



Expertise sur les ponts favorables aux Chiroptères et sensibilisation des gestionnaires d'ouvrages

Site Natura 2000 "Gaves de Pau et de Cauterets"
(et Gorges de Cauterets), FR7300922
(Hautes-Pyrénées)

- 2023 (2nd ANNÉE) -



*Pont des grottes à Saint-Pé de Bigorre,
abritant des chauves-souris*



*Murin à oreilles échancrées dans la corniche
d'un pont à Ayzac-Ost*



Projet cofinancé par le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
L'Europe investit dans les zones rurales

Etude réalisée par Hélène Dupuy
Ecologue
22 novembre 2023

Rédaction et cartographies : Hélène Dupuy
Photos : Hélène Dupuy, sauf mention contraire

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| 1. Contexte de l'étude | 4 |
| 2. Matériel et méthodes | 6 |
| 3. Résultats commentés | 8 |
| 3.1. Sensibilisation des gestionnaires des ponts | 8 |
| 3.2. Prospections diurnes automnales | 8 |
| 3.3. Prospections crépusculaires | 11 |
| 3.4. Synthèse des résultats des deux années d'étude | 17 |
| 3.5. Fiches « pont à enjeux » | 20 |
| 4. Conclusion et perspectives | 39 |
| 5. Bibliographie | 40 |

1. Contexte de l'étude

Le site Natura 2000 « Gaves de Pau et de Cauterets » s'étend sur un linéaire de 60 km de cours d'eau pour 482 hectares. Il intègre non seulement le lit mineur du gave, mais aussi ses abords immédiats à savoir des boisements alluviaux et des atterrissements. Cet ensemble d'habitats est très favorable à la présence de nombreuses espèces, notamment celles inféodées au milieu aquatique, dont les chauves-souris. Le Pays de Lourdes et des Vallées des Gaves (PLVG) assure la mise en œuvre du DOCOB depuis 2010. Plusieurs actions de suivis, d'étude, de gestion et de communication sont ainsi réalisées dans le but de préserver les espèces et les habitats d'intérêt communautaire.

Depuis 2020, le PLVG a souhaité connaître plus finement les chauves-souris qui vivent sur le site (quelles espèces ? quel type de fréquentation ? quelle période ?...). Les ponts qui enjambent le Gave et ses affluents et qui constituent des gîtes potentiels pour les chauves-souris, ont été plus particulièrement étudiés. Le travail réalisé en 2020 a permis d'avoir un premier aperçu du potentiel d'accueil de chaque pont pour les Chiroptères, sur la section de cours d'eau entre Argelès-Gazost et Saint-Pé de Bigorre (AMIDEV 2020). En 2022, des inventaires en période estivale ont permis d'affiner les connaissances (Fig. 1). Il s'avère que 14 ponts sur les 16 prospectés présentent des micro-habitats qui pourraient être favorables à la présence de Chiroptères, pour gîter à une ou plusieurs périodes de l'année. Il a également été montré que 9 ponts sur les 16 sont des gîtes de Chiroptères, puisqu'ils hébergent effectivement des chauves-souris (individus observés au gîte ou indices de leur présence). Les espèces observées au gîte dans un pont sont au nombre de cinq : Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées et Murin cryptique (Dupuy 2022).

Pour rappel, toutes les espèces de Chiroptères sont protégées sur le territoire français. Certaines sont désignées d'intérêt communautaire, c'est-à-dire qu'elles sont en danger, vulnérable, rare ou endémique et qu'elles figurent à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE. Ce sont les espèces inscrites à l'Annexe II de cette Directive qui permettent la désignation d'un territoire en site Natura 2000. Sur le site Natura 2000 « Gaves de Pau et de Cauterets », les données issues de la bibliographie (source principale : Parc National des Pyrénées) mentionnent sept espèces : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Petit/Grand Murin et Murin à oreilles échancrées (SMDRA 2010). Toutes sont inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et sont intégrées au DOCOB. L'étude menée en 2022 a permis de détecter douze espèces : Petit rhinolophe, Molosse de Cestoni, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées et Murin cryptique, soit 9 nouvelles espèces pour le site (Dupuy 2022).

Cette étude de 2023 s'inscrit dans la continuité des inventaires réalisés en 2022, en complétant les prospections estivales et en en faisant à l'automne. En parallèle, un volet sur le partage des informations et la sensibilisation des gestionnaires des ponts a été engagé. Les objectifs détaillés de l'étude sont :

- * Identifier les ouvrages qui sont effectivement occupés par les Chiroptères à l'automne par une expertise des micro-habitats de chaque pont, sur la base des 14 ponts localisés lors de l'étude de 2022 ;
- * Préciser l'utilisation de ces ouvrages par les Chiroptères en période de transit automnal ;
- * Compléter les prospections estivales de 2022 sur 5 ponts (observation crépusculaire) ;

- * Améliorer les connaissances sur les populations de chauves-souris sur le Gave de Pau en identifiant les espèces et en dénombrant les individus localisés sur les ponts (dans la mesure du possible selon la méthodologie proposée) ;
- * Compléter et mettre à jour les « fiches ponts » réalisées l’an dernier avec les résultats obtenus et les préconisations ciblées ;
- * Conseiller et accompagner les propriétaires des ponts pour la prise en compte des Chiroptères lors des opérations d’entretien ou de travaux sur ces ouvrages lors d’une réunion de sensibilisation ;
- * Animer une réunion de restitution du travail de l’année auprès des partenaires techniques, sur la base du rapport qui sera rédigé en fin de mission.

Ce rapport d’étude est complémentaire à celui rédigé en 2022. Il ne reprend donc pas tous les éléments sur l’écologie des Chiroptères ni les préconisations générales pour la prise en compte des Chiroptères lors des opérations d’entretien ou de travaux. Il présente les résultats des inventaires de 2023 et les fiches « pont à enjeux » mises à jour.

Figure 1 : Localisation des 16 ponts étudiés avec indication de ceux inventoriés seulement en été (n=2) et de ceux inventoriés en été et automne (n=14), que ce soit par observation visuelle en journée, par observation visuelle et acoustique au crépuscule, ou les deux.

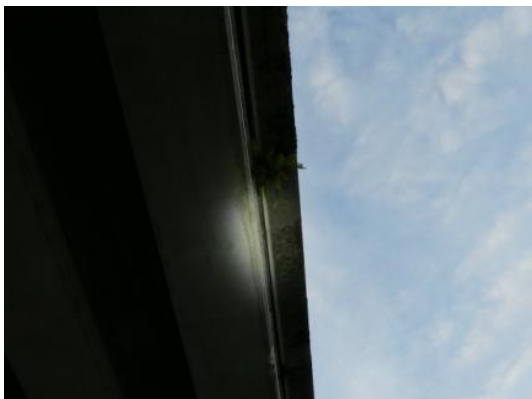


2. Matériel et méthodes

Les ponts restant à prospecter en période estivale ont été définis suite aux inventaires de 2022. Il s'agit des ponts n°24, 27, 32, 33, 34. Pour la période automnale, les 14 ponts ont été prospectés. La méthode qui a été employée est la même que l'année passée, enrichie des connaissances du terrain acquises, à savoir :

- * Pour les prospections en journée : réalisées à vue, depuis le sol, en observant à la torche et aux jumelles les micro-habitats pour repérer la présence d'individus ou d'indices de leur présence (guano au sol, traces d'urines). La majorité des ponts concernés par la mission se trouve au-dessus du Gave de Pau (13/14), qui est large et avec un débit et une profondeur ne permettant pas d'accéder à pied sous l'entièreté de l'ouvrage. L'observation a donc été réalisée depuis les berges (rive droite et/ou rive gauche).
- * Pour les prospections au crépuscule : réalisées à vue, à l'aide d'un compteur à main et d'un détecteur d'ultrasons (Pettersson D240X) couplé à un enregistreur, qui permet de capter les cris des chauves-souris si elles passent à proximité du micro et d'identifier l'espèce. Certains micro-habitats ne sont pas visibles depuis le sol, et lorsqu'ils le sont, le dénombrement à vue des chauves-souris qui s'y trouvent est souvent sous-estimé, d'où le fait de doubler l'information d'une observation en sortie de gîte au crépuscule. L'observation se fait depuis une des rives pour repérer la sortie éventuelle d'individus qui partent en chasse. Dès que possible, l'observation crépusculaire a été couplée à la pose d'un enregistreur passif en début de nuit (Passive Recorder) pour profiter de l'occasion pour inventorier un maximum d'espèces. Bien que placé seulement au crépuscule, les réglages du Passive Recorder ont été conformes aux préconisations Vigie-Chiro (programme de suivi des communautés de Chiroptères en France, mis en place par le Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation (CESCO) du Muséum National d'Histoire Naturelle).
- * Les données sont ensuite analysées, saisies et cartographiées.
- * Les résultats sont restitués auprès des partenaires techniques et des collectivités concernées lors de la réunion du 1^{er} décembre 2023.

Les micro-habitats favorables aux Chiroptères dont il est question dans les ponts sont variés : corniches, disjointements, fissures, joints de dilatation, piliers creux, barbacanes, anciens drains partiellement obstrués... Les dimensions minimales d'une cavité favorable sont une ouverture de 1 cm de large et une profondeur 10 cm de long (parfois à partir de 5cm). Sur les ponts prospectés dans le cadre de cette étude, les principaux micro-habitats en présence sont les suivants.



Corniche – Pont de Larrouza = Esplanade du Paradis (n°29)



Espaces entre-poutres sous le tablier – Pont des grottes (n°1)



Anciennes réservations cylindriques (partiellement obstruées) – Pont de Viger (n°34)



Espaces dans la culée – Pont de Buala (n°33)



Prolongement mural de la culée – Pont de Lourdes = Viaduc (n°31)



Trou de barre à mine – Pont n°15



Planchette sous le tablier, entre deux poutres – Pont n°39

La méthode acoustique mise à profit pour cette étude est basée sur le fait que les chauves-souris se repèrent dans l'espace grâce à un système d'écholocation. Elles émettent des ultrasons et interprètent leurs échos reçus, ce qui leur permet de se déplacer mais aussi de chasser en plein vol. Les détecteurs et enregistreurs d'ultrasons permettent de capter les signaux ultrasonores émis par les chauves-souris. Leur analyse auditive et informatique renseigne sur l'espèce et sur son activité (chasse, transit = déplacement). Cette méthode est non invasive. Cependant, l'identification à l'espèce n'est pas toujours possible, suivant la qualité et la quantité des signaux. Elle peut également s'avérer délicate suivant le positionnement des individus dans l'anfractuosités, s'ils n'émettent pas en sortie de gîte ou s'ils partent du côté opposé au micro.

Dans la mesure du possible, les observations crépusculaires ont été réalisées lorsque les conditions météorologiques étaient favorables pour les Chiroptères, à savoir pas de pluie, vent nul ou faible, températures comprises entre 9 et 27°C et lune non visible.

Les données collectées par l'enregistreur Passive Recorder sont transférées sur ordinateur et traitées en plusieurs étapes.

- * Les séquences sont tout d'abord renommées à l'aide du logiciel Lupas Rename.
- * Elles sont ensuite découpées en tranche de 5 secondes à l'aide du logiciel Kaleidoscope.
- * Les données formatées sont importées dans le logiciel d'identification automatique « Tadarida » (Vigie-Chiro, CESCO-MNHN) après y avoir créé les localisations et les participations.
- * Les résultats sont récupérés sous forme d'un fichier Excel où pour chaque contact sont indiqués l'espèce associée à un indice de confiance.
- * L'identification spécifique est ensuite vérifiée pour chaque espèce, à l'aide du logiciel BatSound, d'après Barataud 2012.

Les séquences enregistrées au détecteur Pettersson D240X sont également analysées par informatique, directement avec le logiciel BatSound.

Toutes les données Chiroptères ont été saisies dans DBChiros. Les données d'autres espèces observées ont été saisies dans CardObs.

3. Résultats commentés

3.1. Sensibilisation des gestionnaires des ponts

Un temps d'échange d'une demi-journée a été organisé pour sensibiliser à la prise en compte des Chiroptères dans les opérations de travaux et d'entretien des ponts. Plusieurs organismes ont été conviés : DDT 65, Région Occitanie, CATER et Service Route du Conseil départemental 65, mairies comprises dans le site N2000, Parc national des Pyrénées, DREAL Occitanie, CEN Occitanie, OFB et plusieurs entreprises de travaux. Elle s'est tenue le 23 juin 2023 au matin, avec un premier temps de présentation en salle, suivi d'une visite sur le terrain, sous deux ponts. Le compte-rendu de cette matinée est annexé à ce rapport.

3.2. Prospections diurnes automnales

Les prospections en journée ont été réalisées entre le 19 septembre et le 17 octobre 2023. Un passage par pont a été effectué sur les huit ponts qui sont connus pour avoir des anfractuosités bien visibles ou partiellement visibles de jour depuis les berges. Il s'agit des ponts n°1, 15, 18, 29, 31, 33, 34 et 39.

Des chauves-souris ont été observées dans sept des huit ponts (tous sauf le n°29), et des indices de leur présence ont été détectés dans le huitième (le n°29). Il est donc mis en évidence que ces huit ponts, déjà connus pour héberger des chauves-souris en période estivale, en hébergent aussi en période automnale. Comme en 2022, les principaux micro-habitats occupés sont les anciennes réservations cylindriques, les corniches et les différents espaces entre-poutres sous le tablier.

Les espèces de chauves-souris observées sont au nombre de trois (déterminées au rang d'espèces) : Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et Pipistrelle indéterminée (*Pipistrellus sp.*), Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et Murin indéterminé de petite taille (*Myotis sp.*).

L'ensemble de ces résultats est détaillé dans le Tableau 1. La description des autres ponts, non prospectés de jour à l'automne, est disponible dans le rapport de l'an dernier (Dupuy 2022).

Tableau 1 : Résultats de la prospection en journée sur les 8 ponts qui présentent des micro-habitats visibles avec description des micro-habitats (identique à 2022) et indication sur la présence de Chiroptères ou indices de présence.

| N° et NOM pont | 1 = Pont des grottes = Pont de Saoux | 15 | 18 = Pont de Vizens = Sanctuaire de Lourdes | 29 = Pont de Larrouza = Pont de l'Esplanade du Paradis |
|---|--|---|--|---|
| Date prospection | 19/09/2023 | 19/09/2023 | 19/09/2023 | 16/10/2023 |
| Anciennes réservations cylindriques (partiellement obstruées) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| dont observables | / | / | / | / |
| Commentaire | / | / | / | / |
| Corniches | Non | Non | Oui, des deux côtés | Oui, des deux côtés |
| dont observables | / | / | Sur les premiers mètres en aval depuis chaque rive (plus difficile en amont car tuyau qui obstrue l'ouverture par endroit) | Sur les premiers mètres (car assez encombrées) de chaque côté et depuis chaque rive |
| Commentaire | / | / | <i>Favorables</i> | <i>Favorables</i> |
| Espaces sous tablier | 11 entre-poutres | Interstices entre dalles | 11 entre-poutres | 11 entre-poutres |
| dont observables | 11 | Tous | 11 | 11 |
| Commentaire | <i>Favorables</i> | <i>Favorables</i> | <i>Favorables</i> | <i>Favorables</i> |
| Autres espaces potentiels | 2 drains | 3 trous de barre à mine dans les dalles de pierre | 2 drains | 6 drains |
| dont observables | 2 | 3 | 2 | 3 |
| Commentaire | <i>Défavorables car fonctionnels pour l'écoulement</i> | <i>Favorables</i> | <i>Défavorables car fonctionnels pour l'écoulement</i> | <i>Défavorables car fonctionnels pour l'écoulement</i> |
| Observation de chauves-souris | 10 petit Murin sp. dont plusieurs Murin de Daubenton et un Murin à oreilles échancrées dans les espaces entre-poutres sous tablier | 1 Murin de Daubenton dans l'interstice entre 2 dalles | 1 Murin de Daubenton dans un espace entre-poutres sous tablier | / |
| Observation de guano | Oui, dans les espaces entre-poutres sous tablier | Oui, un peu au sol | Oui, sur rebord à l'aplomb de la corniche côté amont + sur les rebords des poutres sous le tablier | Oui, sur rebord à l'aplomb de la corniche côté rive droite (en amont et en aval) + sur les rebords des poutres sous tablier |
| ENJEU Chiroptères en période automnale | Certain | Certain | Certain | Certain |

| N° et NOM pont | 31 = Viaduc = Pont de Lourdes | 33 = Pont de Buala | 34 = Pont de Viger | 39 |
|---|--|---|--|---|
| Date prospection | 20/09/2023 et 17/10/2023 | 17/10/2023 | 17/10/2023 | 20/09/2023 |
| Anciennes réservations cylindriques (partiellement obstruées) | Plusieurs centaines | 69 | 276 | 0 |
| dont observables | 112 | 51 | 235 | / |
| Commentaire | <i>Favorables</i> | <i>Favorables, mais nombreuses sont bouchées</i> | <i>Favorables, mais nombreuses sont bouchées</i> | / |
| Corniches | Oui, des deux côtés, qui communiquent avec un espace (quel volume ?) dans le tablier | Non | Non | Oui, des deux côtés |
| dont observables | Sur les premiers mètres (pont arqué) de chaque côté et depuis chaque rive | / | / | Tout le long de chaque côté |
| Commentaire | <i>Favorables</i> | / | / | <i>Favorables (sauf les derniers mètres amont en RD car devient trop étroite)</i> |
| Espaces sous tablier | Non | Non | Non | 24 entre-poutres |
| dont observables | / | / | / | 24 |
| Commentaire | / | / | / | <i>Favorables</i> |
| Autres espaces potentiels | Prolongement mural de la culée côté aval en RD | Espaces dans les culées sous tablier | Espaces dans les culées sous tablier | 5 planchettes perpendiculaires entre les poutres sous tablier |
| dont observables | Non | Oui | Oui | Oui |
| Commentaire | <i>Favorables</i> | <i>Favorables</i> | <i>Favorables</i> | <i>Favorables</i> |
| Observation de chauves-souris | 16 chauves-souris dont des Murins de Daubenton et des Pipistrelles sp. (dont P. commune) dans corniche RG (9 côté amont et 7 côté aval) + 1 petit Murin sp. dans une ancienne réservation cylindrique en RG + 2 Pipistrelles indéterminées dans corniche RD côté amont + 1 chauve-souris de grande taille observée en vol en fin de journée sous le tablier (allers-retours) | 1 Murin de Daubenton dans une ancienne réservation cylindrique partiellement obstruée en RD | 4 Murin de Daubenton ensemble dans une ancienne réservation cylindrique partiellement obstruée en RG | 1 Murin à oreilles échancrées dans corniche RG amont + 4 Murin de Daubenton et 4 Pipistrelle sp. dans corniche RD aval + 2 Murin de Daubenton dans les espaces entre-poutres sous tablier + 1 Murin de Daubenton sur planchette |
| Observation de guano | Oui, dans corniches + sur culée en RD | Oui, plusieurs tas de guano dans l'espace dans les culées sous le tablier | Oui, plusieurs tas de guano dans l'espace dans les culées sous le tablier | Oui, sur rebord à l'aplomb des corniches des deux côtés + sur les rebords des poutres sous tablier |
| ENJEU Chiroptères en période automnale | Certain | Certain | Certain | Certain |

3.3. Prospections crépusculaires

Des prospections crépusculaires ont été réalisées aux périodes estivale et automnale. En période estivale, cette expertise a concerné 5 ponts sur les 14 favorables. Ils correspondent à ceux qui n'ont pas pu bénéficier d'une observation crépusculaire en 2022, alors que leur configuration le nécessite pour s'assurer de la présence ou non de Chiroptères. En période automnale, cette expertise devait concerner 10 ponts parmi les 14 jugés favorables. Ces 10 ponts correspondent aux 4 ponts prospectés en journée mais dont les micro-habitats sont partiellement visibles, ajoutés aux 6 ponts dont les micro-habitats ne sont pas observables depuis la berge. Cependant, les ponts n°33, 34 et 41 n'ont pas été observés au crépuscule à l'automne pour plusieurs raisons. Le pont n°41 a été partiellement observé en parallèle du pont n°42, sans résultat, et l'activité chiroptérologique tardive n'a pas laissé supposer la présence de chauves-souris à proximité immédiate. Pour les ponts n°33 et 34, l'observation crépusculaire estivale a montré que cette méthode n'est pas pertinente vu leur configuration. La probabilité de voir une chauve-souris sortir d'un des nombreux micro-habitats est très faible. De plus, le niveau du Gave étant très bas cet automne, un plus grand nombre d'anciennes réservations cylindriques ont pu être prospectées de jour pour le pont n°34.

Prospections crépusculaires estivales

Les observations crépusculaires ont été réalisées entre le 4 et le 30 juillet, par conditions météorologiques favorables (Tableau 2).

Tableau 2 : Conditions météorologiques des nuits d'observations crépusculaires à Lourdes et sa périphérie.

| Nuit | Heure | Température | Vent | Rafale | Hygrométrie | Précipitations | Couverture nuageuse | Lune |
|-----------------------|-------|-------------|------|--------|-------------|----------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 4 au 5 juillet 2023 | 17h | 21°C | 10 | 10 | 82% | Pluie fine | Risque d'orage faible | Pas encore levée au moment de l'obs |
| | 20h | 20°C | 10 | 15 | 88% | Non | Couvert | |
| | 23h | 17°C | 5 | 5 | 95% | | Mitigé | |
| | 2h | 16°C | 5 | 5 | 93% | | Peu nuageux | |
| | 5h | 15°C | 5 | 5 | 90% | | | |
| | 8h | 16°C | 0 | 5 | 84% | | | |
| 14 au 15 juillet 2023 | 17h | 33°C | 5 | 10 | 35% | Non | Ciel clair | Pas visible au moment de l'obs |
| | 20h | 31°C | 0 | 10 | 58% | | | |
| | 23h | 21°C | 10 | 20 | 77% | | | |
| | 2h | 20°C | 5 | 5 | 84% | | | |
| | 5h | 18°C | 5 | 5 | 90% | | | |
| | 8h | 19°C | 0 | 10 | 84% | | | |
| 20 au 21 juillet 2023 | 17h | 25°C | 10 | 10 | 59% | Non | Mitigé | Pas visible au moment de l'obs |
| | 20h | 20°C | 10 | 15 | 92% | 0,3 mm | Couvert | |
| | 23h | 18°C | 5 | 15 | 96% | 0,5 mm | Averses de pluie faibles | |
| | 2h | 17°C | 5 | 15 | 97% | 0,3 mm | Brumes ou brouillard | |
| | 5h | 16°C | 5 | 10 | 97% | Non | Couvert | |
| | 8h | 16°C | 5 | 10 | 95% | | | |
| 28 au 29 juillet 2023 | 17h | 27°C | 5 | 5 | 52% | Non | Mitigé | Visible au moment de l'obs |
| | 20h | 25°C | 5 | 5 | 71% | | Voilé | |
| | 23h | 21°C | 10 | 10 | 75% | | Mitigé | |
| | 2h | 19°C | 10 | 10 | 76% | | Peu nuageux | |
| | 5h | 19°C | 5 | 5 | 74% | | Ciel clair | |
| | 8h | 19°C | 5 | 5 | 78% | | | |
| 29 au 30 juillet 2023 | 17h | 25°C | 10 | 10 | 74% | 0,4 mm | Risque d'orage faible | Pas visible au moment de l'obs |
| | 20h | 21°C | 5 | 15 | 94% | 0,6 mm | Averses de pluie faibles | |
| | 23h | 19°C | 5 | 10 | 95% | Non | Couvert | |
| | 2h | 19°C | 5 | 10 | 98% | | Brumes ou brouillard | |
| | 5h | 18°C | 5 | 10 | 99% | | Couvert | |
| | 8h | 18°C | 5 | 5 | 98% | | | |

Les résultats des observations crépusculaires sont présentés ci-dessous.

Pont n°24 – Soirée du 4 juillet 2023.

Coucher de soleil à 21h42. En place 20 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis la berge, en rive droite côté amont

→ Sortie de gîte : Rien vu.

Déecté au D240X : Pipistrelle commune et Murin de Daubenton en chasse, Noctule commune en transit en suivant l'axe du Gave

Pont n°32 = Pont Neuf – Soirée du 14 juillet 2023.

Coucher de soleil à 21h38. En place 25 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis la berge, en rive gauche, côté aval.

→ Sortie de gîte : Rien vu.

Déecté au D240X : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Murin de Daubenton en chasse, Noctule de Leisler en transit, Noctule commune et Grande noctule en début de nuit au-dessus du Gave

Déecté au Passive Recorder : Sérotine commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Noctule commune, Noctule de Leisler, Grande noctule, Vespère de Savi

Pont n°27 = Pont Vieux – Soirée du 20 juillet 2023.

Coucher de soleil à 21h34. En place 15 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis la berge, en rive gauche côté aval (et amont – quelques allers-retours).

→ Sortie de gîte : Rien vu.

Déecté au D240X : Pipistrelle commune en chasse continue, observées à plusieurs en chasse dans les nuées d'insectes attirés par les projecteurs (éclairage du pont à 21h50).

Pont n°33 = Pont de Buala – Soirée du 28 juillet 2023

Coucher de soleil à 21h26. En place 20 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis la berge, en rive gauche sous le pont au milieu.

→ Prospection en journée juste avant la sortie de gîte : 1 Petit rhinolophe et son jeune sur le ventre dans la culée en rive droite + 5 Murin de Daubenton et 2 petits Murin sp. dans des anciennes réservations cylindriques partiellement obstruées en rive droite. RAS en rive gauche.

→ Sortie de gîte : Rien vu.

Déecté au D240X : Pipistrelle commune en chasse en continu sous le pont ; Sérotine commune et Noctule commune en transit, contactée à proximité du pont, observée suivant le Gave pour la noctule.

Déecté au Passive Recorder : Petit rhinolophe, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule de Leisler, Noctule commune, Murin de Daubenton

Pont n°34 = Pont de Viger – Soirée du 29 juillet 2023

Coucher de soleil à 21h25. En place 15 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis la berge, en rive gauche sous le pont au milieu.

→ Prospection en journée juste avant la sortie de gîte : 2 Murin de Daubenton, 1 Murin cryptique et 2 Murin à oreilles échancrées dans des anciennes réservations cylindriques partiellement obstruées en rive droite. 1 Murin de Daubenton et 1 Murin à oreilles échancrées dans des anciennes réservations cylindriques partiellement obstruées en rive gauche.

→ Sortie de gîte : Rien vu.

Déecté au D240X : Pipistrelle commune en chasse en continu sous le pont et Murin de Daubenton en chasse sur le Gave ; Grande noctule en chasse au-dessus du Gave 10 minutes après le coucher du soleil.

Déecté au Passive Recorder : Petit rhinolophe, Sérotine commune, Vespère de Savi, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule indéterminée, Murin de Daubenton, Murin d'Alcathoe et Murin indéterminé.

Comme évoqué en introduction de la partie 3.2., ces compléments de prospection en période estivale ont permis d'affiner la connaissance vis-à-vis des chauves-souris, mais aussi de cerner la limite de la méthode. Etant donné la configuration des ponts et la présence d'une seule personne en observation crépusculaire, il est tout à fait possible que des individus isolés dans les micro-habitats sortent de l'ouvrage sans être détectés. L'absence de chauves-souris observées et/ou entendues en sortie de gîte ne signifie donc pas une absence de chauves-souris certaine. En revanche, il apparaît fort probable que ces ponts n'hébergent pas de colonie de mise-bas cette année. En effet, un flux continu d'individus en sortie de gîte aurait été remarqué plus facilement, comme ce fut le cas en 2022 sur le Pont de Larrouza (n°29). Concernant les ponts de Buala (n°33) et de Viger (n°34), le passage estival a montré que la technique d'observation crépusculaire n'est pas adaptée. En effet, plusieurs individus ont été observés dans les anciennes réservations cylindriques et/ou dans les culées en journée mais n'ont pas été détectés lors de leur sortie de gîte en soirée. Les sorties sont trop furtives et le détecteur d'ultrasons à ce moment-là est déjà « saturé » par les chauves-souris en chasse sous le tablier. Concernant le Pont n°24 et le Pont Neuf (n°32), la présence de chauves-souris est peu probable. L'enjeu peut donc être considéré comme faible. L'observation crépusculaire du Pont Vieux (n°27) n'a pas mis en évidence des chauves-souris en sortie de gîte mais il présente très probablement plusieurs disjointements entre les vieilles pierres, ce qui conduit à considérer l'enjeu comme très probable.

L'enregistreur automatique placé à proximité des ponts lors de chaque observation crépusculaire (à l'exception des ponts n°24 et 27, du fait de leur fréquentation humaine soutenue) a mis en évidence de manière certaine la présence de 10 espèces en chasse ou en transit : Petit rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Vespère de Savi, Noctule de Leisler, Noctule commune, Grande noctule, Murin d'Alcathoe et Murin de Daubenton.

Les observations visuelles de noctules (Grande noctule et Noctule commune) en début de nuit, en chasse et/ou en transit au-dessus du Gave ont été régulières dans le secteur du Pont Neuf et sont à relever. Ces espèces à très fort enjeu de conservation (toutes deux classées « Vulnérable » sur Liste Rouge) gîtent principalement dans des arbres à cavités. Ce sont des espèces de plein ciel, elles sont capables de grands déplacements. Le fait de les contacter en tout début de nuit en période estivale laisse entendre la présence d'une colonie à proximité, qu'il conviendrait de rechercher dans les boisements du site et alentours. Plusieurs autres espèces sont typiquement forestières, et vivent également dans les ripisylves, comme la Barbastelle d'Europe et le Murin d'Alcathoe. Ce-dernier est connu pour chasser à proximité de son gîte (rayon jusqu'à 1 km environ), ce qui indique des gîtes arboricoles proche des points d'écoute, possiblement dans la ripisylve. L'espèce est connue pour apprécier les peuplements forestiers de qualité (denses, avec des bois morts...), souvent à proximité de cours d'eau, dans lesquels elle chasse.

Prospections crépusculaires automnales

Les observations crépusculaires ont été réalisées entre le 18 septembre et le 17 octobre, par conditions météorologiques favorables (Tableau 3).

Tableau 3 : Conditions météorologiques des nuits d'observations crépusculaires à Saint-Pé de Bigorre, Lourdes ou Argelès-Gazost suivant le pont prospecté.

| Nuit | Heure | Température | Vent | Rafale | Hygrométrie | Précipitations | Couverture nuageuse | Lune |
|-------------------------|-------|-------------|------|--------|-------------|---|---------------------|-------------------------------------|
| 18 au 19 septembre 2023 | 17h | 21°C | 15 | 20 | 63% | Non (mais pluie fine en réalité jusqu'à 20h) | Couvert | Pas encore levée au moment de l'obs |
| | 20h | 18°C | 10 | 20 | 83% | | Mitigé | |
| | 23h | 17°C | 5 | 10 | 88% | | Ciel clair | |
| | 2h | 16°C | 5 | 5 | 84% | | | |
| | 5h | 15°C | 5 | 5 | 83% | | | |
| 8h | 15°C | 5 | 5 | 83% | | | | |

| Nuit | Heure | Température | Vent | Rafale | Hygrométrie | Précipitations | Couverture nuageuse | Lune |
|-------------------------|-------|-------------|------|--------|-------------|----------------|--------------------------|--------------------------------|
| 19 au 20 septembre 2023 | 17h | 21°C | 10 | 10 | 53% | Non | Peu nuageux | Pas visible au moment de l'obs |
| | 20h | 16°C | 5 | 5 | 75% | | | |
| | 23h | 15°C | 10 | 10 | 72% | | | |
| | 2h | 14°C | 10 | 10 | 72% | | | |
| | 5h | 14°C | 10 | 10 | 68% | | | |
| | 8h | 14°C | 10 | 10 | 66% | | | |
| 20 au 21 septembre 2023 | 17h | 24°C | 5 | 10 | 56% | 0,4 mm | Averses de pluie faibles | Pas visible au moment de l'obs |
| | 20h | 21°C | 5 | 5 | 69% | Non | Mitigé | |
| | 23h | 19°C | 15 | 20 | 72% | | Peu nuageux | |
| | 2h | 19°C | 15 | 20 | 64% | | Mitigé | |
| | 5h | 19°C | 15 | 20 | 58% | | Couvert | |
| | 8h | 19°C | 10 | 20 | 56% | | | |
| 2 au 3 octobre 2023 | 17h | 33°C | 10 | 10 | 25% | Non | Voilé | Pas visible au moment de l'obs |
| | 20h | 26°C | 10 | 10 | 45% | | | |
| | 23h | 21°C | 10 | 20 | 61% | | | |
| | 2h | 16°C | 10 | 15 | 70% | | Couvert | |
| | 5h | 14°C | 5 | 5 | 72% | | Peu nuageux | |
| | 8h | 13°C | 5 | 5 | 78% | | | |
| 4 au 5 octobre 2023 | 17h | 22°C | 10 | 10 | 60% | Non | Mitigé | Pas visible au moment de l'obs |
| | 20h | 17°C | 5 | 10 | 77% | | Couvert | |
| | 23h | 15°C | 5 | 5 | 68% | | Peu nuageux | |
| | 2h | 15°C | 10 | 10 | 57% | | | |
| | 5h | 14°C | 5 | 5 | 59% | | Ciel clair | |
| | 8h | 15°C | 10 | 10 | 54% | | | |
| 5 au 6 octobre 2023 | 17h | 26°C | 10 | 10 | 41% | Non | Peu nuageux | Pas visible au moment de l'obs |
| | 20h | 18°C | 5 | 5 | 66% | | | |
| | 23h | 17°C | 10 | 10 | 65% | | | |
| | 2h | 16°C | 10 | 10 | 53% | | | |
| | 5h | 16°C | 10 | 10 | 46% | | Ciel clair | |
| | 8h | 16°C | 10 | 10 | 43% | | | |
| 7 au 8 octobre 2023 | 17h | 28°C | 5 | 5 | 35% | Non | Ciel clair | Pas visible au moment de l'obs |
| | 20h | 21°C | 10 | 10 | 55% | | | |
| | 23h | 20°C | 15 | 15 | 50% | | Mitigé | |
| | 2h | 20°C | 15 | 15 | 45% | | Voilé | |
| | 5h | 20°C | 15 | 15 | 39% | | Ciel clair | |
| | 8h | 19°C | 15 | 15 | 35% | | | |
| 16 au 17 octobre 2023 | 17h | 21°C | 5 | 5 | 62% | Non | Couvert | Pas visible au moment de l'obs |
| | 20h | 17°C | 5 | 10 | 77% | | | |
| | 23h | 16°C | 10 | 15 | 77% | | Mitigé | |
| | 2h | 17°C | 10 | 15 | 75% | | | |
| | 5h | 17°C | 10 | 15 | 72% | | Couvert | |
| | 8h | 19°C | 10 | 15 | 62% | | | |
| 17 au 18 octobre 2023 | 17h | 24°C | 15 | 20 | 51% | Non | Couvert | Pas visible au moment de l'obs |
| | 20h | 20°C | 20 | 25 | 65% | | | |
| | 23h | 20°C | 15 | 30 | 66% | | Mitigé | |
| | 2h | 19°C | 15 | 30 | 69% | | | |
| | 5h | 19°C | 15 | 25 | 67% | | Ciel clair | |
| | 8h | 19°C | 15 | 25 | 69% | 0,4 mm | Pluie faible | |

Les résultats des observations crépusculaires sont présentés ci-dessous.

Pont n°27 = Pont Vieux – Soirée du 18 septembre 2023.

Coucher de soleil à 20h05. En place 15 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis la berge, en rive gauche côté aval (et amont – quelques allers-retours).

→ Sortie de gîte : Rien vu.

Déecté au D240X : Pipistrelle commune en chasse, quelques individus vus à la faveur de la lumière des projecteurs de la berge (éclairage du pont à 20h19).

Pont n°8 = Pont de Rieulhès = Pont de Tratere – Soirée du 19 septembre 2023.

Coucher de soleil à 20h03. En place 15 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis la berge, en rive gauche côté aval.

→ Sortie de gîte : Rien vu.

Déecté au D240X : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Murin de Daubenton et Murin à oreilles échanrées, en chasse.

Passive Recorder (placé en rive droite côté amont) : Petit rhinolophe, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Murin de Daubenton, Murin cryptique et Murin indéterminé.

Pont n°31 = Viaduc = Pont de Lourdes – Soirée du 20 septembre 2023.

Coucher de soleil à 20h01. En place 15 minutes avant.

Camille Chiray : en poste d'observation à côté du pont, en rive gauche côté aval.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation à côté du pont, en rive gauche côté amont.

→ Sortie de gîte : 28 chauves-souris indéterminée depuis la corniche côté aval + 14 chauves-souris (Pipistrelle commune et Murins indéterminés) depuis la corniche côté amont.

Déecté au D240X : Pipistrelle commune en chasse sous le tablier.

Déecté au Passive Recorder (placé à proximité de Camille Chiray, en rive gauche côté aval) : Pipistrelle commune, Oreillard roux, Oreillard gris, Oreillard indéterminé, Murin de Daubenton, Murin à moustaches et Murin indéterminé.

Nouvelle observation du Pont n°31 = Viaduc = Pont de Lourdes – Soirée du 17 octobre 2023.

Coucher de soleil à 19h14. En place 15 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis le rond-point, en rive droite côté aval.

→ Sortie de gîte : Rien vu.

Déecté au D240X : Pipistrelle commune en chasse, Noctule de Leisler et Noctule commune en transit.

Pont n°24 – Soirée du 2 octobre 2023.

Coucher de soleil à 19h40. En place 10 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis la berge, en rive droite côté amont

→ Sortie de gîte : Rien vu.

→ Observations d'une dizaine de chauves-souris en sortie de gîte depuis le bâtiment juste derrière le poste d'observation, non identifiées à l'espèce mais appartenant au genre Noctule ou Sérotine.

Déecté au D240X : Pipistrelle commune en chasse active, Noctule commune en chasse au-dessus du Gave.

Pont n°18 = Pont de Vizens = Sanctuaire de Lourdes – Soirée du 4 octobre 2023.

Coucher de soleil à 19h36. En place 10 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis le haut de la berge, en rive droite côté amont.

→ Sortie de gîte : Rien vu.

Déecté au D240X : Petit rhinolophe/Rhinolophe euryale, Grand rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée en chasse et Noctule commune en transit en suivant l'axe du Gave.

Déecté au Passive Recorder (placé en rive gauche côté aval) : Pipistrelle commune, Noctule commune, Petit rhinolophe.

Pont n°32 = Pont Neuf – Soirée du 5 octobre 2023.

Coucher de soleil à 19h34. En place 15 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis la berge, en rive gauche côté aval.

→ Sortie de gîte : Rien vu.

Déecté au D240X : Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl en chasse (activité tardive, environ 15 minutes après le coucher soleil).

Déecté au Passive Recorder (placé en rive gauche sous le pont) : Petit rhinolophe/Rhinolophe euryale, Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Vespère de Savi/Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Murin de Daubenton et Murin cryptique.

Pont n°42 = Passerelle Tilhos et 41 = Pont de Tilhos – Soirée du 7 octobre 2023.

Coucher de soleil à 19h31. En place 20 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation sous le pont passerelle, en rive gauche.

→ Sortie de gîte : Rien vu (ni 42 ni 41).

Déecté au D240X : Pipistrelle commune et Murin de Daubenton en chasse (activité tardive, environ 10 minutes après le coucher soleil).

Déecté au Passive Recorder (placé en rive gauche sous le pont) : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Murin de Daubenton et Murin indéterminé.

Pont n°29 = Pont de Larrouza = Pont de l'Esplanade du Paradis – Soirée du 16 octobre 2023.

Coucher de soleil à 19h16. En place 20 minutes avant.

Hélène Dupuy avec D240X : en poste d'observation depuis la berge, en rive droite côté aval.

→ Sortie de gîte : 1 chauve-souris depuis la corniche côté aval, au niveau de la pile centrale du pont (légèrement côté rive droite).

Déecté au D240X : Pipistrelle commune en transit (une cinquantaine d'individus vus traverser le Gave de la ville à la forêt (sortie de gîte proche)), Pipistrelle de Kuhl en chasse et Noctule commune en transit suivant l'axe du Gave.

Déecté au Passive Recorder (placé en rive gauche sous le pont) : Petit rhinolophe, Pipistrelle commune, Murin de Daubenton et Murin indéterminé.

Six ponts n'ont été prospectés que lors d'une observation crépusculaire (car l'observation des micro-habitats n'est pas possible à pied en journée vu leurs configurations). Il s'agit des ponts n°8, 24, 27, 32, 41 et 42. Aucune chauve-souris n'a été observée en sortie de gîte à cette occasion. Bien entendu, et comme évoqué pour la période estivale, il est tout à fait possible que des individus isolés ne soient pas détectés par l'observatrice. En revanche, l'enjeu semble faible pour le Pont n°24, du fait de sa configuration avec l'espace sous la culée qui a été observé en continu (seul endroit potentiellement favorable de ce pont). Le Pont Neuf (n°32) a pu être plus finement inspecté par en-dessous, comme le niveau d'eau était très bas à cette période. Il apparait qu'aucun disjointement n'est présent sous la voute, toutes les pierres semblent bien jointées. Sans avoir été inspecté aussi finement, le Pont de Rieulhès (n°8) semble être dans le même cas ; l'enjeu peut donc être considéré comme faible. Comme expliqué en période estivale, l'enjeu sur le Pont Vieux (n°27) est par contre très probable, du fait de la présence des disjointements. Il en va de même pour la Passerelle Tilhos (n°42), qui présente des drains dont un bon nombre sont obstrués. Pour finir sur cette série de ponts observés juste au crépuscule, le Pont du Tilhos (n°41) reste à enjeu certain puisque du guano était présent dans une des anciennes réservations cylindriques partiellement obstruée.

Pour le Pont de Vizens (n°18), où du guano a de nouveau été observé sur les rebords à l'aplomb de la corniche (+ un individu), aucune chauve-souris n'a été détectée en sortie de gîte mais l'angle d'observation ne permet pas de couvrir toute la longueur de celle-ci. L'enjeu reste dans tous les cas certain. Le Pont de Larrouza (n°29) est aussi occupé en période automnale. Seul un individu a été observé en sortie de gîte mais depuis la corniche côté aval. La corniche côté amont, d'où 14 individus avaient été vus en sortie de gîte l'été 2022 n'a pas été observée. Enfin, le Pont Viaduc (n°31) a été observé à deux reprises tant sa configuration ne permet pas d'être exhaustif. Il est aussi occupé à l'automne, par plusieurs espèces, à plusieurs endroits. Le point d'observation depuis le rond-point semble offrir un bon point de vue pour la corniche aval et pourrait être reconduit.

L'enregistreur automatique placé à proximité des ponts lors de chaque observation crépusculaire (à l'exception des ponts n°24 et 27, du fait de leur fréquentation humaine soutenue) a mis en évidence de manière certaine la présence de 17 espèces en chasse ou en transit : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune, Oreillard roux, Oreillard gris, Noctule de Leisler, Noctule commune, Grande noctule, Murin à oreilles échanquées, Murin cryptique, Murin à moustaches et Murin de Daubenton.

Là encore, les observations visuelles de noctules (Grande noctule et Noctule commune) invitent à aller prospecter les arbres à cavités dans les boisements alentours. L'observation de la sortie de gîte depuis un des bâtiments du sanctuaire est à reconduire, pour identifier l'espèce (« Sérotule » à ce stade), connaître l'effectif de la colonie, localiser précisément le gîte et voir si la colonie est présente en été également. Le Minioptère de Schreibers n'a été contacté que sur le point d'écoute du Pont Neuf. Cette espèce est strictement cavernicole et est connue pour gîter dans des cavités à proximité, dans le Massif du Pibeste notamment. De nouvelles espèces forestières ont été contactées, comme l'Oreillard roux et le Murin à moustaches, ce qui confirme l'intérêt d'aller prospecter dans les ripisylves autour du Gave pour repérer des arbres à cavités et trouver des gîtes.

3.4. Synthèse des résultats des deux années d'étude

L'étude de 2023 a permis de contacter 7 nouvelles espèces en chasse ou en transit sur le site : Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Oreillard roux, Oreillard gris, Grande noctule, Murin à moustaches et Murin d'Alcathoe. Au total, ce sont donc 20 espèces de Chiroptères qui ont été détectées dans le cadre de cette étude, en 2022 et 2023, dont cinq au gîte dans les ponts. Cette liste d'espèces est présentée dans le Tableau 4, avec leurs statuts et le type de contact. A noter que le Rhinolophe euryale n'y apparaît pas, puisqu'il n'a pas été contacté de manière certaine.

Parmi ces espèces, plusieurs sont susceptibles de gîter dans les ponts. D'autres comme l'Oreillard roux, les noctules et plusieurs murins sont connus pour également gîter dans les arbres. Le cortège d'espèces forestières est bien représenté dans les écoutes, ce qui invite à prospecter les arbres à cavités du site Natura 2000 et des alentours pour les repérer et les protéger.

Concernant les ponts, neuf se sont révélés être des gîtes avérés de Chiroptères, en été comme en automne (n°1, 15, 18, 29, 31, 33, 34, 39 et 41), deux présentent un enjeu très probable d'accueillir des Chiroptères vu leur configuration (n°27 et 42). Cet enjeu est considéré faible pour trois ponts (n°8, 24 et 32), et quasi nul pour les deux derniers (n°22 et 37). L'ensemble des prospections réalisées, les résultats associés et l'enjeu défini est présenté dans le Tableau 5. La Figure 2 illustre de manière localisée ces résultats.

Tableau 4 : liste des espèces inventoriées au cours de l'étude, leurs statuts et le type de contact.

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Conv. Berne | Conv. Bonn | DHFF | Légi. fran. | LR Monde | LR Europe | LR France | Espèce prioritaire PNAC | Contactée au gîte dans un pont | | Contactée en chasse/transit à proximité d'un pont | |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|------------|-------|-------------|----------|-----------|-----------|-------------------------|--------------------------------|---------|---|---------|
| | | | | | | | | | | Été | Automne | Été | Automne |
| Petit rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | An2 | An2 | An2,4 | P | LC | NT | LC | X | X | | X | X |
| Grand rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | An2 | An2 | An2,4 | P | LC | NT | LC | X | | | | X |
| Molosse de Cestoni | <i>Tadarida teniotis</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | LC | NT | - | | | X | |
| Minioptère de Schreibers | <i>Miniopterus schreibersii</i> | An2 | An2 | An2,4 | P | NT | NT | VU | X | | | | X |
| Sérotine commune | <i>Eptesicus serotinus</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | LC | NT | X | | | X | X |
| Barbastelle d'Europe | <i>Barbastella barbastellus</i> | An2 | An2 | An2,4 | P | NT | VU | LC | - | | | X | X |
| Oreillard roux | <i>Plecotus auritus</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | LC | LC | - | | | | X |
| Oreillard gris | <i>Plecotus austriacus</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | LC | LC | - | | | | X |
| Grande noctule | <i>Nyctalus lasiopterus</i> | An2 | An2 | An4 | P | NT | DD | VU | X | | | | X |
| Noctule de Leisler | <i>Nyctalus leisleri</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | | NT | X | | | X | X |
| Noctule commune | <i>Nyctalus noctula</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | LC | VU | X | | | X | X |
| Pipistrelle de Kuhl | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | LC | LC | - | | | X | X |
| Pipistrelle commune | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | An3 | An2 | An4 | P | LC | LC | NT | X | X | X | X | X |
| Pipistrelle pygmée | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | LC | LC | - | | | X | X |
| Vespère de Savi | <i>Hypsugo savii</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | LC | LC | - | | | | X |
| Murin à moustaches | <i>Myotis mystacinus</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | LC | LC | - | | | | X |
| Murin d'Alcathoe | <i>Myotis alcathoe</i> | An2 | An2 | An4 | P | DD | DD | LC | - | | | | X |
| Murin à oreilles échancrées | <i>Myotis emarginatus</i> | An2 | An2 | An2,4 | P | LC | LC | LC | - | X | X | | X |
| Murin cryptique | <i>Myotis crypticus</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | | LC | - | X | | | X |
| Murin de Daubenton | <i>Myotis daubentonii</i> | An2 | An2 | An4 | P | LC | LC | LC | - | X | X | X | X |

Légende :

Convention de Berne : Annexe 2 = espèces strictement protégées / Annexe 3 = espèces protégées dont l'exploitation est réglementée.

Convention de Bonn : Annexe 2 = espèces dans un état de conservation défavorable.

Directive Habitat-Faune-Flore : Annexe 2 = espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciales / Annexe 4 = espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Législation française : P = espèce protégée en France.

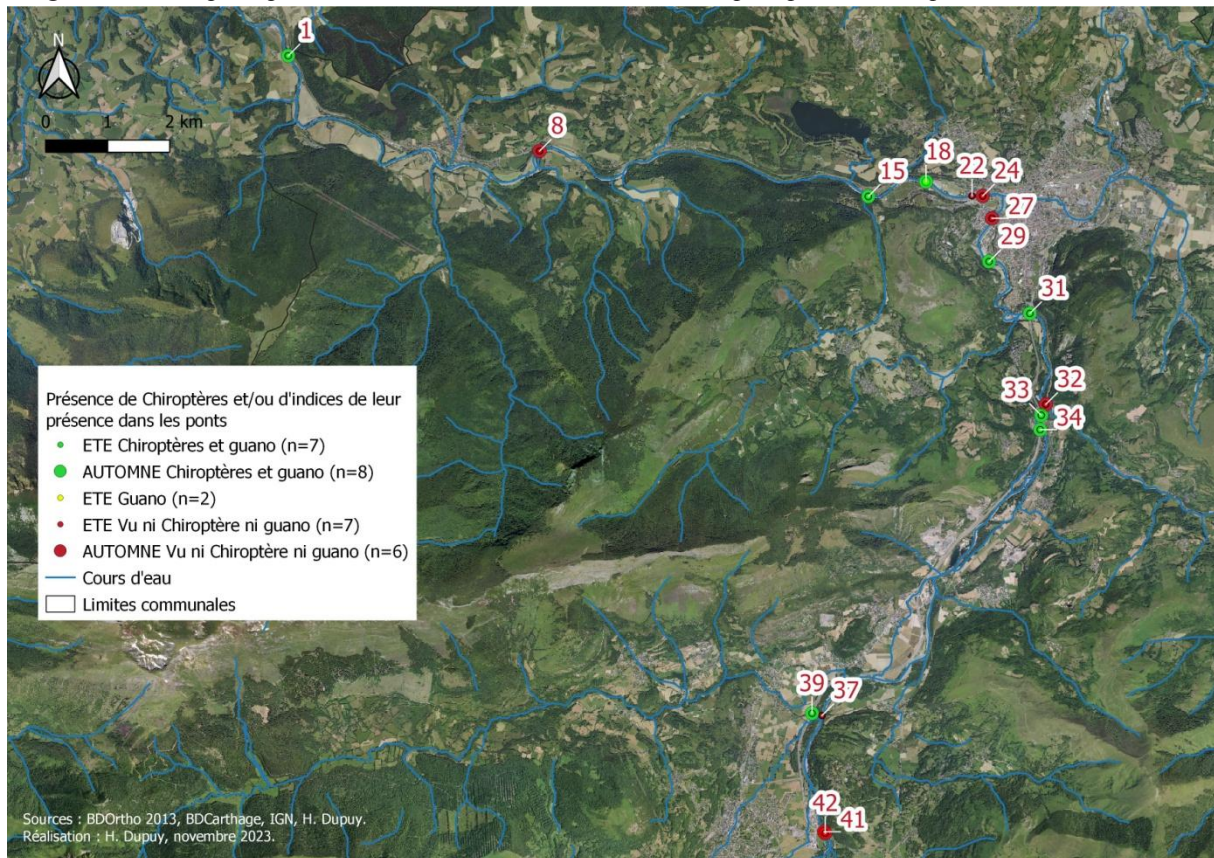
Listes Rouges (UICN France et al. 2017) : LC = « Préoccupation mineure » (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) / NT = « Quasi menacée » (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) / VU = « Vulnérable » (espèce menacée de disparition) / EN = « En danger » (espèce menacée de disparition)

Espèces prioritaires du Plan National d'Actions en faveur des Chiroptères (PNAC) = espèces les plus menacées pour lesquelles des actions sont définies et à mettre en œuvre pour améliorer leur état de conservation (MEEM 2017)

Tableau 5 : Liste des 16 ponts « favorables » aux Chiroptères, préalablement repérés (AMIDEV 2020) avec la synthèse des prospections dont ils ont chacun bénéficié (case rayée = non prospecté ; case colorée = prospecté lors d'un passage au moins), les résultats associés (C+G = présence de Chiroptères et de guano ; G = présence de guano ; Ø = ni Chiroptère ni indices de présence observés, souvent du fait de la configuration du pont qui ne rend pas possible une prospection exhaustive) et l'enjeu général.

| N° pont | Appellation « Nom sur Google maps » | Communes | Catégorie route | Gestionnaire | 2022 | | 2023 | | | ENJEU |
|---------|--|--|---|------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------------|---------------|
| | | | | | Été | | Été | Automne | | |
| | | | | | Observation en journée | Observation crépusculaire | Observation crépusculaire | Observation en journée | Observation crépusculaire | |
| 1 | Pont des grottes « Pont de Saoux » | Saint-Pé de Bigorre & Lestelle-Bétharram | Départementale D526 | CD64 (et CD65 ?) | C+G | | | C+G | | CERTAIN |
| 8 | Pont de Rieulhès « Pont de Traterre » | Saint-Pé de Bigorre | Départementale Route du Bois de Lourdes | CD65 | Ø | Rien vu en sortie de gîte | | | Rien vu en sortie de gîte | FAIBLE |
| 15 | | Lourdes | Communale | Ville de Lourdes | C+G | | | C+G | | CERTAIN |
| 18 | Pont de Vizens « Sanctuaire de Lourdes » | Lourdes | Départementale D13 | CD65 | G | Rien vu en sortie de gîte | | C+G | Rien vu en sortie de gîte | CERTAIN |
| 22 | | Lourdes | Communale ? | Sanctuaire | Ø | | | | | QUASI NUL |
| 24 | | Lourdes | Communale ? | Sanctuaire | Ø | | Rien vu en sortie de gîte | | Rien vu en sortie de gîte | FAIBLE |
| 27 | « Pont Vieux » | Lourdes | Communale ? | Ville de Lourdes | Ø | | Rien vu en sortie de gîte | | Rien vu en sortie de gîte | TRÈS PROBABLE |
| 29 | Pont de Larrouza « Pont de l'Esplanade du Paradis » | Lourdes | Communale Esp. du Paradis | Ville de Lourdes | G | Chiros vus en sortie de gîte | | G | Chiros vus en sortie de gîte | CERTAIN |
| 31 | Viaduc « Pont de Lourdes » | Lourdes & Aspin en Lavedan | Départementale D821 | CD65 | C+G | Chiros vus en sortie de gîte | | C+G | Chiros vus en sortie de gîte | CERTAIN |
| 32 | Pont Neuf | Lugagnan & Aspin en Lavedan & Lourdes | Départementale D921b | CD65 | Ø | | Rien vu en sortie de gîte | | Rien vu en sortie de gîte | FAIBLE |
| 33 | « Pont de Buala » | Lugagnan & Aspin en Lavedan | Départementale D821 | CD65 | C+G | | C+G de jour | C+G | | CERTAIN |
| 34 | « Pont de Viger » | Lugagnan | Départementale D821 | CD65 | C+G | | C+G de jour | C+G | | CERTAIN |
| 37 | Pont de Boû-Silhen « Pont de fer » | Ayzac-Ost & Boû-Silhen | Voie Verte des Gaves | PLVG | Ø | | | | | QUASI NUL |
| 39 | | Ayzac-Ost | Départementale D821 | CD65 | C+G | | | C+G | | CERTAIN |
| 41 | Pont de Tilhos | Argelès-Gazost & Ayros-Arbouix | Départementale D100 | CD65 | G | Rien vu en sortie de gîte | | | Rien vu en sortie de gîte | CERTAIN |
| 42 | Passerelle Tilhos | Argelès-Gazost & Ayros-Arbouix | Communale ? | ? | Ø | Rien vu en sortie de gîte | | | Rien vu en sortie de gîte | TRÈS PROBABLE |


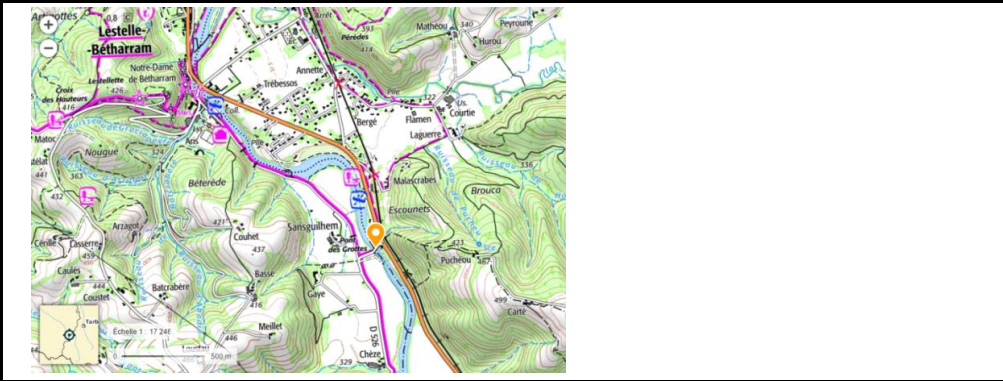
Figure 2 : Localisation des ponts où la présence de chauves-souris et de guano a été détectée (n=7 en été et n=8 en automne), de ceux où la présence de guano a été détectée (n=2 en été et n=0 en automne) et de ceux dans lesquels ni Chiroptères ni guano n'a été détecté (n=7 en été et n=6 en automne). *Attention, cette dernière catégorie ne correspond pas à une absence certaine d'utilisation du pont par les Chiroptères.*



3.5. Fiches « pont à enjeux »

Suite au travail de terrain, plusieurs ponts peuvent être qualifiés « à enjeux » pour les Chiroptères. Il s'agit de tous les ponts dont l'intérêt chiroptérologique est certain ; ceux pour lesquels des chauves-souris et/ou du guano a été observé en période estivale et/ou automnale. Les neuf ponts « à enjeux certain » font chacun l'objet d'une fiche technique. Afin de faciliter leur prise en compte, la structure de cette fiche correspond à celle utilisée par le CEN Occitanie et les Services Route de plusieurs Départements. Elles pourront être complétées dans le futur grâce à de nouvelles prospections aux autres saisons, pour mettre en évidence l'enjeu de chaque pont à toutes les périodes du cycle biologique des Chiroptères. Elles pourront également être complétées avec les parties relatives aux travaux dès que des interventions seront programmées.

Ces fiches comportent également un paragraphe « commentaires », qui fait apparaître les conclusions sur les prospections à l'issue des quelques passages effectués. Chacun de ces ponts étant un gîte avéré de Chiroptères, il y est précisé qu'en cas de travaux ou d'entretien, il est nécessaire de les prendre en compte en anticipant les opérations et en sollicitant l'expertise d'un/une chiroptérologue. Des préconisations ciblées, adéquates aux opérations de travaux ou d'entretien prévues, pourront être délivrées à ce moment-là. Pour rappel sur les préconisations générales, il est possible de se reporter à la partie 3.5. du rapport d'étude de l'an dernier (Dupuy 2022).

| | | |
|---|--|---|
| <p>Pont n°1 Pont des Grottes / "Pont de Saoux"</p> | <p>Fiche de visite Chiroptères Site N2000 Gaves de Pau et de Cauterets Année 2022 + 2023</p> |  |
| <p>Généralités</p> | <p>Id ouvrage : Pont n°1 - Pont des grottes / "Pont de Saoux" Voie : D526 Communes : Saint-Pé de Bigorre & Lestelle-Bétharram Gestionnaire : CD64 (et CD65 ?) Date visite Chiroptères : 14/07/2022 + 19/09/2023 Nom de la chiroptérologue : Hélène DUPUY Conditions de visite : beau temps, accès à pied facile pour observation totale du pont. Environnement de l'ouvrage : favorable, au-dessus du Gave avec ripisylve (discontinue), affluents, haies, boisements et prairies proches. Parcours d'entraînement kayak quelques mètres en amont.</p> | |
| <p>Localisation</p> |  | |
| <p>Moyens utilisés</p> | <p>Visites de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles.</p> | |
| <p>Résultats :</p> | | |
| <p><u>Présence de cavités favorables</u></p> | <p>Oui, au niveau des espaces entre-poutres sous le tablier, principalement là où ils sont les plus resserrés (c'est-à-dire sur la moitié du pont environ, côté rive gauche).</p> | |
| <p><u>Présence de Chiroptères</u></p> | <p>Oui, 1 individu (espèce non identifiée) dans l'espace sous tablier en rive gauche le 14/07/2022 et 10 petit Murin sp. dont plusieurs Murin de Daubenton et un Murin à oreilles échanquées dans les espaces entre-poutres sous tablier le 19/09/2023.</p> | |
| <p><u>Présence de traces (guano/urine)</u></p> | <p>Oui, guano visibles à de nombreux endroits sur les parois des poutres sous le tablier.</p> | |
| <p><u>Commentaires</u></p> | <p>Les deux visites ont mis en évidence l'utilisation estivale et automnale de ce pont par les Chiroptères. Ce sont de un à une dizaine d'individus qui ont été observés simultanément dans les espaces entre-poutres. La présence de nombreuses traces de guano sur les parois des poutres sous le tablier laisse supposer une occupation régulière du pont par les chauves-souris. L'enjeu vis-à-vis des Chiroptères est certain en été et automne (et est très probable le reste de l'année). Toute intervention sur cet ouvrage devra prendre en compte les Chiroptères ; la sollicitation d'un/une chiroptérologue sera nécessaire ; les opérations sont à anticiper.</p> | |

Photos




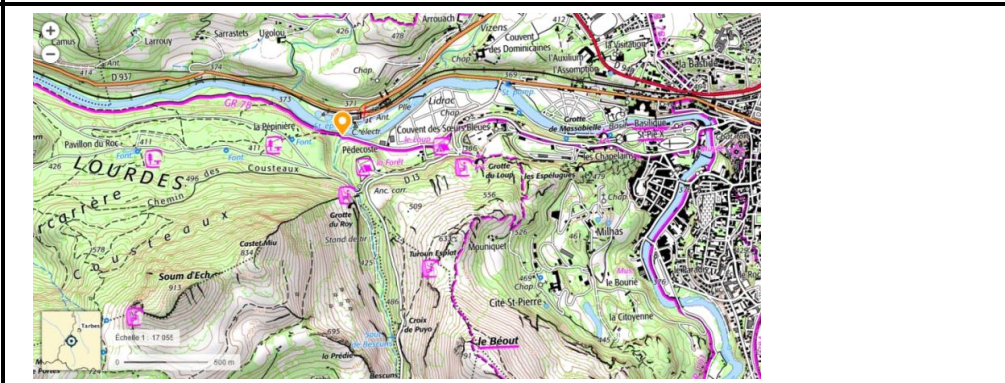
Espaces entre-poutres sous le tablier ; l'un d'eux abrite une chauve-souris



Guano accroché aux parois des poutres sous le tablier -- 3 chauves-souris accrochées aux parois



Murin de Daubenton seul (à gauche), Murin à oreilles échancrées et Murin de Daubenton côte-à-côte (à droite), accrochés aux parois

| | | |
|--|---|--|
| <p>Pont n°15</p> | <p>Fiche de visite Chiroptères Site N2000 Gaves de Pau et de Caunterets Année 2022 + 2023</p> |  |
| <p>Généralités</p> | <p>Id ouvrage : Pont n°15 Voie : communale Communes : Lourdes Gestionnaire : Ville de Lourdes Date visite Chiroptères : 14/07/2022 + 19/09/2023 Nom de la chiroptérologue : Hélène DUPUY Conditions de visite : beau temps, accès à pied facile pour observation totale du pont. Environnement de l'ouvrage : favorable, à proximité immédiate du Gave, dans la ripisylve et le boisement. Fréquentation pédestre du sentier au-dessus ; "toilettes sauvages" au niveau du pont.</p> | |
| <p>Localisation</p> |  | |
| <p>Moyens utilisés</p> | <p>Visites de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles.</p> | |
| <p>Résultats :</p> | | |
| <p><u>Présence de cavités favorables</u></p> | <p>Oui, au niveau des interstices entre les dalles de pierre + 3 trous de barre à mine. Les murs en pierre ne semblent pas présenter de cavités suffisamment profondes.</p> | |
| <p><u>Présence de Chiroptères</u></p> | <p>Oui, 1 Murin cryptique (<i>Myotis crypticus</i>) entre deux dalles le 14/07/2022 et 1 Murin de Daubenton entre deux dalles le 19/09/2023.</p> | |
| <p><u>Présence de traces (guano/urine)</u></p> | <p>Oui, un peu de guano au sol (affluent à sec lors de la visite).</p> | |
| <p><u>Commentaires</u></p> | <p>Les deux visites ont mis en évidence l'utilisation estivale et automnale de ce pont par les Chiroptères. Les interstices entre les dalles de pierre peuvent être assez profond ; malgré sa petite taille, la capacité d'accueil de ce pont est importante. La présence régulière de chauves-souris est très probable. L'enjeu vis-à-vis des Chiroptères est certain en été et automne (et est très probable le reste de l'année). Toute intervention sur cet ouvrage devra prendre en compte les Chiroptères ; la sollicitation d'un/une chiroptérologue sera nécessaire ; les opérations sont à anticiper.</p> | |


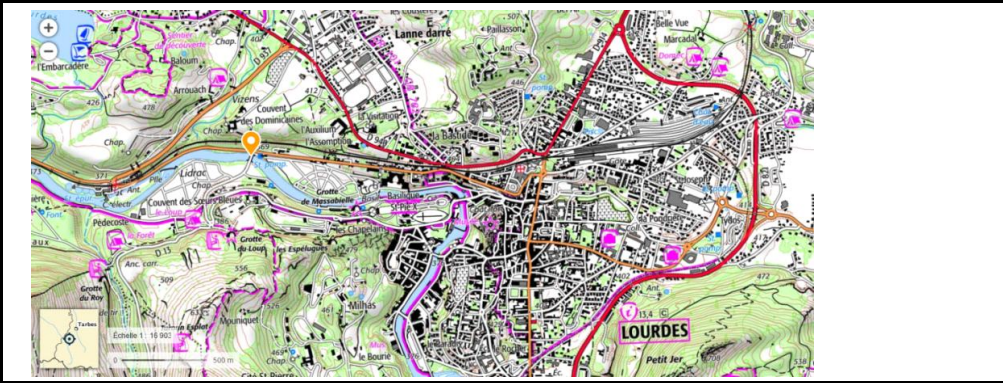


Espaces entre les dalles et illustration d'un des trois trous de barre à mine

Photos



Murin cryptique (à gauche) et Murin de Daubenton (à droite) installés dans l'interstice entre deux dalles de pierre

| | | |
|---|--|---|
| <p>Pont n°18 Pont de Vizens / "Sanctuaire de Lourdes"</p> | <p>Fiche de visite Chiroptères Site N2000 Gaves de Pau et de Cauterets Année 2022 + 2023</p> |  |
| <p>Généralités</p> | <p>Id ouvrage : Pont n°18 - Pont de Vizens / "Pont Sanctuaire de Lourdes" Voie : D13 Route de Batsurguère Communes : Lourdes Gestionnaire : CD65 Dates visite Chiroptères : 14/07/2022 + 28/07/2022 + 19/09/2023 Nom de la chiroptérologue : Hélène DUPUY Conditions de visite : beau temps, accès à pied facile pour observation quasi-totale du pont. Environnement de l'ouvrage : favorable, au-dessus du Gave avec ripisylve (discontinue), haies, boisements et prairies proches... Fréquentation pédestre en bord de Gave et baignade ; proximité de la ville.</p> | |
| <p>Localisation</p> |  | |
| <p>Moyens utilisés</p> | <p>14/07/2022 : Visite de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles. 28/07/2022 : Observation crépusculaire à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (D240x). 19/09/2023 : Visite de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles et observation crépusculaire à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (D240x) et d'un enregistreur automatique (Passive Recorder).</p> | |
| <p>Résultats :</p> | | |
| <p><u>Présence de cavités favorables</u></p> | <p>Oui, au niveau des espaces entre-poutres sous le tablier sur toute la longueur du pont et dans les deux corniches.</p> | |
| <p><u>Présence de Chiroptères</u></p> | <p>Oui, 1 Murin de Daubenton dans un espace entre-poutres sous le tablier le 19/09/2023.</p> | |
| <p><u>Présence de traces (guano/urine)</u></p> | <p>Oui, sur le rebord à l'aplomb de la corniche côté amont + sur les rebords des poutres sous le tablier.</p> | |
| <p><u>Commentaires</u></p> | <p>Les trois visites ont mis en évidence l'utilisation automnale de ce pont par les Chiroptères. La présence de nombreuses traces de guano sur les rebords des poutres sous le tablier et des corniches laisse supposer une occupation régulière du pont par les chauves-souris. Le point d'observation crépusculaire ne permet pas de couvrir visuellement l'ensemble d'une corniche, ce qui rend la détection des chauves-souris en sortie de gîte assez aléatoire. Ce pont est certainement principalement utilisé en période de transit (printemps/automne), mais une utilisation en été n'est pas à exclure. L'enjeu vis-à-vis des Chiroptères est certain en automne (et est très probable le reste de l'année). Toute intervention sur cet ouvrage devra prendre en compte les Chiroptères ; la sollicitation d'un/une chiroptérologue sera nécessaire ; les opérations sont à anticiper.</p> | |

Photos




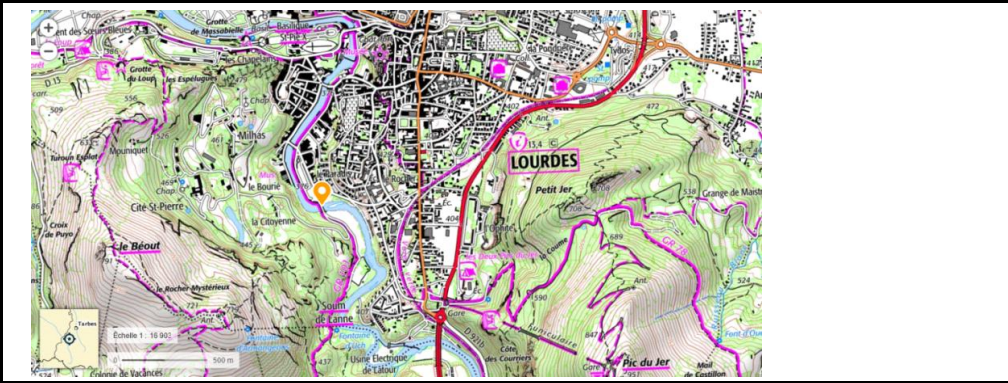
Interstice dans la corniche, vu de dessous -- guano visible sur le rebord à l'aplomb de la corniche



Espaces entre-poutres sous le tablier -- exemple d'une zone utilisée par les chauves-souris, avec guano sur les parois



Murin de Daubenton dans un espace entre-poutres sous le tablier

| | | |
|---|---|---|
| <p>Pont n°29 Pont de Larrouza / "Pont de l'Esplanade du Paradis"</p> | <p>Fiche de visite Chiroptères Site N2000 Gaves de Pau et de Caunterets Année 2022 + 2023</p> |  |
| <p>Généralités</p> | <p>Id ouvrage : Pont n°29 - Pont de Larrouza / "Pont de l'Esplanade du Paradis" Voie : communale (Esp. du Paradis) Communes : Lourdes Gestionnaire : Ville de Lourdes Dates visite Chiroptères : 1/08/2022 + 2/08/2022 + 16/10/2023 Nom de la chiroptérologue : Hélène DUPUY Conditions de visite : beau temps, accès à pied facile pour observation partielle du pont. Environnement de l'ouvrage : favorable, au-dessus du Gave avec ripisylve (discontinue), haies, boisements et prairies proches... Fréquentation pédestre en bord de Gave et baignade ; proximité de la ville.</p> | |
| <p>Localisation</p> |  | |
| <p>Moyens utilisés</p> | <p>1er/08/2022 : Visite de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles. 2/08/2022 : Observation crépusculaire à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (D240x) et d'un enregistreur automatique (Passive Recorder). 16/10/2023 : Visite de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles et observation crépusculaire à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (D240x) et d'un enregistreur automatique (Passive Recorder).</p> | |
| <p>Résultats :</p> | | |
| <p><u>Présence de cavités favorables</u></p> | <p>Oui, au niveau des espaces entre-poutres sous le tablier sur toute la longueur du pont et dans les deux corniches.</p> | |
| <p><u>Présence de Chiroptères</u></p> | <p>Oui, 14 Murins de petite taille en sortie de gîte depuis la corniche côté amont le 2/08/2022 et 1 chauve-souris en sortie de gîte depuis la corniche côté aval le 16/10/2023.</p> | |
| <p><u>Présence de traces (guano/urine)</u></p> | <p>Oui, sur le rebord à l'aplomb de la corniche côté amont + sur les rebords des poutres sous le tablier.</p> | |
| <p><u>Commentaires</u></p> | <p>Les trois visites ont mis en évidence l'utilisation estivale et automnale de ce pont par les Chiroptères. La présence de nombreuses traces de guano sur les rebords des poutres sous le tablier et des corniches laisse supposer une occupation régulière du pont par les chauves-souris. Les 14 individus observés en sortie de gîte en août 2022 (période de mise-bas, d'élevage et d'émancipation des jeunes) suppose la présence d'une colonie de mise-bas. La sensibilité sur ce pont est donc majeure. L'enjeu vis-à-vis des Chiroptères est certain en été et automne (et est très probable le reste de l'année). Toute intervention sur cet ouvrage devra prendre en compte les Chiroptères ; la sollicitation d'un/une chiroptérologue sera nécessaire, les opérations ; les opérations sont à</p> | |


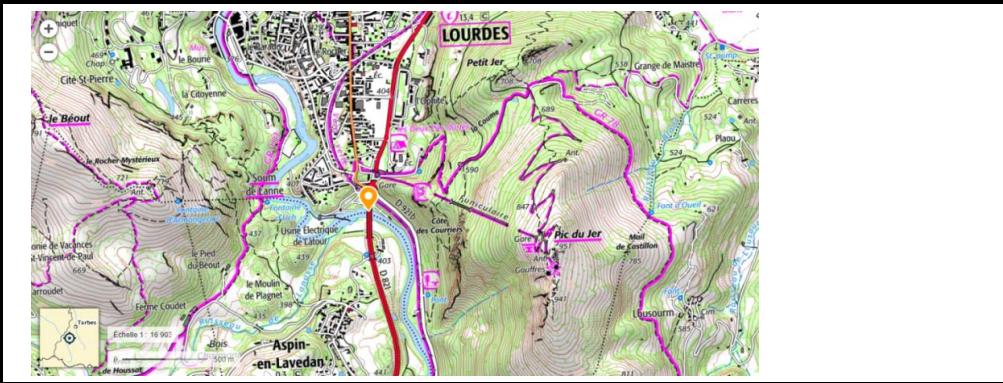


Interstice dans la corniche, vu de dessous -- guano visible sur le rebord à l'aplomb de la corniche

Photos



Espaces entre-poutres sous le tablier -- exemple d'une zone utilisée par les chauves-souris, avec guano sur le rebord

| | | |
|---|---|---|
| <p>Pont n°31 Viaduc / "Pont de Lourdes"</p> | <p>Fiche de visite Chiroptères Site N2000 Gaves de Pau et de Cauterets Année 2022 + 2023</p> |  |
| <p>Généralités</p> | <p>Id ouvrage : Pont n°31 - Viaduc / "Pont de Lourdes"</p> <p>Voie : D821</p> <p>Communes : Lourdes & Aspin en Lavedan</p> <p>Gestionnaire : CD65</p> <p>Dates visite Chiroptères : 31/07/2022 + 1/08/2022 + 22/08/2022 + 20/09/2023 + 17/10/2023</p> <p>Nom de la chiroptérologue : Hélène DUPUY</p> <p>Conditions de visite : beau temps, accès à pied facile mais observation très limitée du pont (très long et très haut).</p> <p>Environnement de l'ouvrage : favorable, au-dessus du Gave avec ripisylve, haies, boisements et prairies proches... Fréquentation élevée sous le pont en RD (passage de la Voie Verte et habitation) mais hauteur de pont très grande ; pâturage en RG ; proximité de la ville.</p> | |
| <p>Localisation</p> |  | |
| <p>Moyens utilisés</p> | <p>31/07/2022 : Visite de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles.</p> <p>1er et 22/08/2022 : Observations crépusculaires à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (D240x) et d'un enregistreur automatique (Passive Recorder).</p> <p>20/09/2023 et 17/10/2023 : Visites de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles et observations crépusculaires à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (D240x) et d'un enregistreur automatique (Passive Recorder).</p> | |
| <p>Résultats :</p> | | |
| <p><u>Présence de cavités favorables</u></p> | <p>Oui, dans les anciennes réservations cylindriques partiellement obstruées, dans les corniches et dans le prolongement mural de la culée côté aval en RD.</p> | |
| <p><u>Présence de Chiroptères</u></p> | <p>Oui, cris sociaux émis par des chauves-souris en provenance de la corniche RG côté aval et de la corniche RD côté amont + 2 Pipistrelles indéterminées dans la corniche RG côté aval le 31/07/2022. 44 Pipistrelle commune en sortie de gîte depuis les corniches en RG le 1er/08/2022 ; 13 Pipistrelle commune en sortie de gîte depuis les corniches et le prolongement mural en RD le 22/08/2022. 16 chauves-souris dont des Murin de Daubenton et des Pipistrelles sp. (dont P. commune) dans corniche RG (9 côté amont et 7 côté aval) + 1 petit Murin sp. dans une ancienne réservation cylindrique en RG le 20/09/2023. Au crépuscule, 28 chauves-souris en sortie de gîte depuis la corniche côté aval + 14 chauves-souris depuis la corniche côté amont (dont des Pipistrelle commune et des Murin de Daubenton).</p> <p>2 Pipistrelles sp. dans corniche RD côté amont + 1 chauve-souris de grande taille observée en vol en fin de journée sous le tablier (allers-retours) le 17/10/2023.</p> | |
| <p><u>Présence de traces (guano/urine)</u></p> | <p>Oui, au bord des interstices des corniches + sur la culée en RD.</p> | |

Commentaires

La configuration du pont rend sa prospection compliquée, puisqu'il est impossible d'avoir une vue d'ensemble de l'ouvrage. Les différentes visites en journée et soirées ont tout de même permis de mettre en évidence la présence de nombreuses Pipistrelles communes en période estivale (période de mise-bas, d'élevage et d'émancipation des jeunes), dans les corniches ainsi que dans le prolongement mural, ce qui suppose la présence d'une colonie de mise-bas. La sensibilité sur ce pont est donc majeure. Le pont héberge également l'espèce et d'autres, dont le Murin de Daubenton, en période automnale.

L'observation d'une chauve-souris de grande taille en vol en journée sous le tablier à l'automne invite à poursuivre les investigations.

L'enjeu vis-à-vis des Chiroptères est certain en été et automne (et est très probable le reste de l'année). Toute intervention sur cet ouvrage devra prendre en compte les Chiroptères ; la sollicitation d'un/une chiroptérologue sera nécessaire ; les opérations sont à anticiper.

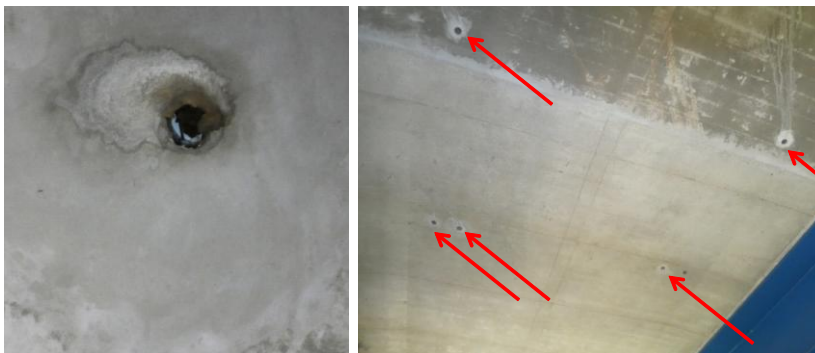


Espace dans la corniche, vu de dessous -- guano visible sur le rebord à l'aplomb de la corniche

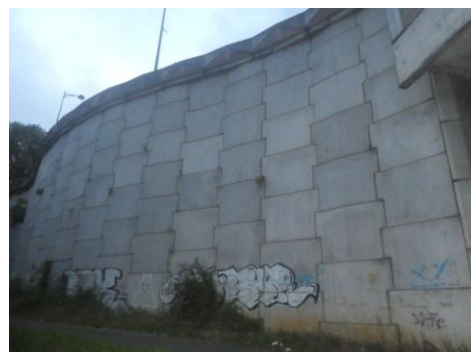


Pipistrelle commune installée dans l'interstice de la corniche (2 individus différents, à 2 dates différentes)


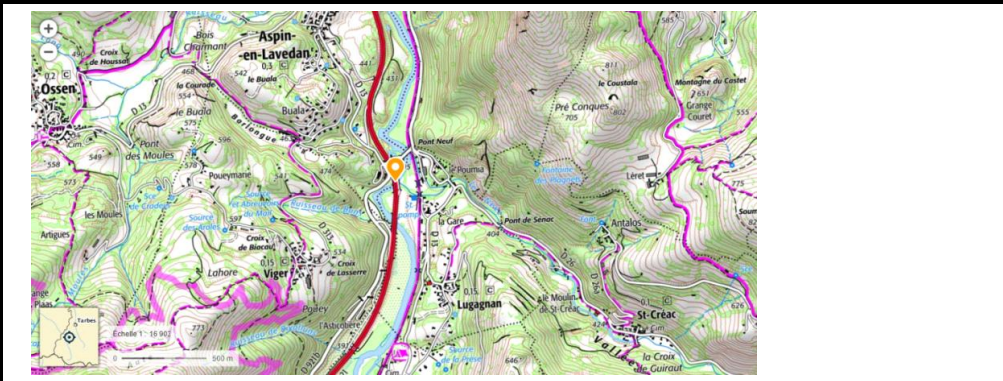
Photos

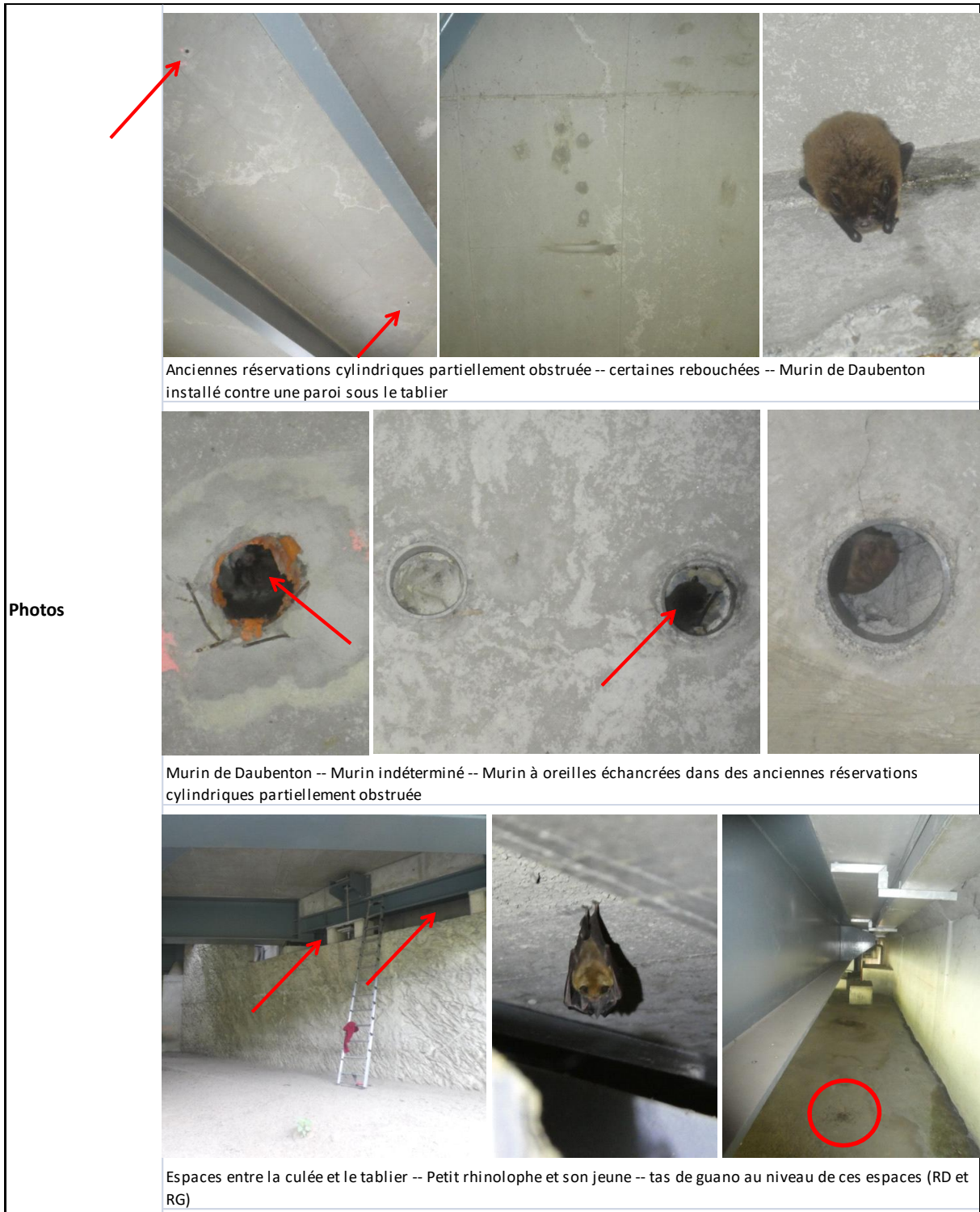



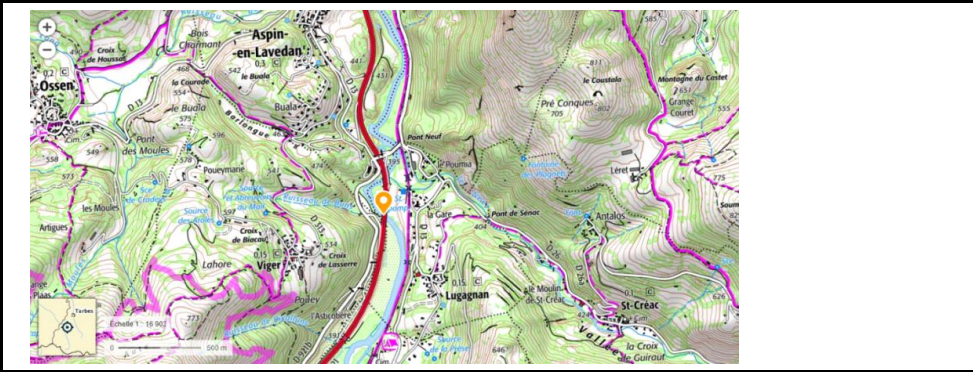
Murin sp. dans une ancienne réservation -- anciennes réservations cylindriques partiellement obstruées



Prolongement mural de la culée côté aval RD, les interstices entre dalles abritent des chauves-souris

| | | |
|--|---|--|
| <p>Pont n°33 "Pont de Buala"</p> | <p>Fiche de visite Chiroptères Site N2000 Gaves de Pau et de Caunterets Année 2022 + 2023</p> |  |
| <p>Généralités</p> | <p>Id ouvrage : Pont n°33 - "Pont de Buala" Voie : D821 Communes : Lugagnan & Aspin en Lavedan Gestionnaire : CD65 Dates visite Chiroptères : 28 et 31/07/2022 + 28/07/2023 + 17/10/2023 Nom de la chiroptérologue : Hélène DUPUY Conditions de visite : beau temps, accès à pied facile pour observation quasi totale du pont. Environnement de l'ouvrage : favorable, au-dessus du Gave avec ripisylve (discontinue), haies, boisements et prairies proches... Fréquentation pédestre en RG ; pâturage en RD.</p> | |
| <p>Localisation</p> |  | |
| <p>Moyens utilisés</p> | <p>28 et 31/07/2022 : Visites de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles. 28/07/2023 : Visite de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles et observation crépusculaire à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (D240x) et d'un enregistreur automatique (Passive Recorder). 17/10/2023 : Visite de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles.</p> | |
| <p>Résultats :</p> | | |
| <p><u>Présence de cavités favorables</u></p> | <p>Oui, sous le tablier, dans les anciennes réservations cylindriques partiellement obstruées et dans les espaces en RD et RG dans la culée sous le tablier.</p> | |
| <p><u>Présence de Chiroptères</u></p> | <p>Oui, 1 Murin de Daubenton contre une paroi sous le tablier en RG + 2 Murin de Daubenton, 1 Murin à oreilles échanrées et 3 petits Murin sp. (seul) dans les anciennes réservations cylindriques partiellement obstruée en RD les 28 et 31/07/2022. 1 Petit rhinolophe et son jeune sur le ventre dans la culée en RD + 5 Murin de Daubenton et 2 petits Murin sp. dans des anciennes réservations cylindriques partiellement obstruées en RD le 28/07/2023. 1 Murin de Daubenton dans une ancienne réservation cylindrique partiellement obstruée en RD le 17/10/2023.</p> | |
| <p><u>Présence de traces (guano/urine)</u></p> | <p>Oui, plusieurs tas de guano dans les espaces en RD et RG dans la culée sous le tablier.</p> | |
| <p><u>Commentaires</u></p> | <p>Les quatre visites ont mis en évidence l'utilisation estivale et automnale de ce pont par les Chiroptères. Les anciennes réservations cylindriques hébergent fréquemment une à plusieurs chauves-souris. L'observation d'une femelle Petit rhinolophe et son jeune en été dans la culée laisse supposer la présence possible de l'espèce en mise-bas (en gîte principal ou au moins en gîte de substitution). La sensibilité de ce pont est donc majeure. L'enjeu vis-à-vis des Chiroptères est certain en été et automne (et est très probable le reste de l'année). Toute intervention sur cet ouvrage devra prendre en compte les Chiroptères ; la sollicitation d'un/une chiroptérologue sera nécessaire ; les opérations sont à anticiper.</p> | |



| | | |
|--|---|--|
| <p>Pont n°34 "Pont de Viger"</p> | <p>Fiche de visite Chiroptères Site N2000 Gaves de Pau et de Caunterets Année 2022 + 2023</p> |  |
| <p>Généralités</p> | <p>Id ouvrage : Pont n°34 - "Pont de Viger" Voie : D821 Communes : Lugagnan Gestionnaire : CD65 Dates visite Chiroptères : 28 et 31/07/2022 + 29/07/2023 + 17/10/2023 Nom de la chiroptérologue : Hélène DUPUY Conditions de visite : beau temps, accès à pied facile pour observation quasi totale du pont. Environnement de l'ouvrage : favorable, au-dessus du Gave avec ripisylve (discontinue), haies, boisements et prairies proches... Fréquentation pédestre en RG et proximité d'une zone de dépôt de matériaux (passages d'engins) ; pâturage en RD.</p> | |
| <p>Localisation</p> |  | |
| <p>Moyens utilisés</p> | <p>28 et 31/07/2022 : Visites de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles. 29/07/2023 : Visite de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles et observation crépusculaire à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (D240x) et d'un enregistreur automatique (Passive Recorder). 17/10/2023 : Visite de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles.</p> | |
| <p>Résultats :</p> | | |
| <p><u>Présence de cavités favorables</u></p> | <p>Oui, sous le tablier, dans les anciennes réservations cylindriques partiellement obstruée et dans les espaces en RD et RG dans la culée sous le tablier.</p> | |
| <p><u>Présence de Chiroptères</u></p> | <p>Oui, 4 Murin à oreilles échancrées, 1 Murin de Daubenton et 4 petits Murin sp. (seul ou par 2 ou par 3) dans les anciennes réservations cylindriques partiellement obstruée en RD et RG + 1 Petit rhinolophe (dans espace entre culée RG et tablier). 2 Murin de Daubenton, 1 Murin cryptique et 2 Murin à oreilles échancrées dans des anciennes réservations cylindriques partiellement obstruées en RD. 1 Murin de Daubenton et 1 Murin à oreilles échancrées dans des anciennes réservations cylindriques partiellement obstruées en RG le 29/07/2023. 4 Murin de Daubenton ensemble dans une ancienne réservation cylindrique partiellement obstruée en RG le 17/10/2023.</p> | |
| <p><u>Présence de traces (guano/urine)</u></p> | <p>Oui, plusieurs tas de guano dans les espaces en RD et RG dans la culée sous le tablier.</p> | |
| <p><u>Commentaires</u></p> | <p>Les quatre visites ont mis en évidence l'utilisation estivale et automnale de ce pont par les Chiroptères. Les anciennes réservations cylindriques hébergent fréquemment une à plusieurs chauves-souris. L'observation d'un Petit rhinolophe en été dans la culée laisse supposer la présence possible de l'espèce en mise-bas (en gîte principal ou au moins en gîte de substitution). La sensibilité de ce pont est donc majeure. L'enjeu vis-à-vis des Chiroptères est certain en été et automne (et est très probable le reste de l'année). Toute intervention sur cet ouvrage devra prendre en compte les Chiroptères ; la sollicitation d'un/une chiroptérologue sera nécessaire ; les opérations sont à anticiper.</p> | |

Photos




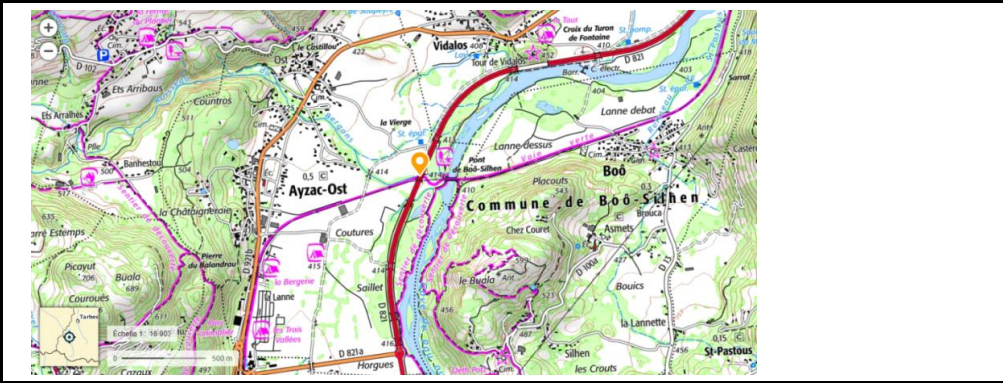
Anciennes réservations cylindriques partiellement obstruée -- certaines bouchées, inutilisables par les chauves-souris

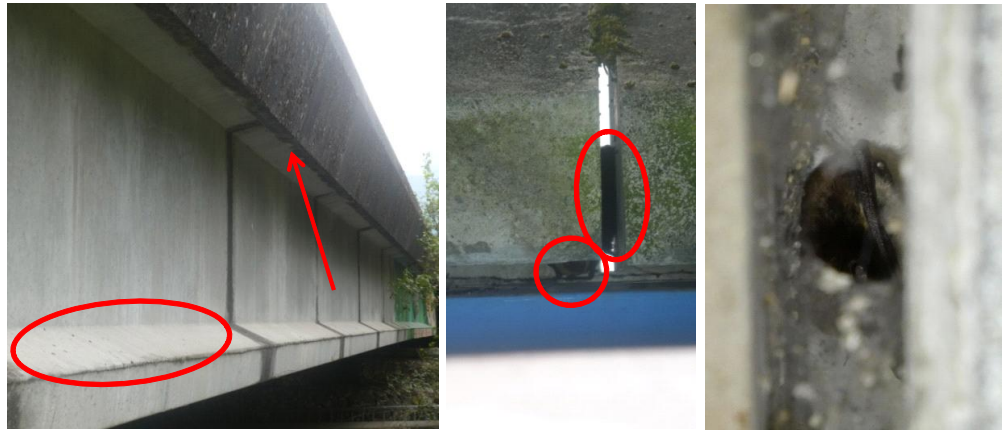


Murin à oreilles échancrées -- 3 Murins de Daubenton dans des anciennes réservations cylindriques partiellement obstruée -- Petit rhinolophe dans la culée



Espaces entre la culée et le tablier -- tas de guano au niveau de ces espaces (RD et RG)

| | | |
|--|--|--|
| <p>Pont n°39</p> | <p>Fiche de visite Chiroptères Site N2000 Gaves de Pau et de Cauterets Année 2022 + 2023</p> |  |
| <p>Généralités</p> | <p>Id ouvrage : Pont n°39 Voie : D821 Communes : Ayzac-Ost Gestionnaire : CD65 Date visite Chiroptères : 31/07/2022 + 20/09/2023 Nom de la chiroptérologue : Hélène DUPUY Conditions de visite : beau temps, accès à pied facile pour observation totale du pont. Environnement de l'ouvrage : favorable, au-dessus de la Voie Verte et du ruisseau de Bergons avec connexion à la ripisylve, haies, boisements et prairies proches... Fréquentation élevée (Voie Verte) en-dessous du pont qui est de faible hauteur.</p> | |
| <p>Localisation</p> |  | |
| <p>Moyens utilisés</p> | <p>Visites de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles.</p> | |
| <p>Résultats :</p> | | |
| <p><u>Présence de cavités favorables</u></p> | <p>Oui, au niveau des espaces entre-poutres sous le tablier sur toute la longueur du pont, dans les deux corniches et sur les 5 planchettes placées perpendiculairement dans les espaces sous tablier.</p> | |
| <p><u>Présence de Chiroptères</u></p> | <p>Oui, 1 Murin de Daubenton dans corniche RG côté amont + 1 Murin de Daubenton et 3 Pipistrelle sp. dans corniche RD côté aval + 2 Murin de Daubenton dans les espaces entre-poutres sous tablier + 1 petit Murin sp. sur planchette le 31/07/2022. 1 Murin à oreilles échanrées dans corniche RG amont + 4 Murin de Daubenton et 4 Pipistrelle sp. dans corniche RD aval + 2 Murin de Daubenton dans les espaces entre-poutres sous tablier + 1 Murin de Daubenton sur planchette le 20/09/2023.</p> | |
| <p><u>Présence de traces (guano/urine)</u></p> | <p>Oui, sur rebord à l'aplomb des corniches des deux côtés + sur les rebords des poutres sous le tablier.</p> | |
| <p><u>Commentaires</u></p> | <p>Les deux visites ont mis en évidence l'utilisation estivale et automnale de ce pont par les Chiroptères. La présence de nombreuses traces de guano sur les poutres sous le tablier et les rebords des corniches laisse supposer une occupation régulière du pont par les chauves-souris. Tous les types de micro-habitats favorables à leur présence étaient occupés par un ou plusieurs individus aux périodes estivale (période de mise-bas, d'élevage et d'émancipation des jeunes) et automnale : corniche bétonnée, planchette et espaces entre-poutres sous tablier. L'enjeu vis-à-vis des Chiroptères est certain en été et automne (et est très probable le reste de l'année). Toute intervention sur cet ouvrage devra prendre en compte les Chiroptères ; la sollicitation d'un/une chiroptérologue sera nécessaire ; les opérations sont à anticiper.</p> | |



Corniche et guano sur le rebord à l'aplomb -- Pipistrelles indéterminées dans l'interstice de la corniche -- Murin de Daubenton dans la corniche, derrière une épaisse toile d'araignée


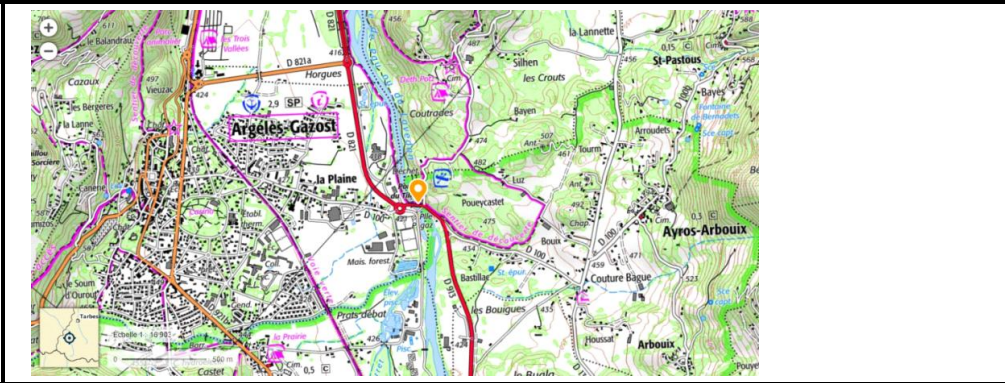
Photos

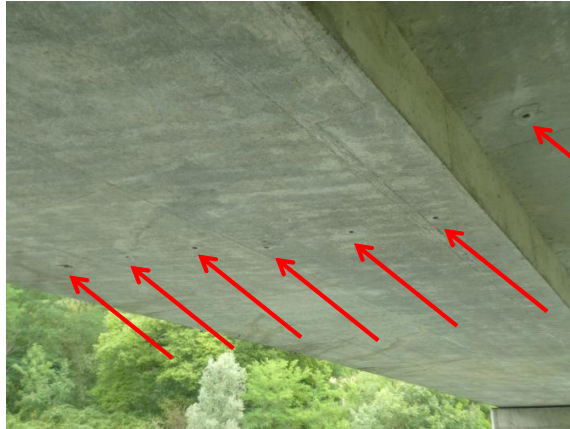


Murin de Daubenton (à gauche) et Murin à oreilles échancrées (à droite) dans la corniche -- guano sur le rebord à l'aplomb de la corniche aval



Murin de Daubenton contre la paroi d'une poutre sous le tablier -- Murin indéterminé entre planchette et tablier

| | | |
|---|---|--|
| <p>Pont n°41 Pont de Tilhos</p> | <p>Fiche de visite Chiroptères Site N2000 Gaves de Pau et de Cauterets Année 2022 + 2023</p> |  |
| <p>Généralités</p> | <p>Id ouvrage : Pont n°41 - Pont de Tilhos Voie : D100 Communes : Argelès-Gazost & Ayros-Arbouix Gestionnaire : CD65 Dates visite Chiroptères : 31/07/2022 + 23/08/2022 + 7/10/2023 Nom de la chiroptérologue : Hélène DUPUY Conditions de visite : beau temps, accès à pied facile (en RG seulement) pour observation partielle du pont. Environnement de l'ouvrage : favorable, au-dessus du Gave avec ripisylve, haies, boisements et prairies proches... Fréquentation pédestre en bord de Gave, pêche et baignade ; proximité de la ville.</p> | |
| <p>Localisation</p> |  | |
| <p>Moyens utilisés</p> | <p>31/07/2022 : Visite de jour à l'aide d'une lampe torche et de jumelles. 23/08/2022 : Observation crépusculaire à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (D240x). 7/10/2023 : Observation crépusculaire à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (D240x) et d'un enregistreur automatique (Passive Recorder).</p> | |
| <p>Résultats :</p> | | |
| <p><u>Présence de cavités favorables</u></p> | <p>Oui, dans certaines anciennes réservations cylindriques partiellement obstruée.</p> | |
| <p><u>Présence de Chiroptères</u></p> | <p>Non.</p> | |
| <p><u>Présence de traces (guano/urine)</u></p> | <p>Oui, dans une des anciennes réservations cylindriques partiellement obstruée en RG.</p> | |
| <p><u>Commentaires</u></p> | <p>Les espaces horizontaux entre les culées et pile et le tablier sont très larges et semblent donc défavorables à la présence de Chiroptères, à moins que les piles soient creuses. Les anciennes réservations cylindriques partiellement obstruée sont intéressantes sur cet ouvrage pour les Chiroptères. La visite a permis de mettre en évidence qu'au moins l'une d'entre elle a été occupée. La présence des chauves-souris est certainement plus marquée en période de transit (printemps et/ou automne) mais n'a pas été détectée lors du passage automnal. L'enjeu vis-à-vis des Chiroptères est certain en été et très probable en automne (tout comme le reste de l'année). Toute intervention sur cet ouvrage devra prendre en compte les Chiroptères ; la sollicitation d'un/une chiroptérologue sera nécessaire ; les opérations sont à anticiper.</p> | |



Anciennes réservations cylindriques partiellement obstruées dont une présente du guano

Photos



Drain très probablement inutilisable par les chauves-souris (car fonctionnel et dépassant largement de la maçonnerie) et corniche amont bétonnée

4. Conclusion et perspectives

Les résultats obtenus lors de cette étude de 2023 viennent largement compléter ceux obtenus en 2022. Les connaissances sur l'utilisation des ponts par les Chiroptères sont largement améliorées. Ainsi, l'enjeu relatif aux chauves-souris est certain sur neuf ponts, très probable sur deux ponts, faible sur trois ponts et quasi nul sur deux ponts. Connaître le niveau de cet enjeu par pont peut permettre d'avoir une vigilance particulière sur les ponts à enjeu certain et très probable, en cas de travaux ou d'entretien.

Au total, cinq espèces différentes ont été contactées au gîte dans un ou plusieurs ponts : Petit rhinolophe, Pipistrelle commune, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées et Murin cryptique.

Concernant la diversité des espèces qui fréquentent le site Natura 2000, les inventaires acoustiques de 2023, déployés en parallèle du travail de prospection visuelle sur les ponts, ont mis en évidence la présence de sept nouvelles espèces. Ceci porte au nombre de vingt le nombre d'espèces détectées entre 2022 et 2023. En y ajoutant les données historiques, 21 espèces sont connues sur le site Natura 2000 : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe, Oreillard roux, Oreillard gris, Grande noctule, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Vespère de Savi, Murin à moustaches, Murin d'Alcathoe, Murin à oreilles échancrées, Murin cryptique, Murin de Bechstein (donnée historique, espèce non recontactée) et Murin de Daubenton. S'y ajoutent deux complexes d'espèces non précisés à ce jour : Petit/Grand Murin (donnée historique, espèce non recontactée) et Petit rhinolophe/Rhinolophe euryale. Toutes ces espèces ont été détectées en chasse et/ou en transit, au-dessus du Gave et/ou dans la ripisylve.

Une espèce nouvellement détectée en 2023 est inscrite à l'annexe II de la Directive 92/42/CEE (Habitats-Faune-Flore) et devra, à ce titre, être prise en compte lors de la réévaluation du DOCOB et être inscrite au Formulaire Standard de Données. Il s'agit du Minioptère de Schreibers.

Plusieurs perspectives s'ouvrent suite à ces deux années de travail sur les ponts :

- ✓ Actualiser les données recueillies jusqu'à présent suivant un pas de temps de 3 à 5 ans, afin de suivre l'occupation des 16 ponts et de mettre à jour les enjeux le cas échéant.
- ✓ Réaliser ce même travail de prospection aux périodes estivale et automnale sur les ponts de la partie amont du site Natura 2000.
- ✓ Recenser les arbres à cavités et à autres dendromicrohabitats du site Natura 2000, pour évaluer la potentialité d'accueil des zones forestières/des ripisylves du site, connaître l'occupation des arbres par les chauves-souris, et protéger les arbres-gîtes.
- ✓ Organiser une session de sensibilisation et de formation des gestionnaires sur le terrain, à l'occasion d'un cas concret d'intervention (chantier sur ouvrage, rejointoiement, entretien...).
- ✓ Dispenser une nouvelle session de sensibilisation d'ici 3 à 5 ans auprès des propriétaires et gestionnaires des ponts et des entreprises de travaux dont l'objectif est une meilleure prise en compte des Chiroptères, sur le modèle de la session réalisée en juin 2023 (partie en salle et partie terrain).
- ✓ Continuer de diffuser les informations aux propriétaires et gestionnaires des ponts (couches cartographiques .shp, fiches "pont à enjeux", rapports d'étude...) pour tendre vers un système de partage d'informations régulier entre la structure animatrice du site Natura 2000 et les gestionnaires des ponts.

- ✓ Maintenir une veille sur les opérations de travaux et d'entretien des ponts et accompagner les gestionnaires le cas échéant.
- ✓ Sensibiliser le grand public aux chauves-souris à l'occasion par exemple d'une animation lors de l'évènement « la Nuit internationale de la chauve-souris ».

5. Bibliographie

- AMIDEV, 2020. Etude des habitats « d'espèces sensibles » et des ouvrages dangereux ou favorables pour ces espèces sur la partie aval du site. Animation du DOCOB « Gaves de Pau et de Cauterets », mise en œuvre des actions SA01 et SA02. AMIDEV, Tarbes, 91p.
- Barataud M., 2012. Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze/Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. 344p. + CD.
- Dupuy H., 2022. Expertise sur les ponts favorables aux Chiroptères. Site Natura 2000 "Gaves de Pau et de Cauterets (et Gorges de Cauterets), FR7300922 (Hautes-Pyrénées). Pays de Lourdes et des Vallées des Gaves, Lourdes. 40p.
- MEEM, 2017. Plan National d'actions en faveur des Chiroptères 2016-2025. Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, La Défense, 88p.
- SMDRA, 2010. Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation « Gaves de Pau et de Cauterets (et gorges de Cauterets) » Site FR7300922. Document de synthèse. Volumes 1 et 2. Syndicat Mixte de Développement Rural de l'Arrondissement d'Argelès-Gazost, Argelès-Gazost, 241p+389p.
- UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Comité français de l'UICN, Paris. 16p.