

NICHOIRS POUR L'AVIFAUNE CAVICOLE

Construction, installation, suivi, entretien, pistes de réflexion

Guide technique Biodivert



I. Pourquoi installer des nichoirs ?

Biodiversité menacée

Désormais, à l'heure de l'Anthropocène, même les espèces jusqu'à présent considérées comme plutôt communes, comme le Moineau domestique *Passer domesticus* ou l'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*, voient leurs effectifs diminuer dans des proportions inquiétantes (en France pour la période 2011-2018, leurs populations ont diminué respectivement de 13% et 28% (bilan STOC national).

La cause principale : la dégradation de leurs habitats, soit les milieux naturels et anthropisés qu'elles occupent pour vivre, s'alimenter, se reproduire... Pour toutes les espèces dites cavicoles, il s'agira de la disparition d'arbres sénescents (coupe des arbres creux et morts) et de cavités dans le bâti (rejointage impeccable des façades). L'installation de nichoirs artificiels vise donc à palier le manque de cavités naturelles.

Biodiversité utile

En milieu agricole, notamment : on estime généralement que pour nourrir une nichée un couple de Mésanges charbonnière *Parus major* consomme environ 7 000 insectes — dont des ravageurs des cultures, comme le Carpocapse des pommes et des poires *Cydia pomonella* ou la Mouche de l'olive *Bactrocera oleae* — ; une Chevêche d'Athéna *Athene noctua* prédate dans l'année plusieurs milliers de micromammifères souterrains (qui creusent des galeries et s'alimentent dans les cultures comme les champs de céréales), tels les Campagnols des champs *Microtus arvalis*...

C'est ce qu'on appelle des « services écosystémiques », remplis gratuitement par la nature. Dans cette idée, favoriser intentionnellement la présence d'une de ces espèces par l'installation de nichoirs artificiels représente un bénéfice agronomique.

Aspect ludique/pédagogique

En contexte scolaire, notamment : puisque les nichoirs artificiels présentent pour les oiseaux des conditions optimales pour la nidification et attirent « facilement » les espèces visées s'ils sont correctement conçus et installés, il devient aisé d'observer à « portée de classe » (cour d'école), dans l'intimité, l'avifaune sauvage commune, à travers tout son cycle annuel de reproduction.

Quel besoin ?

Pour quel usage, dans quel cadre ? Pour Biodivert, on peut distinguer 3 perspectives majeures pour les nichoirs à oiseaux :

- les animations avec enfants (ex. écoles/centres aérés dans le cadre des contrats FDC)
- l'équipement agroécologique de parcelles agricoles (ex. contrats viticulture)
- l'installation sur des sites semi-naturels dont l'entreprise assure la gestion (ex. Aéroport de Valence-Chabeuil).

Quels moyens ? Quel niveau d'exigence ?

Il s'agit du temps de travail disponible/nécessaire et du coût des matériaux et dépendra principalement du cadre dans lequel l'installation de nichoirs se projettera (cf. § préc.). On pourra ainsi envisager :

- la version « brut de brut » (nichoirs aux faces droites perpendiculaires (pas de découpes en biais) ou légèrement sophistiquée (découpe en biais sur 2 côtés pour assurer la pente du toit = plus de temps et de matériel nécessaire et perte de matériau-bois). À privilégier avec agriculteurs ou Aéroport.

- la version « chiadée » : découpes plus complexes, système d'ouverture élaboré avec charnières, loquet, double trou d'envol... Peut être exploité pour un usage non-pro (écoles).

- la version « technologique » : nichoir connecté avec caméra embarquée pour pouvoir suivre la nidification, particulièrement pertinent dans le cadre scolaire.



Caméra pour nichoir, sans fil (wifi), haute définition, avec système de fixation, sur la boutique en ligne d'Ornithomedia : entre 140 et 160€ (<https://www.ornithomedia.com/boutique/multimedia/kits-audio-video/kit-video-sans-fil-wifi-haute-definition-avec-accessoires/>).

D'autres modèles existent également en filaire, mais leur utilisation dans le cadre de projets avec des écoles n'est pas recommandée (logistique trop contraignante).

Sauf cas particuliers, l'équilibre entre optimum technique et faible coût économique semble de choisir le **bois pour matériau** et de **faire appel à une scierie pour découper toutes les planches** nécessaires à la fabrication des nichoirs, en privilégiant des **modèles simples et facilement reproductibles**, puis pré-percher à la mèche à bois et assembler les faces à la visseuse électrique (ex. chantier interne équipe Biodivert) ou au tournevis à main (ex. atelier avec des enfants). Ainsi l'opération prend seulement une poignée de minutes par nichoir ; un nichoir à Mésanges revient à < 2,50€.

→ Cf. Tableur « Simulateur de devis scierie »

II. Quelles espèces cibler ?

Un nichoir « taillé sur mesure » pour une espèce pourra toutefois également en accueillir d'autres « accidentellement » (successivement, ou en concurrence). On sera particulièrement vigilant à respecter la taille du trou d'envol, déterminante.

À noter que les dimensions intérieures des modèles proposés sont volontairement identiques pour le nichoir à Mésanges et celui à Rougequeue, mais également pour le nichoir à Moineaux s'il est conçu « individuellement » (le modèle proposé ci-dessous étant un « hôtel » regroupant 3 nichoirs). Seule la forme et/ou la taille du trou d'envol diffère.

→ Cf. Tableau « Dimensions et plans de découpe par types de nichoirs »

Mésange charbonnière *Parus major* et M. bleue *Cyanistes caeruleus*



On retrouve ces 2 espèces notamment dans les milieux arborés des jardins, parcs publics et forêts. C'est le **modèle de nichoir le plus couramment installé**, dit « boîte aux lettres », avec un trou d'envol circulaire ; petit, il pourra facilement trouver sa place dans la **cour d'une école**, ou être installé en haute densité en milieu agricole (ex. viticulture, arboriculture). Dans certaines régions géographiques (ex. en montagne), il pourra également être occupé par d'autres espèces de Mésanges.

Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros*



Espèce qui nichait naturellement dans des cavités en milieux rocheux et qui a co-évolué avec l'Homme et les espaces anthropisés, occupant aisément un joint grossier dans un mur en pierre, un espace sous une poutre, un tas de bois... Pour cette espèce, on lui préférera un modèle de nichoir dit « **semi-ouvert** », avec un trou d'envol rectangulaire, qui conviendra également au Rougegorge familier *Erithacus rubecula* ou à la Bergeronnette grise *Motacilla alba*, et qui pourra être installé **sur un bâtiment tel qu'un corps de ferme, un hangar agricole, une cour d'école, un préau...**

Moineau domestique *Passer domesticus*



Familière aux citadins comme aux ruraux, cette espèce n'en demeure pas moins menacée, ses effectifs étant actuellement en forte régression. Aux mœurs grégaires, on pourra lui proposer des « **hôtels à Moineaux** » **sur le bâti**, en fabriquant plusieurs nichoirs accolés les uns aux autres (= gain de matériau-bois) à l'horizontale (possible également à la verticale), avec des trous orientés dans différentes directions.

Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*



Espèce emblématique des villes et villages qui construit son nid avec un mélange de boue et de salive, plutôt au sommet des bâtiments. Les Hirondelles symbolisent la migration vers l'Afrique et constitue un parfait support pour des animations sur ce thème. Sa présence sur une façade d'école pourra être favorisée en plaçant des **nichoirs en papier mâché**, l'occasion parfaite pour un **atelier avec des enfants**. Niche en colonie. Possibilité d'ajouter une **planche anti-fientes** en-dessous des nids (naturels ou artificiels) pour limiter le désagrément au sol (ex. espace de passage).

Martinet noir *Apus apus*



On le confond souvent avec une Hirondelle mais on peut le distinguer à ses ailes en forme de faux. Le Martinet noir est une espèce littéralement exceptionnelles : à partir de son envol, le jeune oiseau entame sa migration vers le Sud (sans les parents, partis avant lui) et ne se reposera qu'au moment de sa nidification, c'est-à-dire au moment de sa 3^{ème} année : pendant tout ce temps, il se nourrira, dormira et se reproduira en vol ! À l'école, cette drôle d'espèce pourra faire l'objet d'une **animation dédiée** et de l'**installation de nichoirs en bois** (modèle spécifique, allongé avec ouverture arrondie) **au sommet d'un bâtiment** (sous un toit). Puisqu'il s'agit d'une espèce grégaire, on pourra regrouper les nichoirs en les fixant à des tasseaux (de même pour les nichoirs à Moineaux conçus « individuellement »).

Rapaces diurnes divers - Buse variable *Buteo buteo*, Hibou moyen-duc *Asio otus*, Milan noir *Milvus migrans* et *M. royal* *M. milvus*, Autour des palombes *Accipiter gentilis*, Épervier d'Europe *Accipiter nisus*, Faucon crécerelle *F. tinnunculus* et *F. hobereau* *F. subbuteo*



Ces espèces ne construisent pas véritablement de nid : elles réutilisent en général d'anciens nids de Corvidés situés dans des arbres, **assez haut** (> 5 mètres = difficulté technique pour l'installation). Le « nichoir » qui peut leur être proposé pour faciliter leur nidification n'est pas fermé : il s'agit d'une **plateforme grillagée** (avec cadre en bois) sur laquelle seront déposés quelques branchages grossiers, qui trouvera sa place **dans un boisement ou une haie en bordure de champ**, dans un espace qui n'est pas trop fréquenté et à distance des axes routiers.

Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*



Célèbre pour son « vol en Saint-Esprit », ce petit Rapace s'observe également souvent posé sur un perchoir, repérant ses proies (micromammifères, notamment) à l'affût. C'est un **auxiliaire** bien utile aux agriculteurs. Peut nicher dans un arbre (cf. § préc.) mais également sur le bâti, avec un modèle de **nichoir semi-ouvert (apposé ou encastré dans un mur ; agri/Aéroport)**, comme celui pour le Rougequeue noir mais plus volumineux (> 30 cm). Peut également être installé **au sommet d'un haut poteau** en bois ou dans un arbre.

Chevêche d'Athéna *Athene noctua*



Petite Chouette des milieux agricoles qui tend à disparaître en même temps que son habitat bocager : typiquement, elle niche dans une cavité au cœur d'un vieil arbre têtard ou dans le bâti ruiné d'une cabane de berger, en bord d'une zone ouverte (ex. cultures). **Différents modèles de nicher** existent pour cette espèce ; 2 ont été retenus ici : le modèle long dit « à suspentes » pour les arbres et le modèle **type « boîte à lettres »** (comme celui à Mésanges). Garnir le fond du nicher de sciure. À installer **sur un arbre isolé, contre un mur ou un poteau** (agri/Aéroport).

III. Comment les construire ?

Principes généraux

Pour rappel, le principe du nicher est de fournir une cavité artificielle *optimale* (dimensions, imperméabilité, isothermie, sécurité...) à des espèces qui cherchent déjà « naturellement » des cavités pour nicher. Les effets que génère le nicher (l'attractivité, notamment) imposent de **s'appliquer pour la construction**, au risque de mettre en danger des oiseaux qui se seraient débrouillés sans notre intervention, en leur ayant proposé une cavité trop fragile, instable, trop exposée à la chaleur/au froid/à la condensation/au vent, sujette à l'inondation, dont les dimensions ou les matériaux « condamnent » les individus (parois lisses ou trop hautes)...

La **hauteur du trou d'envol** se situe généralement dans le tiers supérieur de la face avant.

Les côtes des planches sont fonction de l'épaisseur du bois.

Pour assurer l'écoulement de l'eau si infiltration, **on percera quelques trous (2-4) dans le fond** du nicher avec une mèche à bois fine (< 5 mm) ou l'on laissera un espace vide de quelques millimètres (avec un fond plus « étroit » que l'espace disponible entre les côtés).

Pour limiter l'accès aux prédateurs qui agrandissent le trou d'envol et se nourrissent d'œufs ou d'oisillons (Picidés, Lérot d'Europe, Écureuil roux), on peut rajouter sur la face avant une plaque ronde en métal, percée à la dimension du trou d'envol.

Le plus souvent, un perchoir (type « tige » dépassant à l'avant) est inutile, voire dangereux.

Enfin, le **fond** doit être « **embrassé** » par les 4 côtés pour éviter qu'il ne se décroche (si cloué uniquement par le dessous).

Matériel nécessaire

Pour le **bois** : le sapin ou le pin semblent le meilleur choix en scierie (rapport qualité/prix). Il est impératif d'utiliser du **boit brut** (pour que les oiseaux puissent s'agripper aux parois) et **non-traité**.

Pour l'assemblage des planches, **utiliser des vis** (permettant d'ouvrir et refermer facilement le nicher, cf. *infra* « Suivi d'occupation et entretien), **galvanisés** (qui ne rouillent pas).

Pour percer le **trou d'envol**, utiliser des **scies-cloches** (il existe des modèles réglables). En l'absence de scie-cloche ou de mèche à bois de taille suffisante, il est possible de découper un angle du haut de la face avant à la scie égoïne (le trou d'envol sera donc plutôt carré).

Badigeonner (uniquement) les faces extérieures à l'**huile de lin**, matériau « naturel » et économique, pour protéger le bois des intempéries.

Cas particuliers

Dans les écoles

Dans le cadre d'**animations avec des enfants**, il peut être intéressant d'utiliser du **bois de récup'**, dans l'idée de les sensibiliser à la revalorisation des matériaux en circuit court. L'**atelier peinture**, bien qu'intéressant pour l'approche créative, sera cependant à **proscrire** (toxicité des produits utilisés dans les peintures et perte d'attractivité avec une couleur « flashy »). La **version « brut de brut »** permet de produire des nichoirs en grande quantité et à moindre coût, en impliquant des enfants dans la construction (si des trous sont pré-perçés, les enfants peuvent assembler avec des tournevis). Mais un projet scolaire peut également être l'occasion d'aller vers **plus de liberté dans les formes** (toit en pente, nichoir « à balcon », nichoir en losange, type « chalet », etc., permettant de creuser la dimension artistique sans l'étape de la décoration à la peinture). Dans ce cas, une scie pendulaire pourra être utile (pour les découpes en biais), ou à minima du matériel de mesure d'angles, de traçage et de découpe.

Nichoirs à Hirondelles de fenêtre en papier mâché

Parfait support pour une activité de travaux manuels dans un cadre scolaire ou pour un atelier grand-public, ce modèle de nichoir nécessite toutefois un matériel particulier. Il est constitué de 2 planches en bois, mises à l'équerre (l'une étant le toit et l'autre le « dos »), d'un grillage à fin maillage relativement souple (qui sera découpé à la pince coupante, « à ras » (en veillant à ne pas laisser de « pointes » potentiellement blessantes)), formant un « demi-bol » et fixé à l'aide de clous cavaliers, recouvert de papier mâché (réalisé avec du papier de récupération (journaux, revues, cartons) bien haché et mélangé à de la colle pour papier peint (utiliser une colle écologique comme celle-ci, en amidon végétal : https://eco-logis.com/Fiches_infos_PDF/colle-papiers-peints.pdf) sur environ 1-2 cm d'épaisseur.

Dans les vignes ou sur les bâtiments des viticulteurs/vignerons...

Dans le cadre d'**actions avec des viticulteurs**, les nichoirs à petits Passereaux (Mésanges, Rougequeue) peuvent être fabriqués avec des **caisses à vin** (taille Magnum) **recyclées** (= publicité du vin sur les parcelles du domaine). Les parois des nichoirs ainsi construits seront cependant de faible épaisseur (mauvaise isolation) et plus fragiles.

IV. Où, quand et comment les installer ?

À quel endroit ?

On privilégiera les **espaces calmes**, où la fréquentation et les activités à proximité seront moindres (surtout pour les Rapaces diurnes et nocturnes). Pour l'ensoleillement : idéalement, au cours de la journée, l'emplacement ne doit pas être totalement au soleil ou totalement à l'ombre.

À l'école, on évitera l'arbre en plein milieu de la cour, auquel on préférera des espaces moins fréquentés/moins bruyants.

Pour l'Aéroport, il faudra être particulièrement vigilant aux couloirs de vol et aux axes routiers à proximité.

Enfin, les nichoirs installés à l'intérieur de parcelles agricoles (ex. arboriculture) seront réservés à des parcelles ne subissant **pas de traitements phytosanitaires** potentiellement toxiques ; dans le cas contraire on limitera leur installation aux bordures de parcelles et préférentiellement à dos des vents dominants.

À quelle hauteur ?

La hauteur à laquelle installer le nichoir dépendra de l'espèce visée (cf. tableau en page suivante).

À savoir, le Code du Travail permet l'utilisation d'une échelle pour la réalisation de travaux temporaires effectués à une hauteur de moins de 3 mètres.

Pour les installations à une hauteur nettement plus élevée (plateformes à Rapaces, nichoirs à Faucon crécerelle, à Hirondelle de fenêtre et à Martinet noir), le recours à une nacelle pourra donc être nécessaire. Les services techniques des collectivités en possèdent parfois ; autrement compter entre 300 et 500 € pour une location. Son utilisation est néanmoins réservée aux personnes titulaires du CACES B.

Espèce	Hauteur en mètres											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+	
Mésange charbonnière / Mésange bleue												
Rougequeue noir												
Moineau domestique												
Hirondelle de fenêtre												
Martinet noir												
Hibou moyen-duc, Faucon crécerelle et F. hobereau												
Buse variable, Milan noir et M. royal, Autour des palombes, Épervier d'Europe												
Faucon crécerelle												
Chevêche d'Athéna												

Comment l'orienter ?

Limitier l'exposition aux vents dominants en orientant le **trou d'envol vers le Sud/Sud-Est**.

Incliner le nichoir vers l'avant pour faciliter le ruissellement de l'eau sur le toit (et ainsi corriger le plan horizontal du toit dans la version « brut de brut »).

Comment le fixer ?

Pour les nichoirs à oiseaux (attention, ce n'est pas le cas pour les gîtes à Chiroptères), ce n'est pas grave s'ils se balancent un peu avec le vent, comme c'est souvent le cas pour les cavités naturelles. Cependant il est indispensable de s'assurer que le nichoir ne tombera en aucun cas.

L'astuce de la **planchette supplémentaire**, fixée à la verticale sur la partie arrière du nichoir et dépassant de quelques centimètres la hauteur de celui-ci, permet une fixation facile et supprime la gêne éventuelle (pour les oiseaux) du fil de fer passant dans le nichoir.

Sur un arbre, pour les parties du fil de fer en contact direct avec l'écorce et afin de ne pas le blesser, **gainer le fil** avec du tuyau en plastique (type tuyau d'arrosage agricole, sinon des morceaux de bois « martyrs » pourront faire l'affaire). Pour des « gros » nichoirs (ex. Faucon crécerelle), il est aussi possible d'utiliser de la corde d'escalade (en la faisant passer par des trous percés dans l'arrière, un côté ou le toit du nichoir).

Contre un mur « en dur », il faudra équiper ce dernier de **chevilles**. La « planchette supplémentaire » pourra être ensuite vissée dans les chevilles.

Sur un bâtiment métallique (hangar agricole, Aéroport), on pourra soit découper la tôle pour y « **incruster** » le nichoir, soit percer la tôle et utiliser le **même système que sur un arbre**, si besoin avec des « renforts » en bois du côté intérieur. Selon la taille du nichoir, des **équerres en métal** pourront être nécessaires pour assurer sa stabilité.

Sous une poutre, on pourra **directement visser le nichoir** dans le bois.

Sur un poteau, on peut fixer le nichoir **au sommet** (en vissant le fond au « plat » du poteau) ou **sur le côté** (vissé directement contre le poteau et/ou retenu par du fil de fer et une grosse vis du côté opposé). Pour une fixation par le côté, on pourra si besoin lisser la surface de contact du poteau (à la tronçonneuse par exemple).

À quelle période de l'année ?

On peut techniquement installer un nichoir à n'importe quelle période de l'année mais celui-ci ne sera efficace qu'à la saison de reproduction qui suivra (ex. s'il est installé en août, il ne sera pas occupé avant le printemps suivant). Cependant l'installation de nouveaux nichoirs à partir du **début du printemps est déconseillée** car elle risquerait de créer un dérangement des autres espèces dont la reproduction est en cours (pouvant conduire à l'abandon du nid et à l'échec de la reproduction). **L'idéal est à l'automne, entre septembre et octobre.** D'autant plus que certains oiseaux peuvent utiliser les nichoirs comme abri pendant l'Hiver, et que les Mésanges par exemple recherchent assez tôt dans la saison leur futur site de nidification.

Limiter l'accès aux prédateurs

Avant tout et surtout : **s'assurer qu'il n'y ait pas de branche ou de support quelconque à proximité**, couper autour (au sécateur ou à la scie arboricole) si besoin. Mieux vaut soustraire un peu de végétation pour installer correctement un nichoir plutôt que d'adapter l'emplacement du nichoir pour préserver la végétation. Les surfaces couvertes de lierre sont naturellement efficaces pour limiter l'accès aux Chats domestiques et Mustélidés.

Si le risque de prédation des chats est important, il est également possible d'ajouter au niveau du tronc ou du poteau un morceau de grillage l'entourant et formant une coupole ouverte vers le sol.

Quelle densité de pose ?

La densité dépend du milieu, de l'espèce visée et de la disponibilité en ressource alimentaire.

On espacera les nichoirs à **Mésanges** d'au moins 50 mètres. En milieu agricole, on peut envisager un minimum de **10 nichoirs à l'hectare**.

Pour les nichoirs à **Rapaces**, en milieu agricole (plateformes grillagées de petite et grande tailles, Faucon crécerelle, Chevêche d'Athéna), on limitera le nombre à **1 ou 2 par ferme** (pour chaque type de nichoir).

La **proximité** n'est cependant **pas gênante pour les espèces nichant en colonie** : Moineau domestique, Hironnelle de fenêtre, Martinet noir.

V. Suivi d'occupation et entretien

« Un oisillon est tombé du nid »

Le plus souvent, il s'agit de l'envol prématuré d'un juvénile inexpérimenté et non d'une chute. Bon à savoir : il n'y a aucun risque de « pollution olfactive » à manipuler (délicatement, évidemment : en tenant l'oiseau dans la paume de sa main, les ailes plaquées contre son corps) un oisillon (≠ de la manipulation d'un faon par exemple). Replacer l'oisillon sur un support en hauteur, en veillant à limiter le risque de prédation, et « laisser faire la nature ».

Cependant, si (et seulement si) l'oiseau est blessé ou visiblement affaibli, il faudra alors le confier à un centre de soin pour animaux sauvages (« L'Hironnelle », à Saint-Forgeux ; des bénévoles peuvent prendre en charge le transport). Pour plus de détails concernant la procédure à suivre, consulter : <http://hirondelle.ovh/vous-avez-trouve-un-oiseau/nos-conseils/>.

Suivi d'occupation

Même si cela peut parfois être tentant : **aucune ouverture du nichoir en période de reproduction !**

Pour les nichoirs fermés « classiques », le suivi est à réaliser en **période postnuptiale** (à l'automne, **en même temps que l'entretien**). Il faut ouvrir le nichoir et analyser le contenu (nid utilisé, coquilles, oisillons morts...). Au bout de 2-3 saisons de reproduction (= 2-3 ans) avec échec d'occupation (= absence de nid) et si tous les conseils ont été respectés, il conviendra de changer l'emplacement du nichoir.

Avec les modèles en bois proposés dans le tableau « Dimensions et plans de découpe par types de nichoirs » (version « brut de brut »), les nichoirs sont assemblés avec des vis et nécessitent donc **l'utilisation d'une visseuse électrique**. L'ouverture du nichoir pour le suivi d'occupation et le nettoyage peut être réalisée en retirant le toit ou, pour les nichoirs plus étroits (gabarit du nichoir à Mésanges), **la face avant ou**

la face arrière (en retirant également les vis du toit qui maintiennent la planche retirée). Seul le modèle allongé de nichoir destiné à la Chevêche d'Athéna s'ouvre par les côtés. Dès que possible, il paraît plus sécuritaire de réaliser les opérations de suivi et de nettoyage « au sol », en désinstallant le nichoir, plutôt qu'en hauteur en équilibre sur une échelle.

Un suivi est tout de même possible en période de reproduction, **en observant à distance aux jumelles ou à la longue** : apports de matériaux pour la construction du nid, apports de proies pour nourrir l'adulte couvant ou les oisillons, envol des jeunes... Pour les **plateformes à Rapaces**, les nichoirs pour les espèces grégaires et/ou ceux installés en hauteur (**Hirondelles de fenêtre, Martinet noir, Faucon crécerelle**), le suivi d'occupation ne pourra d'ailleurs être réalisé que de cette manière, en contrôlant la présence d'individus à différents moments de la saison de reproduction et en analysant leurs comportements.

Il est également possible d'intégrer **une caméra à l'intérieur d'un nichoir** : cette option sera particulièrement intéressante avec les publics scolaires, notamment pour des projets sur le long-terme.

Dans une optique rigoureuse, **le suivi d'occupation constitue une étape incontournable dans la démarche de pose de nichoirs artificiels**. Il conviendra de noter les informations indispensables et de les conserver. Selon la situation, cela pourra se traduire :

- pour des espaces dont la gestion est assurée par Biodivert (ex. aéroport Valence-Chabeuil), avec des nichoirs en grand nombre et de différents modèles : **suivi assuré par l'équipe de Biodivert**, avec la création et l'alimentation d'un document SIG « Suivi d'occupation » comprenant une couche par année.

- pour les écoles (et les exploitations agricoles) : **suivi réalisé par les élèves accompagnés par leur équipe pédagogique (ou par les agriculteurs)**, avec une fiche par année, pré-remplie, à compléter manuscritement et à ranger dans un classeur.

Lorsque le suivi sera confié à des tiers (écoles, agriculteurs, salariés d'une entreprise...), il faudra donc **veiller à ce que le partenaire comprenne l'importance de cette étape**, et si nécessaire **s'assurer régulièrement qu'il le réalise effectivement**.

Enfin, pour valoriser les données de reproduction et alimenter la connaissance scientifique, il sera bienvenu de **partager les données sur un portail de sciences participatives** (comme *faune-france*), ajoutant dans le cadre scolaire un prolongement pédagogique intéressant.

Nettoyage et entretien

Les recommandations suivantes ne concernent pas les plateformes à Rapaces, qui ne nécessitent pas d'entretien particulier, si ce n'est la remise en état ou la refixation de la structure si nécessaire. Pour les nichoirs installés à hauteur élevée (Hirondelles de fenêtre, Martinet noir, Faucon crécerelle...), il peut paraître difficilement envisageable de réaliser un nettoyage/entretien annuel. Pour ces derniers, on pourra se contenter de le faire tous les 2-3 ans.

Pour **éviter la transmission de parasites** entre individus il est nécessaire de débarrasser les nichoirs de leur contenu et des les **nettoyer après chaque saison de reproduction** (ce nettoyage ne conditionnant pas par ailleurs le taux d'occupation) : pour les Mésanges par exemple, qui vont construire chaque année un nouveau nid sur les précédents, l'absence de curage impliquera une perte d'espace et le risque de chute des oisillons (de plus en plus proches du trou d'envol).

Idéalement : ouvrir le nichoir, le vider, dégager les trous d'évacuation de l'eau éventuellement bouchés, **brûler les parois internes au chalumeau**. En l'absence de chalumeau, on peut également broser les parois internes à l'eau chaude diluée avec quelques gouttes d'huile essentielle de thym (action antiseptique).

Réparer les parois abîmées et soustraire les nichoirs qui ne sont plus fonctionnels. Si besoin, après séchage, on peut **appliquer une couche d'huile de lin** sur les parois externes (opération à faire au moins tous les 3 ans, l'huile de lin prolongeant efficacement la durée de vie totale du nichoir).

On peut parfois découvrir à l'intérieur d'un nichoir des occupants non-aviaires comme le Lérot d'Europe, des Chiroptères ou des Hyménoptères (Guêpes, Frelons...). Leur laisser l'aménagement semble parfois le meilleur choix (! aucune alternative pour les Chauves-souris, toutes les espèces sont fragiles et protégées réglementairement). Les Hyménoptères cessent leur activité à l'automne et pendant l'hiver, confirmant la pertinence de cette période pour l'entretien. Enfin, si les intrusions de Lérot sont fréquentes et/ou nombreuses il faudra envisager d'ajouter des plaques métalliques (cf. § « Comment les construire - Principes généraux »).

VI. Aménagements supplémentaires pour l'avifaune et pistes de réflexion

Au-delà du nichoir ; quid des espèces d'oiseaux non-cavicoles..?

Quel que soit le public, les nichoirs représentent un bon outil pour débiter un travail de sensibilisation à la protection de la biodiversité. Mais un nichoir « ne fait pas tout » (tout individu/toute espèce nécessitera un territoire, une ressource alimentaire adapté, des abris pour se soustraire à la vue des prédateurs...) et tous les oiseaux ne sont pas cavicoles : il faudra donc veiller à **placer prioritairement l'habitat au cœur de la réflexion**, avec par exemple la création ou le maintien de bandes enherbées (gestion différenciée en bonus), la plantation de haies denses (riches en caches) et nourricières (riches en baies), le maintien de massifs de ronces... Dans ce sens, un nichoir artificiel vient palier provisoirement le manque de cavités, en attendant que les arbres se développent et n'en créent à leur tour.

Perchoirs pour Rapaces et Passereaux insectivores

Les Rapaces comme le Faucon crécerelle se postent souvent en affût et leur fournir des **perchoirs artificiels** peut rendre un milieu ouvert carencé en éléments hauts (arbres, notamment pourvus de branches mortes ; poteaux électrique/téléphoniques) plus attractif comme territoire de chasse. Le poteau utilisé — de **type pylône EDF en bois**, d'un diamètre > 12 cm et d'une longueur de 3-6 mètres (penser à compter la partie enfoncée dans le sol...) — pourra également servir de support à un nichoir fixé plus bas (par le côté) ou des gîtes à Chiroptères, voire les 2. On peut enfoncer dans le sol un tube en PCV, d'un diamètre légèrement supérieur à celui du poteau et dans lequel on glissera celui-ci.

En milieu agricole, il est pertinent de s'intéresser aux **perchoirs disponibles pour les petits Passereaux insectivores** (comme le Rougequeue noir, mais également les Bergeronnettes, Tariers, Pipits, Gobemouches...) : dans les rangs de vignes et en bord de parcelle clôturée, privilégier des piquets en bois, dépassant des cultures et des lignes de clôture.

Pour l'école : mangeoire, bassin, bac à matériaux, « gestion du sol »...

Divers aménagements supplémentaires favorables à l'avifaune peuvent compléter l'installation de nichoirs artificiels, et constituent des **pistes d'extensions des animations** avec les publics scolaires ou des **prolongements pédagogiques** que les classes peuvent réaliser ultérieurement.

Pour aider les oiseaux granivores à « passer l'hiver » plus facilement, on peut mettre à leur disposition des graines (de tournesol par exemple) dans des **mangeoires**. En plus d'être bénéfique aux oiseaux, cet aménagement peut permettre de belles observations. Comme pour les nichoirs, il faudra être vigilant à limiter l'accès aux prédateurs et à assurer un minimum de nettoyage (des fientes d'individus parasités peuvent se mêler progressivement à la nourriture).

À l'heure du réchauffement climatique, les oiseaux apprécient également qu'on leur propose un **bassin** en été, afin qu'ils puissent s'hydrater et se toiletter. Une coupelle peu profonde (comme celles placées sous les plantes en pot), au diamètre généreux et équipée d'une pierre dépassant du niveau de l'eau, posée au niveau du sol ou sur un piquet à hauteur d'homme, serait bien adaptée.

Pour faciliter la construction du nid, on peut aussi mettre à disposition un **bac avec des matériaux divers** (brindilles, crins, bouts de ficelle, plumes...), ou fixer un vieux balai contre un mur.

Enfin, si le lieu le permet, on pourra chercher à maintenir certains espaces terreux secs (pour les bains de poussière, notamment ceux des Moineaux domestiques) ou au contraire humides/boueux (pour la construction des nids des Hirondelles).

Quelques ressources pour approfondir

Pour des idées de formes originales de nichoirs (dans le cadre scolaire) : le site web *nichoirs.net* ou les ouvrages spécialisés.

Sur les Hirondelles et Martinets en particulier : le cahier technique de la LPO Île de France (*Hirondelles - martinets*, 2013).

TABLE DES MATIÈRES

I. Pourquoi installer des nichoirs ?

- Biodiversité menacée
- Biodiversité *utile*
- Aspect pédagogique/ludique
- Quel besoin ?
- Quels moyens ? Quel niveau d'exigence ?

II. Quelles espèces cibler ?

- Mésange charbonnière et M. bleue
- Rougequeue noir
- Moineau domestique
- Hirondelle de fenêtre
- Martinet noir
- Rapaces diurnes divers
- Faucon crécerelle
- Chevêche d'Athéna

III. Comment les construire

- Principes généraux
- Matériel nécessaire
- Cas particuliers

IV. Où, quand et comment les installer ?

- À quel endroit ?
- À quelle hauteur ?
- Comment l'orienter ?
- Comment le fixer ?
- À quelle période de l'année ?
- Limiter l'accès aux prédateurs
- Quelle densité de pose ?

V. Suivi d'occupation et entretien

- « Un oisillon est tombé du nid »
- Suivi d'occupation
- Nettoyage et entretien

VI. Aménagements supplémentaires pour l'avifaune et pistes de réflexion

- Au-delà du nichoir ; quid des espèces d'oiseaux non-cavicoles..?
- Perchoirs pour Rapaces et Passereaux insectivores
- Pour l'école : mangeoire, bassin, bac à matériaux, « gestion du sol »...

Quelques ressources pour approfondir