



INRAE

PRE-DIAGNOSTIC AUTOMNAL CHIROPTERES DU BATIMENT DSI/BIOSP DE L'INRAE AVIGNON



Décembre 2024



Bureau : 487 rue des Razeaux, 04230 St-Etienne-les-Orgues

Tel : 04.86.68.86.28

Agrément Protection de l'Environnement : n°2024-332-009

Siret : 420 376 923 00025

Code APE : 9499Z



PRE-DIAGNOSTIC AUTOMNAL CHIROPTERES DU BATIMENT DSI/BIOSP DE L'INRAE AVIGNON

Décembre 2024

Coordination	Marinette GONZALEZ
Réalisation terrain	Aurélien SIRAUD & Thomas MATHIEU
Rédaction	Aurélien SIRAUD
Relecture	Marinette GONZALEZ, Emmanuel COSSON
Photos de couverture	Thomas MATHIEU ©
Pour le compte de	INRAE Avignon
Financier	INRAE Avignon
Citation	SIRAUD. A, GONZALEZ.M, COSSON.E. 2024. Pré-diagnostic automnal Chiroptères du bâtiment DSI/BIOSP de l'INRAE Avignon. GCP. INRAE Avignon. 26p.
Référence interne	INRAE24
Contact pour ce dossier	marinette.gonzalez@gcprovence.org
Données sensibles	OUI, RAPPORT NON DIFFUSABLE, DONNEES SENSIBLES - ne peuvent être diffusée publiquement en deçà de la maille 10x10 km (données Chiroptères de gîtes et sites non protégés ni conventionnés)

SOMMAIRE

1.	CONTEXTE	6
2.	REGLEMENTATION SUR LES CHIROPTERES ET LEURS HABITATS	7
3.	METHODOLOGIE.....	8
3.1.	Localisation et périmètres environnementaux à proximité	8
3.2.	Objectifs opérationnels.....	10
3.3.	Protocole appliqué.....	10
3.4.	Limites méthodologiques	11
3.	RESULTATS DE PROSPECTIONS.....	12
3.1.	Occupation intérieure du bâtiment	12
3.2.	Accès des Chiroptères au bâtiment	15
4.	ANALYSES DES ENJEUX BIOLOGIQUES	18
4.1.	Les espèces	18
4.2.	Les gîtes.....	19
5.	ANALYSE DES MENACES.....	22
5.1.	Menaces liées aux travaux.....	22
5.1.1.	Phasage des travaux	22
5.1.2.	Menaces et impacts liées aux travaux.....	22
6.	PRECONISATIONS DE MESURES.....	24
7.	CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	26
8.	ACCOMPAGNEMENT POSSIBLE DU GCP.....	26

LISTE DES PHOTOS

Photographie 1 : Faux-plafond du sanitaire Homme (pièce n°2) recouvert de guano, A. SIRAUD (GCP, 2024).....	12
Photographie 2 : Tas de guano du sanitaire Hommes (pièce n°2), A. SIRAUD (GCP, 2024).....	13
Photographie 3 : Cadavre adulte de Pipistrelle commune/ Pipistrelle pygmée retrouvée dans le bureau n°33, T. MATHIEU (GCP, 2024)	13
Photographie 4 : Accès principal utilisé par les Chiroptères, situé entre les bureaux n°3 et 75, A. SIRAUD (GCP, 2024).....	15
Photographie 5 : Gîte potentiel avec traces de passage, A. SIRAUD (GCP, 2024)	16
Photographie 6 : Cadavre de chauve-souris sur la poutre entre les bureaux n°23 et 24, A. SIRAUD (GCP, 2024).....	16

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation du bâtiment DSI/BIOSP et des périmètres environnementaux.....	9
Carte 2 : Occupation du bâtiment DSI/BIOSP par les Chiroptères. Les numéros de bureaux sont inscrits sur chaque pièce.....	14
Carte 3 : Localisation des accès extérieurs utilisés par les Chiroptères pour accéder au bâtiment	17
Carte 4 : Localisation des enjeux Chiroptères dans les pièces du bâtiment DSI/BIOSP	21

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Accès favorables aux Chiroptères recensés dans le bâtiment DSI/BIOSP	18
Tableau 2 : Liste des espèces de Chiroptères contactées dans le bâtiment DSI/BIOSP.....	19
Tableau 3: Estimation des enjeux biologiques en fonction des pièces du bâtiment	20
Tableau 4: Etapes prévisionnelles des travaux.....	22
Tableau 5: Menaces liées aux travaux et impacts bruts sur les Chiroptères	23

1. Contexte

Le site de l'INRAE Domaine Saint-Paul est localisé sur la commune d'Avignon dans le Vaucluse. Il accueille plusieurs bâtiments dont celui du service DSI/BIOSP. Une partie des locaux de ce bâtiment est inoccupée (alcôves A et B) tandis que la partie Est (alcôves C et D) est occupée par des bureaux.

Des travaux dans le bâtiment sont prévus et concernent uniquement des opérations de réaménagement intérieur des locaux dont :

- Pose de faux-plafonds
- Pose de contre-cloisons acoustiques
- Changement de portes avec des modèles plus isolants
- Modification du revêtement au sol
- Travaux sur les luminaires, l'électricité et la peinture

Ces travaux sont prévus en deux phases dont la première débute en février 2025 et concerne les alcôves A et B. Les alcôves C et D quant à elles seront concernées par les travaux vers septembre 2025.

Certains employés observent la présence de guano dans plusieurs bureaux et des cadavres de chauves-souris ont également été trouvés dans l'alcôve A. A noter que les alcôves A et B sont inoccupées à ce jour.

Ainsi, le Groupe Chiroptères de Provence (GCP) est sollicité par l'INRAE Avignon en tant qu'expert en Chiroptères afin de réaliser un pré-diagnostic sur le bâtiment DSI/BIOSP.

Cette étude vise donc à :

- Pré-diagnostic automnal afin d'étudier l'occupation actuelle et passée du bâtiment par les Chiroptères
- Déterminer les enjeux liés à la présence de Chiroptères
- Formuler des préconisations de mesures et d'aménagements en faveur des Chiroptères dans l'optique des travaux de réaménagement et d'une meilleure cohabitation Homme / Chiroptères pour des travaux en février

Le rapport présente les observations réalisées et les enjeux associés ainsi que les préconisations d'aménagements en lien avec les travaux envisagés.

Ce document ne comprend pas de note Environnementale permettant d'informer la DDT84 et de valider une stratégie de mise en place des mesures.

2. Réglementation sur les Chiroptères et leurs habitats

Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées par différentes conventions et lois :

Au niveau international :

- La [Convention de Bonn](#) (23/06/1979) sur la conservation des espèces migratrices ([Annexes](#)).
- La [Convention de Berne](#) (19/09/1979) sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe ([Annexes](#)).
- L'[Accord EUROBATS](#) (04/12/1991) à propos de la conservation des populations de Chauves-souris d'Europe ([Amendement 1](#) et [Amendement 2](#)).
- La [Directive européenne Habitats-Faune-Flore](#) (CEE N°92/43) annexe IV indique que les microchiroptères nécessitent une protection stricte. L'annexe II dresse une liste des espèces d'intérêt communautaire.

Au niveau national :

- [Loi de protection de la nature de 1976](#) : toutes les espèces de chauves-souris présentes en France sont protégées.
- [Arrêté ministériel du 23 avril 2007](#) (modifié le 15/09/2012) : sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des chauves-souris dans le milieu naturel, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des Chiroptères. Sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants sont interdites la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.

La protection s'applique aux éléments physiques ou biologiques nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée. Il s'agit notamment des gîtes, de zones de chasse et des corridors de vol.

La destruction ou le dérangement d'individus ou de gîte impliquent de constituer un dossier de destruction d'espèce ou d'habitat d'espèce protégée.

On pourra se référer utilement aux liens suivants :

<https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/les-derogations-a14288.html>

<https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/les-textes-juridiques-de-reference-r360.html>

3. Méthodologie

3.1. Localisation et périmètres environnementaux à proximité

Le bâtiment DSI/BIOSP de l'INRAE est localisé dans le Domaine Saint-Paul du centre INRAE PACA Avignon.

Le bâtiment n'est inclus dans aucun périmètres environnementaux, toutefois plusieurs d'entre eux sont présents à proximité.

Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique type I :

- La basse Durance, à la confluence avec l'Anguillon ([FR 930020224](#)) située à 1 km au Sud-Ouest du site,
- La basse Durance, du barrage de Bonpas à la petite Castelette ([FR 930020225](#)) située à 1 km au Sud-Ouest du site.

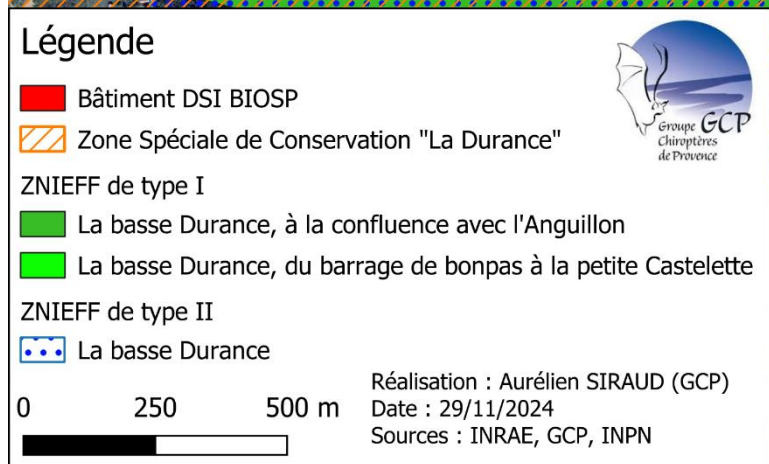
Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique type II :

- La basse Durance ([FR 930020485](#)) située à 1 km au Sud-Ouest du site.

Site Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation au titre de la Directive « Habitats, faune, flore » :

- La Durance ([FR 9301589](#)) située à 1 km au Sud-Ouest du site.

La carte ci-dessous présente la localisation du site et les périmètres environnementaux situés à proximité.



Carte 1 : Localisation du bâtiment DSI/BIOSP et des périmètres environnementaux

3.2. Objectifs opérationnels

Cette étude vise à évaluer plusieurs éléments clefs :

1. La présence ou non de Chiroptères dans les bureaux ainsi que l'identification des espèces concernées et la nature de l'occupation,
2. La localisation et la quantité d'indices de présence dont le guano,
3. L'identification des points d'entrée utilisés et potentiels,
4. L'identification des menaces potentielles liées aux travaux et aux usages,
5. Les solutions possibles pour la mise en compatibilité du projet de travaux avec des enjeux biologiques liés à la présence d'espèces protégées.

3.3. Protocole appliqué

Afin d'atteindre ces objectifs opérationnels, une journée d'inventaire de jour a été effectuée par 2 chargés d'études du GCP le 26/11/2024. Chaque pièce accessible du bâtiment a été prospectée.

La présence de Chiroptères a été renseignée soit par l'observation directe d'individus ou bien par des indices de présences (guano, traces d'urines, salissures, restes d'insectes).

6. Tout indice de présence de Chiroptères a été noté dont le guano. Le guano a été décrit pour le quantifier (éparse, recouvrant, épais). Dans les cas où la quantité était importante alors sa surface ainsi que son épaisseur ont été estimées.
7. Tout cadavre a été prélevé pour identifier l'espèce.
8. Tout point d'entrée et sortie des chauves-souris a été noté.
9. Des photos accompagnent chaque observation faite dans chaque pièce.

Ces observations ont été réalisées à l'aide de lampes torches, d'une paire de jumelle et d'un miroir. Les anfractuosités ont également été prospectées à l'aide d'un endoscope et d'une échelle. Les cadavres ont quant à eux été conditionnés et examinés plus tard dans les locaux du GCP.

3.4. Limites méthodologiques

Identification des espèces :

La prospection en journée, en dehors de la période de reproduction, peut entraîner une absence de détection des chauves-souris.

En effet, la mise-bas et l'élevage des jeunes a lieu au cours de l'été. Au cours de cette période, les Chiroptères se rassemblent en nombre dans des colonies et changent rarement de gîtes. Une prospection en dehors de cette période limite l'observation directe d'individus.

Par conséquent, l'identification repose sur des indices de présence ou bien sur la récolte de cadavres.

Evaluation des effectifs :

La saison hivernale ne permet pas de quantifier précisément la taille de population de chauves-souris par espèce, ni d'identifier les zones de mises bas et d'élevage des jeunes. Celles-ci peuvent être déduites mais non avérées et validées par observation directe.

Identification des accès :

En l'absence d'observation des Chiroptères en sortie de gîte, l'identification des accès aux gîtes reste hypothétique puisque ces accès ne peuvent être validés directement sur le terrain.

Par conséquent, l'identification repose sur des indices de présence (guano, traces de passage, traces d'urine). Ainsi, certains accès utilisés par la colonie de chauves-souris peuvent donc passer inaperçu sans observation directe d'individus en sortie de gîte.

3. Résultats de prospections

3.1. Occupation intérieure du bâtiment

47 pièces du bâtiment DSI/BIOSP ont été prospectées à la recherche d'individus ou d'indices de présence. 24 bureaux démontrent l'absence d'individus et d'indices de présence. Ces derniers sont principalement situés dans la partie Est du bâtiment correspondant aux alcôves C et D.

Du guano a été observé dans 22 bureaux, principalement dans les alcôves A et B. Un cadavre a été récolté dans le bureau n°33 (alcôve A) le 26/11/2024. Après identification au bureau, ce cadavre appartient au couple d'espèces « Pipistrelle commune / Pipistrelle pygmée ». L'identification de ces deux espèces reste délicate notamment sur les cadavres.

Quatre autres cadavres de chauves-souris nous ont été rapportés par Rémy FRANCO du Service Patrimoine et Gestion Immobilière de l'INRAE Avignon. Ces cadavres ont été récoltés en période estivale principalement dans l'alcôve A du bâtiment. L'expertise réalisée sur ces cadavres a permis d'identifier 3 immatures (probablement des juvéniles volants de l'année) ainsi qu'un adulte. Ces individus ont été identifiés comme appartenant au couple d'espèces « Pipistrelle commune / Pipistrelle pygmée ». **La présence de juvéniles démontre l'existence d'une colonie de mise-bas.**

Aucun individu vivant n'a été observé fin novembre ce qui est plutôt normal pour des colonies de reproduction. **Les quantités conséquentes de guano observées dans les faux-plafonds des sanitaires (pièce n°2 et 11) indiquent la présence d'une colonie de mise-bas en période estivale.** Au regard de la quantité de guano, l'installation de la colonie paraît récente. Les autres pièces semblent être occupées de manière ponctuelle voire anecdotique.



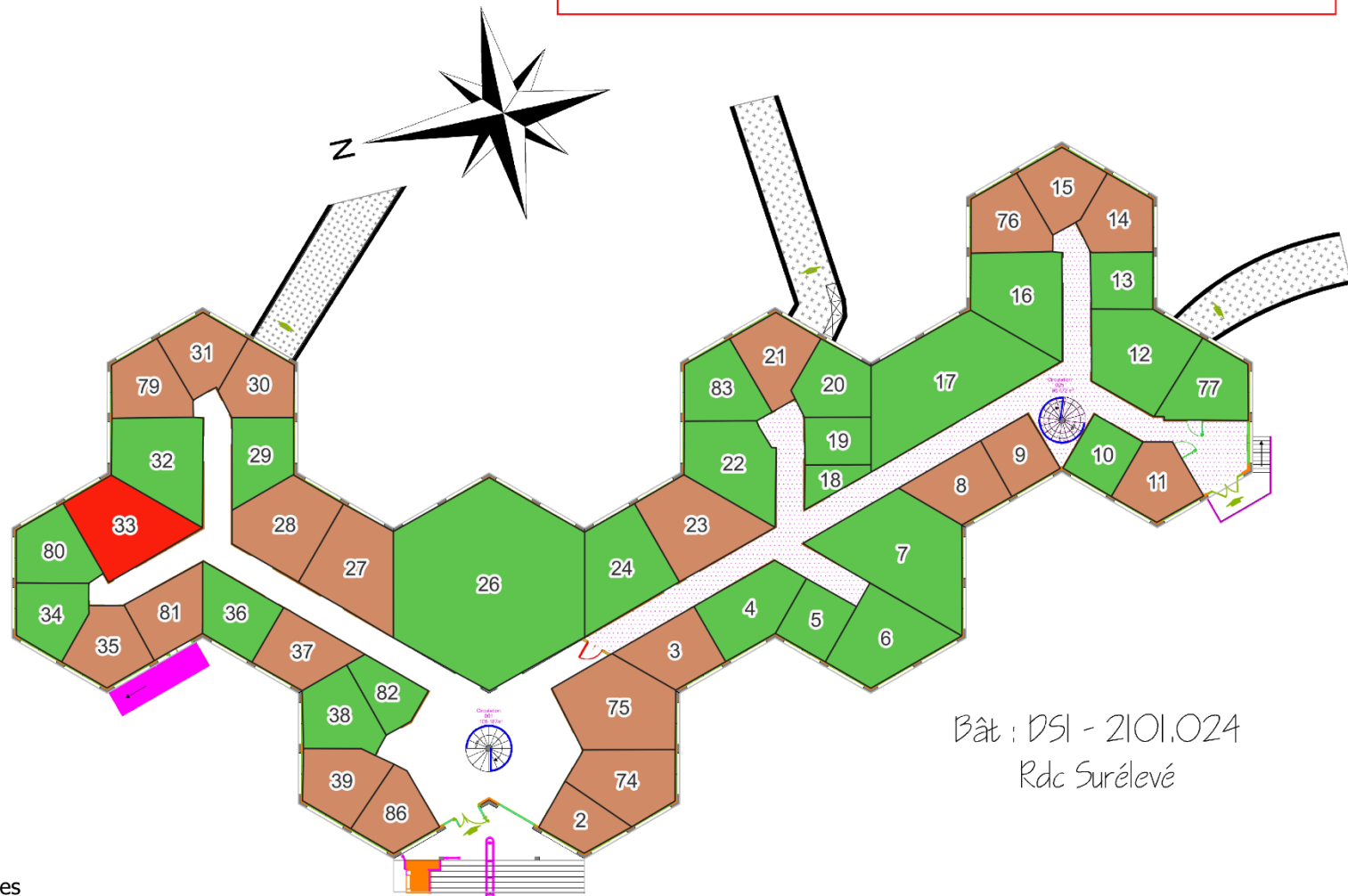
Photographie 1 : Faux-plafond du sanitaire Homme (pièce n°2) recouvert de guano, A. SIRAUD (GCP, 2024)



Photographie 3 : Tas de guano du sanitaire Hommes (pièce n°2), A. SIRAUD (GCP, 2024)



Photographie 2 : Cadavre adulte de Pipistrelle commune/ Pipistrelle pygmée retrouvée dans le bureau n°33, T. MATHIEU (GCP, 2024)



Légende

Occupation par les Chiroptères

■ Absence d'individus et d'indices de présence

■ Présence d'un cadavre

■ Présence de guano

Réalisation : Aurélien SIRAUD (GCP)

Date : 29/11/2024

Sources : INRAE, GCP



INRAE <small>la science pour la vie, l'humain, la terre</small>	Site	Saint Paul	n°	2101
	Bâtiment	DSI	n°	2101.024
	Etage	RDC Surélevé	n°	Projet Plan Index
	Echelle	1 / 200	à Plan	Architecture
Date	21/10/2024	Vue	Niveau	Dessinateur Franco Rémy

Carte 2 : Occupation du bâtiment DSI/BIOSP par les Chiroptères. Les numéros de bureaux sont inscrits sur chaque pièce



Groupe Chiroptères de Provence – 487 rue des Razeaux – 04230 Saint-Etienne-les-Orgues – 04 86 68 86 28

Siret : 420 376 923 00025 – Code APE : 9499 Z – Agrément Protection de l'Environnement n°2024-332-009

3.2. Accès des Chiroptères au bâtiment

Une inspection extérieure du bâtiment a été réalisée afin d'identifier les accès potentiels utilisés par les Chiroptères pour accéder à l'intérieur des pièces. Dix-sept accès ont été identifiés dont l'accès principal situé entre les bureaux n°75 et n°3.



Photographie 4 : Accès principal utilisé par les Chiroptères, situé entre les bureaux n°3 et 75, A. SIRAUD (GCP, 2024)

Onze autres accès secondaires ont également été comptabilisés sur l'ensemble du bâtiment ainsi qu'un accès potentiel localisé au Sud-Est de l'alcôve D dans le couloir entre les bureaux n°11 et n°77.

Ces différents accès ont été renseignés à partir de plusieurs éléments observés sur le terrain : présence d'une anfractuosité, présence de guano et/ou présence de salissures (témoignant d'un passage récurrent). L'ensemble de ces accès sont répertoriés sur la Carte 2.

D'autres éléments ont également pu être inventoriés lors de cette inspection extérieure. Deux reposoirs nocturnes ont été localisés. Il s'agit d'un espace où les chauves-souris s'installent au cours de la nuit afin de se reposer avant de repartir chasser et/ou rentrer au gîte.

Un gîte potentiel situé à l'extérieur, entre une poutre et le faîtage, a été localisé au niveau du bureau n°21. Du guano de Chiroptères y a été trouvé, un individu du genre Oreillard (*Plecotus sp.*) est susceptible d'en être à l'origine.



Photographie 5 : Gîte potentiel avec traces de passage, A. SIRAUD (GCP, 2024)

Enfin un cadavre de chauve-souris a été observé entre une poutre et le faîtage, à l'extérieur, entre les bureaux n°23 et 24. Il s'agit probablement d'une Pipistrelle indéterminée. L'origine de la mort est inconnue mais reste énigmatique (individu coincé ? mort naturelle ? intoxication ?).



Photographie 6 : Cadavre de chauve-souris sur la poutre entre les bureaux n°23 et 24, A. SIRAUD (GCP, 2024)

Légende

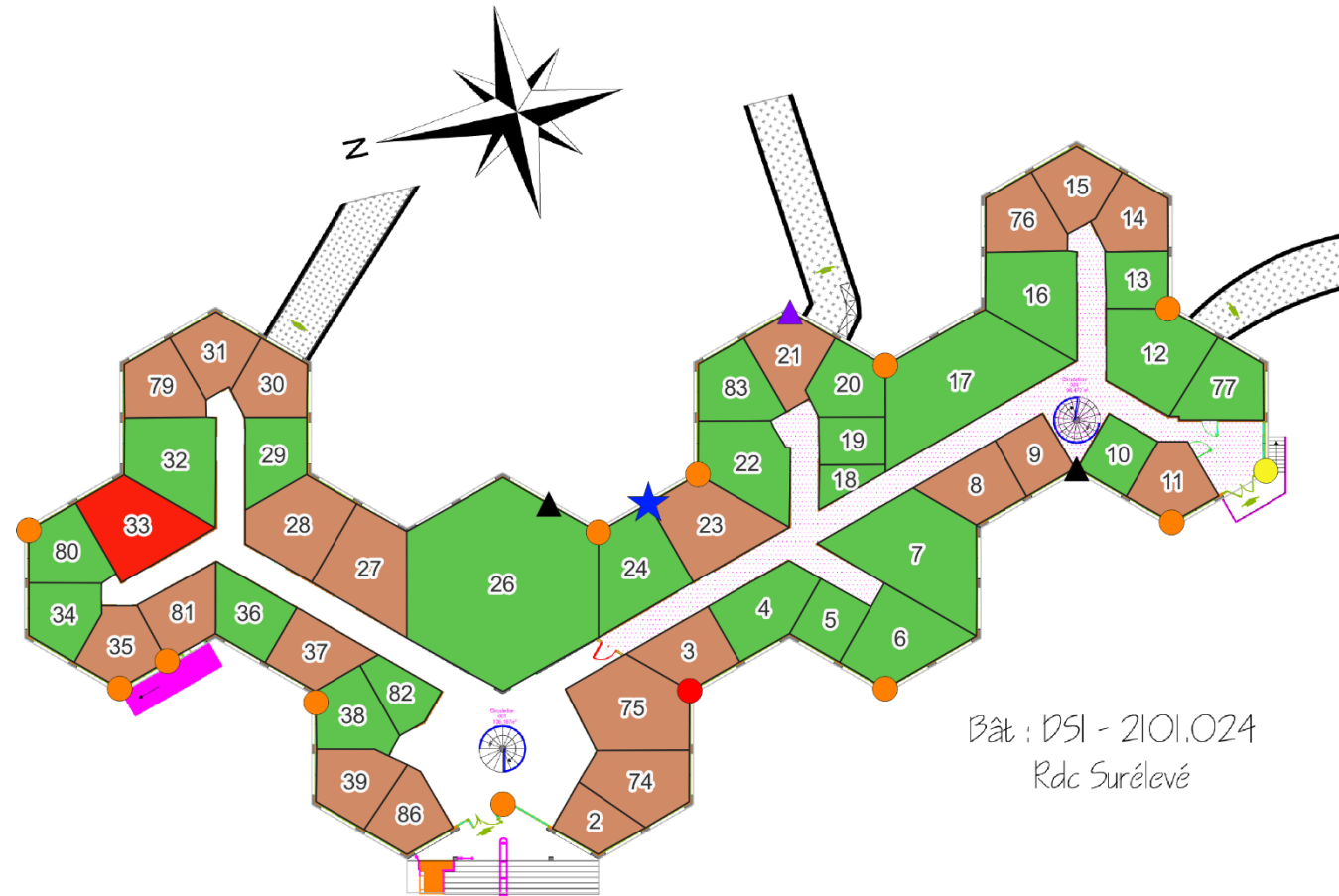
Occupation par les Chiroptères

- Absence d'individus et d'indices de présence
- Présence d'un cadavre
- Présence de guano

Accès extérieurs et autres éléments

- Accès potentiel
- Accès principal
- Accès secondaire
- Cadavre
- Gîte potentiel
- Reposoir nocturne

Réalisation : Aurélien SIRAUD (GCP)
Date : 29/11/2024
Sources : INRAE, GCP



Bât : DSI - 2101.024
Rdc Surélevé

INRAE la science pour la vie, l'humain, la terre	Site	Saint Paul	n°	2101
	Bâtiment	DSI	n°	2101.024
	Etage	RDC Surélevé	n°	Projet Plan Index
	Echelle	1 / 200	à Plan	1 1/2 1
Date	21/10/2024	Vue	Niveau	Dessinateur Franco Rémy

Carte 3 : Localisation des accès extérieurs utilisés par les Chiroptères pour accéder au bâtiment



Groupe Chiroptères de Provence – 487 rue des Razeaux – 04230 Saint-Etienne-les-Orgues – 04 86 68 86 28

Siret : 420 376 923 00025 – Code APE : 9499 Z – Agrément Protection de l'Environnement n°2024-332-009

Les différents accès extérieurs ont été annotés sur un plan dans le but de vérifier que ces accès extérieurs communiquent avec les pièces à l'intérieur. Le tableau suivant synthétise les observations réalisées pour chaque accès.

Tableau 1 : Accès favorables aux Chiroptères recensés dans le bâtiment DSI/BIOSP

Identifiant	Type	Localisation	Remarques
1	Accès secondaire	Bureau n°38	Pas de connexion avec l'intérieur
2	Accès secondaire	Bureau n°81/35	Anfractuosités à l'intérieur du bureau à priori sans lien avec l'extérieur
3	Accès secondaire	Bureau n°35	Connexion avec l'intérieur très probable. Guano observé dans l'anfractuosité côté bureau n°35
4	Accès secondaire	Bureau n°80	Pas de connexion avec l'intérieur
5	Accès secondaire	Bureau n°26/24	Connexion avec le bureau n°26 non vérifiée. Pas de connexion avec l'intérieur du bureau n°24
6	Accès secondaire	Bureau n°23/22	Pas de connexion avec l'intérieur
7	Gîte potentiel	Bureau n°21	Pas de connexion avec l'intérieur
8	Accès secondaire	Bureau n°20/17	Connexion avec le bureau n°20 non vérifiée. Pas de connexion avec l'intérieur du bureau n°17
9	Accès secondaire	Bureau n°12/13	Pas de connexion avec l'intérieur
10	Accès potentiel	Couloir Sud-Est Alcôve D entre Bureau n°11/77	Pas de connexion avec l'intérieur
11	Accès secondaire	Bureau n°11	Connexion avec les sous-plafonds de la pièce n°11
12	Accès secondaire	Bureau n°6	Pas de connexion avec l'intérieur
13	Accès principal	Bureau n°3/75	Pas de connexion avec l'intérieur visible. Accès très probable vers la pièce n°2
14	Accès secondaire	Porte d'entrée	Pas de connexion avec l'intérieur

La prospection extérieure a permis de trouver **l'accès entre les faux-plafonds de la pièce n°11 occupés par la probable colonie de Pipistrelle et l'extérieur du bâtiment.**

Cependant, **aucun accès direct n'a été identifié entre les faux-plafonds de la pièce n°2 et l'extérieur.** Les chauves-souris qui utilisent cette pièce doivent emprunter un accès vers l'extérieur très bien dissimulé voire à partir d'une autre pièce.

4. Analyses des enjeux biologiques

4.1. Les espèces

Les enjeux observés concernent 3 espèces ou groupes d'espèces : la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle commune et le groupe des Oreillards indéterminés.

Tableau 2 : Liste des espèces de Chiroptères contactées dans le bâtiment DSI/BIOSP

Espèces		Directive Habitat- Faune- Flore	Statut IUCN en France	Enjeu régional de conservation
Nom vernaculaire	Nom latin			
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	NT	Faible
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	LC	Modéré
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus sp.</i>	-	-	-

4.2. Les gîtes

Des indices de présence ont été observés dans près de la moitié des pièces du bâtiment. La quantité observée est assez réduite et ne témoigne pas d'une occupation permanente sur une longue période.

1. **La majorité des bureaux**, au regard de la faible quantité de guano trouvée et de sa localisation, semblent servir à des stationnements individuels temporaires et des lieux de déplacement pour les Chiroptères. Cela corrobore avec les observations d'individus en vol remontées par certains salariés de l'INRAE indiquant ainsi des intrusions ponctuelles et localisées d'individus. L'ensemble des bureaux à l'exception des pièces n°2, 11 et 37 est considéré comme d'enjeu biologique faible.
2. **Pièces 2 et 11**, il s'agit de sanitaires avec des faux-plafonds occupés par les Chiroptères. Du fait de la quantité de guano trouvée, il est très probable qu'une colonie de Pipistrelle (cf *Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus*) utilise ces pièces en période de mise-bas. L'enjeu pour ces pièces est donc évalué comme très fort.
3. **Pièces 3, 74 et 75** : Une forte odeur de guano est perceptible dans le bureau n°3 ce qui laisse penser qu'une partie du bureau (murs, plafond, etc...) est utilisée en lien avec l'accès principal localisé entre le bureau n°3 et n°75. Ces bureaux ont probablement une connexion avec la pièce n°2 occupée par les Chiroptères et présentent ainsi un enjeu modéré.
4. La pièce n°37 rassemble une belle galette de guano en comparaison avec les autres pièces du bureau. L'absence d'accès depuis l'extérieur semble indiquer une utilisation de la pièce comme reposoir nocturne et/diurne lors d'une intrusion accidentelle d'une chauve-souris. L'enjeu est donc faible à modéré.

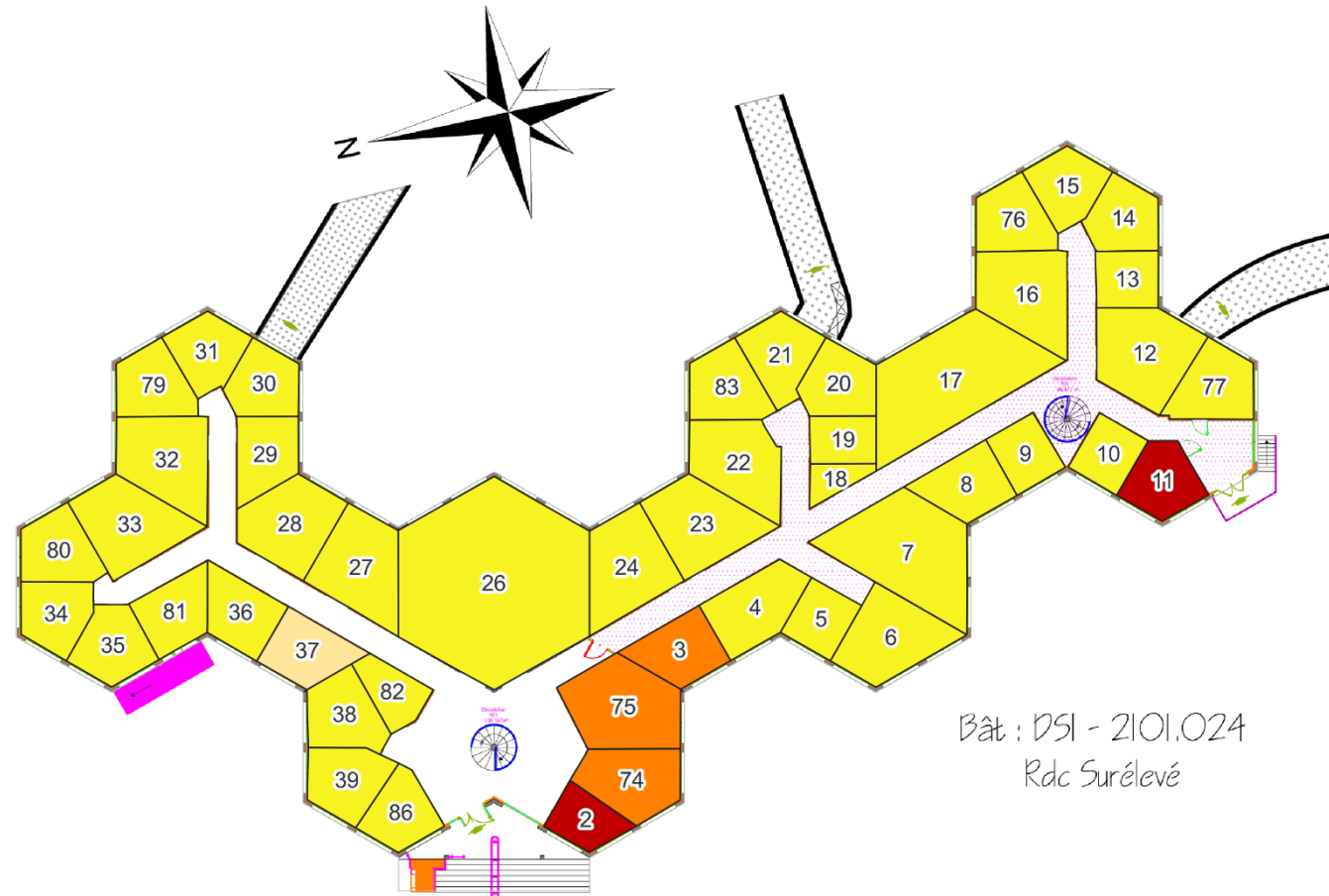
Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des indices pris en compte lors des prospections afin d'évaluer les enjeux chiroptérologiques du bâtiment.

Tableau 3: Estimation des enjeux biologiques en fonction des pièces du bâtiment

	Pièces n°2 & 11	Pièces n°3, 74 & 75	Pièce n°37	Autres pièces du bâtiment
Quantité de guano	Importante	Faible à modéré	Modérée	Faible
Utilisation supposée	Mise-bas	Accès à la pièce n°2 ?	Inconnue	Transit (présence accidentelle)
Enjeux biologiques	Très fort	Modéré	Faible à modéré	Faible

Aucun individu vivant n'a été recensé lors de la prospection de fin d'automne. Il ne s'agirait donc pas d'un gîte d'hivernage. **Celui-ci est un gîte de mise-bas** au regard de la quantité de guano accumulée et **pourrait être un gîte d'estivage**.

Enjeux Chiroptères dans les différentes pièces du bâtiment DSI/BIOSP



Légende

Enjeux pour les Chiroptères

■ Très fort

■ Modéré

■ Faible à Modéré

■ Faible

Réalisation : Aurélien SIRAUD (GCP)

Date : 03/12/2024

Sources : INRAE, GCP



INRAE la science pour la vie, l'humain, la terre	Site	Saint Paul	n°	2101
	Bâtiment	DSI	n°	2101.024
	Etage	RDC Surélevé	n°	Projet Plan Index
	Echelle	1 / 200	à Plan	1 1/2 1
Date	21/10/2024	Vue	Niveau	Dessinateur Franco Rémy

Carte 4 : Localisation des enjeux Chiroptères dans les pièces du bâtiment DSI/BIOSP

Groupe Chiroptères de Provence – 487 rue des Razeaux – 04230 Saint-Etienne-les-Orgues – 04 86 68 86 28

Siret : 420 376 923 00025 – Code APE : 9499 Z – Agrément Protection de l'Environnement n°2024-332-009



5. Analyse des menaces

5.1. Menaces liées aux travaux

5.1.1. PHASAGE DES TRAVAUX

Les travaux nécessiteront plusieurs étapes clés pour le réaménagement intérieur du bâtiment. **Les travaux planifiés ne concernent pas les pièces occupées par les Chiroptères**, c'est-à-dire les sanitaires correspondant aux pièces n°2 et n°11. Le tableau ci-dessous résume les étapes prévisionnelles.

Tableau 4: Etapes prévisionnelles des travaux

Préparations des travaux	Pendant les travaux	Post travaux
<ul style="list-style-type: none">- L'installation du chantier- Stockage de matériaux- Entreposage des machines	<ul style="list-style-type: none">- Installation de faux-plafonds- Installation de contre cloison acoustique- Remplacement des menuiseries (portes et plinthes)- Remplacement du revêtement au sol- Travaux de luminaires et d'électricité- Travaux de peinture	<ul style="list-style-type: none">- Nettoyage du site- Retrait du chantier

5.1.2. MENACES ET IMPACTS LIEES AUX TRAVAUX

Les chauves-souris sont des espèces protégées conformément à l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 et à l'article L411-1 du Code de l'environnement. Toute perturbation, destruction de leur habitat ou capture est strictement interdite.

Les travaux de réaménagement seront sources de pollution sonore provoquant le dérangement d'individu notamment des femelles gestantes puis des jeunes en été (non-sevrés, non-volants). Ceci est source de stress chez les Chiroptères qui peuvent abandonner le gîte ou conduire à la mort des jeunes ou accentuer la prédation.

Il est donc essentiel de planifier les périodes de travaux lorsque les chauves-souris sont absentes du bâtiment afin d'éviter tout dérangement susceptible de porter atteinte à la colonie.

➔ La période de non-intervention s'étale donc de mi-avril à mi-septembre. Les travaux peuvent se dérouler d'octobre à mars.

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des menaces identifiées pendant les travaux.

Tableau 5: Menaces liées aux travaux et impacts bruts sur les Chiroptères

Activité de travaux	Effets/menaces possibles	Temporaire / Permanente	Impacts potentiels attendus
Installation de faux-plafonds	Nuisances sonores pouvant mener à une fuite et/ou abandon des pièces occupées	Temporaire	Fort
Installation de contre cloison acoustique	Nuisances sonores pouvant mener à une fuite et/ou abandon des pièces occupées	Temporaire	Modéré
Remplacement des menuiseries (portes et plinthes)	Nuisances sonores pouvant mener à une fuite et/ou abandon des pièces occupées	Temporaire	Modéré
Remplacement du revêtement au sol	Pas de menaces caractérisées	Temporaire	Faible
Travaux de luminaires et d'électricité	Nuisances sonores pouvant mener à une fuite et/ou abandon des pièces occupées	Temporaire	Fort
Travaux de peinture	Pas de menaces caractérisées	Temporaire	Faible
Eclairage nocturne de la terrasse	Pollution lumineuse	Permanente	Faible

6. Préconisations de mesures

Les mesures préconisées ci-dessous ont pour objectif d'éviter des perturbations pouvant causer un stress chez les Chiroptères voire l'abandon du gîte ou la mortalité.

L'objectif de ces mesures est :

- D'éviter les perturbations sur les Chiroptères dues aux travaux lourds (faux-plafonds, travaux de luminaire, contre cloison acoustique)
- De permettre aux Chiroptères d'accéder aux pièces occupées pendant les travaux légers (changement de revêtement au sol et peinture)
- De réduire pendant les travaux de réaménagement les perturbations sur la colonie présente
- Réduire les effets de l'usage des locaux (pollution lumineuse, intrusion via des fenêtres ouvertes)

Au vu de ces éléments de connaissance sur la biologie et l'écologie des Chiroptères et en particulier des Pipistrelles ainsi que de ce qui a été observé sur site lors de ce pré-diagnostic, voici les mesures à mettre en œuvre concernant les travaux de réaménagement prévus en 2025 :

NUM	Mesure	Détail
Avant travaux		
AC1	Localisation de la colonie en phase estivale 2025	La mise en place d'une veille des colonies présentes en période estivale et notamment durant la phase de travaux permettront d'évaluer les effectifs présent, l'usage au sein du bâtiment, les espèces concernées, et de voir l'effets des travaux et des mesures sur les Chiroptères.
Pendant les travaux		
E1	Calendrier des travaux	La période de non-intervention s'étale donc de mi-avril à mi-septembre. Les travaux peuvent se dérouler d'octobre à mars.
E2	Information et sensibilisation du chef de chantier et des ouvriers	Prévoir une session d'une heure de sensibilisation des ouvriers et d'information sur les interdits à respecter et les conséquences en cas de non-respect.
E	Planification des travaux lourds en dehors de la période de reproduction	Planifier les travaux de pose de faux-plafonds, de contre-cloison acoustique, de remplacement des menuiseries et de travaux sur les luminaires et l'électricité en dehors de la période de reproduction qui a lieu entre mi-avril et mi-septembre.
E3	Priorisation des zones de travaux	Afin d'éviter toutes perturbations importantes, les travaux devront être réalisés en priorité sur les bureaux limitrophes aux pièces occupées par la probable colonie puis dans le reste des bureaux. Les bureaux concernés par la première tranche de travaux (février 2025) sont les suivants : 3, 74 et 75. Pour la seconde tranche de travaux prévue en septembre 2025, cela concernera les bureaux n°10, 12 et 77.
E4	Maintien des accès aux Chiroptères	Maintien des accès intérieur et extérieur aux Chiroptères pendant toute la phase travaux. Cela implique l'interdiction

NUM	Mesure	Détail
		de bouchage des trous présents au niveau des insertions de poutres dans le mur et au niveau du plafond.
E5	Fermeture des fenêtres et portes extérieures	La fermeture des fenêtres de bureau ainsi que des portes extérieures du bâtiment permettront d'empêcher toute intrusion de chauves-souris dans les espaces de travail
R1	Interdiction de travaux dans les zones occupées par la colonie et sur les éléments extérieurs du bâtiment en période de reproduction	Interdire les travaux dans les zones à chauves-souris pour minimiser la perturbation des colonies et donc le stress des femelles gestantes et des jeunes. Cela correspond aux sanitaires des pièces n°2 et n°11. Informar les ouvriers de ces zones et poser un panneau de sensibilisation à l'intérieur de chaque pièce à destination des usagers.
R2	Veille sur l'état de la colonie de Chiroptères	Effectuer une veille régulière sur l'absence de chauves-souris dans les bureaux lors de la phase travaux. En cas de présence d'individus, contacter impérativement le GCP et arrêter temporairement les travaux dans les pièces concernées.
Post travaux		
S1	Accompagnement par un écologue	Un écologue du GCP doit être disponible pour répondre à toutes les questions du Mo et des entreprises.
S2	Suivi de la colonie pendant 3 ans	Un suivi de la colonie en sortie de gîte couplé aux observations de Chiroptères grâce à un suivi appareil photo permettra de suivre l'utilisation des nouveaux faux-plafonds. Ce retour d'expérience servira à alimenter les solutions proposées sur d'autres projets d'aménagement de bâtiments.
AC1	Installation de nichoirs	Installation de nichoirs sur les façades extérieures du bâtiment afin de favoriser la présence de chauves-souris en extérieur.

7. Conclusions et perspectives

Aucun individu vivant de Chiroptères n'a été observé lors de la prospection du 26 novembre 2024.

Néanmoins, près de la moitié des pièces du bâtiment DSI/BIOSP de l'INRAE Avignon présente des indices de présence de Chiroptères dont majoritairement du guano ainsi que plusieurs cadavres de Pipistrelle indéterminées (*Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus*) localisés dans l'alcôve A. Les enjeux dans la majorité des bureaux ne semblent pas être majeurs étant donné la quantité très faible de guano indiquant plutôt une occupation ponctuelle probablement due à une intrusion accidentelle de chauves-souris.

Les sous-sols n'ont pas été visités afin de prioriser la prospection des pièces concernées par les travaux de réaménagement.

Cependant, du guano plus abondant a été observé dans les sanitaires correspondant aux pièces n°2 et n°11. La présence d'une colonie de mise-bas est donc très probable mais l'effectif semble réduit (dizaine d'individus) et l'installation récente au regard de la quantité de guano. L'enjeu pour ces deux pièces est très fort et une prise en compte des Chiroptères doit avoir lieu dans la conception et la réalisation des travaux.

La pose de faux-plafonds dans l'ensemble des pièces du bâtiment conduira à réserver un espace aux chauves-souris et de restreindre l'accès de ces dernières aux espaces de travail. Cette solution technique permet ainsi de limiter les problématiques de cohabitation rencontrées jusque-là telles que la présence de déjections ou de cadavres dans les bureaux.

→ Sous réserve de la mise en place des mesures proposées avant, pendant et après les travaux, les impacts résiduels seront faibles.

Il convient de se rapprocher des services de l'Etat afin de valider les mesures retenues par le maître d'ouvrage. Les services devront notamment se positionner sur la nécessité de réaliser d'une évaluation des incidences (EI) au regard de la proximité d'un site Natura 2000.

8. Accompagnement possible du GCP

Accompagnements possibles du GCP :

- Accompagnement pour le suivi de la mise en œuvre des mesures,
- Participation aux réunions de mise en œuvre et suivis des travaux pour la prise en compte des enjeux Chiroptères,
- Inclusion du GCP aux discussions INRAE/ Entreprises de travaux sur le projet d'aménagement futur du reste du bâtiment pour la prise en compte des enjeux Chiroptères.
- Mise en place de mesures d'accompagnement ou volontaires