



RÉNOVATION DU BÂTI ET FAUNE SAUVAGE

Alicia LECOMTE, chargée de mission Faune et Bâti, LPO Alsace

JOURNÉE TECHNIQUE DU CEREMA EST « BIODIVERSITÉ ET BÂTI EN VILLE ET VILLAGE » - 16/09/2025



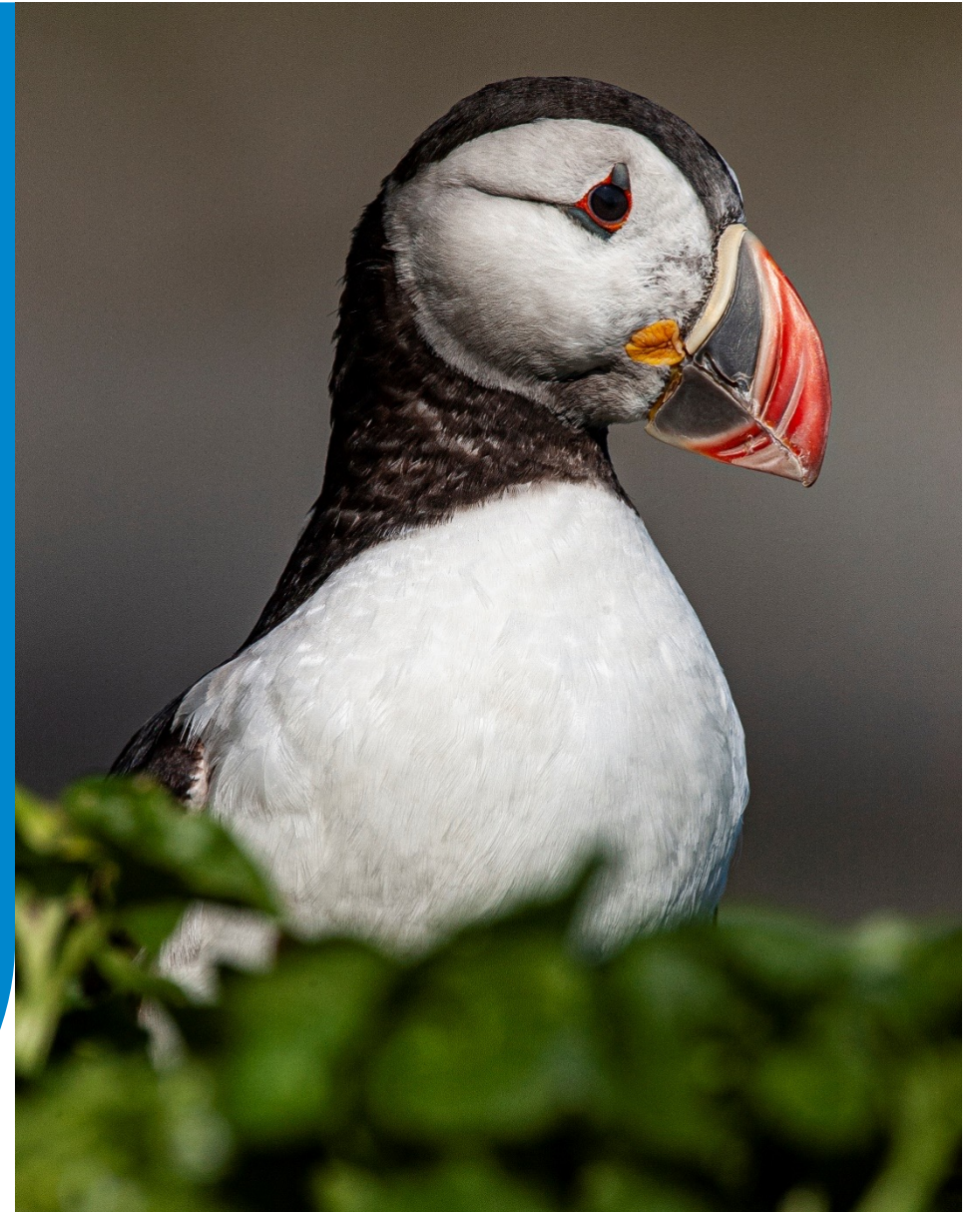
Agir pour
la biodiversité



Agir pour
la biodiversité

PRÉSENTATION :

- LA LPO ET LE PROGRAMME NATURE EN VILLE

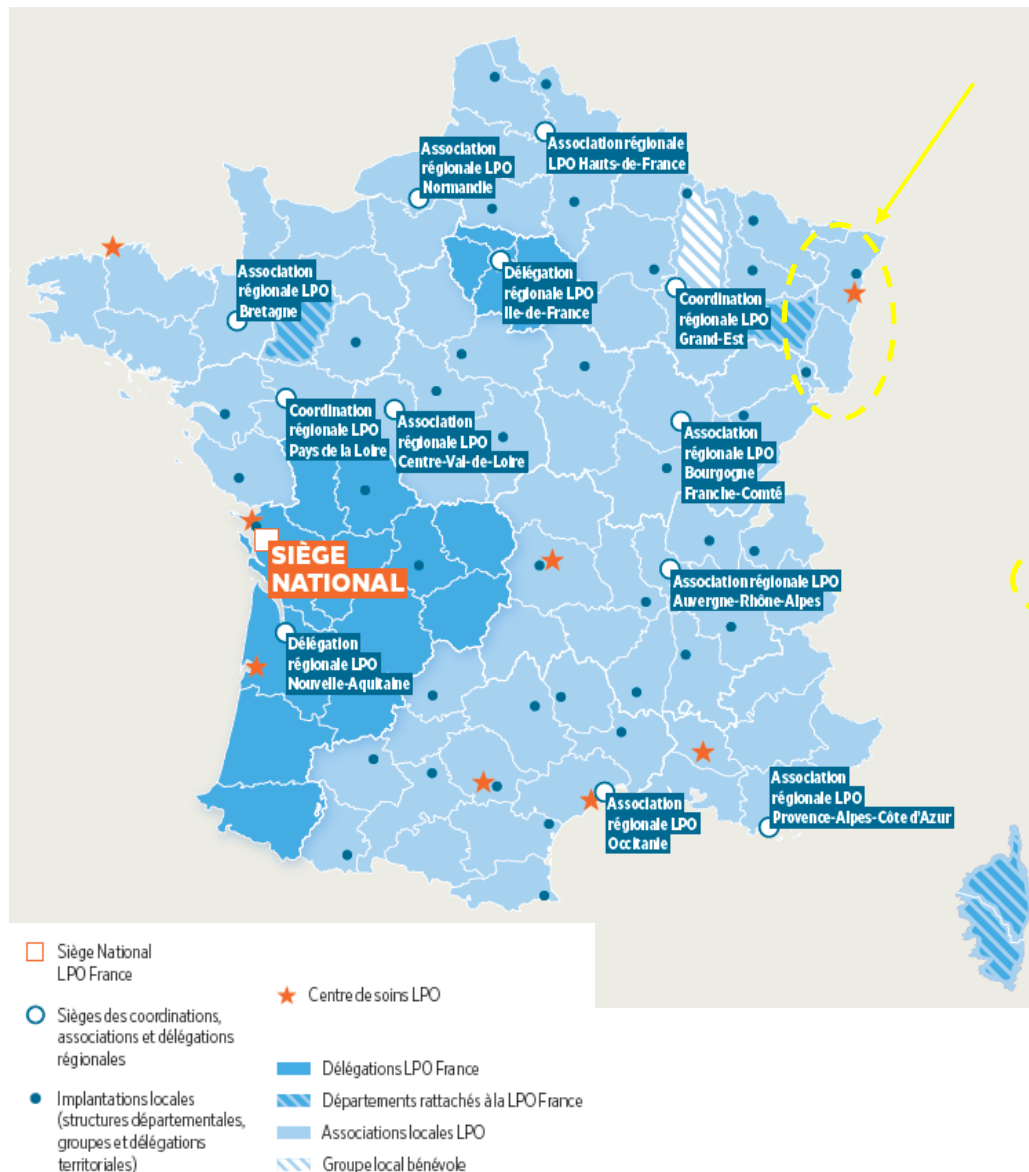
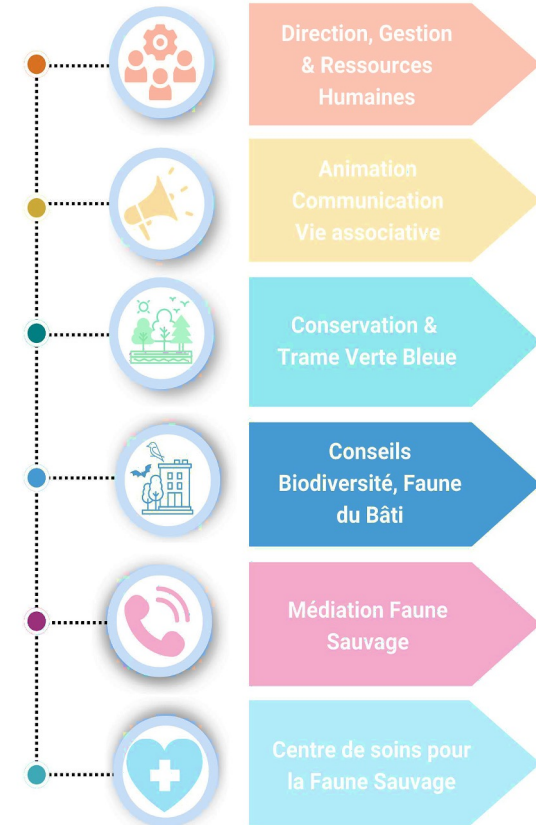


LPO FRANCE

- Création en **1912**
- Association nationale reconnue d'utilité publique
- **74 000** adhérents

LPO ALSACE

- Création en 1995
- Association locale liée par convention à la LPO France, mais reste autonome juridiquement et financièrement
- **Pôle Conseils, Biodiversité, Faune et Bâti**
- **> 2500 adhérents**



PROGRAMME NATURE EN VILLE

Le programme Nature en Ville vise :

- l'amélioration de la prise en compte de la biodiversité dans l'aménagement urbain
- à *former et accompagner les collectivités ainsi que les professionnels de l'urbanisme et de la construction lors de leurs projets d'aménagements urbains*
- à *sensibiliser les citoyens pour favoriser la présence de biodiversité en ville*

→ Amorcer un **changement de paradigme** afin que le **vivant** ne soit plus la variable d'ajustement d'un projet mais en devienne un des **filis conducteurs**

Club U2B

Animation d'un groupe de réflexion sur les relations entre urbanisme, bâti et biodiversité

Rénovation du bâti et biodiversité

Préserver et restaurer l'habitat d'espèces protégées en milieu urbain

Formation

(Ré)intégrer la biodiversité dans vos projets d'aménagements

Accompagnement de projets urbains

À travers son réseau de référents locaux, la LPO apporte son expertise pour une prise en compte de la biodiversité

Plaidoyer

Participations à des GT externes et à des consultations juridiques

Mise à disposition de ressources documentaires

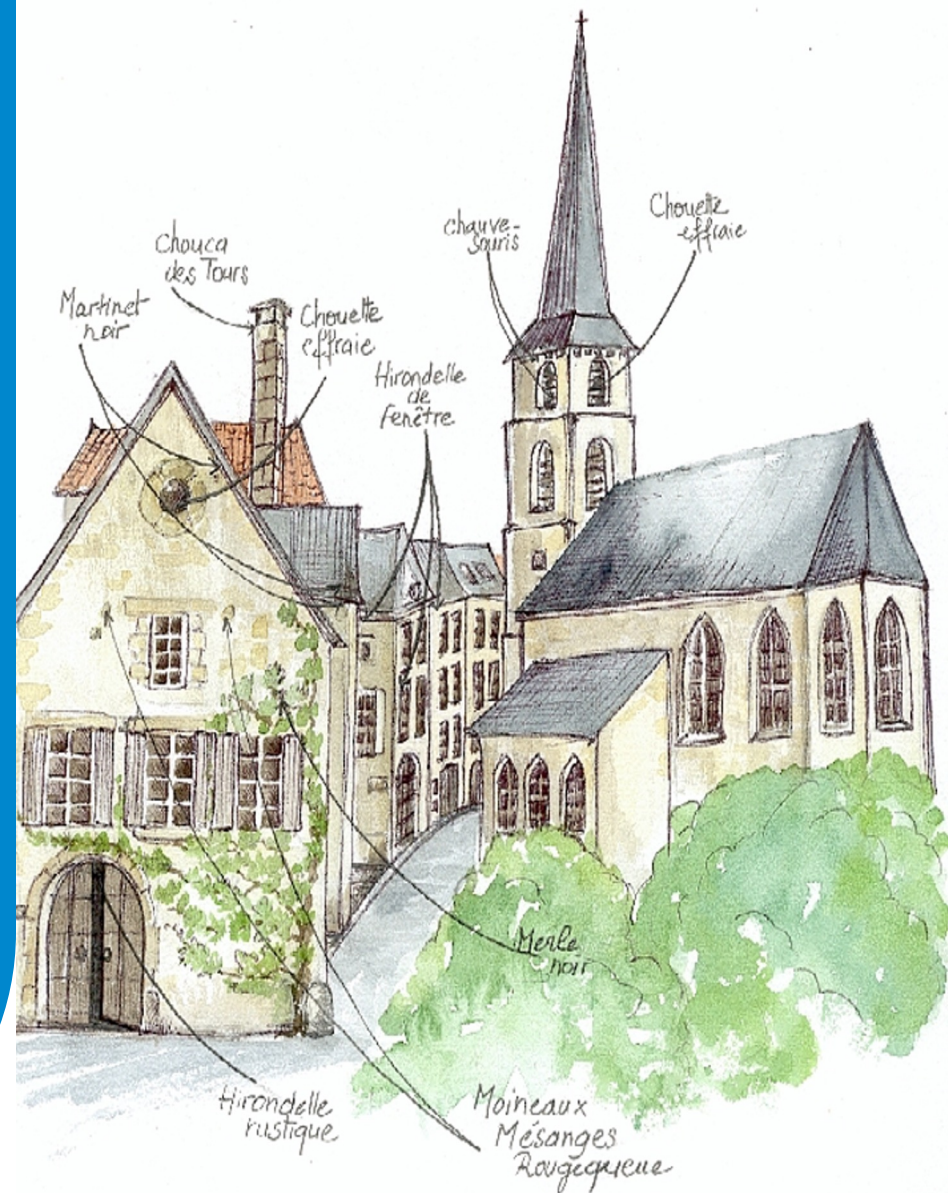
Guides techniques et pratiques



Agir pour
la biodiversité



APERÇU DES ESPÈCES INFÉODÉES AU BÂTI



QUI SONT LES ESPÈCES INFÉODÉES AU BÂTI ?



- Les espèces **dites « inféodées au bâti »** sont celles qui se sont adaptées à l'urbanisation en utilisant nos bâtiments pour accomplir tout ou une partie de leurs cycles biologiques.
- Ces espèces **s'abritent, se reproduisent, nichent voire hibernent dans des cavités** très discrètes ou **construisent leur nid sur les façades** de nos bâtiments.

→ La survie de leurs populations dépend donc du maintien de ces habitats favorables.

Martinet noir © Aymeric Bertho / Hirondelle rustique © cyclopius / Hirondelle de fenêtre © Stein Arn Jensen / Chevêches d'Athéna © Fabrice Croset

Rougequeue noir © LPO AuRA / Lézard des murailles © Laurent Lebois / Séroline commune © Mnolf / Moineau friquet © Alain Boullah

Petit rhinolophe © Pierre Rigou / Effraie des clochers © Gregory Smellinck / Choucas des tours © Christian Aussaguel / Faucon crécerelle © Christian Aussaguel

OÙ S'INSTALLENT-ELLES ?

● chauves-souris



● hirondelles



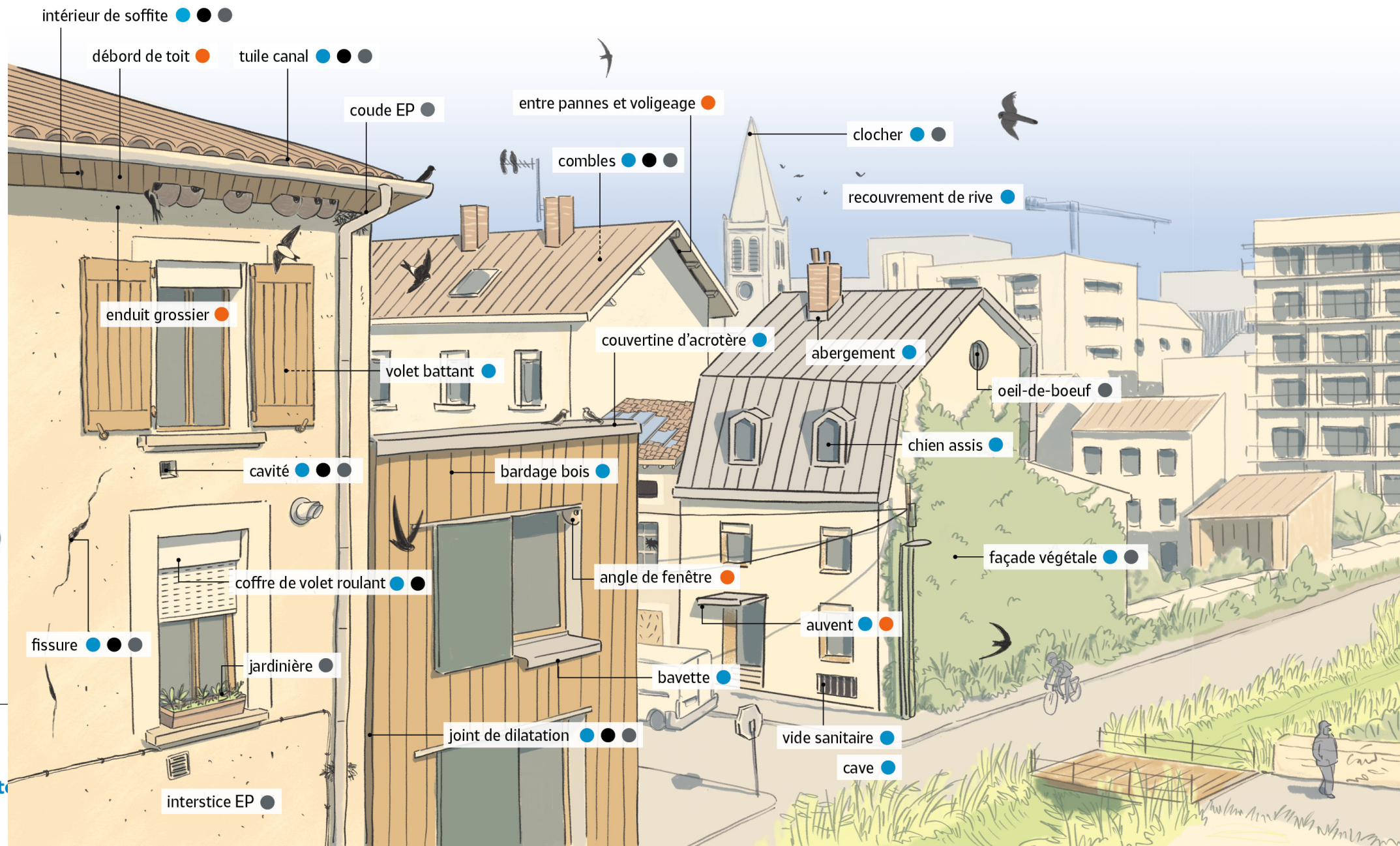
● martinets



● autres



Agir pour
la biodiversité



LE FAUCON CRÉCERELLE

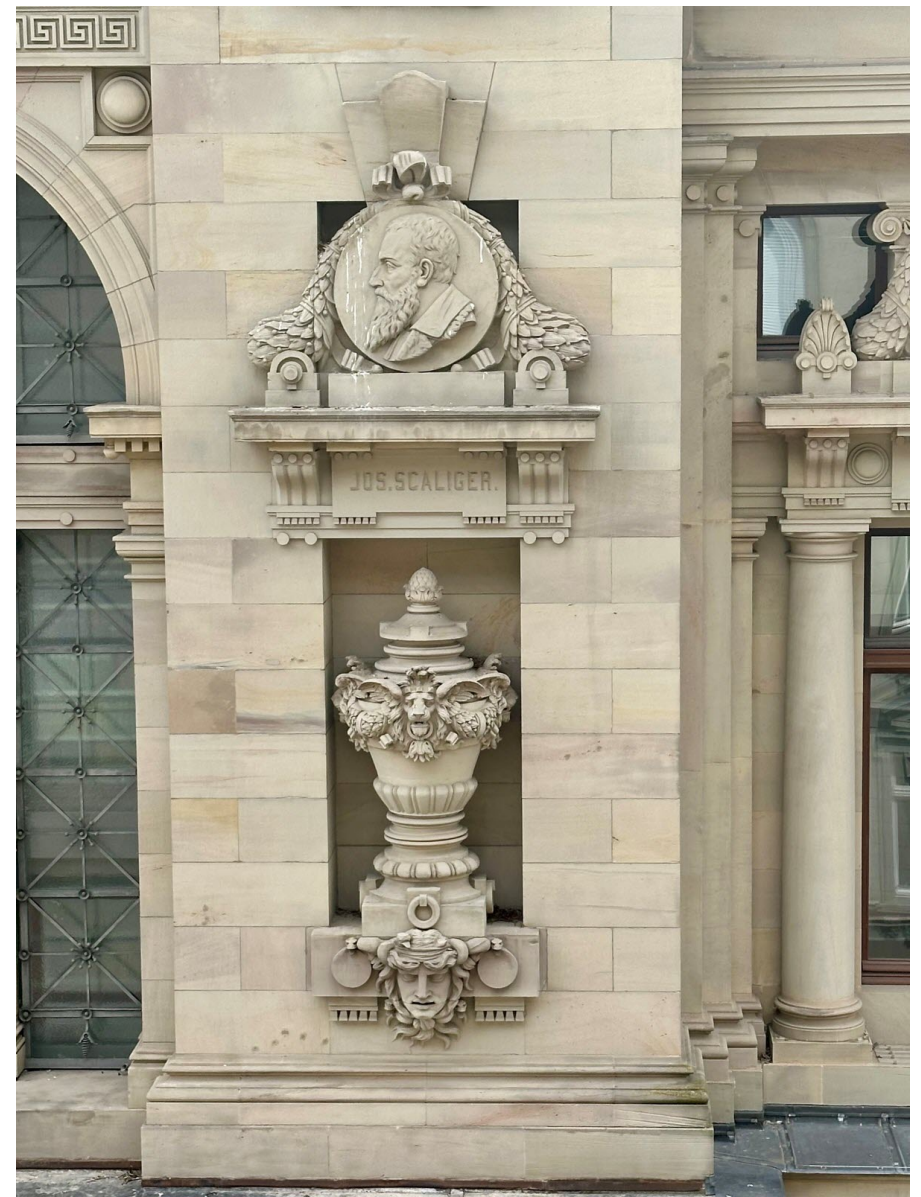


© Jean-Pierre Rosenkranz



© Philippe Dossmann

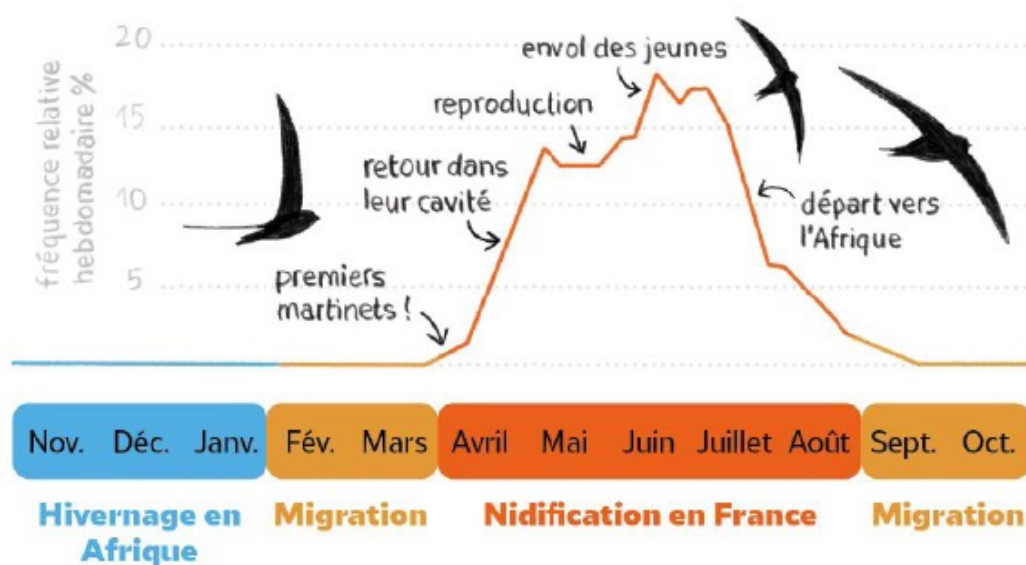
Faucon crécerelle nichant à la Bibliothèque nationale universitaire de Strasbourg.



LE MARTINET NOIR

- Occupe les anfractuosités des bâtiments
 - ✓ accès sous les avant-toits, planches de rives, corniches...
 - ✓ cavités/fissures sur les façades
 - ✓ coffres de volets roulants

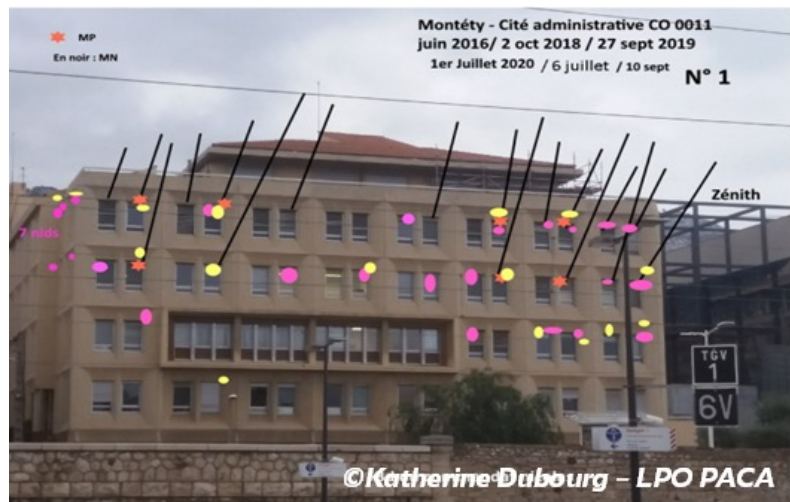
ESPÈCE MIGRATRICE



Nid non visible



LE MARTINET NOIR

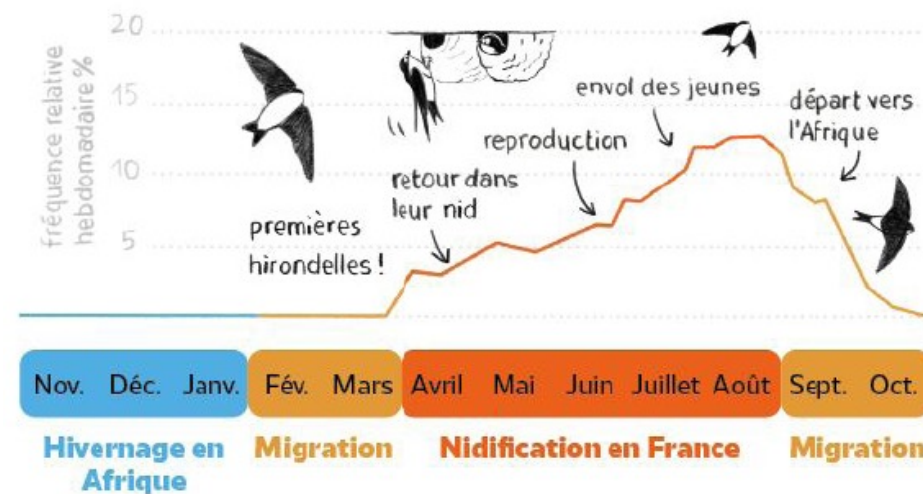


L'HIRONDELLE DE FENETRE

Nid visible

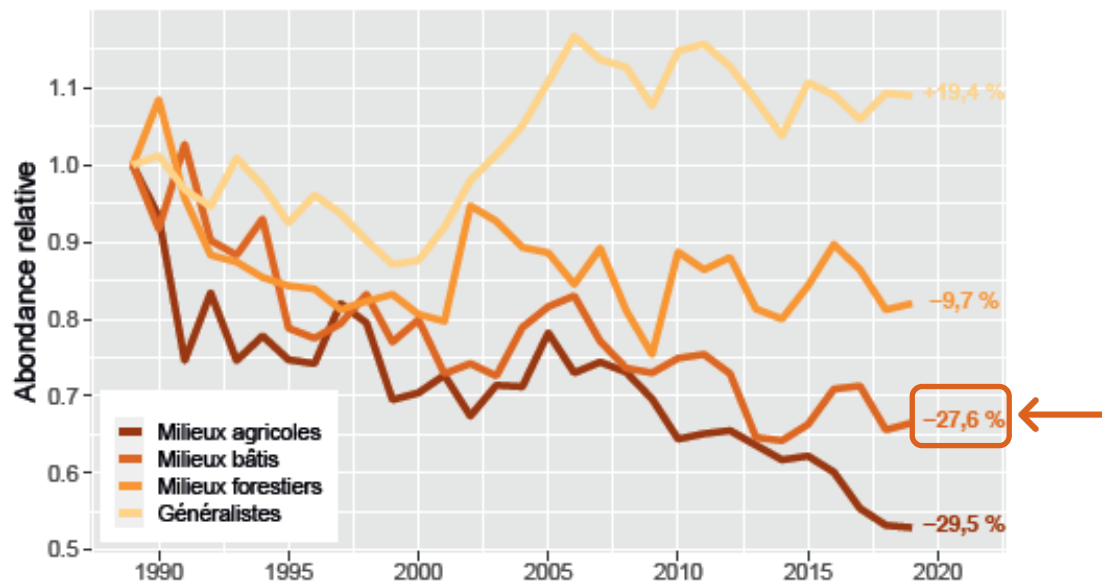


- Espèce qui vit **en colonies**.
- Construit à partir de boulettes de boue, toujours placé sous un surplomb :
 - ✓ avancée de toiture et de balcon
 - ✓ encadrement de fenêtre



DÉCLIN DES OISEAUX

En 30 ans, on estime que la France a perdu près de 30% des populations d'espèces des milieux bâtis*

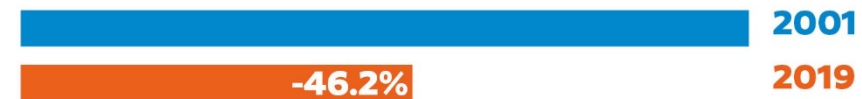


Infographie du STOC Suivi Temporel des Oiseaux Communs

par groupe de spécialisation © OFB, Vigie Nature, MNHN, LPO

* inféodées aux constructions, parcs et jardins prises en compte pour le STOC 1989-2019. Les 13 espèces indicatrices sont les suivantes : Tourterelle turque, Martinet noir, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Rougequeue noir, Rougequeue à front blanc, Choucas des tours, Pie bavarde, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Serin cini, Moineau domestique, Moineau friquet.

Martinet noir : -46,2 [IC : -51,3; -40,5]



Hirondelle rustique : -25,2 [IC : -30,2; -19,8]

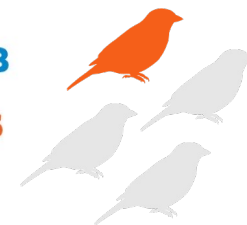


Hirondelle de fenêtre : -23,3 [IC : -33,5; -11,6]



Étude STOC 2001-2019 : France métropolitaine

Moineau domestique : -73



Enquête CORIF-LPO 2003-2016 : Ile de France



Agir pour
la biodiversité

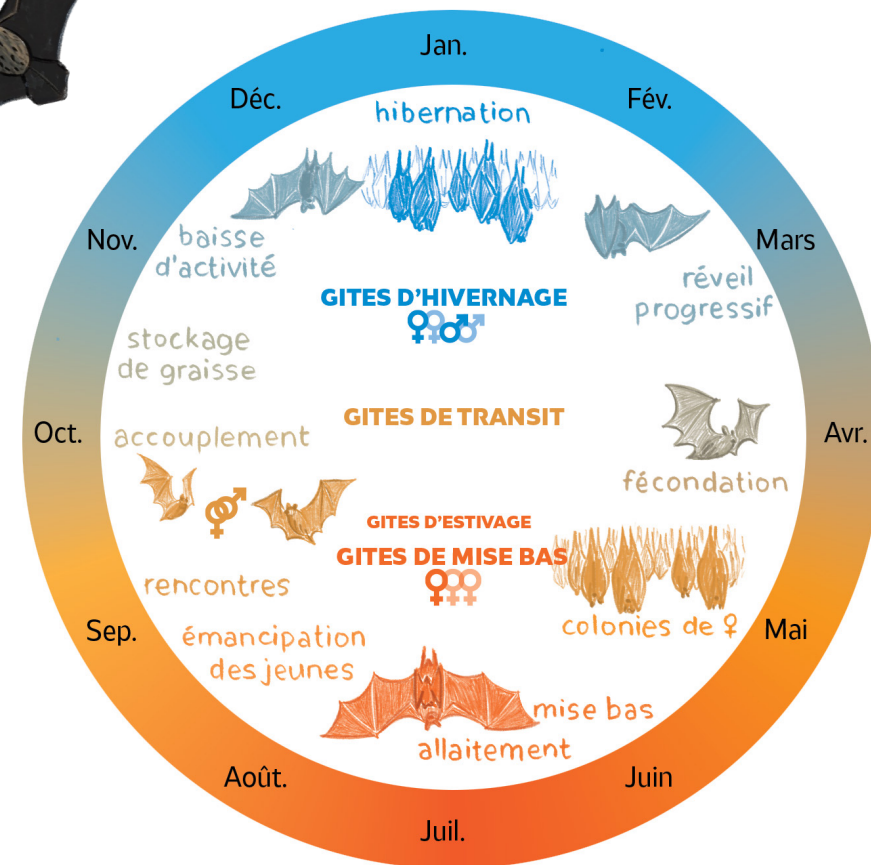
LES CHAUVES-SOURIS (CHIROPTÈRES)



- 36 espèces présentes en France métropolitaine, **dont une grande partie utilise nos bâtiments ***
- Utilisation **d'un réseau de gîtes différents**
 - suivant la période biologique : hibernation / mise-bas / nurseries / transit
 - et en fonction des conditions particulières (environnement, température, exposition, hauteur).

Les chauves-souris peuvent être présentes toute l'année dans le bâtiment mais à des endroits différents.

* Barbastelles d'Europe, pipistrelles, molosses, Sérotines communes, Oreillards roux et gris, Rhinolophes, Grands murins, Murins à oreilles échancrées, Noctules communes



Les chiroptères ont besoin de gîtes différents au cours de leur cycle biologique © Marine Jambeau

Les périodes les plus sensibles sont celles de mise bas (été) et d'hibernation (hiver).

LES CHAUVES-SOURIS (CHIROPTÈRES)

Elles peuvent s'installer partout ! Certaines sont fissuricoles, d'autres cavernicoles.

- Détection de leur présence parfois difficile, un chiroptère étant nocturne.
- Prospection aux bonnes périodes avec un matériel adéquat (batbox, caméra thermique, etc.).

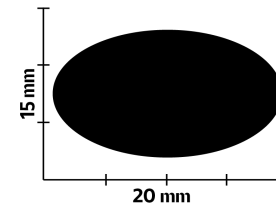


Le guano constitue un bon indice de présence



© Gilles San Martin

Une pipistrelle n'est pas plus grosse qu'une phalange de pouce



Gabarit minimal pour
l'accès d'une pipistrelle
à son gîte

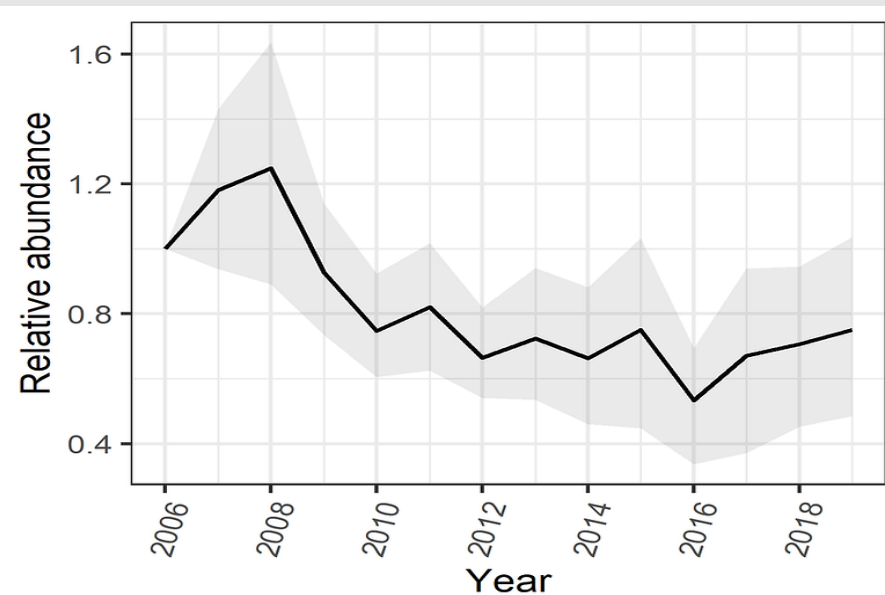
Pas de nid !

LES CHAUVES-SOURIS (CHIROPTÈRES)



DÉCLIN DES CHAUVES-SOURIS

Sur 17 espèces étudiées, 10 sont en déclin



Evolution de l'abondance relative de l'ensemble des espèces étudiées © CESCO, MNHN
source : Résultats 2019 du programme Vigie-Chiro

Étude Vigie Chiro 2006-2023 : France métropolitaine

Pipistrelle commune : - 23,6 % [IC : -30,3;-16,2]



Pipistrelle de Nathusius : -29,9 % [IC : -45,8; -9,2]



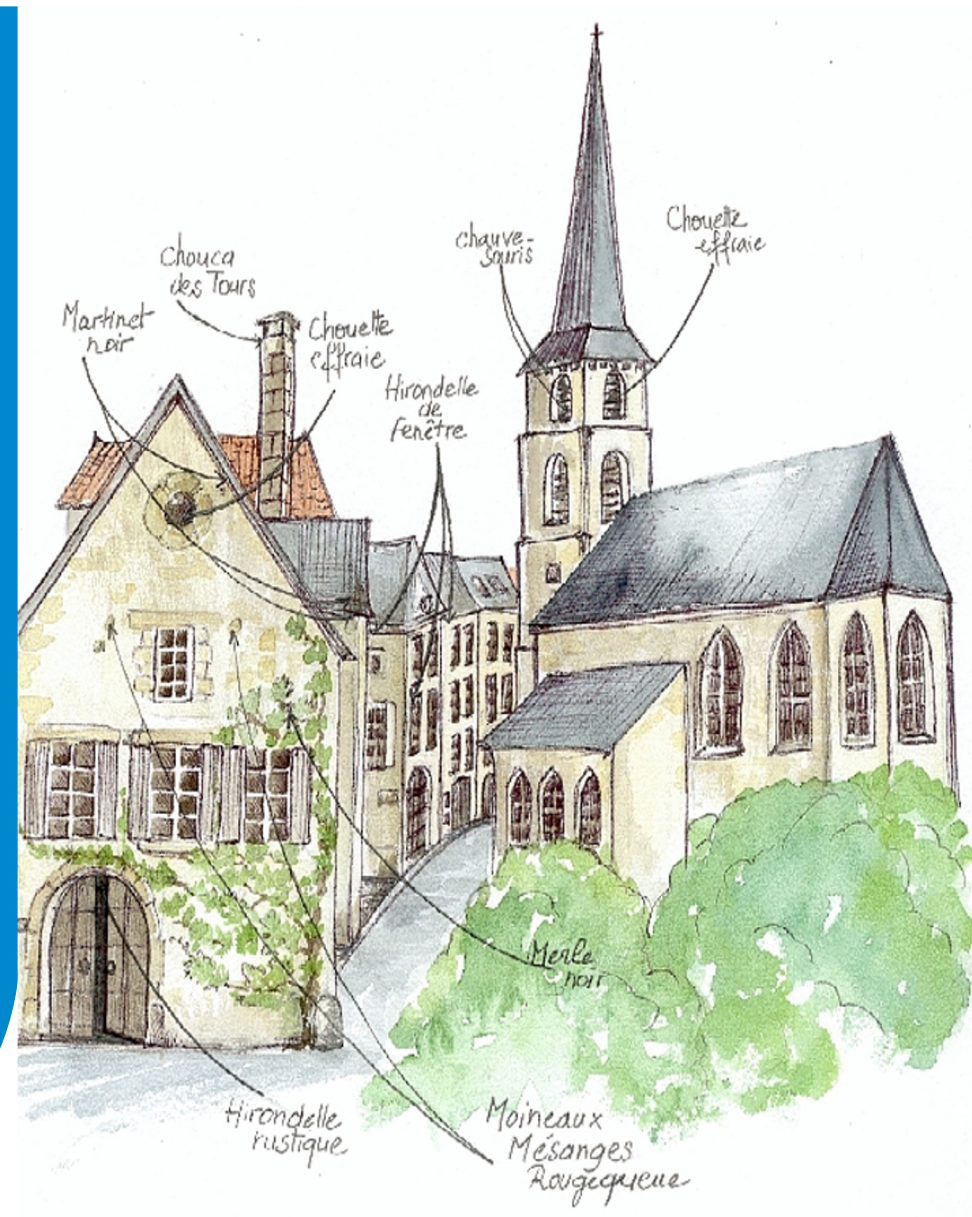
Noctule commune : - 52,5 % [IC : -62,8;- 39,4]



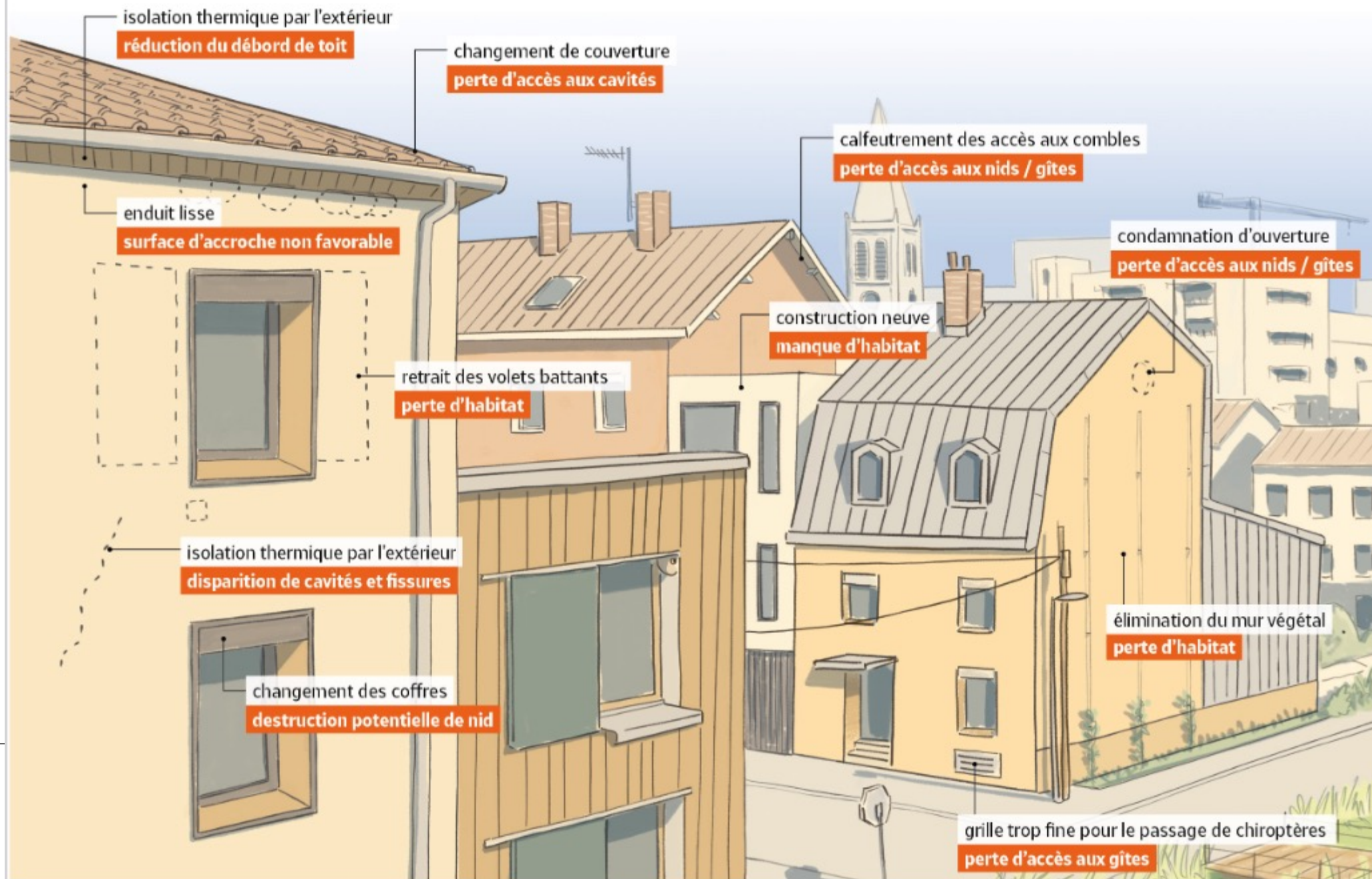
Les pipistrelles, espèces fissuricoles bien présentes dans le bâti sont particulièrement impactées.

La Noctule commune, que l'on retrouve surtout dans les arbres creux mais aussi derrière les panneaux de façades a perdu plus de la moitié de sa population depuis 2006.

IMPACTS DE TRAVAUX SUR LA FAUNE



LA FAUNE DU BÂTI MENACÉE PAR LES TRAVAUX DE RÉNOVATION



UN ENJEU SOUS-ESTIMÉ CAR MÉCONNU

Ces espèces, et le cadre réglementaire associé, sont peu connus des acteurs de la rénovation

- La biodiversité n'est pas prise en compte dans la majorité des projets de rénovation (ils ne sont pas soumis à étude d'impact)
- Peu de diagnostics écologiques sont réalisés et peu de mesures sont prises pour préserver les espèces du bâti.
- **L'enjeu est méconnu ou négligé car il est vu comme une contrainte supplémentaire.**

Nul n'est censé ignorer la loi

Mais sauvegarder les espèces du bâti et leur habitat tout en rénovant, c'est possible !

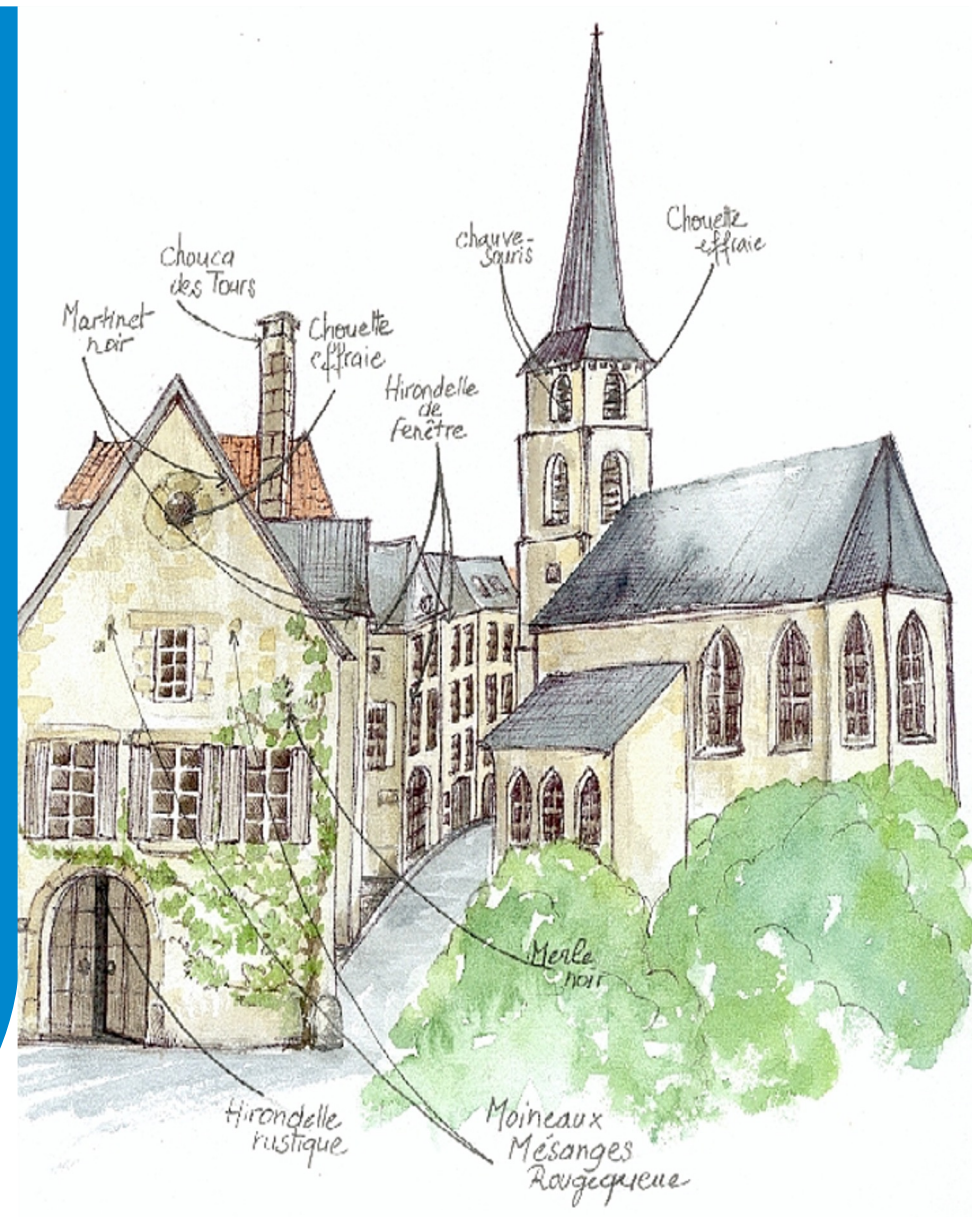


La pose d'isolation thermique par l'extérieur ou de bardage entre en conflit avec la position des nids d'hirondelles

LES CONSÉQUENCES POUR LE PORTEUR DE PROJET ET ENTREPRISES ASSOCIÉES



COMMENT PROCÉDER POUR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DES ESPÈCES & DES HABITATS ?



LE PROJET RÉNOVATION DU BÂTI ET BIODIVERSITÉ

Financeurs : **OFB, ADEME, Bouygues Immobilier** Temporalité : **2023 - 2025**

OBJECTIFS :

Renforcer la prise en considération de la faune du bâti afin de stopper la destruction des habitats de certaines espèces cibles sans pour autant réduire les performances énergétiques des bâtiments.

DEUX PILIERS D'ACTION

1

Définir, tester et promouvoir les solutions pertinentes et généralisables

- **Groupe de travail** dédié composé d'acteurs de la rénovation/construction et de la préservation des espèces inféodées au bâti
- **Sites pilotes** et suivi terrain pour tester les solutions techniques
- Réalisation et diffusion d'un **guide** des bonnes pratiques

2

Sensibiliser, former et mobiliser le public et les professionnels de la construction/rénovation

- **Campagne de valorisation** visant à mieux faire connaître les espèces concernées et encourager leur nécessaire prise en compte avant travaux
- **Recensement participatif** des habitats des espèces afin de faciliter leur prise en compte dans l'aménagement urbain
- **Interventions auprès de différentes structures.**

CONTRIBUTEURS



GUIDE TECHNIQUE RÉNOVATION DU BÂTI ET BIODIVERSITÉ, NOVEMBRE 2024

Chapitre 1 : Impliquer les acteurs dans la prise en compte des espèces du bâti lors de travaux de rénovation

Fiche 1 : Mon rôle en tant que collectivité territoriale	19
Fiche 2 : Mon rôle en tant que maître d'ouvrage	23
Fiche 3 : Mon rôle en tant que maître d'œuvre	25
Fiche 4 : Mon rôle en tant qu'entreprise intervenant sur le chantier	27
Fiche 5 : Sensibiliser les habitants (cohabitation)	29

Chapitre 2 : Prendre en compte les espèces inféodées au bâti en amont des travaux

Fiche 6 : Intégrer la biodiversité dans les documents d'urbanisme	31
Fiche 7 : Intégrer la biodiversité dans le cahier des charges des travaux	35
Fiche 8 : Réaliser un diagnostic écologique	37
Fiche 9 : Réaliser les démarches administratives, la demande de dérogation espèces protégées	41
Fiche 10 : Anticiper l'impact des travaux sur les espèces présentes	43

Chapitre 3 : Prendre en compte la biodiversité urbaine en respectant les contraintes techniques liées aux performances énergétiques des bâtiments

Fiche 11 : Préserver l'existant	47
Fiche 12 : Calculer l'impact des mesures sur la performance énergétique	49
Fiche 13 : Intégrer des nichoirs pour le Martinet	53
Fiche 14 : Poser des nichoirs pour l'Hirondelle de fenêtre	55
Fiche 15 : Intégrer des solutions pour les autres oiseaux	57
Fiche 16 : Réaliser des aménagements pour les chiroptères	61
Fiche 17 : Intégrer les espèces qui fréquentent nos bâtiments au cours de leur cycle de vie	65
Fiche 18 : Secourir un animal en détresse sur chantier	69

Chapitre 4 : Assurer le suivi des mesures mises en place

Fiche 19 : Les protocoles applicables de suivi	71
-------------------------------------------------------	-----------



LE RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ EN TANT QU'AUTORITÉ COMPÉTENTE EN AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

- Intégrer la biodiversité dans **les documents d'urbanisme/de planification**
 - ✓ Prescriptions concernant l'aspect extérieur des constructions, présence d'aspérités ou de nichoirs sur les façades
 - ✓ Classement de sites et secteurs à protéger pour des motifs écologiques
 - ✓ OAP sectorielles ou thématiques (TVB, Nature en ville)
- En s'appuyant sur la cartographie

En cohérence avec le plan de sauvegarde Hirondelles et Martinets de la métropole de Lyon, élaboré en partenariat avec la LPO, un projet de modification du plan local d'urbanisme intègre de nouvelles dispositions pour la prise en compte des espèces du bâti :

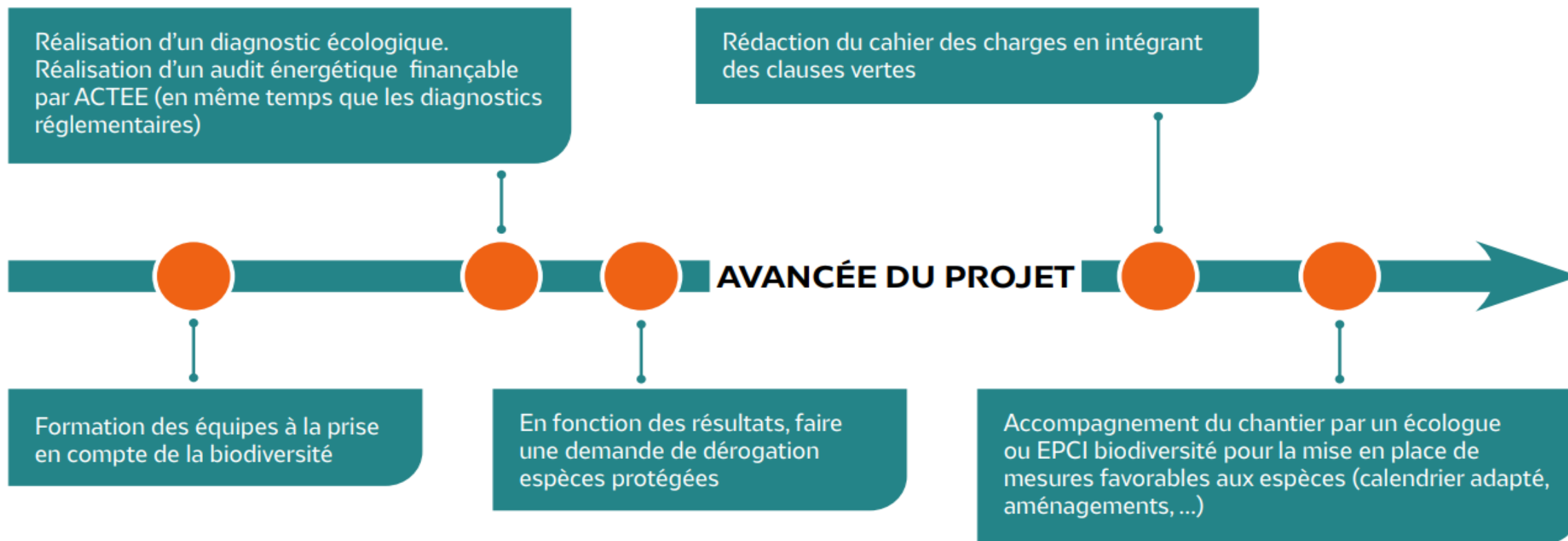
« Dans l'objectif de répondre aux besoins de nidification, **des nichoirs à martinets** (nichoir extérieur ou de type « brique creuse ») **doivent être installés tous les 2 mètres environ**, calculés horizontalement sous les débords de toiture de toute construction nouvelle ou existante d'une hauteur de façade comprise entre 10 et 40 mètres, à raison d'un dispositif minimum par façade. Par ailleurs, **une bande de crépi rugueux de 50 centimètres** de hauteur environ, sous toiture, doit être mise en œuvre sur les façades de 8 mètres et plus de hauteur. **Une attention particulière est portée au respect de cet objectif en cas de ravalement de façade ou d'isolation thermique par l'extérieur dans des constructions existantes**».

LE RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ EN TANT QU'AUTORITÉ COMPÉTENTE EN AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

- **Connaitre son territoire et cartographier les enjeux biodiversité**
 - ✓ Réalisation d'atlas de la biodiversité communale ou intercommunale en intégrant les enjeux de la biodiversité du bâti
 - ✓ Intégration de la cartographie des bâtiments utilisés par les espèces inféodées au bâti de la LPO dans les bases de données communales ou intercommunales
 - ✓ **Réalisation de diagnostics écologiques** à l'échelle d'un quartier ou d'un projet
- Inventaires et cartographies à intégrer dans les documents d'urbanisme ou à minima dans les SIG
- Pratiques de recensement Hirondelles et Martinets



QUAND METTRE EN PLACE UNE PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITÉ À L'ÉCHELLE DU PROJET ?...



... LE PLUS TÔT POSSIBLE ET À TOUTES LES ÉTAPES !

PRISE EN COMPTE DES PÉRIODES DE PRÉSENCE DES ESPÈCES

- Faire réaliser un diagnostic faune par un écologue (idéalement sur 4 saisons donc 1 an) et anticiper l'impact des travaux sur les espèces présentes identifiées (inventaires et identification des enjeux écologiques)

→ Adapter le phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces, adapter le PIC (= Plan d'Installation de Chantier)

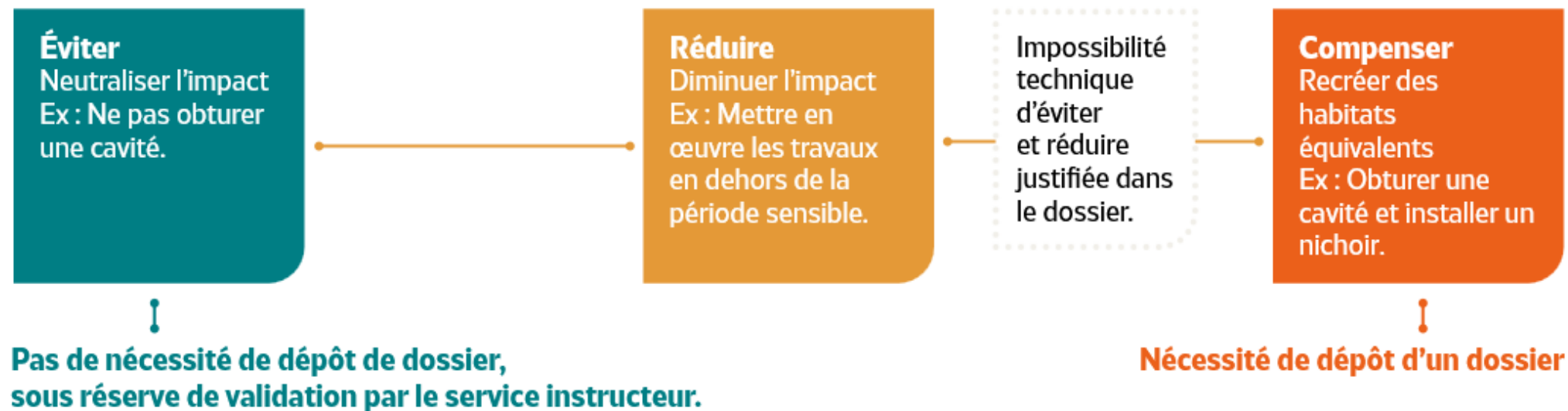
Période de sensibilité ■ forte ■ moyenne ■ faible

espèces	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chiroptères	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte
Pipistrelle commune	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte
Avifaune nicheuse	faible	faible	faible	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte
Hirondelle de fenêtre	faible	faible	faible	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte
Martinet noir	faible	faible	faible	faible	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte
Ces dates sont susceptibles de varier selon les régions et les années												

DÉMARCHE ERC ET DÉROGATION

LA DÉMARCHE ÉVITER – RÉDUIRE – COMPENSER (ERC) (CF. FICHE RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION)

Les mesures prévues doivent s'inscrire dans la démarche ERC. L'évitement puis la réduction doivent être priorités



ÉVITEMENT ET RÉDUCTION

Intervenir en dehors de la période sensible.

Si besoin organiser un découpage du chantier en différentes phases.

Préserver les cavités utilisées comme sites de nidification (ici pour le martinet noir).

Solutions :

- Pour les bâtiments patrimoniaux ne faisant pas l'objet de travaux de rénovation énergétique, **protection des cavités existantes à l'aide d'auvents ou de collerettes**
- **Installation tunnel de 30cm maximum à travers l'ITE**



© Rob Mungovan – Courtesy of www.swift-conservation.org

PRÉSERVER L'EXISTANT

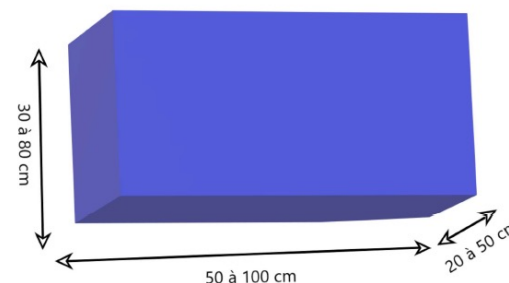


RAVALEMENT DE FAÇADE : PRÉSERVER UN NID D'HIRONDELLE DE FENÊTRE

Préserver les nids existants lors de travaux de ravalements de façades : l'utilisation d'un caisson de protection avec perche télescopique



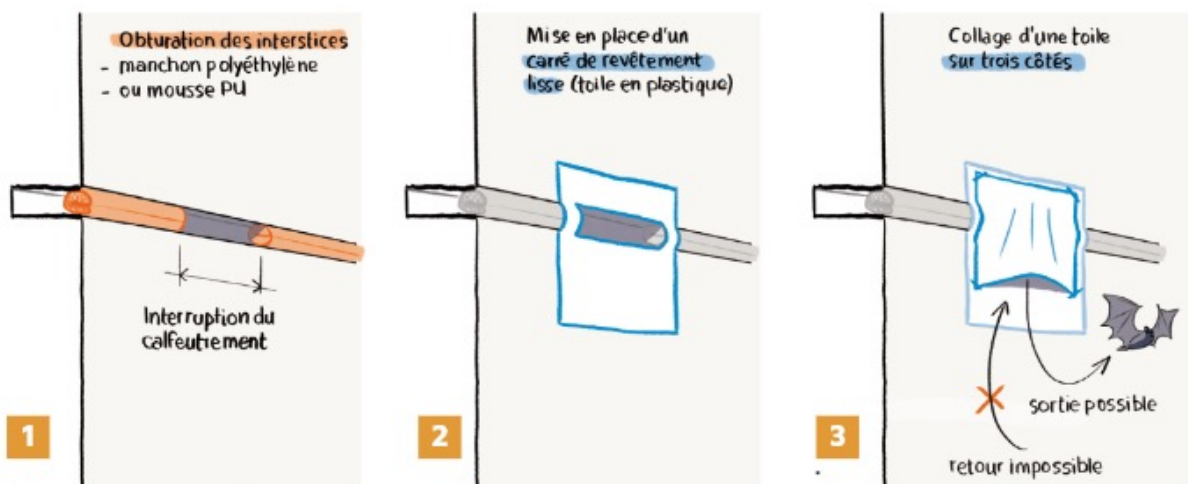
© LPO Bretagne



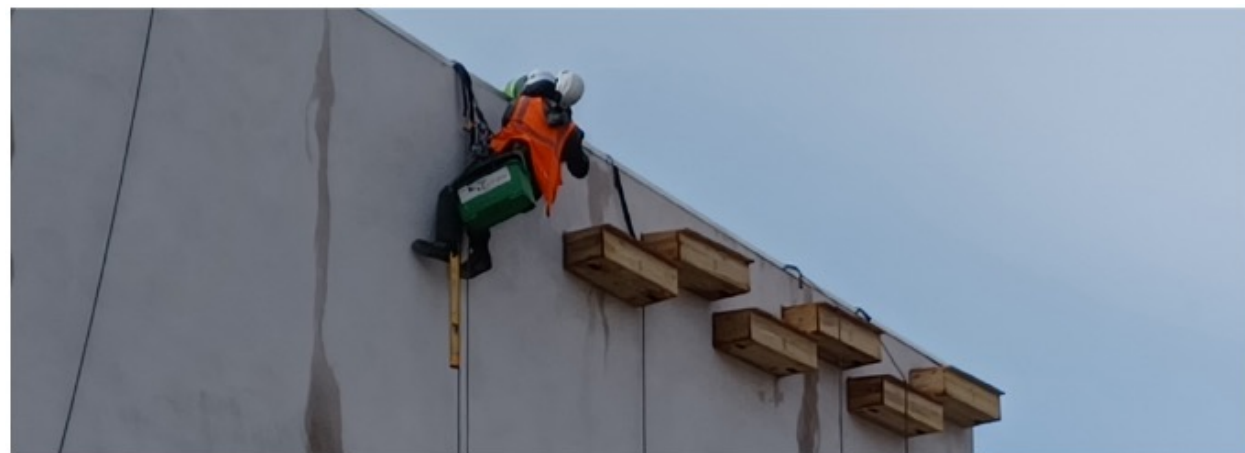
S'ASSURER DE L'ABSENCE DES ANIMAUX DURANT LES TRAVAUX

- Garantir l'absence d'individus au moment des travaux de rénovation et de démolition et mettre en place des habitats de substitution

Lorsque l'adaptation du phasage et l'inventaire ne suffisent pas à garantir l'absence d'individus pendant l'intégralité des travaux, il faut empêcher les espèces d'accéder à leur habitat préalablement au début des travaux.



Étapes de pose d'un dispositif anti-retour pour les chauves-souris



Pose de nichoirs temporaires à martinets sur les bâtiments avoisinant le site pilote de Tarentaise

LES MESURES COMPENSATOIRES



Les nichoirs et la pose de gîtes artificiels sont une solution uniquement lorsque la destruction de l'habitat est INÉVITABLE.

Paramètres à respecter selon la biologie des espèces : emplacement au plus proche des conditions d'origine, exposition, confort thermique, hauteur, espace dégagé pour la zone d'envol etc....

Limites : efficacité /acceptation non assurée, repasse nécessaire selon l'espèce, nécessité d'entretien, coût des nichoirs.

>> Suivi de l'efficacité / occupation nécessaire.

>> Obligation de résultat des mesures compensatoires !

SOLUTIONS TECHNIQUES EN FAVEUR DU MARTINET NOIR

Intégration de niohirs dans l'isolant

Solutions :

- **Isolation du niohir à l'arrière** pour réduire les ponts thermiques même s'ils sont faibles à l'échelle du bâtiment.
- Mettre en place une goutte d'eau pour garantir l'étanchéité.
- Rendre les niohirs esthétiques au besoin (pierre de parement en façade par exemple).
- Dans certains cas, prévoir des adaptations pour respecter la réglementation incendie.



© Elsa Caudron – LPO

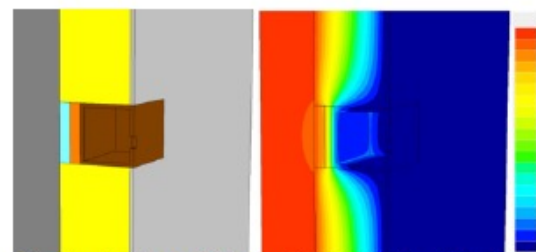
NICHOIRS INTÉGRÉS À L'ISOLATION THERMIQUE EXTÉRIEURE

Intégration d'aménagements dans l'ITE et pont thermique

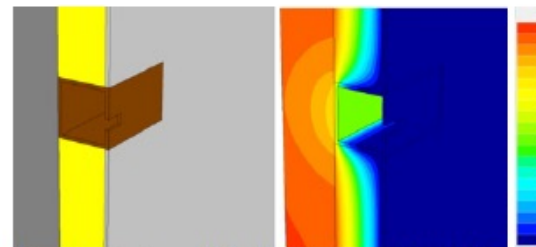
- Etude menée par le **CSTB** pour mesurer l'impact effectif de ces ponts thermiques à l'échelle de la paroi (RT par éléments) pour des nichoirs à martinets et hirondelles

→ fortement recommandé **d'installer une coupure isolante de 3 cm à l'arrière** du nichoir intégré pour limiter les ponts thermiques.

→ pour les nichoirs à hirondelles, **l'impact thermique à l'échelle de la paroi est négligeable** indépendamment du matériau de fixation



Déperdition thermique avec intégration d'un isolant à l'arrière du nichoir © CSTB



Déperdition thermique sans intégration d'isolant à l'arrière du nichoir © CSTB

Source : Guide renovation de bâti et biodiversité



Réserve dans l'isolant avec coupure isolante pour intégration gîte à chiroptères site pilote d'Orly © Elsa Caudron

SOLUTIONS TECHNIQUES EN FAVEUR DE L'HIRONDELLE DE FENÊTRE : NIDS ARTIFICIELS

Pose de nichoirs artificiels

- Des nichoirs disponibles en différents matériaux (chaux, béton de bois, plâtre).
- Nichoirs à placer à 3 ou 4 mètres de hauteur sur une façade abritée par une avancée de toit ou un surplomb de 40 cm minimum avec un trou d'envol dégagé



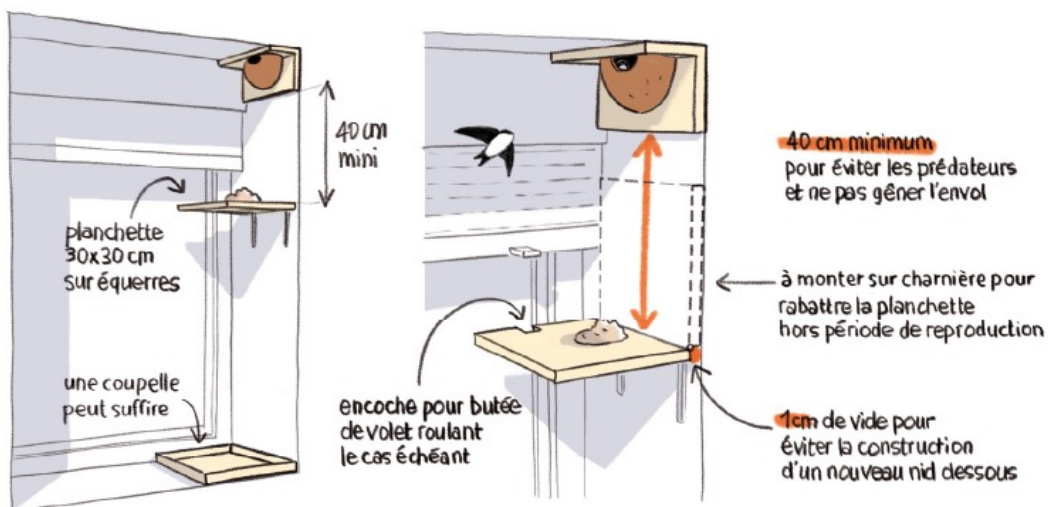
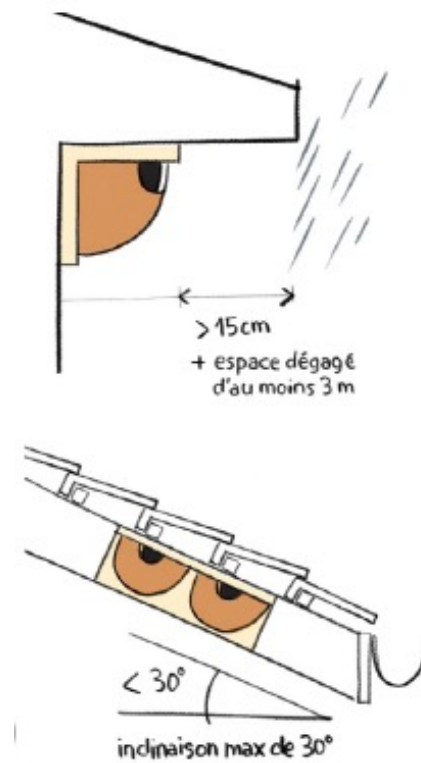
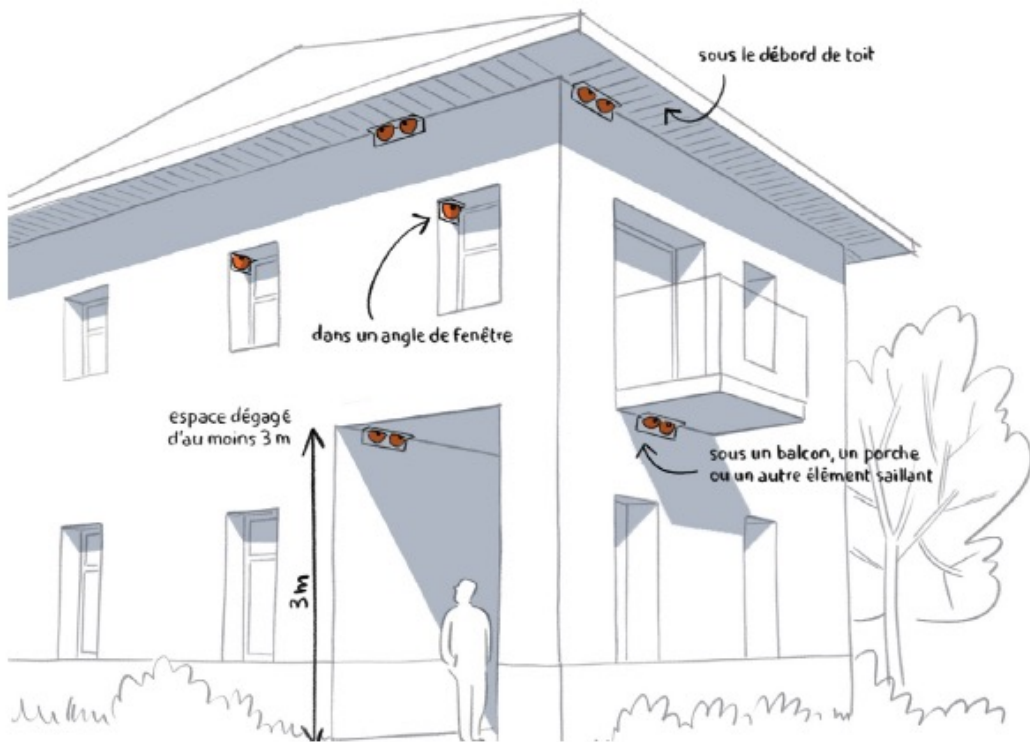
© Michel Halin – LPO

Tour à hirondelle de fenêtre (si démolition du bâtiment)

=> Taux d'occupation très variable



© Tour à hirondelles du Parc des Terrasses du Musée. Groupe local LPO Mulhouse



SOLUTIONS TECHNIQUES EN FAVEUR DE L'HIRONDELLE DE FENÊTRE : AIDES À LA NIDIFICATION

Inciter à la nidification

Solutions :

- Mise en place d'amorces de nids (coupelles, clous, nids didactiques, etc.)
- Installation de bandes rugueuses ou création d'éléments architecturaux favorisant la nidification
- La réalisation d'aménagements paysagers pour permettre un apport en boue : bacs à boue.



Création de créneaux sur un site en Bourgogne-Franche-Comté pour inciter à la nidification des hirondelles de fenêtre © Isabelle Bellier – LPO

SOLUTIONS TECHNIQUES EN FAVEUR DES CHAUVES-SOURIS

Solutions pour les chauves-souris fissuricoles

- Maintien des gîtes naturels en conservant des éléments architecturaux
- Pose de gîte artificiel ou intégration de gîte dans l'isolant
 - Isolation du gîte par l'arrière.
- Créations d'éléments architecturaux favorables aux chiroptères (bardage ou couverture par exemple).



Pose d'un bardage sur une école pour créer des gîtes de repos/transit pour une colonie de Pipistrelles pygmées © Camille Montegu – LPO

SOLUTIONS TECHNIQUES EN FAVEUR DES CHAUVES-SOURIS

Solutions pour les chauves-souris occupant un volume

- Solutions au cas par cas :
 - Pose de chiroptières au niveau de la toiture
 - Accès au niveau de porte et tabatières d'une hauteur de 15 cm pour une largeur de 40 à 60cm
 - Possibilité de créer des appentis dédiés



*Création d'un appentis pour une colonie de Pipistrelles pygmées avec l'installation d'un caisson pour recréer les conditions d'origine
© Camille Montegu – LPO*

CONCLUSION

- Des espèces **méconnues** à faire connaître.
- L'**anticipation** est le maître-mot !
- **Les collectivités, les architectes et les maitres d'ouvrage** jouent des rôles importants en tant qu'**autorité compétente en aménagement du territoire** et en tant que **maitre d'ouvrage**.
- **Plusieurs leviers et solutions** existent pour **préserver l'habitat** des espèces du bâti.
- Téléchargez le **guide technique** : lpo.fr/guide-reno



À l'attention des collectivités, porteurs de projets
et professionnels de la construction / rénovation

lpo.fr



GUIDE TECHNIQUE RÉNOVATION DU BÂTI ET BIODIVERSITÉ



Merci pour votre attention

Auteurs :

- Maëva FELTEN, responsable du Programme Nature en Ville, **LPO France** : nature-en-ville@lpo.fr
- Alicia LECOMTE, chargée de mission Faune et Bâti, **LPO Alsace** : alicia.lecomte@lpo.fr