

Rénovation Unité BioSP – Centre INRAE PACA Bâtiment 024

Mesure AC2 : Proposition de mise en place de nichoirs à Chiroptères



Juillet 2025

Dossier suivi par :

Fanny ALBALAT / ChirOïko ; Tel : 0.83.46.16.44 ; Courriel : fanny.albalat@chiroiko.fr

Rémy FRANCO / INRAE ; Tel : 06.33.62.28 ; Courriel : remy.franco@inrae.fr

Sommaire

Préambule.....	3
Les chauves-souris :.....	3
Mise en place de nichoirs à Chiroptères	4
Objectif de la mise en place des nichoirs	4
Planning	4
Type de nichoirs.....	4
Localisation des nichoirs.....	7
Conclusion	14
Annexe.....	15
Devis nichoirs préfabriqués Nat’H	15
Devis bois pour fabriquer les nichoirs	17

Table des figures

Figure 1 : Pipistrelle de Kuhl taille réelle, © François Desborde/Parc naturel régional des Alpilles	3
Figure 2 : Plan du nichoir sans fond à construire © ChirOïko.....	6
Figure 3 : Découpes à faire dans une planche © ChirOïko	7
Figure 4 : Découper des toits des nichoirs dans une planche © ChirOïko.....	7
Figure 5 : Carte des propositions de localisation des nichoirs © ChirOïko.....	9
Figure 6 : Localisation nichoir 2.....	10
Figure 7 : Localisation nichoir 1.....	10
Figure 8 : Localisation nichoir 3.....	10
Figure 9 : Localisation nichoir 4.....	11
Figure 10 : Localisation nichoir 5.....	11
Figure 11 : Localisation nichoir 6 (à droite) et 7 (à gauche).....	12
Figure 12 : Localisation nichoir 8.....	12
Figure 13 : Localisation nichoir 9.....	13
Figure 14 : Localisation nichoir 10.....	13

Photographie de couverture :

- Pipistrelles et Tarente de Mauritanie dans un nichoir © Fanny Albalat / ChirOïko

Préambule

Le site de l'INRAE du Domaine Saint-Paul à Avignon prévoit la réalisation de travaux à l'intérieur du bâtiment DSI / BioSP. En lien avec la présence d'une colonie de reproduction de Pipistrelles sp. dans ce bâtiment, l'INRAE a financé un pré-diagnostic automnal Chiroptères auprès du Groupe Chiroptères de Provence (GCP), en décembre 2024.

Suite à ce travail, l'INRAE a sollicité ChirOïko pour réaliser une Assistance à Maitrise d'Ouvrage Chiroptères pour la bonne prise en compte des mesures durant la phase travaux.

Afin d'assurer la bonne réalisation des mesures, il est prévu la restitution de plusieurs documents :

- Une note de synthèse des mesures à prendre en compte ;
- Une note de présentation pour la mise en place des nichoirs ;
- Une note de synthèse des fissures à boucher dans les bureaux ;
- Une note indiquant les préconisations en cas de découverte de chauves-souris.

Ce document correspond à la **note de présentation pour la mise en place des nichoirs** à destination de l'INRAE. Une fois le type de nichoir sélectionné, il sera réalisé :

- Une **fiche de synthèse à destination des entreprises** ;
- Et une **fiche de suivi des nichoirs**.

Cette action correspond à la **mesure d'accompagnement AC2** : « Installation de nichoirs » avec « L'installation de nichoirs à proximité des accès secondaires pourrait permettre de limiter l'utilisation de ces accès par les chauves-souris. »

La structure qui réalisera la mise en place des nichoirs est à définir ultérieurement.

Les chauves-souris :

Toutes les espèces de chauves-souris métropolitaines sont protégées et insectivores, mais chaque espèce a un régime alimentaire spécifique. **Une Pipistrelle de Kuhl pèse entre 5 et 10g et mange l'équivalent de 1/3 de son propre poids chaque nuit en insectes. (Équivalent en poids à 3 000 moustiques par nuit)**

*Figure 1 : Pipistrelle de Kuhl taille réelle,
© François Desborde/Parc naturel
régional des Alpilles*



Mise en place de nichoirs à Chiroptères

Objectif de la mise en place des nichoirs

L'objectif de cette mesure est de proposer aux chauves-souris des nouveaux gîtes à l'extérieur du bâtiment afin de limiter les nuisances (bruits et odeur) dans les bureaux.

Planning

La mise en place des nichoirs doit avoir lieu quelques mois avant la réalisation des travaux.

Présentation des phases d'occupation des nichoirs :

- Toute l'année : occupation par des individus isolés ;
- Avril à juin : installation des colonies reproduction ;
- Avril à septembre : période de présence des colonies de reproduction ;
- Aout à octobre : dispersion des jeunes et prospection de nouveaux gîtes.

Type de nichoirs

Les nichoirs à mettre en place doivent être destinés à de la Pipistrelle, ils peuvent être :

- Préfabriqués et à acheter chez un fournisseur ;
- A construire sur place.

Le crépi des façades extérieures du bâtiment permet aux chauves-souris de s'y accrocher facilement. Afin de réduire les coûts, il est donc possible de mettre en place des nichoirs sans fond, le fond étant le crépi du mur.

Remarque : dans ce cas de figure, le crépi à l'intérieur du nichoir sera marqué (taches marron) suite aux contacts répétés avec les chauves-souris. Ces marques ne seront pas visibles de l'extérieur et le crépi ne sera pas dégradé (les chauves-souris ne rongent pas et ne creusent pas).

En l'absence de comptage en sortie de gîte, l'effectif de la colonie de reproduction n'est pas connu. Cependant, au vu du guano présent et de la surface occupée par la colonie, il est très probable que la colonie comporte plusieurs dizaines d'individus voire une centaine.

Nichoirs préfabriqués

Il est possible d'acheter des nichoirs chez l'entreprise Nat'H, le même nichoir est disponible sans fond (PU : 32,45 € TTC) ou avec fond (PU : 45,97 € TTC) et sont indiqués pour une colonie de 20 individus. Le tarif est de 519,72 € TTC pour 10 nichoirs sans fond avec fixations et frais de port (voir devis en annexe). Nat'H ne fait pas l'installation, mais ils peuvent demander un devis à une société avec laquelle ils travaillent.



Gîte mural sans fond en bois à fissuricoles, pipistrelles et petits myotis

32,45 €

Le saviez-vous ?

A une certaine époque, pour empêcher les jeunes filles de sortir le soir, on faisait croire que les chauves-souris se collaient aux cheveux !

Caractéristiques techniques du gîte chauve souris en bois :

- Matériau : Bois 100% pin douglas
- Dimensions (H x l x P) cm : 45 x 46 x 3.5
- Dimensions du trou d'envol (H x l) cm : 42.4 x 1.5
- Poids : 2 kg
- Référence : CHBD2



<https://nichoirs-pour-oiseaux.com/produit/gite-mural-sans-fond-en-bois-a-fissuricoles-pipistrelles-et-petits-myotis/>



Gîte mural avec fond en bois à fissuricoles, pipistrelles et petits myotis

45,97 €

Le saviez-vous ?

A une certaine époque, pour empêcher les jeunes filles de sortir le soir, on faisait croire que les chauves-souris se collaient aux cheveux !

Caractéristiques techniques du gîte pour chauve-souris en bois :

- Matériau : Bois 100% pin douglas
- Dimensions (H x l x P) cm : 39 x 36.5 x 5
- Dimensions du trou d'envol (H x l) cm : 31 x 1.8
- Poids : 2.2 kg
- Référence : CHBD3



<https://nichoirs-pour-oiseaux.com/produit/gite-mural-avec-fond-en-bois-a-fissuricoles-pipistrelles-et-petits-myotis/>

Nichoirs à construire

Si l'INRAE a les moyens de construire des nichoirs équivalents à ceux préfabriqués (environ 45 cm large sur 45 de haut), il faut prévoir d'acheter :

- Des planches de bois brut en douglas pour le devant ;
- Des planches de bois brut en douglas pour le toit ;
- Des tasseaux de 1,8 mm (pour créer le vide à l'intérieur du nichoir) x 25 mm ;
- Des chevilles ;
- Des vis.

Plan du nichoir à construire :

Afin de comparer les coûts, il est pris en exemple un plan de taille équivalente au nichoir préfabriqué sans fond. Cependant, la taille du nichoir peut être modifiée.

Pour construire une dizaine de nichoirs, il faut :

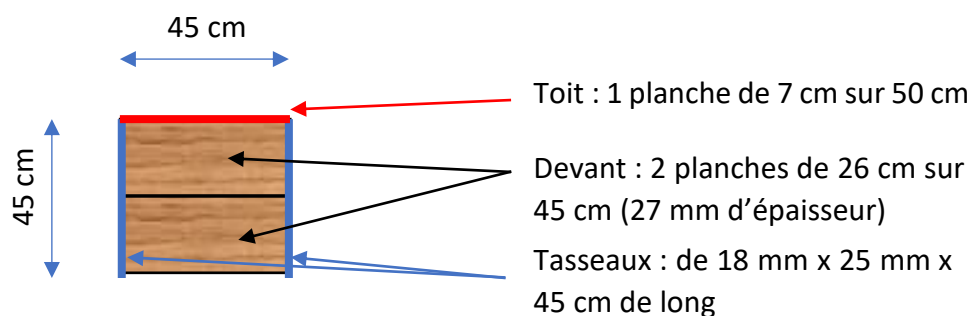


Figure 2 : Plan du nichoir sans fond à construire © ChirOïko

Outillage :

Vis pour 1 nichoir :

- 3 vis par tasseau soit 6 vis (fixation dans le mur donc avec chevilles).
- 4 vis par planche soit 8 vis (fixation dans le bois) ;
- 3 vis pour le toit (fixation dans le bois).

Soit 11 vis (fixation dans le bois) et 6 vis (fixation dans le mur avec cheville) par nichoir.

→ Pour 10 nichoirs :

- 110 vis bois : 32,66 € TTC ;
- 60 vis béton avec chevilles : 9,90 € TTC ;
- Total visserie : 42,56 € TTC

Lien pour exemple de vis bois :

<https://www.bricoman.fr/produits/vis-bois-inox-a2-diam-4-5-x-35-mm-boite-de-200-spax-739893.html>

Lien pour exemple de vis béton avec cheville :

<https://www.bricoman.fr/produits/cheville-nylon-multi-materiaux-pro6-diam-6-x-30mm-vis-tete-fraisee-x-60-spit-10984995.html>

Façade du nichoir :

Exemple en achetant des planches de 250 mm de large, 3000 mm de long et 26 mm d'épaisseur chez Amazone Adventure qu'ils peuvent découper à la taille et livrer sur place. Dans une planche, on peut fabriquer 3 nichoirs.



Figure 3 : Découpes à faire dans une planche © ChirOïko

Toit du nichoir :

Dans une planche de 140 mm de large, 3000 mm de long et 27 mm d'épaisseur, il est possible de découper 10 toits :



Figure 4 : Découper des toits des nichoirs dans une planche © ChirOïko

➔ Pour 10 nichoirs (voir devis Amazone Adventure en pièce jointe) :

- Bois en douglas : 122,50 € HT ;

- Tasseau : 21,65 HT ;

- Coût de livraison : 90 € HT

Total devis bois : 280,98 € TTC

Lien pour les planches en douglas :

<https://shop.amazone-adventure.com/catalogsearch/result/?q=Planche%20en%20douglas%20rabot%C3%A9>

➔ Coût total pour 10 nichoirs en kit à monter sur place : 323,54 € TTC

Localisation des nichoirs

Les propositions de localisation des nichoirs ont été étudiées pour inciter les chauves-souris à utiliser préférentiellement les nichoirs plutôt que la toiture afin de limiter les désagréments liés à leurs présences (odeur du guano et bruit) à l'intérieur du bâtiment. Les emplacements sélectionnés fond suite à la réalisation de la **mesure d'accompagnement AC1 « Localisation précise de la colonie et des poutres occupées en phase estivale 2025 »** du 8 juillet 2025 et en prenant en compte :

- La proximité immédiate d'une entrée fréquentée par les Chiroptères ;
- La proximité de bureaux avec présence de guano observé en juillet 2025 ;
- La présence de nichoirs sur toutes les expositions de sorte que, quelles que soit la météo et la saison, ils trouvent toujours un nichoir avec les bonnes conditions thermiques.

Les nichoirs sont à positionner de façon à voir le bas du nichoir à la même hauteur que le haut des huisseries (soit 3,5 m du sol). Les nichoirs ne sont pas positionnés tout en haut du mur de façon à avoir un minimum de soleil en début ou fin de journée afin d'être suffisamment chaud pour accueillir une colonie de reproduction. En effet, actuellement, les chauves-souris occupent des espaces dans la toiture qui sont directement exposés au soleil. Aux heures les plus chaudes, les nichoirs seront abrités du soleil par les avancées du toit.

Légende ChirOïko (Mesure AC1, juillet 2025)



Accès du bâtiment DSI/BIOSP utilisés par les Chiroptères

- Présence de guano (autour du chiffre : dans la salle ; autour de l'accès : à l'extérieur)
- Présence d'un cadavre
- ➔ Localisation des niochirs

Légende GCP (2024)

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

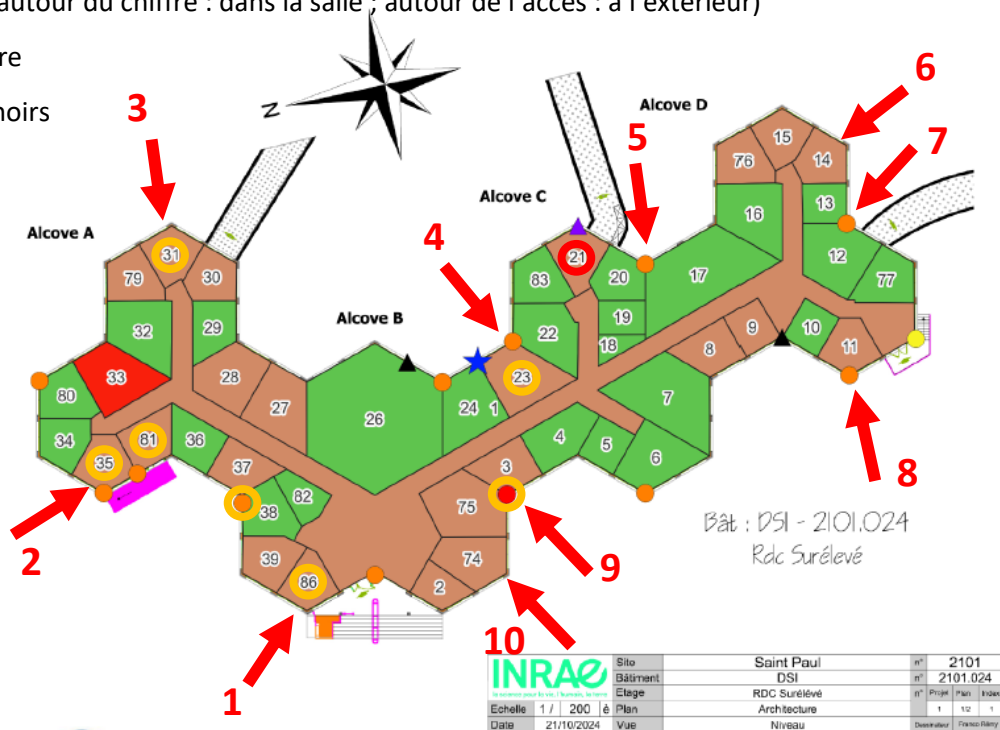
▲ Gîte potentiel

▲ Reposoir nocturne

Réalisation : Aurélien SIRAUD (GCP)

Date : 29/11/2024

Sources : INRAE, GCP



Carte 4 : Localisation des accès extérieurs utilisés par les Chiroptères pour accéder au bâtiment

Figure 5 : Carte des propositions de localisation des niochirs © ChirOïko



Localisation des nichoirs sur photographies



Figure 7 : Localisation nichoir 1



Figure 6 : Localisation nichoir 2



Figure 8 : Localisation nichoir 3



Figure 9 : Localisation nichoir 4



Figure 10 : Localisation nichoir 5



Figure 11 : Localisation nichoir 6 (à droite) et 7 (à gauche)



Figure 12 : Localisation nichoir 8



Figure 13 : Localisation nichoir 9



Figure 14 : Localisation nichoir 10

Conclusion

La pose de nichoir correspond à la **mesure d'accompagnement AC2** proposée par le GCP. Les propositions des emplacements font suite à la réalisation de la **mesure d'accompagnement AC1** « **Localisation précise de la colonie et des poutres occupées en phase estivale 2025** » du 8 juillet 2025. La découverte d'un cadavre ce jour-là, dans le bureau 21, a permis de confirmer la présence de reproduction (cadavre d'un juvénile) de Pipistrelle commune ou pygmée (détermination avec les dents, mais distinction impossible entre ces deux espèces en raison du caractère juvénile de l'individu).

Les 10 nichoirs peuvent être achetés montés (519,72 € TTC pour des nichoirs avec fond) ou en kit et à monter sur place (323,54 € TTC). La réalisation de la mise en place des nichoirs est à définir par l'INRAE.

Les chauves-souris sont actives (chassent) de mars à novembre, l'hiver, elles hibernent. Les Pipistrelles utilisent les nichoirs en général d'avril à septembre avec un pic de juin à août. Le taux d'occupation des nichoirs augmente d'une année à l'autre (environ 70% d'occupation à la 4^{ème} année). Si un nichoir n'est pas occupé la 3^{ème} année, cela peut être dû à un problème de localisation, on peut le changer de place.

Sur le site de l'INRAE, et lors d'hiver doux, les nichoirs peuvent être potentiellement occupés toute l'année par des individus isolés. Les colonies de reproduction étant présentes d'avril à septembre.

Les nichoirs sont prévus pour se vider automatiquement, le guano tombant directement sur le sol, il n'est pas nécessaire de les nettoyer.

Pour contrôler les nichoirs, il faut se positionner sous le nichoir, la tête contre le mur et l'éclairer depuis le bas avec une lampe torche pour voir à l'intérieur. En cas de présence d'une colonie, il faut éviter d'éclairer plusieurs fois le nichoir pour ne pas faire fuir la colonie.

Une fiche de suivi des nichoirs sera réalisée suite à la mise en place des nichoirs.

Il est préconisé :

- La réalisation du suivi des nichoirs aux quatre saisons durant au minimum 4 ans, ce suivi peut être réalisé par l'IRAE suite à une formation réalisée par un/e chiroptérologue ;
- La réalisation d'un suivi des nichoirs par un/e chiroptérologue, à minima la 4^{ème} année, afin d'identifier les espèces présentes dans les nichoirs, leur taux d'occupation et relocaliser ceux qui n'ont pas fonctionné.

Annexe

Devis nichoirs préfabriqués Nat'H



SAS NAT'H NATURE HARMONIE

315 Avenue Sadi Carnot
13980 - Alleins
France
Siret : 87956723800016

Tél. : 07 62 46 38 29
Email : compta.nath13@gmail.com
Site web : <http://www.nat-h.com>
Monsieur Olivier WINOCK - PRESIDENT

DEVIS

N° : DEV00002312
Date : 10/07/2025
N° client : CLT00001563
Devis valable jusqu'au
08/09/2025

ChirOiko

106 Traverse du Luberon
84220 Saint Pantaléon
Tel 1 : 06.83.46.16.44
Email : fanny.albalat@chiroiko.fr

Réf. : Nichoirs à chauves-souris INRAE Avignon

Livraison sur palette 80x60

Adresse de livraison: Dans le département du 84 (adresse complète à communiquer au moment de la commande)

Contact

Fanny Albalat

ChirOiko

106 Traverse du Luberon
84220 Saint Pantaléon

Tél : 06.83.46.16.44

Libellé	Qté	Unité	PU HT	Rem.	Montant HT	TVA
ART00000267 -Gîte mural avec fond en bois à fissuricoles, pipistrelles et petits myotis	10,00	Pièce	38,31 €	0,00%	383,10 €	20,00%
Gîte mural avec fond en bois à fissuricoles, pipistrelles et petits myotis						
Réf : CHBD3						
ART00000341 -Gîte à chauve souris sans fond en bois à fissuricoles, pipistrelles et petits myotis	0,00	Pièce	27,04 €	0,00%	0,00 €	20,00%
Gîte à chauve souris sans fond en bois à fissuricoles, pipistrelles et petits myotis						
réf : CHBD2						

Devis gratuit

**SAS NAT'H NATURE HARMONIE**

315 Avenue Sadi Carnot
13980 - Alleins
France
Siret : 87956723800016

Tél. : 07 62 46 38 29
Email : compta.nath13@gmail.com
Site web : <http://www.nat-h.com>
Monsieur Olivier WINOCK - PRESIDENT

ChirOïko

106 Traverse du Luberon
84220 Saint Pantaléon
Tel 1 : 06.83.46.16.44
Email : fanny.albalat@chiroiko.fr

DEVIS

N° : DEV00002312
Date : 10/07/2025
N° client : CLT00001563
Devis valable jusqu'au
08/09/2025

Détail de la TVA				Total HT	383,10 €
Code	Base HT	Taux	Montant	Frais de port HT	50,00 €
Normale	433,10 €	20,00%	86,62 €	Total HT net	433,10 €
Règlement	Virement			TVA	86,62 €
Echéance(s)				Total TTC	519,72 €

Bon pour accord

Date et signature

Coordonnées bancaires

Nom CREDIT AGRICOLE
IBAN FR76 1130 6000 4048 1406 2473 227
BIC AGRIFRPP813

Le montant total s'élève à cinq cent dix-neuf euros et soixante-douze centimes

Il est impératif que vous fassiez une réserve sur le bordereau du transporteur en cas de dommage apparent à la réception de votre colis. Sans cette réserve, nous déclinons toute responsabilité et le client est considéré comme responsable des dommages éventuels.

NATH NATURE HARMONIE - 315 Avenue Sadi Carnot 13980 Alleins France - Tél. : 07 62 46 38 29 - Email : compta.nath13@gmail.com
- Site web : <http://www.nat-h.com> - IBAN FR76 1130 6000 4048 1406 2473 227 - Code NAF (APE) 3101Z - SAS au capital social de 1000 €
- Siret : 87956723800016 - N° TVA FR56879567238

Page 2 de 2

Devis bois pour fabriquer les nichoirs



AMAZONE ADVENTURE
CRÉATEUR DE PARCOURS AVENTURE

SARL TREE TOP CONSTRUCTION

Z.I. Nord

170, Allée du Lyonnais

26300 BOURG DE PEAGE

FRANCE

Téléphone : +33 (0)4 75 47 06 33

Email : contact@amazone-adventure.com

www.amazone-adventure.com

Adresse de livraison

ALBALAT FANNY

xxxxx A définir
FRANCE

A l'attention de

ALBALAT Fanny

Votre n° de TVA intra

ALBALAT FANNY

xxxxx A définir
FRANCE

Offre OP00961

Version	Date	Référence	Contact Amazone Adventure
00	11/07/2025		Mme ARNAUD Camille

Article	Quantité	Prix unitaire HT	Total HT
1 PART - Planches pour nichoirs (A0005557) <i>Selon plans fournis</i>	1,00 PCE	122,50 EUR	122,50 EUR
2 PART - Tasseau 18 x 25 x 45 mm (A0005558)	1,00 PCE	21,65 EUR	21,65 EUR
3 Colis France - 20.01 à 30 kg (A0001955) <i>Les frais d'expédition comprennent les frais de port ainsi que les frais de préparation et d'emballage.</i>	3,00 PCE	30,00 EUR	90,00 EUR

Commentaire :

Expire le : 11/07/2025

Bon pour accord date et signature client

Taux de TVA 20,00 %	Base de calcul 234,15 EUR	Montant de TVA 46,83 EUR	Frais et réductions	Total HT
Coordonnées bancaire Crédit Agricole Sud Rhône Alpes IBAN : FR7613906001228502046427007 Adresse Swift : AGRIFRPP839			Total HT	234,15 EUR
			Total TVA	46,83 EUR
			Total TTC	280,98 EUR

Mode de règlement : Virement, A la commande

Page 1 / 1

SARL - SIRET : 452 403 785 00036 - NAF : 4399D - TVA : FR74452403785

N° Autorisation Exportateur Agrée (Approved Exporter Authorization) : FR002030/0083 - FRREX20194036

Le client reconnaît avoir pris connaissance et accepter les Conditions Générales de Vente figurant jointes au présent document.

(The client acknowledges to have taken full and prior knowledge of the General Terms and Conditions attached to this document before purchasing.)