

Chapelle de l'Auditorium

Commune de Quimper (29)

Diagnostic écologique de la chapelle de l'Auditorium



Juillet 2023

Rédaction : Tristan Guillebot de Nerville

Crédits photos : Tristan Guillebot de Nerville

Couverture : Tristan Guillebot de Nerville

Pour citer le document :

Bretagne Vivante, 2023. Chapelle de l'Auditorium - Commune de Quimper (29) : Diagnostic écologique de la chapelle de l'Auditorium. 19 p.

Résumé

Le diagnostic écologique de la chapelle de l'Auditorium réalisé en mai 2023 visait à obtenir un état des lieux de l'utilisation du bâtiment par l'avifaune en tant que site de nidification, et par les chiroptères en tant que gîte temporaire ou gîte de reproduction.

A partir des résultats de cet état des lieux, des préconisations en faveur de la faune protégée sont proposées sous forme de mesures d'évitement et de mesures compensatoires. Ces mesures sont formulées afin (1) d'améliorer la prise en compte de la biodiversité lors des futures opérations d'entretien du bâtiment et (2) de pouvoir se mettre en conformité avec les obligations réglementaires associées à la présence d'espèces protégées dans le bâtiment.

Les deux passages diurnes réalisés ont permis de mettre en évidence la nidification au sein de la chapelle de 19 couples de Choucas des tours, de 4 couples de Martinet noir et de 2 couples de Moineau domestique, espèces intégralement protégées. L'Effraie des clochers, signalée comme nicheuse sur le bâtiment, n'a pas été retrouvée. Un couple de Pigeon biset domestique et un couple de Tourterelle turque ont également été détectés. Les oiseaux utilisent les différents interstices entre les pierres et cavités des murs ou du dessous de la toiture de la chapelle comme sites de nidification.

Aucun rapace nocturne ou chauve-souris n'a été détecté et le bâtiment ne semble pas utilisé par ces espèces.

La principale mesure d'évitement proposée est de réaliser les futurs travaux de réfection de la toiture et du mur nord de la chapelle durant les mois de septembre et d'octobre, période pendant laquelle les oiseaux nicheurs sont absents et période de faible présence des chauve-souris.

Une demande de dérogation pour destruction d'habitat d'espèce protégée devra également être adressée aux services de l'état compétents.

NOTA :

Bretagne Vivante rappelle que ce rapport propose des préconisations en faveur de la faune protégée sous forme de mesures d'évitement et de mesures compensatoires, mais le maître d'ouvrage doit également, dans les cas de travaux ayant un impact avéré sur la faune protégée, entreprendre les démarches administratives nécessaires avant le lancement des travaux.

Le maître d'ouvrage sera tenu de suivre l'avis définitif des services de l'état compétents concernant le besoin d'entreprendre des mesures ERC, et devra suivre prioritairement les mesures ERC listées dans l'arrêté préfectoral portant autorisation unique à la dérogation à la protection de la faune et de la flore et de leurs habitats, qui seront complétées par les mesures ERC proposées dans ce rapport.

Table des matières

I.	Etat initial de l'environnement.....	5
1.	Rappel du contexte.....	5
2.	Avifaune nicheuse	5
a)	Méthode de prospection diurne	5
b)	Résultats des prospections diurnes.....	6
c)	Méthode de prospection nocturne	12
d)	Résultats de la prospection nocturne	12
3.	Chiroptères.....	13
a)	Méthode de prospection.....	13
b)	Résultats de la prospection nocturne	13
II.	Mesures d'évitement et de compensation en faveur de la faune	14
1.	Prise en compte des contraintes réglementaires liées à la faune protégée.....	14
2.	Mesures d'évitement et de compensation	15
a)	Travaux planifiés à moyen terme	15
b)	Mesures compensatoires des impacts résiduels directs et indirects.....	17
	Annexe :.....	18
	Annexe 1 : liste et codification des codes atlas (EBCC)	18

Table des figures

Figure 1 :	vue aérienne des points d'observation fixes diurnes de chaque façade de la chapelle de l'Auditorium.....	5
Figure 2 :	façade ouest de la chapelle de l'Auditorium. Photo : T. Guillebot de Nerville.	8
Figure 3 :	façade nord de la chapelle de l'auditorium et localisation des cavités et anfractuosités occupées par l'avifaune nicheuse. Photographie : T. Guillebot de Nerville.....	9
Figure 4 :	façade est de la chapelle de l'auditorium et localisation des cavités et anfractuosités occupées par l'avifaune nicheuse. Photographie : T. Guillebot de Nerville.....	10
Figure 5 :	façade sud de la chapelle de l'auditorium et localisation des cavités et anfractuosités occupées par l'avifaune nicheuse. Photographie : T. Guillebot de Nerville.....	11
Figure 6 :	travaux de réfection des murs et de la toiture de la chapelle de l'Auditorium, prévus à moyen terme.	15
Figure 7 :	périodes théoriques de présence des chauves-souris dans un bâtiment occupé, et période de travaux préconisées en conséquence (source : CEN Midi-Pyrénées).	16
Figure 8 :	mesures compensatoires à mettre en place sur la façade sud de la chapelle de l'Auditorium.	17

I. Etat initial de l'environnement

1. Rappel du contexte

Bretagne Vivante a été sollicitée par la mairie de Quimper dans le cadre des travaux de réfection de la toiture de la chapelle de l'auditorium, afin de réaliser un diagnostic écologique ciblant la Chouette effraie (*Tyto alba*), le Martinet noir (*Apus apus*), le Moineau domestique (*Passer domesticus*) et les Chauves-souris.

Ce diagnostic a pour objectif d'actualiser les connaissances sur l'utilisation de la chapelle de l'Auditorium par la faune nicheuse et cavernicole, afin de fournir des préconisations à la mairie de Quimper pour éviter, réduire et compenser les impacts directs et résiduels sur la faune protégée des travaux effectués sur le bâtiment.

2. Avifaune nicheuse

a) Méthode de prospection diurne

Afin de caractériser le peuplement avifaunistique utilisant la chapelle de l'Auditorium comme site de nidification, deux passages diurnes.

Chaque passage diurne visait à observer les 4 façades de la chapelle afin de détecter les oiseaux utilisant des cavités ou le dessous de la toiture comme site de nidification, et de leur attribuer un code atlas (Annexe 1) qui apporte de l'information sur la probabilité de leur nidification.

Les principales espèces visées par ces passages diurnes étaient : le Moineau domestique *Passer domesticus*, le Martinet noir *Apus apus* et le Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros*, espèces nicheuses signalées sur le secteur dans la base de donnée naturaliste Faune Bretagne.

Un point d'observation fixe a été défini par façade de la chapelle (Figure 1).

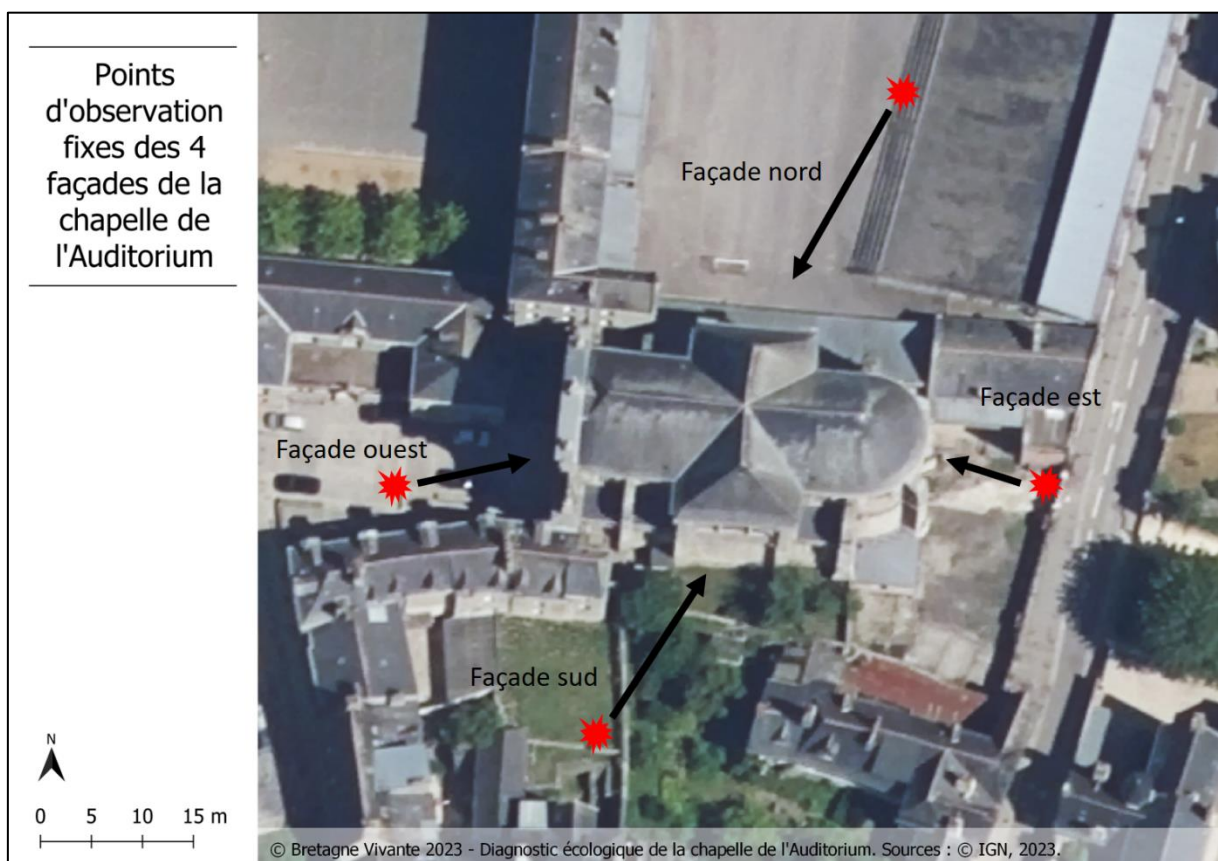


Figure 1 : vue aérienne des points d'observation fixes diurnes de chaque façade de la chapelle de l'Auditorium.

L'observation à partir de chaque point a été réalisée jusqu'à l'obtention d'une sensation d'exhaustivité dans la détection de l'avifaune nicheuse présente par façade.

b) Résultats des prospections diurnes

Les deux passages diurnes ont permis de détecter la nidification du Martinet noir, du Moineau domestique, du Choucas des tours, du Pigeon biset domestique et de la Tourterelle turque (Tableau 1). Un numéro de cavité a été attribué par couple nicheur, avec une suite de numéro différente pour chaque espèce.

Les résultats de ces deux passages sont illustrés sur des photographies de chaque façade de la chapelle (Figures 2 à 5), avec pour légendes le contenu du tableau 1.

Tableau 1 : bilan par façade de la chapelle de l'Auditorium des espèces et du nombre de couples nicheurs d'oiseaux.

Façade	Ouest				
Temps d’observation	5 minutes				
Aucune nidification, façade non favorable à la nidification des oiseaux car ne présentant pas de cavités.					
Façade	Nord				
Temps d’observation	40 minutes				
Façade très favorable avec de nombreuses cavités naturellement présentes sur le bâtiment ou qui se sont formés avec son usure. Le dessous de la toiture présente également plusieurs échancrures favorables à la nidification. Deux couples distincts de Choucas des tours semblaient occuper la cavité n°9.					
Cavité	Nom vernaculaire	Nom latin	Codes atlas	Probabilité de nidification	Statut réglementaire de l’espèce
1	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13	Certaine	Protégée
2	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13 + 16	Certaine	Protégée
3	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13	Certaine	Protégée
4	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13 + 16	Certaine	Protégée
5	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	9 + 13 +16	Certaine	Protégée
6	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13 + 16	Certaine	Protégée
7	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13 + 16	Certaine	Protégée
8	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13	Certaine	Protégée
9	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13 + 16	Certaine	Protégée

9	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13 + 16	Certaine	Protégée
16	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13 + 16	Certaine	Protégée
17	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13	Certaine	Protégée
1	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	13	Certaine	Protégée
1	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	7	Probable	Protégée
1	Pigeon biset domestique	<i>Columba livia domestica</i>	15	Certaine	Non protégée
Façade		Est			
Temps d'observation		20 minutes			
Une inconnue persiste sur le fait que les 4 cavités en haut de la façade puissent être reliées entre elles, les couples de Choucas des tours semblaient en effet utiliser chacun plusieurs cavités pour rejoindre leurs nids.					
Cavité	Nom vernaculaire	Nom latin	Codes atlas	Probabilité de nidification	Statut réglementaire de l'espèce
10	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13 + 16	Certaine	Protégée
11	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13	Certaine	Protégée
12	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13	Certaine	Protégée
2	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	2	Possible	Protégée
Façade		Sud			
Temps d'observation		30 minutes			
La localisation de la cavité 3 occupée par un couple de Martinet noir n'a pas pu être localisée précisément.					
Cavité	Nom vernaculaire	Nom latin	Codes atlas	Probabilité de nidification	Statut réglementaire de l'espèce
13	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13 + 16	Certaine	Protégée
14	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13 + 16	Certaine	Protégée
15	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13	Certaine	Protégée
18	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	13	Certaine	Protégée
2	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	13	Certaine	Protégée
3	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	13	Certaine	Protégée
4	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	13	Certaine	Protégée
1	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	Possible	Non protégée

FAÇADE OUEST

Passage	Date	Horaires
1	12/05	12:38 - 12:43
2	25/05	12:26 - 12:31



Figure 2 : façade ouest de la chapelle de l'Auditorium. Photo : T. Guillebot de Nerville.

FACADE NORD

CHOUCLAS DES TOURS

MOINEAU DOMESTIQUE

MARTINET NOIR

PIGEON BISET

DOMESTIQUE

Passeage	Date	Horaire
1	12/05	10:21 → 11:00
2	25/05	10:11 → 10:51



⑧ et ⑩ : cavités sur la façade cachée

Figure 3 : façade nord de la chapelle de l'auditorium et localisation des cavités et anfractuosités occupées par l'avifaune nicheuse. Photographie : T. Guillebot de Nerville.

FAÇADE EST

Panage	Date	Horaires
1	12/05	11:15 → 11:30
2	25/05	11:02 → 11:22

CHOU CAS DES TOURS

MOINEAU DOMESTIQUE



Figure 4 : façade est de la chapelle de l'auditorium et localisation des cavités et anfractuosités occupées par l'avifaune nicheuse. Photographie : T. Guilbot de Neville. Page 10 sur 19



Figure 5 : façade sud de la chapelle de l'auditorium et localisation des cavités et anfractuosités occupées par l'avifaune nicheuse. Photographie : T. Guillebot de Nerville.

Les deux passages diurnes ont permis de détecter un total de 19 couples nicheurs de Choucas des tours dans la chapelle de l'Auditorium. Il s'agit d'un effectif important à l'échelle d'un bâtiment, la quasi-totalité des cavités favorables étant occupées.

Quatre couples nicheurs de Martinet noir ont également été détectés. L'observation des adultes entrant dans les cavités a été plus difficile à obtenir, il est possible que l'effectif nicheur réel soit légèrement supérieur.

Deux couples de Moineau domestique nichent potentiellement dans la chapelle, mais aucun indice de nidification certain n'ayant été obtenu, il est possible que les individus observés nichent en réalité dans un bâtiment proche de la chapelle.

De même, l'unique Tourterelle turque observée sur la chapelle et qui a présenté des indices de nidification pourrait nicher ailleurs.

Un couple de Pigeon biset domestique a été observé, avec une nidification certaine, mais l'espèce n'étant pas protégée, cela n'a pas d'implication réglementaire sur le déroulement des travaux.

Un chanteur de Rougequeue noir a bien été détecté à proximité de la chapelle, mais n'a pas été observé sur la chapelle en elle-même et n'a pas montré d'autres indices de reproduction.

c) Méthode de prospection nocturne

La prospection nocturne avait pour objectif de détecter d'éventuels signes de présence et de nidification de l'Effraie des clochers *Tyto alba*, un signalement d'un couple nicheur sur le bâtiment ayant précédemment été effectué à la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM). Le meilleur moyen pour détecter la nidification de cette espèce, dont les adultes seraient difficilement observables sur la chapelle du fait de la configuration des bâtiments alentours et de la difficulté d'accès aux points d'observation en cours de nuit, consiste en la détection auditive nocturne des poussins, qui ont tendance à être particulièrement loquaces.

Afin de détecter les poussins, une prospection nocturne avec du matériel de bioacoustique (enregistreur Zoom H4N Pro et micro Sennheiser ME64) a été réalisée avec une écoute depuis différents angles de vue autour de la chapelle.

Cette prospection a eu lieu le 31/05/2022 en début de nuit entre 23h et 00h00.

d) Résultats de la prospection nocturne

La prospection nocturne n'a pas permis de détecter de poussins d'Effraie des clochers ou de signes de présence d'autres rapaces nocturnes.

Il est cependant possible que la prospection n'ait pas permis la détection de l'espèce malgré sa présence dans le bâtiment, aucune écoute n'ayant pu être menée sur la façade nord de la chapelle, du fait de l'impossibilité d'accéder à la cour du collège durant la nuit.

3. Chiroptères

La chapelle de l'Auditorium présente de nombreuses cavités et il est connu que les bâtiments anciens sont particulièrement favorables à la présence de chiroptères (chauves-souris), qui peuvent s'en servir comme abris temporaire ou comme site d'hivernage ou de reproduction.

Un enjeu essentiel du diagnostic écologique de la chapelle était de tenter de détecter l'éventuelle présence de chiroptères en gîte d'estivage.

La présence régulière de chiroptères dans le bâtiment représenterait un enjeu écologique important et nécessaire à prendre en compte dans les futurs travaux d'entretien.

a) Méthode de prospection

Les combles de la chapelle n'étant pas accessibles en dehors d'une trappe qui nécessite du matériel d'alpinisme pour y accéder, le choix a été fait d'orienter la méthode de détection des chiroptères sur une détection à vue des sorties d'individus d'un éventuel gîte.

La méthode consiste en une session d'observation à la tombée de la nuit depuis l'extérieur du bâtiment d'une durée d'environ 1h. Cette session d'observation a été réalisée en parallèle de la prospection nocturne pour les rapaces nocturnes, le 31/05/2023.

Pour ce faire, l'observateur a été positionné au niveau du point d'observation fixe diurne de la façade est, ce qui permettait d'avoir une vue sur la façade est, et de voir dans leur longueur les façades nord et sud. Cela permettait depuis ce point d'observer la majorité des secteurs d'où pouvaient sortir les individus d'un éventuel gîte.

b) Résultats de la prospection nocturne

La prospection n'a pas permis d'observer de chiroptères en vol à proximité du bâtiment, ni de constater un phénomène de sortie de gîte.

Il convient cependant de souligner les limites de la méthode de prospection utilisée, une partie du bâtiment n'étant pas visible, et la détection à vue d'individus sans connaître le point de sortie pouvant être hasardeuse.

Le bâtiment étant en outre particulièrement favorable aux chiroptères, il reste probable que celui-ci soit utilisé plus ou moins régulièrement par une à plusieurs espèces.

II. Mesures d'évitement et de compensation en faveur de la faune

1. Prise en compte des contraintes réglementaires liées à la faune protégée

Les préconisations sous forme de mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui vont être proposées dans cette partie du rapport doivent permettre que les futurs travaux réalisés sur la chapelle de l'Auditorium soient en conformité avec la réglementation espèces protégées.

Pour rappel, la réglementation relative aux espèces protégées (article L411-1 du code de l'environnement) interdit pour ces espèces :

1. La destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées.
2. La capture ou l'enlèvement, la destruction ou la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées.

Dans le cas où des travaux prévus contreviendraient à ces interdictions, il est nécessaire avant tout commencement des travaux de solliciter auprès des autorités administratives compétentes une demande de dérogation à la protection des espèces listées dans le diagnostic, avec application de la séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC).

Plusieurs cas de figures sont envisageables dans le cadre de travaux d'entretien de la chapelle de l'Auditorium, 1 à 2 CERFA doivent être complétés selon le cas de figure :

1. Les travaux portent atteinte aux habitats des espèces protégées, sans atteinte aux individus.
 - CERFA n° 13614*01 relatif à une demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées Si les travaux sont effectués hors présence des espèces protégées au sein du bâtiment, cela permet d'exclure le risque de perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégés.
2. Les travaux portent atteinte aux habitats des espèces protégées, et provoquent la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (par exemple pour des travaux dont la période ne peut être différée et qui recouvre la période de présence d'une ou plusieurs des espèces détectées dans ce diagnostic).
 - CERFA n° 13614*01 relatif à une demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux
 - CERFA n°13616*01 relatif à une demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction ou la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées.
3. Les travaux portent atteinte aux habitats des espèces protégées, et provoquent la capture, l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (par exemple pour des travaux lourds dont la période ne peut être différée et qui recouvre la période de présence d'une ou plusieurs des espèces détectées dans ce diagnostic, dont présence d'individus dans l'incapacité de fuir le site).
 - CERFA n° 13614*01 relatif à une demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux
 - CERFA n°13616*01 relatif à une demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction ou la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées.

ATTENTION : les délais de traitement de ces demandes de dérogations peuvent être long, de quelques semaines à plusieurs mois, voire 1 an (retours d'expériences dans le Finistère pour d'autres dossiers).

2. Mesures d'évitement et de compensation

a) Travaux planifiés à moyen terme

Les travaux de réfection de la toiture de la chapelle de l'Auditorium prévus en 2023 sont représentés en figure 6.

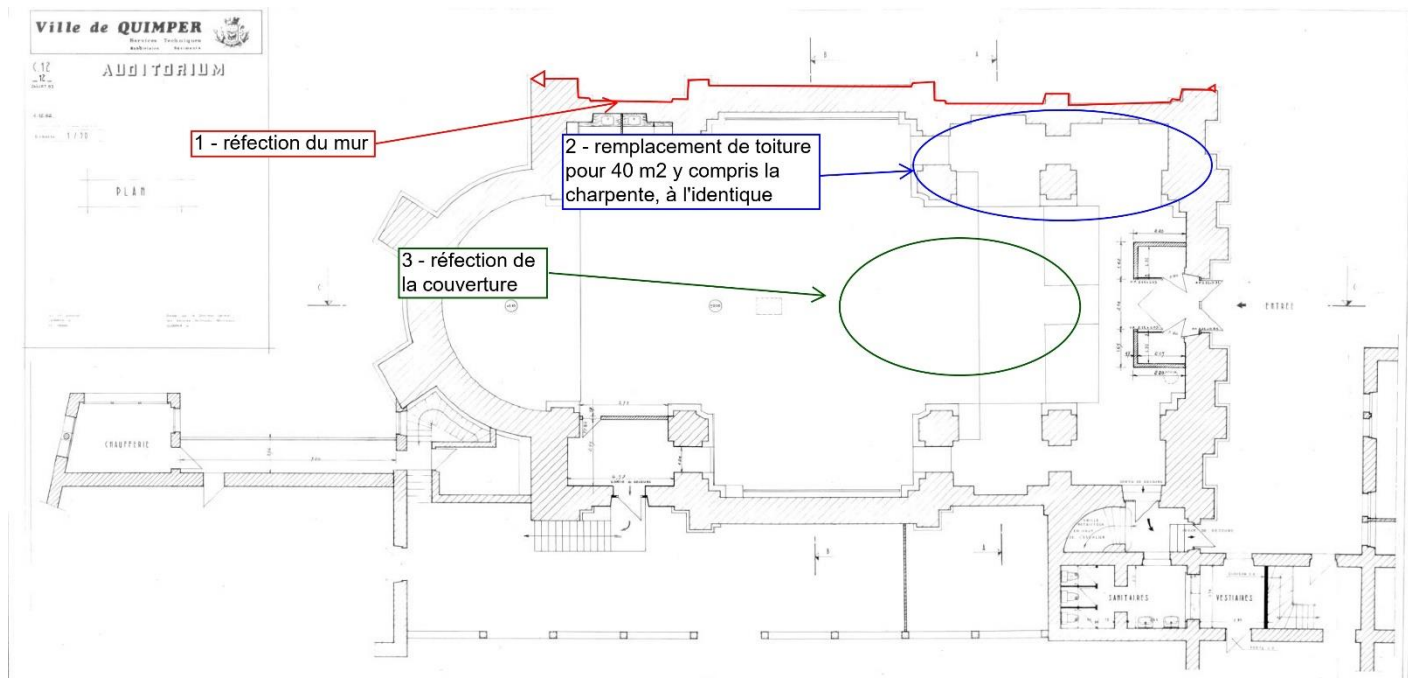


Figure 6 : travaux de réfection des murs et de la toiture de la chapelle de l'Auditorium, prévus à moyen terme.

Les impacts potentiels ou avérés des 3 types de travaux présentés en figure 6 sont les suivants :

1. Réfection du mur nord :
 - Destruction ou altération de cavités et anfractuosités favorables à la nidification des oiseaux ou comme abri pour les chiroptères.
2. Remplacement de toiture pour 40 m², y compris la charpente, à l'identique :
 - Destruction ou altération de cavités et anfractuosités favorables à la nidification des oiseaux ou comme abri pour les chiroptères.
3. Réfection de la couverture :
 - Destruction ou altération des anfractuosités pouvant constituer un abri ou un site d'hivernage ou de reproduction pour les chiroptères.

Au vu de ces éléments, la réalisation de travaux de réfection de la toiture et des murs de la chapelle présentés en figure 6 correspond au cas de figure n°1 (page 14), à condition que la période d'intervention soit adaptée pour limiter l'impact sur les espèces protégées en présence.

Du fait de l'incertitude concernant la présence de chauves-souris dans le bâtiment, la période de travaux préconisée correspondra à la période la plus adaptée pour limiter au maximum le risque d'impact, en tenant compte que certaines espèces sont malgré tout susceptibles d'être présentes toute l'année dans le bâtiment (figure 7).

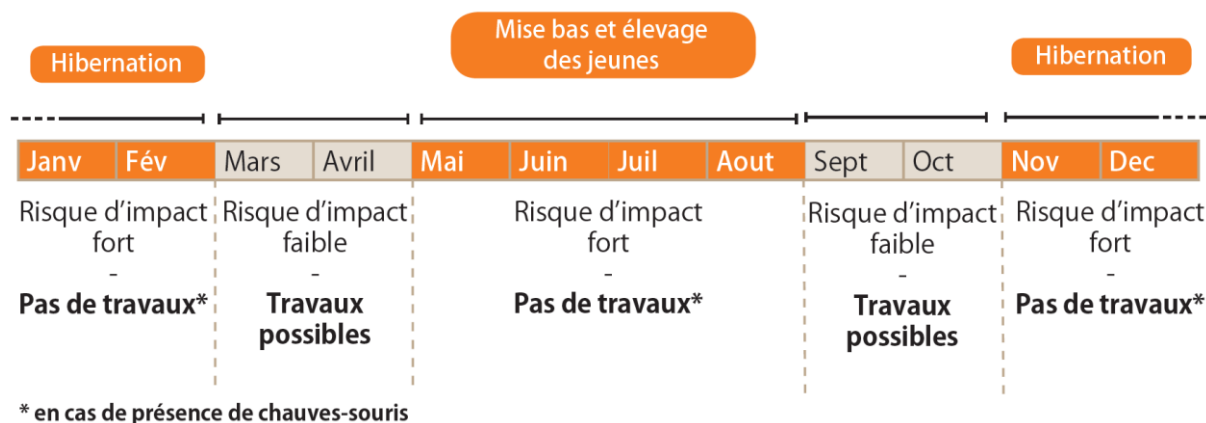


Figure 7 : périodes théoriques de présence des chauves-souris dans un bâtiment occupé, et période de travaux préconisées en conséquence (source : CEN Midi-Pyrénées).

La période préconisée pour les travaux, qui permet d'éviter au mieux les impacts directs ou résiduels sur les individus d'espèces animales protégées, correspond aux mois de **septembre et d'octobre**. Cette période est par ailleurs identique pour chacune des trois opérations de travaux qui ont été planifiées sur le bâtiment en 2023 (Tableau 2).

Cette période correspond à la période pendant laquelle les différentes espèces d'oiseaux nicheurs protégées ne seront pas présentes en reproduction, et pendant laquelle la probabilité de présence de chauves-souris est la plus faible.

Cette période d'intervention est recommandée à l'avenir pour tout travaux d'entretien du bâtiment, lorsque leur réalisation à cette période est possible.

Tableau 2 : période d'intervention préconisée par espèce protégée utilisant le bâtiment et par type de travaux, pour les travaux de réfection de la toiture et des murs de la chapelle de l'Auditorium, illustrés en figure 6.

Espèce	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Choucas des tours												
Martinet noir												
Moineau domestique												
Effraie des clochers												
Chauves-souris												
Travaux 1												
Travaux 2												
Travaux 3												
Période globale à retenir												

b) Mesures compensatoires des impacts résiduels directs et indirects

La réfection des murs et de la toiture de la chapelle de l'Auditorium entraîne inéluctablement une perte d'habitat pour les oiseaux nicheurs et les chiroptères. Leurs habitats étant protégés, des mesures compensatoires doivent être mise en œuvre.

Le comblement de plusieurs anfractuosités apparues à cause de l'usure des murs du bâtiment est une opération nécessaire à l'entretien du bâtiment, mais cela impact l'habitat des espèces faunistiques protégées.

Il a été remarqué que plusieurs cavités de la façade sud intégrées à l'architecture du bâtiment ont été bouchées avec des boules de grillage métallique. Nous proposons en tant que mesure compensatoire le dégagement des cavités indiquées en figure 8, ce qui permettra de recréer de nouveaux sites de nidification potentiels pour les oiseaux nicheurs.



Figure 8 : mesures compensatoires à mettre en place sur la façade sud de la chapelle de l'Auditorium.

Il conviendra par ailleurs à l'avenir de limiter le colmatage des joints et des cavités sur les différentes façades de la chapelle à ce qui est strictement nécessaire à la pérennité et à la sécurité du bâtiment et du voisinage.

Annexe :

Annexe 1 : liste et codification des codes atlas (EBCC)

Explication des valeurs du code d'atlas :	
Nidification possible	
1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
2	Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nidification probable	
3	Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
4	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle. Observation simultanée de deux mâles chanteurs ou plus sur un même site
5	Parades nuptiales ou accouplement ou échange de nourriture entre adultes
6	Fréquentation d'un site de nid potentiel (distinct d'un site de repos)
7	Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte
8	Présence de plaques incubatrices. (Observation sur un oiseau en main)
9	Construction d'un nid, creusement d'une cavité
Nidification certaine	
10	Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
11	Nid utilisé récemment ou coquilles vides (oeuf pondu pendant l'enquête)
12	Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
13	Adulte entrant ou quittant un site de nid (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couver
14	Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
15	Nid avec adulte vu couvant ou contenant des œufs
16	Nid avec jeune(s) (vu ou entendu)
Si et seulement si un des cas ci-dessus n'est pas applicable	
30	Nidification possible
40	Nidification probable
50	Nidification certaine
99	Espèce absente malgré des recherches

Siège social

 Bretagne Vivante-SEPNB 19 rue de Gouesnou 29200 Brest

 0298490718

 contact@bretagne-vivante.org

www.bretagne-vivante.org



Bretagne Vivante - SEPNB



@Bretagne Vivante