

GUIDE TECHNIQUE

## Biodiversité &amp; bâti

## “ De quoi parle-t-on ? ”

Dans la nature, les espèces sauvages utilisent des cavités naturelles pour nicher, se reposer ou s'abriter. En ville, du fait de l'artificialisation du milieu, ces cavités peuvent venir à manquer et l'installation de cavités de substitution peut être une alternative intéressante pour accueillir la faune. On distingue alors différentes cavités artificielles :

**Les niochirs :** ce sont des cavités de forme et de taille variables, utilisées par les oiseaux pendant la période de nidification ; seuls les oiseaux dits cavicoles<sup>1</sup> ou semi-cavicoles<sup>2</sup> utilisent des niochirs.

**Les gîtes :** ce sont des cavités utilisées principalement par les mammifères comme les hérissons et les chauves-souris pour se protéger durant l'hiver ou les moments de repos. Ils peuvent également servir de lieux de mise bas par les femelles.

**Les abris :** ils servent à se protéger ponctuellement des intempéries et durant les périodes de froid.

### Choix des matériaux

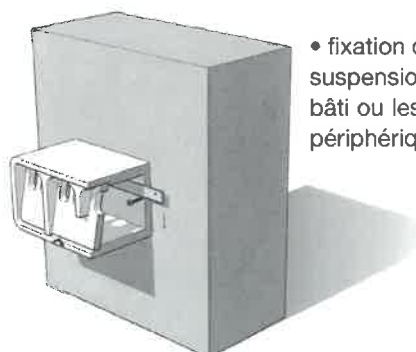
Actuellement, il existe des abris **en bois**, **en béton** et **en béton de bois** (mélange de sciure et de béton).



Dans le cas de l'inclusion sous un bardage en bois ou dans les combles et sous les toitures, le bois peut s'avérer plus pratique à mettre en œuvre. Il convient alors d'utiliser des bois non rabotés et non traités. Les niochirs et gîtes en béton sont de loin les plus adaptés pour être intégrés dans le bâti et pour résister aux intempéries. Ils peuvent par ailleurs être peints ou crépis sans aucun problème.

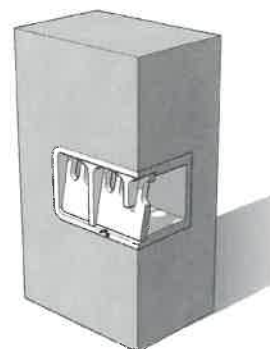
### Techniques de pose

L'installation des niochirs, gîtes ou abris dans la construction est réalisée de différentes manières détaillées dans les fiches suivantes :

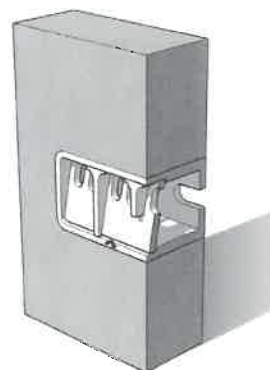


- fixation directe ou suspension sur le bâti ou les espaces périphériques ;

- intégration dans le bâti avec création d'une réserve pour y poser l'abri ou le niochir ; la profondeur de cet espace doit prendre en compte la présence d'un isolant, d'un bardage ou d'une vêtue sur le mur ;



- possibilité de niochirs transversaux pour un accès depuis l'intérieur pour le contrôle ou l'entretien éventuel.



Dans la mesure du possible, ces aménagements ne doivent pas être placés dans des secteurs très ombragés et exposés aux vents dominants. **généralement, les facades est, sud et ouest sont les plus favorables.**

La diversité des types de cavités à aménager dans le bâti est en relation avec le nombre d'espèces susceptibles de s'y installer. La taille du trou d'entrée, le volume intérieur, les dimensions globales et la hauteur de pose ou l'exposition sont autant de facteurs importants qu'il faut maîtriser pour augmenter les chances d'occupation. Les spécifications sont systématiquement indiquées par les fournisseurs.

Le tableau page suivante résume les caractéristiques générales.

<sup>1</sup> cavicoles : oiseaux nichant dans des cavités fermées : mésanges, moineaux, martinets, sittelles, pics...

<sup>2</sup> semi-cavicoles : oiseaux nichant dans des cavités plus ouvertes sur l'extérieur : rougegorge familier, rougequeue noir, bergeronnettes...

## Généralités sur les niohirs, gîtes et abris

| Type                                | Emplacement                                    | Espèces                                                      | Modèle type                                                                           |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| niohirs pour oiseaux cavicoles      | entre 3 m et le sommet des arbres environnants | mésanges, sittelles, étourneaux, rougequeue à front blanc... |    |
|                                     | à partir de 3 m                                | moineaux                                                     |    |
|                                     | à partir de 8 m                                | martinets                                                    |    |
|                                     | sous les avancées de toit                      | hirondelles                                                  |    |
|                                     | sur la bordure des toits                       | rapaces                                                      |   |
| niohirs pour oiseaux semi-cavicoles | sous les avancées de toit ou de préau          | rougequeue noir, rougegorge, bergeronnettes                  |  |
| gîtes pour chauves-souris           | dès 3 m sur des murs exposés plein sud         | chauves-souris                                               |  |
| abris pour insectes                 | moins de 1 m au sol ou inclus dans le mur      | abris spécifiques                                            |  |
|                                     | au sol ou sur toitures végétalisées            | abris multispécifiques                                       |  |

### Pour éviter les salissures

Pour les niohirs encastrés ou affleurant les murs, et afin d'éviter la salissure des murs par les fientes d'oiseaux, il est possible d'installer des planchettes anti-salissures sous le niohir. ■

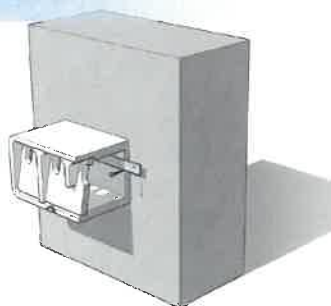


## “ De quoi parle-t-on ? ”

C'est le cas le plus fréquent et aussi le plus facile à mettre en œuvre. Il s'agit ici d'installer les gîtes directement sur les murs du bâtiment. Des contraintes en termes d'orientation ou de hauteur sont à prendre en compte.

Bien que l'installation de gîtes sur une isolation extérieure soit possible, il est toujours préférable de les intégrer au moment de la pose de l'isolant.

Système de pose "type" en extérieur



### Avantages

- facilité de mise en œuvre
- coûts faibles
- bon taux d'occupation
- fonction pédagogique

### Inconvénients

- aménagement voyant
- pose parfois délicate sur les revêtements extérieurs d'isolation
- risque accru de vandalisme (à faible hauteur)
- durabilité plus faible

## Technique mise en œuvre

La technique la plus simple à mettre en œuvre est la fixation directe sur le mur ou la simple suspension. Cependant les nichoirs en béton étant relativement lourds, on veillera à un bon ancrage, particulièrement si une épaisseur d'isolant est à traverser.

## Types de gîtes

**De nombreux animaux sont concernés :** oiseaux, chauves-souris, insectes, reptiles... Il existe des revendeurs spécialisés proposant une grande variété de produits parmi lesquels :

- des nichoirs très variés pour la nidification des oiseaux,
- des gîtes pour les chauves-souris en période de reproduction, en intersaison, voire en hivernage,
- des abris pour les insectes

Les matériaux les plus performants sont des produits composites naturels en béton de bois qui ont la particularité d'être résistants, de ne pas nécessiter d'entretien et de pouvoir être peints ou enduits extérieurement de la même façon que le mur sur lequel ils sont posés.



Nid de merle sur un nichoir à mésange

## Où les installer ?

Sur toutes les parties d'un bâtiment où la fixation au mur est possible. Pour éviter les ponts thermiques et afin de ne pas percer la couche d'isolation,

on favorisera la pose sur des éléments en excroissance sur les bâtiments : pare-soleil, balcons, colonnes.

En général, une orientation sud-est convient pour que le trou d'envol soit protégé des vents dominants. seuls les gîtes à chauves-souris et à reptiles seront placés plein sud. On penchera le nichoir légèrement vers l'avant pour protéger les oiseaux des intempéries. Celui-ci sera posé dans un endroit calme, afin d'éviter les actes de détérioration volontaire. Pour cela, une pose à plus de 3 mètres de haut est recommandée. Pour le mettre hors de portée des prédateurs, on l'éloignera des branches, corniches et autres structures horizontales que les chats et les fouines peuvent utiliser pour accéder au nichoir.



Gîtes à chauves-souris

**En fonction des espèces, la pose doit être réalisée à des hauteurs variables :**

- pour les passereaux : minimum à 3 mètres de haut
- pour les hirondelles de fenêtre : sous l'avancée de toit (prévoir des planchettes anti-salissures)
- pour les martinets : à plus de 8 mètres avec dégagement
- pour les rapaces (faucon crécerelle) : au plus haut du bâtiment
- pour les choucas des tours : minimum 6 à 8 mètres de haut ; installer plusieurs nichoirs séparés de 1 à 2 mètres les uns des autres

## Nichoirs ou abris posés en excroissance

- pour les insectes : minimum à 3 mètres de haut
- pour les chauves-souris : plein sud ; minimum à 3 mètres de haut avec dégagement.

### Gîtes à placer sur les murs à partir de 3 m de haut

#### Nichoirs pour oiseaux cavicoles<sup>1</sup>

Espèces concernées : mésange bleue, mésange noire, mésange charbonnière, moineau friquet, torcol fourmilier, sittelle torchepot, choucas des tours...



Nichoir triple à moineaux

#### Nichoirs semi-ouverts

Certaines espèces utilisent les nichoirs semi-ouverts car elles ont besoin d'un espace d'envol assez vaste. Espèces concernées : bergeronnette grise, bergeronnette des ruisseaux, troglodyte mignon, gobemouche gris, rougequeue noir, rougegorge familier, grimpereau des jardins...

#### Gîtes à chauves-souris

Plusieurs types de gîtes à chauves-souris peuvent être installés sur les façades des bâtiments. Les espèces rencontrées le plus fréquemment dans les gîtes artificiels sont les pipistrelles. Elles recherchent des gîtes qui rappellent des fissures de quelques centimètres dans des pierres ou derrière des écorces d'arbres. Une planchette



Gîte à chauves-souris avec récupération de guano

peut être installée sous le trou d'envol pour récupérer le guano et éviter les salissures. Ce réceptacle doit se situer au moins un mètre en dessous du trou d'envol et doit être inaccessible pour un chat.

#### Gîtes à insectes

Les insectes trouvent de moins en moins d'abris. Ils sont utiles au jardin et nous pouvons favoriser leur implantation. Espèces particulièrement concernées (toutes inoffensives pour l'homme) : abeilles sauvages, guêpes fouisseuses, guêpes sociales et pompiles.



Tiges creuses pour les insectes pollinisateurs

#### Gîtes à lézards

Pour installer un gîte à reptile il suffit d'une plaque d'ardoise qu'on installera sur quatre petits tasseaux de bois d'1 cm d'épaisseur. Cette installation sera fixée au mur côté sud.

### Nichoirs à placer sous les avancées de toit ou au plus haut du bâtiment

#### Nichoir à faucon crécerelle

Ce nichoir est à placer à 8 m de hauteur minimum sur de grands édifices surplombant les autres bâtiments environnants. On peut l'installer sur les murs, les cheminées, les bâtiments industriels, les églises...



Nichoir à faucon crécerelle

#### Nichoirs à hirondelles de fenêtre

Ces nichoirs sont à installer sous les avancées de toit à partir de 2 mètres (3 mètres s'il y a un risque de vandalisme) à l'extérieur à l'abri des intempéries. L'hirondelle étant une espèce très sociale, il faut installer plusieurs nichoirs les uns à côté des autres. Afin d'éviter l'inconvénient des fientes, on installera une planchette anti-salissures au-dessous des nichoirs.

#### Nichoirs à martinets

Ces nichoirs sont à installer au plus haut du bâtiment sans aucun obstacle à proximité du trou d'envol. ■

<sup>1</sup> cavicoles : oiseaux nichant dans des cavités fermées : mésanges, moineaux, martinets, sittelles, pics...

## Retour d'expériences

La caserne de Bonne à Grenoble est un site exemplaire d'urbanisme durable à l'échelle d'un quartier. Mais avant sa requalification, l'ancienne caserne militaire abritait sur ses vieux bâtiments, l'une des plus importantes colonies d'hirondelles de fenêtre (espèce protégée) de l'agglomération. Les nids ayant été détruits en dehors de la période de nidification, une mesure

### Isère : Mesure compensatoire pour une colonie d'hirondelles de fenêtre

compensatoire a permis de les remplacer par des nichoirs de substitution proposés aux hirondelles dès leur retour d'Afrique. Ainsi 36 nichoirs à hirondelles ont été installés à proximité immédiate. Afin d'éviter les nuisances, des planchettes anti-fientes ont été systématiquement posées sous les nichoirs... Dès la première année, les premiers couples s'y sont installés.



## “ De quoi parle-t-on ? ”

Il s'agit d'installer des abris pour la faune sur les murs des bâtiments, intégrés à l'isolation extérieure. Ces aménagements peuvent ainsi être prévus dans la construction neuve ou dans la rénovation thermique des bâtiments.

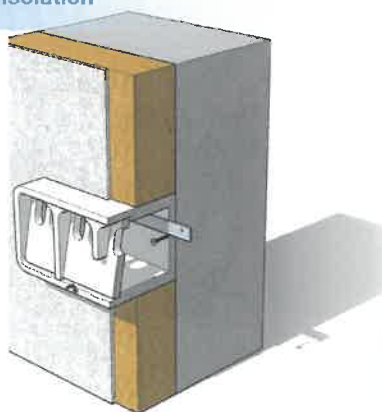
## Technique mise en oeuvre

L'objectif est ici d'intégrer davantage le nichoir dans le bâtiment.

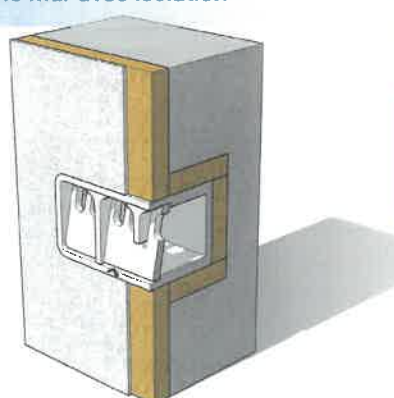
Pour un **bâtiment en rénovation**, on réserve un espace pour le nichoir afin qu'il vienne se fixer directement dans le mur. Un isolant fin peut être intercalé afin de minimiser le pont thermique. Dans le cas de gîte à chauves-souris, celui-ci sera parfaitement invisible. Pour les nichoirs, ils dépasseront de moitié sur la façade.

Pour **les bâtiments neufs**, une réserve dans le béton peut-être prévue afin d'accueillir le nichoir. On veillera à prévoir l'épaisseur de l'isolant sur le mur et dans la réserve afin d'avoir un nichoir affleurant la façade.

### Intégration de nichoir dans l'isolation



### Intégration de nichoir dans le mur avec isolation



Réserve dans l'isolation

Au moment de la mise en place de l'enduit de finition, on pensera à boucher temporairement le trou d'accès à l'abri avec un chiffon ou du vieux journal pour ne pas le condamner définitivement. On retirera ce bouchon une fois les travaux terminés.

## Types de gîtes

Les nichoirs à oiseaux et les gîtes à chauves-souris sont les abris les plus adaptés à ce cas de figure. Les produits les plus performants sont ceux en béton de bois qui sont résistants et imputrescibles, ne nécessitent pas d'entretien, et peuvent être recouverts d'isolant. >



Ensemble de nichoirs et gîtes variés inclus dans l'isolation

## Avantages

- coûts faibles
- bon taux d'occupation
- aménagement peu voyant
- peu de risque de vandalisme (du fait du peu de visibilité des aménagements)
- durabilité plus élevée

## Inconvénients

- risque de pont thermique (faible au regard du bâtiment)

## Nichoirs ou abris directement inclus dans l'isolation extérieure

### > Où les installer ?

En général, le positionnement d'un nichoir à oiseaux dans une orientation sud-est convient pour que le trou d'envol soit protégé des vents dominants. Seuls les gîtes à chauves-souris peuvent être placés plein sud. On penchera le nichoir légèrement vers l'avant pour protéger les oiseaux des intempéries. Une pose à plus de 3 mètres de haut est recommandée. Pour le mettre hors de portée des prédateurs on l'éloignera des branches, corniches et autres structures horizontales que les chats et les fouines peuvent utiliser pour accéder au nichoir.

Les nichoirs à hirondelles de fenêtre ne sont pas adaptés à une intégration dans l'isolation extérieure.

**En fonction des espèces, la pose doit être réalisée à des hauteurs variables :**

- pour les passereaux<sup>1</sup> : minimum 3 mètres de haut
  - pour les martinets : à plus de 5 mètres avec dégagement
  - pour les rapaces (faucon crécerelle) : au plus haut du bâtiment
  - pour les choucas des tours : au moins 6 à 8 mètres de haut.
- Installer plusieurs nichoirs séparés

- de 1 à 2 mètres les uns des autres
- pour les chauves-souris : plein sud, minimum à 3 mètres de haut avec dégagement.

### Gîtes à placer sur les murs à partir de 3 m de haut

#### Nichoirs pour oiseaux cavicoles<sup>2</sup>

Espèces concernées : mésange bleue, mésange noire, mésange charbonnière, moineau friquet, torcol fourmilier, sittelle torchepot, choucas des tours...

#### Nichoirs semi-ouverts

Certaines espèces utilisent les nichoirs semi-ouverts car elles ont besoin d'un espace d'envol assez vaste. Espèces concernées : bergeronnette grise, bergeronnette des ruisseaux, troglodyte mignon, gobemouche gris, rougequeue noir, rougegorge familier, grimpereau des jardins...

#### Gîtes à chauves-souris

Plusieurs types de gîtes à chauves-souris peuvent être intégrés dans les bâtiments. L'emplacement de ces gîtes leur confère une plus grande inertie thermique ce qui peut favoriser une occupation hivernale, période au cours de laquelle les chauves-souris recher-

chent des gîtes tempérés. Dans la mesure où plus aucun contrôle du gîte ne sera possible, il est préférable de privilégier les modèles qui permettent une évacuation automatique du guano.

### Nichoirs à placer sous les avancées de toit ou au plus haut du bâtiment

#### Nichoir à faucon crécerelle

Ce nichoir est à placer sur de grands édifices généralement surplombant les autres bâtiments environnants. On peut l'installer sur les murs, les cheminées, les bâtiments industriels, les églises...

#### Nichoirs à martinets

Ces nichoirs sont à installer au plus haut du bâtiment sans aucun obstacle à proximité du trou d'envol. ■



Nichoir à martinets

<sup>1</sup> passereaux : petits oiseaux de la taille d'un moineau.

<sup>2</sup> cavicoles : oiseaux nichant dans des cavités fermées : mésanges, moineaux, martinets, sittelles, pics...

Gîte à chauves-souris



Nichoir à moineaux encastré dans l'isolation extérieure

