

## RECHERCHE DE CHIROPTÈRES NICHANT SOUS LE PONT DE LA RD94 A SAINT MAIXENT (85)



Route départementale RD94

MAITRE D'OUVRAGE :

40, rue Maréchal Foch  
85923 La Roche-sur-Yon CEDEX 9  
Tél : 02 28 85 85 85



Recherche de Chiroptères nichant sous le pont de la RD94 à Saint Maixent

Commanditaire : Département de la Vendée

Ce document a été produit par la SCOP SARL Hydro Concept. Les personnes ayant contribué à la rédaction, relecture et validation du document ainsi que l'historique de ce dernier :

| Date       | Version | Rédaction         | Relecture | Validation |
|------------|---------|-------------------|-----------|------------|
| 05/07/2023 | Finale  | S. CHOUINARD (HC) |           |            |



## TABLE DES MATIERES

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. CONTEXTE</b> .....  | <b>3</b>  |
| 1.1 LOCALISATION DE L'OUVRAGE .....   | 3         |
| 1.2 ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE.....  | 3         |
| <b>2. DATE DES PROSPECTIONS</b> .....                                       | <b>8</b>  |
| <b>3. METHODE EMPLOYEE</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>4. RESULTATS</b> .....   | <b>8</b>  |
| 4.1 DETAILS DES PROSPECTIONS .....  | 8         |
| 4.2 SYNTHÈSE .....  | 12        |
| <b>5. IMPACT DES TRAVAUX ET DEFINITION DES MESURES COMPENSATOIRES</b> ..... | <b>16</b> |
| 1. Description des impacts .....  | 16        |
| 2. Mise en application de la séquence ERC .....                             | 16        |
| <b>6. CONCLUSION</b> .....  | <b>19</b> |

# 1. CONTEXTE

Le département de la Vendée va réaliser des travaux pour consolider le pont situé sur la route départementale RD94, au lieu-dit le Pay, au sud-ouest du bourg de Saint Maixent sur Vie.

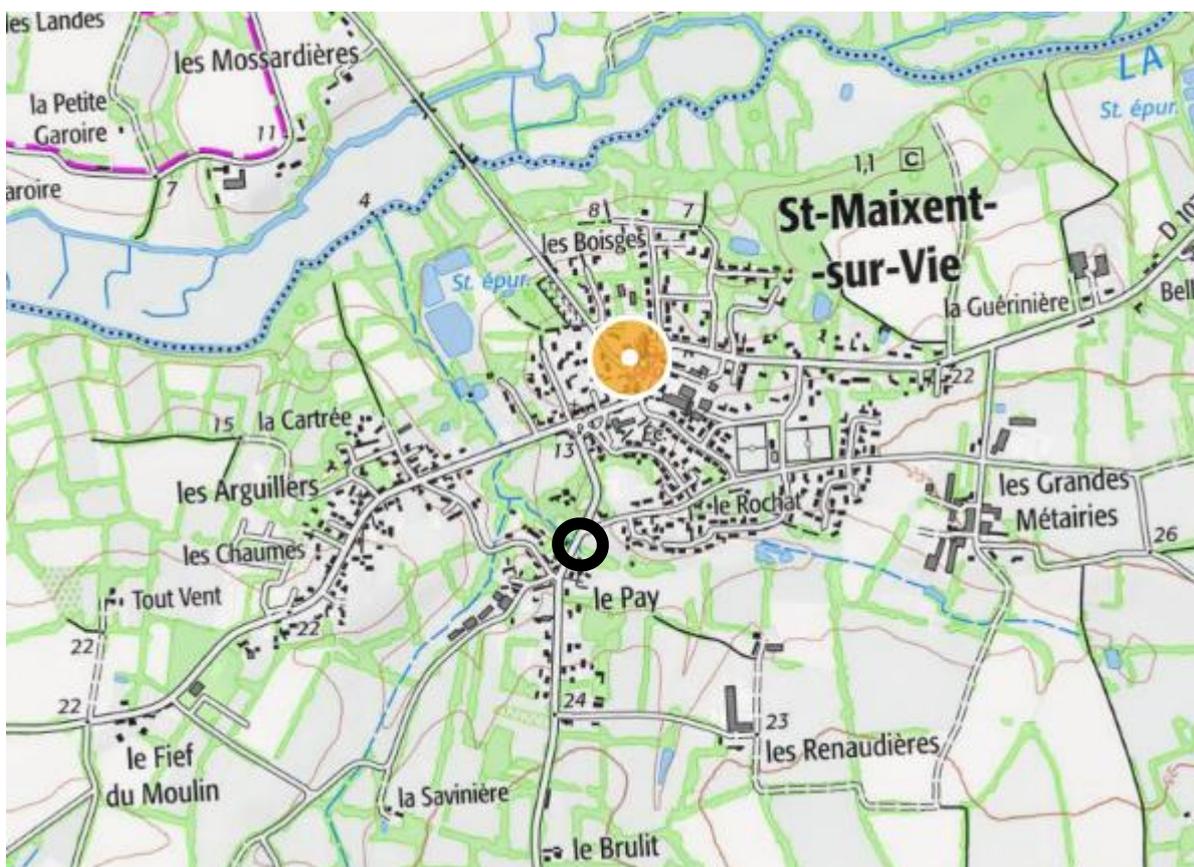
Les travaux consistent à remplacer l'ouvrage existant par un pont cadre.

Préalablement à la réalisation des travaux, une prospection des voûtes du pont a été réalisée pour mettre à jour la présence de chiroptères nichant au sein des anfractuosités ou pour en certifier l'absence.

Les résultats de ces prospections seront pris en compte pour la réalisation des travaux et l'élaboration, au besoin, de mesures compensatoires.

## 1.1 Localisation de l'ouvrage

Le pont du Pay est situé au sud-ouest du bourg de la commune de Saint Maixent sur Vie sur la RD 94. Il permet la traversée d'un petit affluent en rive gauche de la Vie.



Localisation de l'ouvrage du pont du Pay sur la RD94

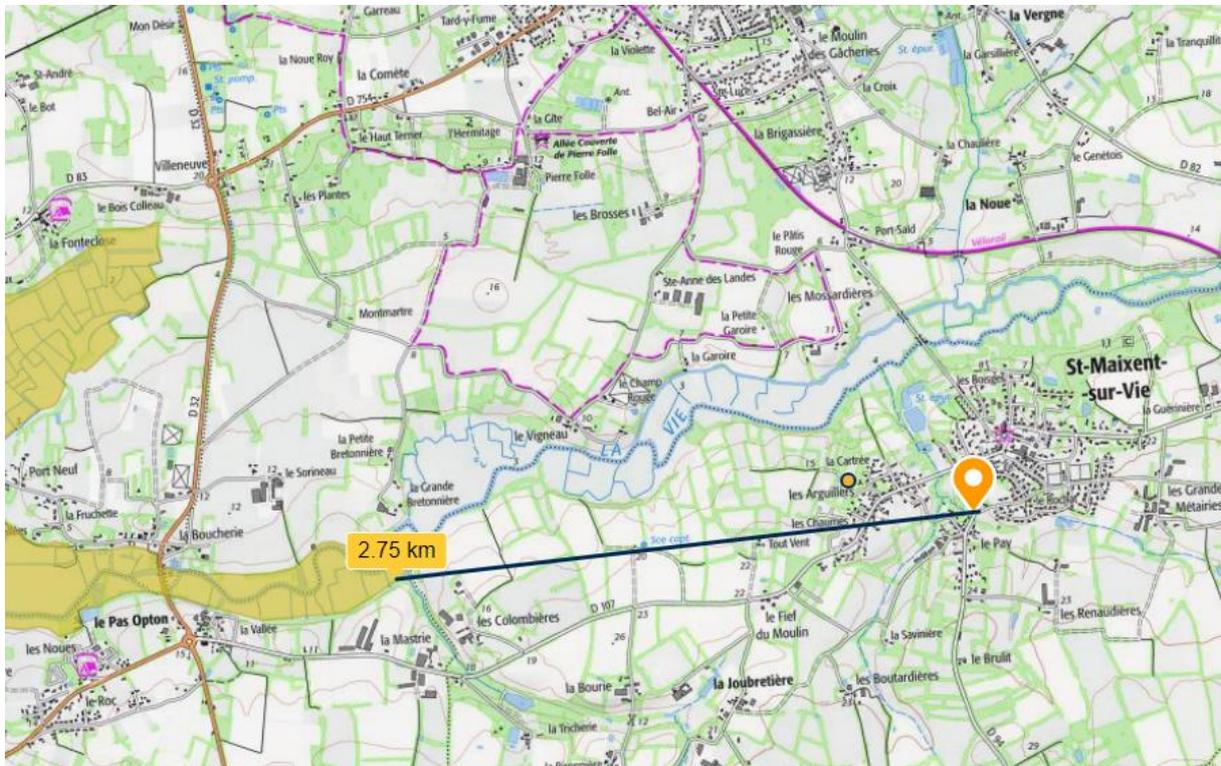
## 1.2 Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique se base sur la présence de sites naturels inscrits dans le cadre du réseau N2000 ou identifiés au sein des ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et

Floristique) de type I et de type II. L'analyse des fiches descriptives de ces sites permet de mettre en avant les espèces patrimoniales présentes sur le site ou à proximité.

### 🌿 Classement du site et des alentours

#### ➤ Site Natura 2000 (directive Habitats)



Localisation des sites du réseau Natura 2000 par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est concerné directement par aucun site Natura 2000.

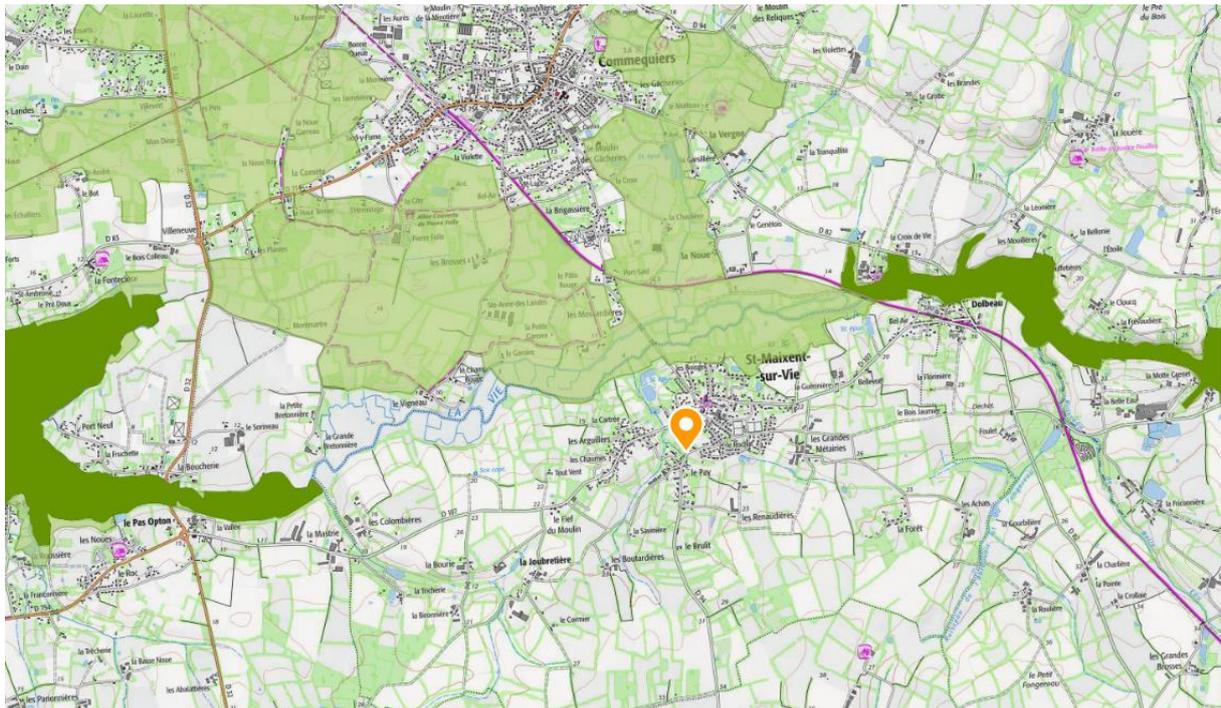
Le site le plus proche (« **FR5200653 : Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts** », inscrit au titre de la directive Habitats) est situé à 2,75 km de l'ouvrage étudié.

Extrait de la fiche INPN

« Grand ensemble regroupant une vaste zone humide arrière-littorale provenant du comblement du golfe de Machecoul et de Challans après la transgression flandrienne ; baie marine renfermant des vasières à forte productivité, île et cordons dunaires. Une partie du littoral endigué au cours des derniers siècles a donné naissance à des systèmes de polders et de marais salants. Grand intérêt paysager de l'ensemble du site. En se basant sur les laisses des plus hautes mers indiquées sur les cartes IGN, le taux de surface marine du site est de 30%. ».

Aucune espèce de chiroptères n'est inscrite dans les espèces déterminantes du site. Toutefois la liste des autres espèces importantes comprend 9 espèces de chauves-souris (*Eptesicus serotinus serotinus*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri nattereri*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula noctula*, *Pipistrellus pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus nathusii*, *Plecotus austriacus austriacus* et *Myotis daubentonii*).

### 1.2.1.1 Inventaire ZNIEFF



Localisation des ZNIEFF de type I (vert foncé) et ZNIEFF de type II (vert clair) par rapport au site d'étude.

Le site d'étude n'est compris dans aucun périmètre de ZNIEFF que ce soit de type I ou de type II. Toutefois, deux ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II sont présentes dans l'environnement proche (rayon de 5km).

| Numéro site  | Nom du site                                      | ZNIEFF | Distance au site (km) |
|--------------|--|--------|-----------------------|
| FR 520616305 | Vallée de la Vie et affluents en aval d'Apremont | Type I | 1,85                  |

#### Extrait de la fiche INPN

« Cette zone, constituée de la vallée parfois escarpée de la Vie, représente un corridor écologique entre la retenue d'eau d'Apremont / Maché et les marais de la Vie (qui remontent jusqu'à Saint-Maixent-sur-Vie). Les coteaux boisés avec des affleurements rocheux sont favorables à de nombreuses espèces de flore (*Asplenium obovatum lanceolatum*, *Chrysosplenium oppositifolium*) et de faune (*Genette*, *Chevêche d'Athéna...*) intéressantes. L'ancienne briquetterie de Dolbeau abritait jusqu'à récemment une colonie de Petit rhinolophes en reproduction (une des plus importantes du département). Toutefois une partie des bâtiments a été détruite. La Châtaigne d'eau, très raréfiée en Vendée, se trouve également sur un bras mort de la rivière. La Loutre fréquente régulièrement la vallée et s'y reproduit très probablement. Notons aussi, à proximité du ruisseau de Dolvy, la présence de la Cicendie naine, plante protégée. Un coléoptère coprophage rare (*Aphodius niger*) a également été trouvé. »

Quatre espèces de chiroptères sont listées dans la fiche descriptive de cette ZNIEFF.

- ✓ *Myotis daubentoni* (Murin de Daubenton) Reproduction certaine ou probable
- ✓ *Myotis myotis* (Grand Murin) Hivernage, séjour hors de période de reproduction
- ✓ *Rhinolophus ferrumequinum* (Grand rhinolophe) Passage, migration
- ✓ *Rhinolophus hipposideros* (Petit rhinolophe) Reproduction certaine ou probable

| Numéro site  | Nom du site   | ZNIEFF | Distance au site (km) |
|--------------|---|--------|-----------------------|
| FR 520005775 | ESTUAIRE DE LA VIE, MARAIS DE LA VIE ET DU LIGNERON | Type I | 2,75                  |

#### **Extrait de la fiche INPN**

« Complexe estuarien composé de 3 compartiments écologiques :

1) En aval du barrage des Vallées et à l'extérieur des digues, développement de prés salés en linéaires plus ou moins élargis le long de la Vie, soumis aux rythmes tidaux.

2) En aval du barrage, mais à l'intérieur des digues, anciens bassins salicoles aux fonctions diverses - abandon total, aménagements piscicoles, réhabilitation de marais salants...- mais à régime hydraulique perturbé (entrées d'eau salée irrégulières, voire nulles).

3) En amont du barrage, à l'abri des remontées d'eau marine, mais sur sol saumâtre, ensemble de prairies méso-hygrophiles subhalophiles pâturées séparés par des fossés.

*Intérêt botanique : Très grand intérêt floristique et phytocénotique des schorres non endigués bordant la Vie, notamment à l'ouest de Le Fenouiller avec de nombreuses associations végétales en fonction de la micro-topographie. Présence de plusieurs espèces rares dont notamment, la Petite salicorne, qui atteint ici sa limite méridionale sur les côtes atlantiques françaises.*

*Intérêt ornithologique : Zone importante pour la nidification d'anatidés et de limicoles à forte valeur patrimoniale (Tadorne de belon, Canard souchet, Sarcelle d'été, Echasse blanche, Avocette, Chevalier gambette). Zone d'alimentation et de nidification du Héron cendré, de l'Aigrette garzette et du Héron gardeboeuf. Site de nidification de la Gorge bleue à miroir (taxon endémique).*

*Intérêt odonatologique : Présence de plusieurs espèces patrimoniales, notamment le Leste à grands stigmas et le Leste dryade.*

*Intérêt mammalogique : Zone de reproduction de la Loutre d'Europe. »*

**Aucune espèce de chiroptère n'est listée dans la fiche descriptive du site.**

| Numéro site  | Nom du site                              | ZNIEFF | Distance au site (km) |
|--------------|--|--------|-----------------------|
| FR 520005735 | SECTEUR DE SOULLANS-CHALLANS-COMMEQUIERS | Type I | 0,7                   |

#### **Extrait de la fiche INPN**

« Outre la tourbière du Mareschau, cette zone comprend un ensemble intéressant de bocage, bois et bosquets avec nombreuses landes à bruyères (particulièrement intéressantes depuis la tempête qui a ouverte de nombreuses clairières). Le bois des Gordonnières et les gravières en eau de Challans ajoutent à l'intérêt de la zone. De nombreuses espèces d'oiseaux et de plantes y trouvent des conditions favorables. Quatre plantes sont protégées (*Ornithopus pinnatus*, *O. compressus*, *Exaculum pusillum* et *Osmunde regalis*). Parmi les oiseaux, notons la présence du Petit gravelot nicheur, ainsi que de limicoles en passage au niveau des carrières. L'Engoulevent d'Europe et l'Autour des Palombes nichent aussi. Les vallées de la Vie et du Ligneron sont fréquentées par la Loutre qui marque régulièrement. Le milieu, quoique assez bien conservé, souffre d'une forte pression agricole (maïs) et urbaine : aux abords de Challans, lotissements et quartiers résidentiels continuent de se développer. Par ailleurs, à terme, la zone risque d'être coupée par la construction du contournement sud de Challans. La D32 doit également être doublée. Comme toutes les zones vastes, celle-ci mérite une meilleure prospection (notamment en insectes, reptiles, amphibiens). »

**Quatre espèces de chiroptères sont listées dans la fiche descriptive de cette ZNIEFF.**

- ✓ *Myotis emarginatus* (Murin à oreilles échancrées) Reproduction certaine ou probable
- ✓ *Myotis myotis* (Grand Murin) Reproduction indéterminée
- ✓ *Pipistrellus pipistrellus* (Pipistrelle commune) Reproduction certaine ou probable

**La synthèse des données bibliographiques met en avant la présence d'enjeux quant à la présence de chiroptères sur des sites à proximité de la zone d'étude.**

### 1.2.1.2 Habitats alentour du site



Le pont de Pay se situe sur un petit affluent intermittent de la Vie subissant des assecs. Il s'inscrit dans un paysage majoritairement bocager bien que des zones urbanisées soient présentes aux alentours et à proximité immédiates (en rive gauche).

Les éléments naturels au sein du paysage immédiat comprennent un réseau bocager continu (en amont et aval de l'ouvrage) associé à des prairies.

## 2. DATE DES PROSPECTIONS

L'ouvrage a été prospecté au cours de 2 passages, le 14 avril 2023 et le 7 juin 2023. L'ouvrage est composé de deux voûtes en pierres. Chaque voûte mesure environ 9 mètres de long pour environ 0,8 m de large. La hauteur de la voûte était d'environ 1,50m.

## 3. METHODE EMPLOYEE

Les prospections ont été menées à pied. Les 2 voûtes de l'ouvrage ont pu être étudiées à la recherche d'anfractuosités pouvant servir de gîte d'hibernation ou de repos en période estivale. L'ensemble des anfractuosités et fissures ont été inspectées à la recherche d'individus ou de traces de présence (féces) à l'aide d'un éclairage doux.

## 4. RESULTATS

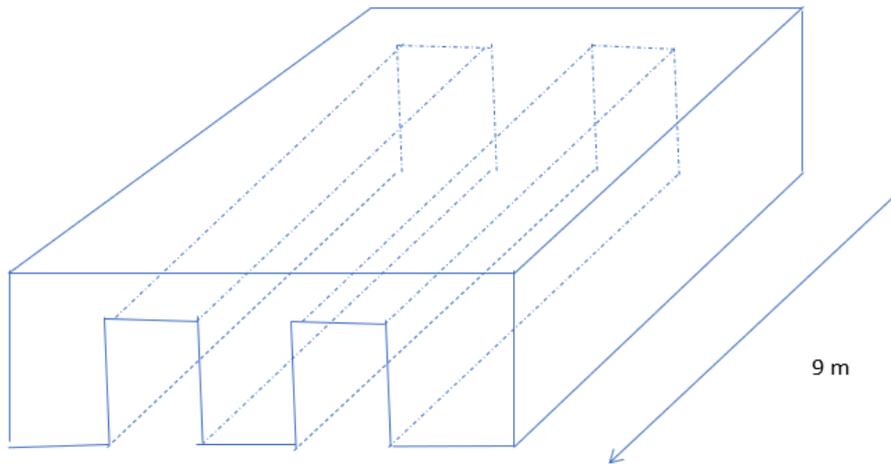
### 4.1 Détails des prospections



*Photographie d'une des voûtes du pont avec quelques zones favorables à la présence de chiroptères*

Les schémas ci-dessus permettent de localiser les principales anfractuosités et fissures favorables aux chiroptères. Celles-ci ont en moyenne des profondeurs suffisantes pour accueillir les individus dans la pénombre (en moyenne 5 à 10 cm de large pour 20 à 40cm de long et au moins 15cm de profondeur).

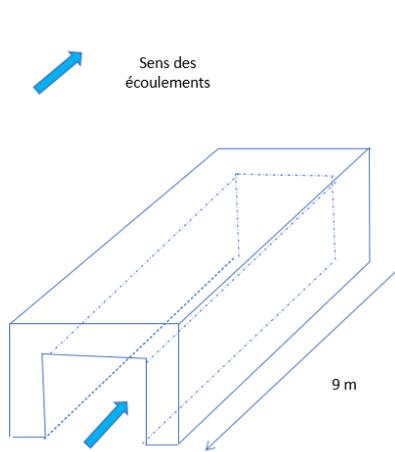
Les ronds correspondent à de petites anfractuosités et les ovales à des fissures occupant toute la largeur de la voûte (disjointement entre les pierres). Enfin les gîtes occupés par des chiroptères lors des passages sont identifiés en rouge.



Sens des écoulements

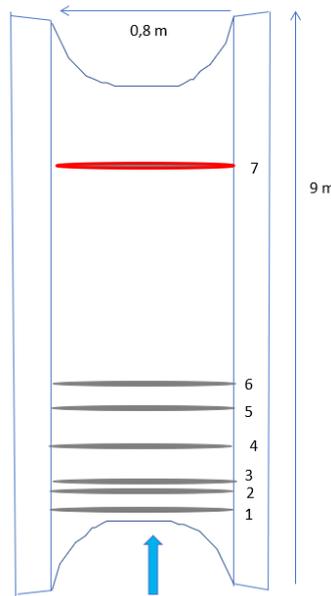
**Vue amont**

*Schéma du pont de Pay*



Sens des écoulements

**Voûte gauche**



| Gîte | X (m) | Y (m) |
|------|-------|-------|
| 1    | 0,3   | -     |
| 2    | 0,6   | -     |
| 3    | 0,8   | -     |
| 4    | 1,3   | -     |
| 5    | 2,1   | -     |
| 6    | 2,8   | -     |
| 7    | 7,1   | -     |

*Voûte gauche (vue amont) : Schéma du positionnement des gîtes potentiels pour les chiroptères*



*Photographies de la voûte de gauche montrant des gîtes potentiels sous forme d'interstices entre les pierres de la voûte*

Comme indiqué précédemment, seulement les fissures et anfractuosités favorables à l'accueil de chiroptères ont été relevées.

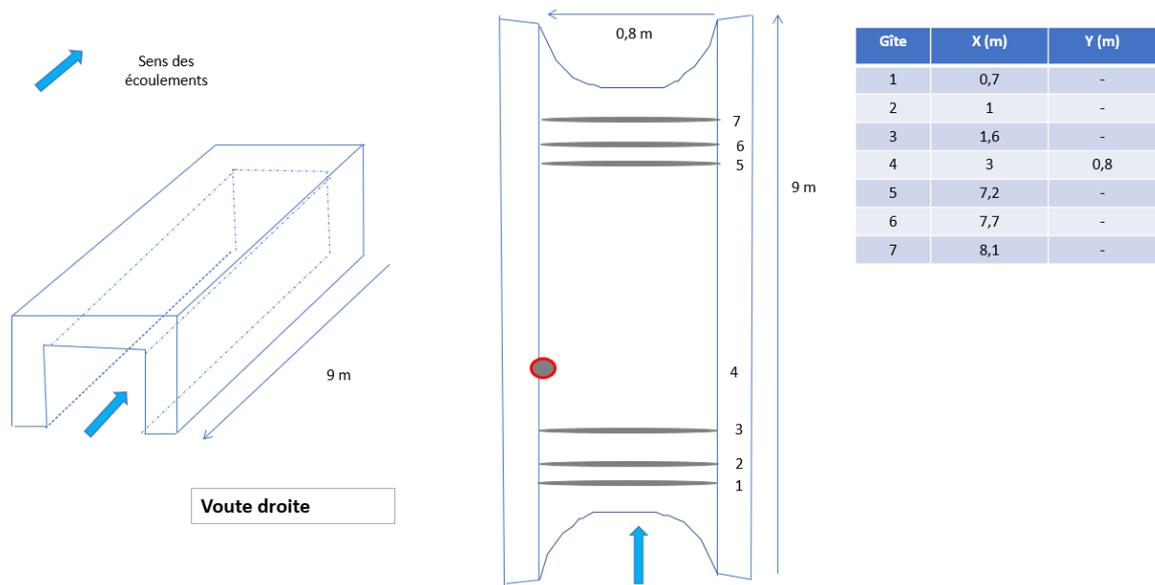
7 anfractuosités occupant toute la largeur de la voûte (interstices entre les pierres de la voûte) ont été identifiées.



*Photographies d'une fissure favorable à la présence de chiroptères, occupée lors du passage effectué en juin 2023, et zoom sur le tragus ( en bas à droite)*

**Lors du passage du 14 avril 2023, aucun des gîtes potentiels n'était occupé ni ne présentait de traces d'occupation.**

**Lors du passage du 7 juin, le gîte le plus en aval (n°7) était occupé par un individu. La forme du tragus (long et fin) indique qu'il s'agit d'un individu du genre des murins (*Myotis sp.*).**



*Voûte droite (vue amont): Schéma du positionnement des gîtes potentiels pour les chiroptères*



*Photographies de la voûte de droite montrant des gîtes potentiels sous forme d'interstices entre les pierres de la voûte*

Comme indiqué précédemment, seulement les fissures et anfractuosités favorables à l'accueil de chiroptères ont été relevées.

6 anfractuosités occupant toute la largeur de la voûte (interstices entre les pierres de la voûte) ont été identifiées, ainsi qu'une cavité latérale.



Photographies d'une fissure favorable à la présence de chiroptères (à gauche) et de l'anfractuosité occupée lors du passage en juin 2023)

Lors du passage du 14 avril 2023, Aucun des gîtes potentiels n'était occupé ni ne présentait de traces d'occupation.

Lors du passage du 7 juin, le gîte localisé au niveau d'une anfractuosité était occupé par un individu. La forme du tragus (long et fin) indique qu'il s'agit d'un individu du genre des murins (*Myotis sp.*).

## 4.2 Synthèse

Les prospections ont mis en avant la potentialité d'accueil de l'ouvrage pour les chiroptères avec un nombre important de gîtes potentiels (14 cavités, anfractuosités ou fissures). Cet intérêt a été confirmé lors des visites de l'ouvrage qui a permis d'identifier 2 cavités occupées. Les deux étaient occupées par un individu unique.

Lors du passage effectué en avril, aucune chauve-souris n'avait été observée.

L'évolution de l'occupation des gîtes potentiels indique une fréquentation estivale du site. Sa fréquentation en tant que gîte d'hibernation est moins probable compte tenu des risques liés aux crues.

Le but de l'étude étant de valider la présence ou l'absence de gîte potentiel de chiroptère, les individus observés n'ont pas été capturés et aucune campagne d'enregistrement ultrasonore n'a été réalisée. L'identification des espèces est donc incertaine.

Les individus observés appartiennent à la famille des Vespertilionid es. Toutefois, les éléments recueillis sont imprécis et ne permettent pas une identification précise à l'espèce. Ainsi, les individus observés appartiennent au genre des *Pipistrellus* (potentialité de *Pipistrellus pipistrellus*), et au genre *Myotis* (et potentiellement *Myotis Daubentonii* ou *Myotis emarginatus*).



Photographie de l'individu observé au niveau du gîte 7 de la voûte de gauche, appartenant au genre des murins

| <i>Nom Vernaculaire</i>       | <b>Nom latin</b>          | <b>Statut de protection*</b> | <b>Statut de préservation**</b> |
|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Murin de Daubenton            | <i>Myotis daubentonii</i> | Art. 2                       | LC                              |
| Murin aux oreilles échanquées | <i>Myotis emarginatus</i> | Art. 2                       | LC                              |

|    |   |
|----|---|
| *  | Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection |
| ** | Liste rouge Nationale   |
| LC | Préoccupation mineure   |
| NT | Quasi menacée   |

Statut réglementaire des espèces de chiroptères potentiellement observées sur le site

L'ensemble des espèces de chiroptères sont protégées par la législation française :

**Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection**

« Pour les espèces de mammifères dont la liste est fixée ci-après :

I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »

L'écologie de ces trois espèces identifiées par l'analyse bibliographique est présentée ci-dessous de façon synthétique.

 **Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*) :

|               | JAN | FEV | MAR         | AVR | MAI | JUI      | JUIL | AOU          | SEP | OCT | NOV | DEC |
|---------------|-----|-----|-------------|-----|-----|----------|------|--------------|-----|-----|-----|-----|
| Reproduction  |     |     | Fécondation |     |     | Mise-bas |      | Accouplement |     |     |     |     |
| Aire de repos |     |     |             |     |     |          |      |              |     |     |     |     |
| Alimentation  |     |     |             |     |     |          |      |              |     |     |     |     |

| Individus | Période hibernation   | Période reproduction   |
|-----------|---|--|
| Mâle      | Hiberne en petite colonie dans des creux d'arbres, des cavernes, des bâtiments et d'autres structures artificielles (par exemple <b>des ponts</b> , des caves). | Dors dans des creux d'arbres, des cavernes, des bâtiments et d'autres structures artificielles (par exemple <b>des ponts</b> , des caves), situés à quelques dizaines ou quelques centaines de mètres du cours d'eau le plus proche.         |
| Femelle   | Hiberne en petite colonie dans des creux d'arbres, des cavernes, des bâtiments et d'autres structures artificielles (par exemple <b>des ponts</b> , des caves). | Formation de colonies de reproduction au printemps. Dors dans des arbres creux, les cavités souterraines ou les <b>dis-jointements des ponts</b> , situés à quelques dizaines ou quelques centaines de mètres du cours d'eau le plus proche. |

Périodes de risques lors des travaux :

|              | JAN | FEV | MAR | AVR | MAI | JUI | JUIL | AOU | SEP | OCT | NOV | DEC |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Reproduction |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |
| Hibernation  |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |

|   |                    |
|---|--------------------|
|  | Risques élevés     |
|  | Risques importants |

Les éléments bibliographiques **ne permettent pas d'exclure la présence d'individus en période hivernale** au sein des gîtes favorables sous l'ouvrage en plus de l'occupation en période estivale.

**Les risques liés à la reproduction** et notamment en lien avec la présence de colonie **sont faibles à nul** du fait de l'absence de regroupement d'individus lors du passage.

L'individu observé, compte tenu de la date de l'observation, est vraisemblablement un mâle solitaire.

 **Murin à oreilles échanquées** (*Myotis emarginatus*) :

|                     | JAN                                     | FEV | MAR | AVR              | MAI             | JUI | JUIL | AOU                       | SEP                                       | OCT | NOV | DEC |
|---------------------|---|-----|-----|------------------|-----------------|-----|------|---------------------------|---|-----|-----|-----|
| <b>Reproduction</b> | <i>Fin de la période d'accouplement</i> |     |     | <i>Gestation</i> | <i>Mise-bas</i> |     |      | <i>Élevage des jeunes</i> | <i>Début de la période d'accouplement</i> |     |     |     |
| <b>Hibernation</b>  |   |     |     |                  |                 |     |      |                           |   |     |     |     |

| Individus | Période hibernation  | Période reproduction  |
|-----------|--|---|
| Mâle      | Hiberne dans des cavités naturelles ou artificielles (galeries, puits de mines, caves, tunnels, viaducs...), fraîches, très humides, peu ventilées et totalement obscures. | <b>Le gîte de repos est généralement dans du bâti, mais le mâle est capable de dormir en solitaire sous les chevrons de maisons ou en pleine lumière.</b>   |
| Femelle   | Hiberne dans des cavités naturelles ou artificielles (galeries, puits de mines, caves, tunnels, viaducs...), fraîches, très humides, peu ventilées et totalement obscures. | Le gîte de mise-bas est dans du bâti (combles, greniers, églises ou forts militaires), avec la possibilité de la présence d'une faible lumière.<br><br>Rejoint d'autres femelles pour former des colonies de 20 à 200 individus en général. |

Périodes de risques lors des travaux :

|                     | JAN | FEV | MAR | AVR | MAI | JUI | JUIL | AOU | SEP | OCT | NOV | DEC |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Reproduction</b> |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |
| <b>Hibernation</b>  |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Aucun risque       |
|  | Risques potentiels |

Les éléments bibliographiques **permettent d'exclure la présence d'individus en période hivernale** au sein des gîtes favorables sous l'ouvrage. Les caractéristiques du site ne répondent pas exigences de l'espèce.

**Les risques liés à la reproduction** et notamment en lien avec la présence de colonie **sont nuls** du fait des caractéristiques du site et de l'absence de regroupement d'individus lors du passage.

L'individu observé, compte tenu de la date de l'observation, est vraisemblablement un mâle solitaire.

## 5. IMPACT DES TRAVAUX ET DEFINITION DES MESURES COMPENSATOIRES

Les travaux prévus sur le pont de Pay sont un remplacement par un pont cadre, auquel est ajouté une buse (sèche sauf crue exceptionnelle) pour le passage de la Loutre notamment.

### 1. Description des impacts

|             |   |
|-------------|---|
| Travaux     | Remplacement par un pont cadre et par une buse sèche  |
| Description | Les travaux consistent à détruire l'ouvrage actuel et le remplacer par un pont cadre en béton complété d'une buse sèche en béton.                             |
| Impact      | Risque de destruction des individus par écrasement lors de la destruction de l'ouvrage<br>Destruction de gîtes d'estives occupés par des individus solitaires |

### 2. Mise en application de la séquence ERC

Un risque est identifié sur le groupe des chiroptères dont toutes les espèces sont protégées au niveau national. La présence avérée d'individus nécessite de mettre en application la séquence Eviter Réduire Compenser en accompagnement des travaux prévus

 *Destruction ou perturbations des individus*

➤ *Eviter*

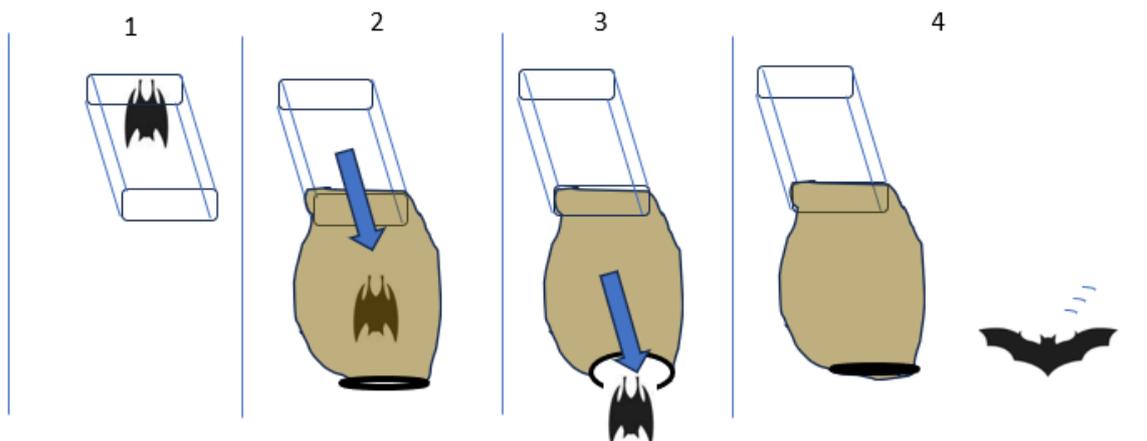
La destruction des individus peut être évitée en réalisant en amont des travaux une visite des anfractuosités identifiées sous la voûte du pont. Les anfractuosités où des individus seraient contactés doivent faire l'objet d'une signalisation (bombe de peinture jaune). La prospection est à réaliser au cours du mois d'octobre ou novembre, en amont de la destruction du pont.

La certification de l'absence d'individus permet d'assurer l'absence de destruction de chiroptères lors de travaux et confirmera le caractère uniquement estival de la fréquentation de l'ouvrage.

**L'impact est ici évité.**

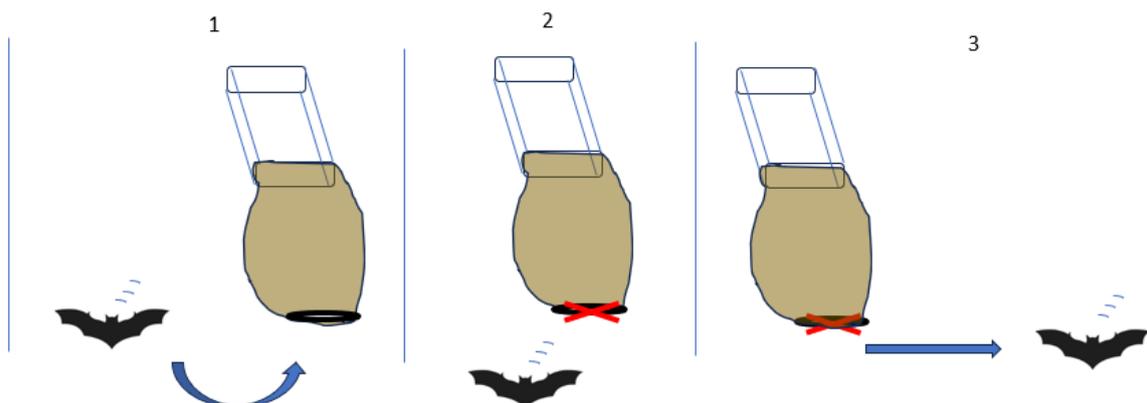
En cas de présence d'individus, les anfractuosités peuvent être obstruées avec un système permettant aux individus de sortir, mais pas de retourner au sein de la cavité (possibilité avec des tissus) à la manière d'un clapet anti-retour.

Cette mesure est décrite ci-dessous



*Schéma de l'obstruction partielle du gîte ; sortie de la chauve-souris*

- 1 : observation d'un gîte occupé ;
- 2 : pose d'un tissu souple avec ouverture (celle-ci se ferme du fait de la souplesse du tissu) ;
- 3 : sortie de l'individu qui va ramper vers l'ouverture, entraînant la déformation du tissu souple au niveau de l'ouverture et son agrandissement permettant son départ ;
- 4 : après le départ de l'individu, la sortie du gîte se referme du fait de la souplesse du tissu.



*Schéma de l'obstruction partielle du gîte, retour de la chauve-souris*

- 1 : la chauve-souris recherche le gîte ;
- 2 : du fait de la pose du tissu souple, l'ouverture n'est plus détectée
- 3 : l'individu poursuit sa recherche de gîte

Les gîtes potentiels non occupés devront également être obstrués pour éviter que des individus viennent s'y installer entre la visite du site par le spécialiste et le début des travaux.

**La destruction des individus est ici évitée**, mais un dérangement des individus est présent, car celui-ci doit dès lors rechercher un nouveau gîte occasionnant une dépense d'énergie supplémentaire.

- Réduire

Non concerné

- Compenser

Non concerné

### Destruction de gîtes occupés par les chiroptères

- Eviter

L'objectif des travaux consiste à remplacer l'ouvrage existant. **L'impact sur les gîtes potentiels et efficients ne peut pas être évité.**

- Réduire

L'objectif des travaux consiste à remplacer l'ouvrage existant. **L'impact sur les gîtes potentiels et efficients ne peut pas être réduit.**

- Compenser

Des mesures de compensation doivent ainsi être proposées pour compenser la destruction des gîtes.

Il est ainsi conseillé d'installer des nichoirs à chiroptères sous la voûte du pont (et sous la voûte de la buse sèche en complément) en les disposant à différentes longueurs du pont (par exemple 2, 4 et 6 m) afin de proposer des conditions de luminosité différentes. Les gîtes d'accueil artificiels doivent former des interstices et des cavités où les chauves-souris viendront se reposer. Il convient d'y laisser une certaine rugosité des parois afin de permettre l'accrochage des individus. Des modèles de gîtes sont proposés par les « groupes chiroptères » des différentes régions de France.

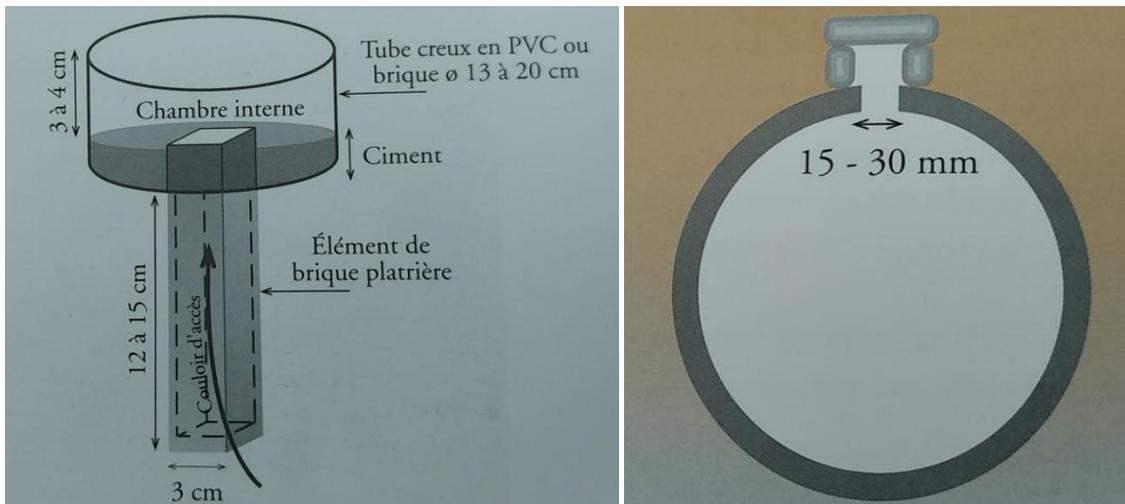
Il est également possible d'installer un nichoir à proximité immédiat du pont localisé sur un support vertical.

**L'installation de gîtes artificiels va permettre de compenser l'impact du projet.**



*Exemple de gîtes artificiels en brique installés sous un ouvrage de franchissement d'une 2 x 2 voies dans le département de Vendée (à gauche) ou à l'entrée d'un ouvrage de franchissement sur une route départementale (à droite)*

Enfin la dernière solution consiste à intégrer des cavités artificielles au sein du pont cadre (et de la buse sèche, en complément) lors de sa construction. Ce type de mesures compensatoires sont à privilégier car les gîtes ainsi créés ont des caractéristiques proches des gîtes observés sur l'ouvrage.



*Schéma de modèle de chambre artificielle installée sur la voûte d'un pont cadre (Sétra, guide technique Aménagements et mesures pour la petite faune, 2005)*

## 6. CONCLUSION

Le pont de Pay est un site d'intérêt moyen. Il abrite bien plusieurs gîtes de chiroptères exploités au moins en période estivale. Toutefois, les caractéristiques du site limitent l'accueil à quelques individus (du genre *Myotis*). Le site ne revêt pas d'importance majeure quant à la survie de la population de murins alentours.

Les travaux de remplacement de l'ouvrage doivent s'accompagner des mesures d'évitement de destruction des individus (visite préalable par un spécialiste) et de compensation de la destruction de gîte de fréquentation estivale.