Ceci engendrera une perturbation intentionnelle et une altération d'un habitat d'espèce animale protégée.

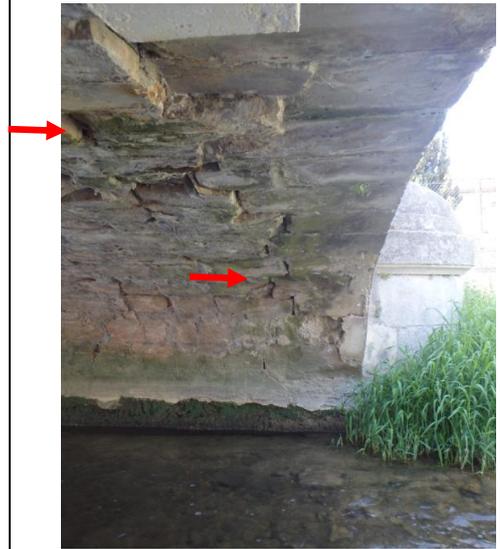
**Ainsi, le présent rapport accompagne les documents Cerfa N°13614\*01 et N°13616\*01 de demande de dérogation pour la perturbation intentionnelle et l'altération temporaire d'un habitat d'espèce animale protégée.**

Carte 1 : localisation de l'ouvrage de la RD16 de Poissons



Figure 1 : Planche photographique de l'ouvrage de la RD 16 avant travaux

L'ouvrage présente des disjonctements pouvant accueillir des chauves-souris.



La visite de prédiagnostic réalisée le 28/05/2020 a confirmé la potentialité d'accueil de l'ouvrage.  
Du guano et 10 individus de Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) ont été observés dans un disjonctement.



## B. CADRE REGLEMENTAIRE

---

L'article L411-1 du Code de l'environnement fixe les principes de protection des espèces et des habitats d'espèces animales ou végétales. Il précise notamment que « Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

- 1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;
- 2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;
- **3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;**
- 4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites. »

Cependant l'article L411-2 du Code de l'environnement rend possible la dérogation aux interdictions établis dans l'article L411-1, dans les conditions suivantes :

- A) dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- B) pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres forme de propriété ;
- **C) 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 ;
- D) 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 ;
- E) 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. »

Enfin, l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 février 2007 (modifié par arrêté le 6 janvier 2020 art. 1) fixe les éléments devant figurer dans un dossier de demande de dérogations, et précise que la décision est prise par le préfet du département du lieu du projet après avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) ou le Conseil Scientifique Régional de la Protection de la Nature (CSRPN) selon les cas.

**Le cas présent sera traité par le Conseil Scientifique Régional de la Protection de la Nature (CSRPN) de la région Grand Est.**

## C. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet consiste à réaliser des travaux de réparation de l'ouvrage d'art en maçonnerie de la route départementale n°16 (PRO+010) franchissant le cours d'eau Le Rongeant à Poissons. Cet ouvrage connaît actuellement de nombreux désordres mettant en cause sa stabilité. Le trafic empruntant la RD16 s'accroît et l'ouvrage n'a plus la capacité portante nécessaire pour cette densité de trafic.

Selon le paragraphe 4-C de l'article L411-2 du code de l'environnement, dans l'intérêt de la sécurité publique, l'altération de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées pour la réparation d'un ouvrage d'art abritant des chiroptères, est tolérée sous couvert de l'acceptation à la dérogation Cerfa 13614\*01.

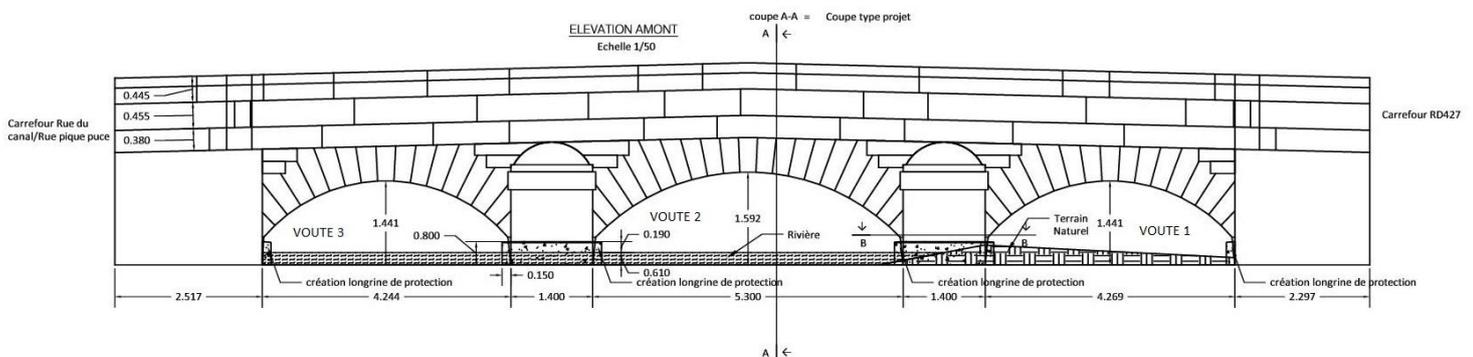
Selon le paragraphe 4-C de l'article L411-2 du code de l'environnement, dans l'intérêt de la sécurité publique, la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées pour la réparation d'un ouvrage d'art abritant des chiroptères, est tolérée sous couvert de l'acceptation à la dérogation Cerfa 13616\*01.

### Description de l'ouvrage existant :

L'ouvrage d'art en maçonnerie constitué d'une voûte en moellons, objet de la réparation, permet à la RD16, en traversée d'agglomération de POISSONS, de franchir la rivière du Rongeant, au PR 00+010.

#### ➤ Caractéristiques géométriques de l'ouvrage d'art existant :

- Année de construction : 1800
- Structure : voûte maçonnerie à trois arches en anse de panier
- Voie portée : RD16
- Obstacle franchi : Rivière de catégorie 1 Le RONGEANT
- Longueur totale de l'ouvrage (voûte + mur en retour) : 21,45m
- Largeur de l'ouvrage : 7,20m
- Biais de l'ouvrage : 10grades
- Ouverture droite horizontale : 16,60m (4,25+1,40+5,30+1,40+4,25)
- Ouverture verticale en clef de voûte : 1,45m pour les deux arches de rives et 1,60m pour l'arche centrale
- Section d'ouverture par arche : 4,62m<sup>2</sup> à 6,86m<sup>2</sup>
- Largeur de chaussée portée : 4,8m + 2 trottoirs en pavés de 0,7m
- Longueur des appuis entre avant-becs : 7,10m
- Largeur des piles: 1,40m



➤ Événements à l'origine des désordres subis par l'ouvrage :

L'ouvrage a subi des dégradations à cause de l'augmentation des charges roulantes supportées (évolutions des moyens de transports), l'absence d'étanchéité au niveau des trottoirs en pavés et l'érosion due au temps.

➤ Les dégâts subis par l'ouvrage sont principalement les suivants :

- altération générale du jointoiment de l'intrados des voûtes
- fractures entre la douelle et le bandeau
- descentes des douelles
- importantes lacunes de pierre
- légers affouillements au droit des fondations des piles et culées

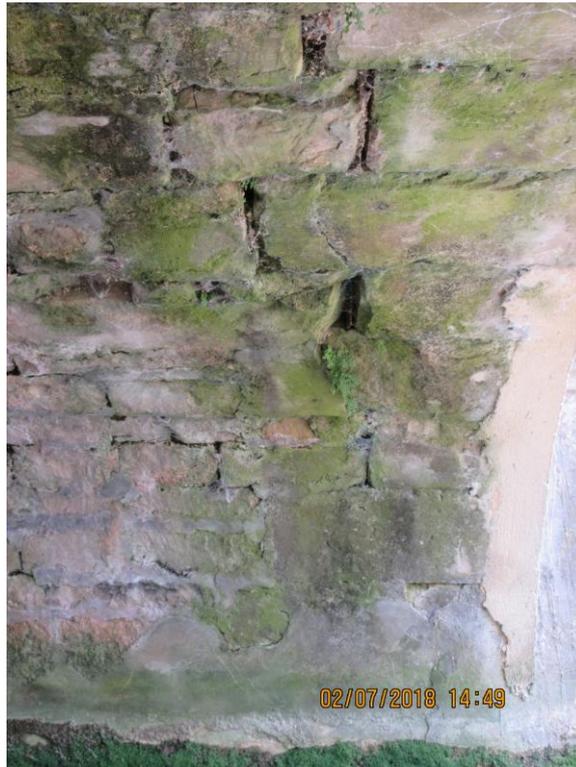
**Etat de l'ouvrage existant :**

Depuis 2012, le pôle de JOINVILLE et le service Routes et Ouvrages d'Art de la Direction des Infrastructures du Territoire ont relevé des anomalies sur l'ouvrage. Depuis Août 2018, cet ouvrage fait l'objet d'une surveillance plus fréquente avec des inspections mensuelles (quand les conditions d'accès en rivière le permettent) afin de suivre l'évolution des dégradations. Les éléments ci-dessous sont issus de ces inspections.

➤ Altération du jointoiment de l'intrados des voûtes :



- Fractures entre douelle et bandeau :



- Descentes des douelles :



➤ Lacunes de pierre :



➤ Affouillements au droit des fondations :



### **Principe de réparation :**

Au regard des dégradations observées citées ci-dessus, la réparation de l'ouvrage vise en premier lieu à pérenniser et garantir la tenue de ses appuis :

- Mettre en place un batardeau pour mise à sec des voûtes
  - étayer les voûtes, pour assurer le maintien de celles-ci pendant l'exécution des travaux
  - création d'une dalle en béton armé sur la partie supérieure du pont, afin de répartir correctement les charges passant sur l'ouvrage
  - suppression de l'échafaudage des voûtes
  - reconstituer le jointolement complet des voûtes (sauf aux endroits indiqués par le CENCA)
  - conforter et protéger les pieds de piles et culées par la mise en place de longrines en béton visant à enserrer les maçonneries restantes encore en place
- Mise en place de batardeau pour mise à sec des voûtes

La mise à sec du lit de la rivière pour la réalisation des opérations de réparations est nécessaire pour procéder aux terrassements (déblaiement et remblaiement) et du coulage du béton hors de la circulation hydraulique de la rivière.

Avant mise en place du batardeau, une pêche de sauvegarde sera effectuée.

Le batardeau sera constitué en deux phases successives :

- La première visera à mettre à sec les voûtes 1 et 2, l'écoulement de la rivière sera maintenu sous l'arche n°3. Cette phase permettra l'intervention sur la culée n°0, la pile n°1 et la pile n°2 partiellement.
- La seconde phase visera à mettre à sec la voûte 3, l'écoulement de la rivière sera maintenu sous l'arche n°1 et n°2. Cette phase permettra l'intervention sur la culée n°3 et la pile n°2 partiellement.

➤ **Échafaudage des voûtes**

Pour assurer la tenue de l'ouvrage pendant la réalisation de la dalle en béton armé, il est nécessaire de mettre en place un échafaudage sur l'intrados des voûtes.

Pour ce faire, nous allons plaquer une plaque de bois, contre l'intérieur des voûtes, rigidifiée par des poutres qui seront posées sur des étais. Les étais reposeront dans le lit de la rivière.



➤ Reconstitution du jointolement de l'intrados des voûtes :

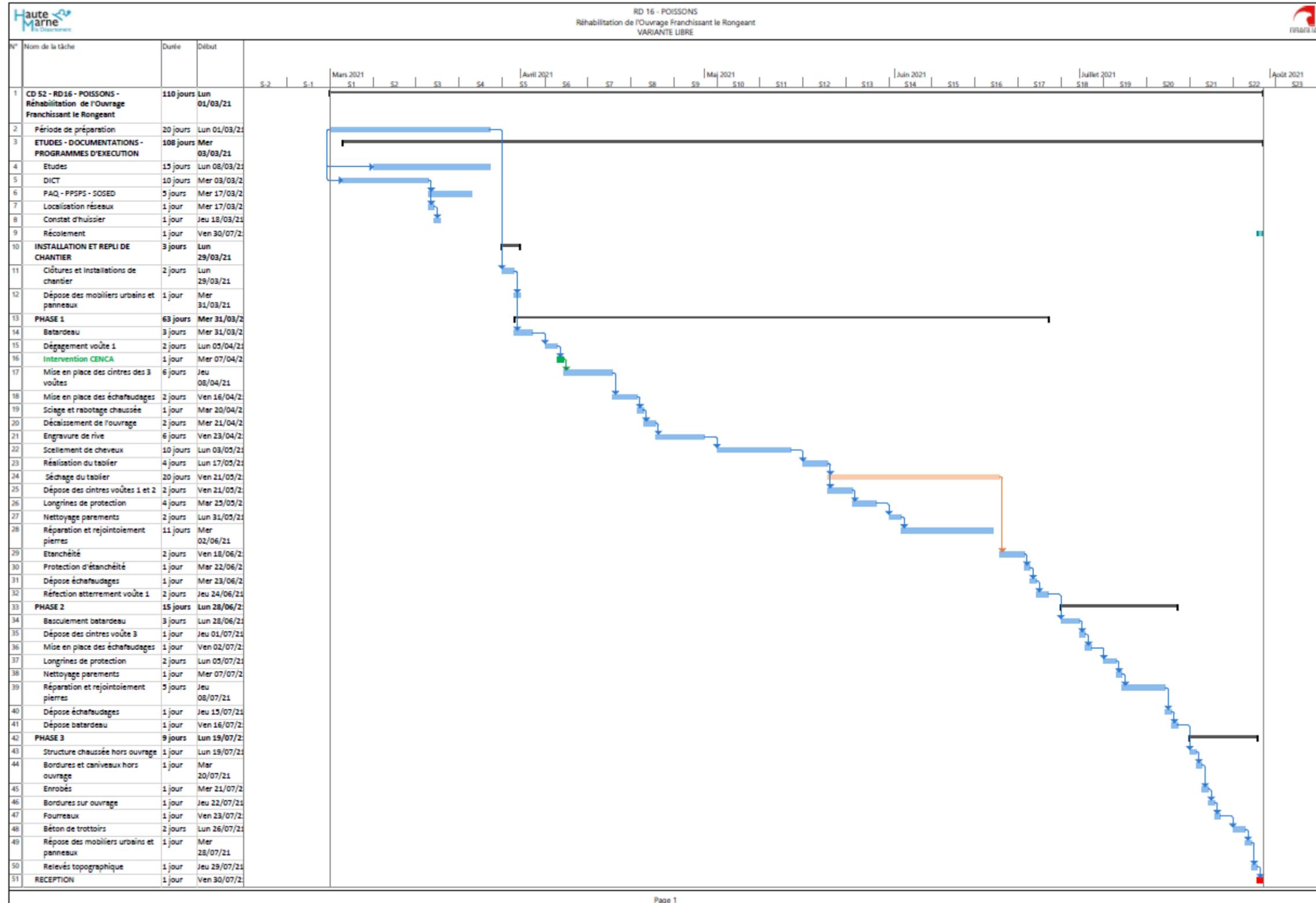
Le rejointolement est nécessaire pour permettre une meilleure cohésion entre les moellons constituant les voûtes. Le mortier composé de sable fin et de chaux hydraulique sera mis en place sur un support dégarni, nettoyé et humidifié.

La représentante du CENCA indiquera à l'entreprise les disjointolements propices à l'accueil des chauves-souris à conserver avant la reconstitution du jointolement.

➤ Création de longrines de protection des appuis :

Chaque appui (culée et pied de pile) sera protégé sur l'ensemble de sa périphérie par la mise en place, à partir du niveau d'affouillement constaté, d'une longrine en béton armé de 15 cm d'épaisseur. Cette longrine s'élèvera à environ 20 cm au-dessus du niveau du lit d'étiage de la rivière.

## D. PLANNING DE L'OPERATION



## E. JUSTIFICATION DE LA PERIODE D'INTERVENTION

---

Contraintes réglementaires :

- période de reproduction du Murin de Daubenton : 15 juin à fin juillet ;
- rivière de première catégorie piscicole : Pas d'intervention dans le lit du cours d'eau entre le 01 novembre et le 31 mars ;
- circuit de viabilité hivernale pour la voie portée du 15 novembre au 15 mars.

La planification de ce chantier intervient dans un contexte contraint sur le plan des délais :

1. Délai d'exécution du chantier :

Le pont de Poissons est situé dans le périmètre d'un monument inscrit. Le département a cherché une solution technique permettant de préserver l'aspect général de l'ouvrage actuel tout en réparant et en adaptant aux charges lourdes actuelles sa structure interne. Un volume de travaux incompressible résulte de ces obligations sachant que toutes les parties d'ouvrages doivent être constituées en place (pas de préfabrication anticipable). **Au final, le planning optimisé de ce chantier ne peut être réduit à moins de 4 mois.**

2. Fin d'exécution du chantier :

Le département est contraint de conforter temporairement les voutes à l'aide d'un cintre dès le démarrage de l'opération et ce pour sa durée presque complète pour ne pas risquer leur ruine durant les travaux. Ce cintre constitue un embâcle à l'écoulement du cours d'eau et il doit être levé avant fin la fin de l'étiage. Il se trouve par ailleurs que le pont à réhabiliter franchi un cours d'eau classé en première catégorie. Pour préserver ce milieu, le département a l'obligation de libérer le lit avant le 30 octobre. L'ouvrage de Poissons constitue enfin un axe de desserte qu'il est impératif de rétablir avant la période de viabilité hivernale. **Pour l'ensemble de ces raisons, le chantier doit être achevé pour septembre.**

Compte tenu de ces deux raisons, le département n'a pas de solution lui permettant :

- de réaliser les travaux entre la fin de la viabilité hivernale (15 mars) et la période de mise bas (15 juin) sachant par ailleurs que les travaux dans le lit du cours d'eau ne peuvent démarrer avant le 1<sup>er</sup> avril ;
- de reporter le démarrage des travaux après la période de mise bas (début août) dans des conditions de sécurité admissibles vis-à-vis des risques de montée des eaux et dans le respect de la réglementation relative aux cours d'eau de première catégorie (31 octobre) et de la viabilité hivernale (15 novembre).

**C'est la raison pour laquelle le département sollicite la présente dérogation ainsi que la mise en œuvre de mesures compensatoires visant à réduire les nuisances temporaires de ce chantier sur les chiroptères.**

## F. PERIODES DE PROSPECTION

---

Afin d'évaluer la potentialité d'accueil du pont et son statut pour les chauves-souris (gîte de mise-bas, gîte d'hibernation et/ou gîte occasionnel), **3 prospections de l'ouvrage ont été réalisées.** Les prospections ont été réalisées aux périodes où les chauves-souris sont les plus vulnérables. Ainsi, une visite a été réalisée à la fin de l'hiver 2020 pour voir si des chauves-souris en hibernation étaient présentes. La seconde visite a été réalisée à la fin du printemps 2021, période à laquelle les femelles ont tendance à se regrouper en colonies pour mettre bas et élever les jeunes. Enfin une troisième visite a été réalisée à l'hiver 2021 pour repérer les

disjointements à conserver et vérifier une nouvelle fois l'utilisation de l'ouvrage par les chauves-souris (Annexe 1).

Date des visites	Période du cycle des chauves-souris	Observations de chauves-souris	Observateur
24/02/2020	Hibernation	Non	Aurélie Stoetzel
28/05/2020	Mise bas	10 Murins de Daubenton	Aurélie Stoetzel
22/02/2021	Hibernation	Non	Aurélie Stoetzel

Les prospections ont été réalisées par Aurélie STOETZEL, chargées de missions chiroptères au Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne.

## G. ENJEUX ET EVALUATION DES IMPACTS DES TRAVAUX

### 1. Statut du site pour les espèces observées :

Le **28/05/2020**, lors du diagnostic « chauves-souris » de l'ouvrage de la RD 16 de Poissons réalisé par le Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne, dix individus adultes regroupés de Murin de Daubenton - *Myotis daubentonii* - ont été observés dans un disjointement du pont (arche du milieu). **Le pont constitue donc un gîte estival et peut-être un gîte de mise-bas pour cette espèce de chauve-souris.**

Espèces		Nombre	Statut réglementaire				Intérêt patrimonial
Nom commun	Nom scientifique		DHFF	Nm1	LRN	LRR	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>		Ann. IV	✓	LC	S	★★

#### Légende tableau :

**LRN** = Liste Rouge Nationale (UICN France, 2009)

➤ **LC** : préoccupation mineure

**LRR** = Liste Rouge Régionale (Bécu et al., 2007)

➤ **E** : espèce en danger

➤ **S** : espèce à surveiller

**DHFF** = Directive Habitats-Faune-Flore (DIRECTIVE 92/43/ECC)

- **An II** : Annexe II de la Directive 92/43/CEE, dite Directive Habitats – Faune – Flore
- **An IV** : Annexe IV de la Directive 92/43/CEE, dite Directive Habitats – Faune – Flore

**Nm 1** : Arrêté ministériel de préservation du 23 avril 2007

**Intérêt patrimonial** : L'intérêt patrimonial des espèces présentes en Champagne-Ardenne est compris entre ★ (faible) et ★★★★★ (très fort). Il est évalué en combinant le statut de menaces en Champagne-Ardenne, le statut de protection et le statut reproducteur de l'espèce s'il y a lieu.

Le Murin de Daubenton est inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore, et il est en catégorie « LC : préoccupation mineure » c'est-à-dire que le risque de disparition de cette espèce en France est faible. Au niveau du territoire de la Champagne-Ardenne, **le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) présente un intérêt patrimonial moyen (★★).**

### 2. Impacts des travaux

Le diagnostic réalisé en 2020 par le CENCA a mis en évidence l'occupation par les chauves-souris de disjointements présents sous la voûte du pont. L'ensemble des espaces identifiés avec présence de chauves-souris et/ou trace de guano seront conservés, il n'y aura donc aucune destruction d'habitat de chauves-souris. Cependant, les travaux de réhabilitation de l'ouvrage, vont nécessiter la fermeture temporaire des interstices utilisés par les chauves-souris. Ceci engendrera une **perturbation intentionnelle des chauves-souris** et pourrait impacter le bon accomplissement de leur cycle biologique. Enfin, après

travaux, un abandon (au moins temporaire) des gîtes/aires de repos fréquentés par les chauves-souris n'est pas exclu.

## H. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION RETENUES

Compartiment	Type de mesure	Mesures	Coût associé
Individu	Mesure d'évitement	<p>Eviter la mortalité de chauves-souris :</p> <p>Intervention d'un spécialiste avant travaux afin de boucher les disjointements et ainsi éviter la présence de chauves-souris au moment des travaux.</p> <p><b>Intervention prévue par le CENCA avant le 7 avril 2021</b></p>	<p>520 €</p> <p>correspondant à 1 jour CENCA</p> <p>Pris en charge dans le cadre de la convention de partenariat CD52/CENCA</p>
	Mesure de réduction	<p>Afin de permettre aux chauves-souris d'accomplir leur cycle biologique, 2 gîtes artificiels LINCOLNSHIRE seront installés dans un périmètre de 100m autour du pont. Ce gîte en bois et en béton, retranscrit le type de disjointement dans lequel les Murins de Daubenton ont été observés.</p> <p><b>Installation des gîtes artificiels par le CENCA avant le 7 avril 2021</b></p>	<p>260 €</p> <p>correspondant à 0,5 jour CENCA</p> <p>Pris en charge dans le cadre de la convention de partenariat CD52/CENCA</p>
	Mesure de compensation	<p>Pendant la phase travaux, des impacts résiduels sur les chauves-souris persisteront. Afin de compenser ce dérangement, il est proposé de laisser en place les gîtes artificiels qui seront installés, permettant d'offrir une possibilité de gîtes supplémentaires.</p> <p><b>Maintien en place des gîtes artificiels</b></p>	<p>0 €</p> <p>Gîtes LINCOLNSHIRE 30€ TTC</p>
Habitat	Mesure d'évitement	<p>Lors de la visite sur site du 22/02/2021 le CENCA et le CD52 ont identifié et marqué à la bombe jaune, l'ensemble des disjointements qui seront conservés après les travaux.</p> <p><b>Un total de 6 disjointements sera maintenu après travaux de rejointoiement (annexe 1)</b></p>	<p>260 €</p> <p>correspondant à 0,5 jour CENCA</p> <p>Pris en charge dans le cadre de la convention de partenariat CD52/CENCA</p>
	Mesure de réduction et de compensation	<p>Les mesures d'évitement permettront le maintien de l'ensemble des habitats occupés par les chauves-souris</p> <p><b>Pas de mesure de réduction ni de compensation à mettre en place</b></p>	/
Individus et Habitat	Accompagnement et suivi des mesures	<p>Accompagnement des travaux par un spécialiste du CENCA : participation à la 1<sup>ère</sup> réunion de chantier, suivi des travaux et suivi de l'efficacité des mesures aux années N+1, N+3 et N+10 après travaux.</p>	<p>2 080 €</p> <p>correspondant à 4 jours CENCA pris en charge dans le cadre de la convention de partenariat CD52/CENCA</p>



## I. CONCLUSION DU DOSSIER DE DEROGATION

---

Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) est dans un état de conservation jugé « à préoccupation mineur » à l'échelle mondiale (LC) et nationale (LC). A l'échelle de la Champagne-Ardenne, les populations de Murin de Daubenton sont considérées comme « à surveiller ».

Dix individus adultes de Murin de Daubenton ont été observés le 28/05/2020 lors du diagnostic chauves-souris avant travaux de l'ouvrage de la RD 16 passant le Rongean à Poissons. Le principal enjeu chiroptérologiques de ce pont concerne donc la présence de cette espèce, qui utilise le pont comme gîte estival et/ou de mise-bas.

En incluant les mesures d'accompagnement, d'évitement, de réduction et de compensation décrites dans le présent dossier de demande de dérogation à la réglementation espèces protégées, nous estimons que la réalisation du projet de réhabilitation de l'ouvrage d'art de la RD16 de Poissons ne portera pas atteinte à l'état de conservation des populations locales, nationales et européennes de Murins de Daubenton.

**Par conséquent nous considérons que la demande répond aux 3 conditions permettant de déroger à la réglementation concernant la destruction d'habitats d'espèces animales protégées :**

1. **Le projet entre dans « l'intérêt de la sécurité publique »**
2. **Il n'y a pas de solution alternative au projet qui permettraient d'éviter les travaux pendant la période de présence des chauves-souris.**
3. **La dérogation ne nuira pas au maintien des populations de Murins de Daubenton.**

**Annexe 1 : Compte-rendu de la réunion CENCA/CD52 sur l'ouvrage de Poissons, visant à identifier les disjointements qui seront conservés à l'issu des travaux.**

Le 22 février 2021, Aurélie STOETZEL (CENCA) et Mr BAUJARD (CD52), se sont rendus sur l'ouvrage de Poissons, afin de convenir ensemble des disjointements qui devront être conservés à la suite des travaux. Ainsi, les 6 disjointements les plus favorables aux chauves-souris et qui ne remettent pas en cause la pérennité de l'ouvrage ont été marqué à l'aide de peinture jaune et devront être conservés.

**Voûte n°1**

Aucun disjointement favorable à l'installation des chauves-souris, donc aucun disjointement marqué de peinture jaune.

**Voûte n° 2 - 4 disjointements à conserver**



Voûte n° 3

2 disjoints à conserver, dont le disjoints dans lequel les Murins de Daubenton ont été observés

