

# RÉNOVATION DU BÂTI ET BIODIVERSITÉ

GUIDE TECHNIQUE  
SERVICE URBANISME

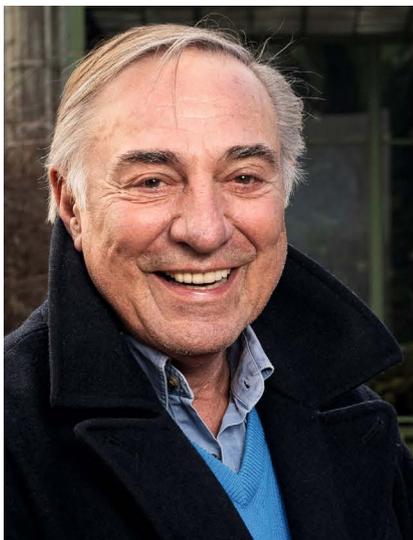


Version pour : Agent des services d'urbanisme  
pour une collectivité

[lpo.fr](http://lpo.fr)







**Allain Bougrain Dubourg**  
© Valerio Vincenzo

# MOT DU PRÉSIDENT

Au sein même de nos habitations, nous coexistons avec la faune sauvage. Martinets, hirondelles, lézards, insectes, ou chauves-souris dépendent en effet de la capacité de nos bâtiments à les accueillir pour leur survie. Or, ces animaux emblématiques de l'écosystème urbain, désormais inféodés au bâti, connaissent aujourd'hui un déclin très important. Un quart des hirondelles de fenêtre, la moitié des martinets noirs, les trois-quarts des moineaux parisiens ont ainsi disparu en moins de 20 ans.

Parmi les causes de cet effondrement : la destruction des habitats de ces espèces protégées lors de travaux de rénovation énergétique et de démolition des constructions anciennes. Depuis la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, des objectifs et des échéances toujours plus ambitieux ont été fixés pour le secteur du bâtiment.

Bien que nécessaire pour lutter contre le réchauffement climatique, cette évolution ne doit cependant pas s'effectuer au détriment de la préservation de la biodiversité.

Avec ce guide technique, la LPO souhaite donner aux acteurs publics et privés de la rénovation (services de l'Etat, collectivités territoriales, promoteurs immobiliers, architectes et entreprises) les clés et solutions pour intégrer la protection et la restauration du vivant dans leurs projets de demain. Merci d'être à nos côtés pour cette initiative.

Bien sincèrement,  
Allain Bougrain Dubourg  
Président de la LPO

*A. BOUGRAIN DUBOURG*

# Un guide pour concilier impératifs techniques liés aux travaux de rénovation énergétique et préservation des habitats des espèces protégées

Le constat de la perte d'habitat des espèces du bâti due aux travaux de rénovation et de renouvellement urbain a poussé la LPO à agir. Le projet **Rénovation du bâti et biodiversité** est donc né de cette volonté d'allier lutte contre le réchauffement climatique et sauvegarde de la biodiversité.

Il vise à préserver et restaurer l'habitat d'espèces protégées en milieu urbain dans le cadre des opérations de rénovation énergétique et de renouvellement urbain.

Dans ce cadre, un groupe de travail multi acteurs a été créé. Des institutionnels, des collectivités, des bailleurs sociaux, des professionnels de la rénovation/construction, des architectes, des structures de certification et recherche, des concepteurs de nichoirs et des associations de protection de la nature se sont réunis à 5 reprises. Ils ont travaillé de concert pour concevoir des solutions techniques permettant de conserver ou restaurer les habitats des espèces tout en garantissant les performances énergétiques des bâtiments. Ces solutions ont ensuite été testées sur 11 **sites pilotes** répartis sur l'hexagone, ce qui a permis de valider leur répliquabilité.



© Charlotte Jourdain / LPO

Il est donc tout à fait possible de prendre en compte la biodiversité lors des travaux de rénovation énergétique et de renouvellement urbain sans compromettre les performances énergétiques des bâtiments. Mais par où commencer ? Comment identifier la présence d'espèces ? Comment respecter la loi ? Comment agir concrètement selon son rôle sur le chantier ? Comment éviter, réduire ou compenser les impacts ? Comment intégrer des aménagements tout en garantissant la performance énergétique des bâtiments ?

À destination des acteurs de la rénovation et de la préservation de la biodiversité, ce présent guide a pour but de restituer les conclusions du groupe de travail et de répondre à ces questions. À travers les différentes fiches, chaque acteur disposera d'un moyen pour systématiser la prise en compte de la biodiversité dans ses futurs projets de rénovation.

## MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL RÉNOVATION DU BÂTI ET BIODIVERSITÉ



BUILDING FOR LIFE



# SOMMAIRE

## Mot du président

**Présentation du groupe de travail Rénovation du bâti et biodiversité** 3

**Sommaire** 5

**Clés de lecture** 6

## Introduction

**Les espèces inféodées au bâti** 7

### Les oiseaux

**Le Martinet** 9

**L'Hirondelle de fenêtre** 10

**Les chiroptères** 11

**Rappel de la réglementation** 13

**Frise type d'un projet intégrant la biodiversité** 15

## 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**

**Fiche 3 : Mon rôle en tant que maître d'œuvre**

**Fiche 4 : Mon rôle en tant qu'entreprise intervenant sur le chantier**

**Fiche 5 : Sensibiliser les habitants (cohabitation)** 23

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

**Fiche 6 : Intégrer la biodiversité dans les documents d'urbanisme** 25

**Fiche 7 : Intégrer la biodiversité dans le cahier des charges des travaux**

**Fiche 8 : Réaliser un diagnostic écologique**

**Fiche 9 : Réaliser les démarches administratives, la demande de dérogation espèces protégées** 29

**Fiche 10 : Anticiper l'impact des travaux sur les espèces présentes**

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

**Fiche 11 : Préserver l'existant**

**Fiche 12 : Calculer l'impact des mesures sur la performance énergétique**

**Fiche 13 : Intégrer des nichoirs pour le Martinet**

**Fiche 14 : Poser des nichoirs pour l'Hirondelle de fenêtre**

**Fiche 15 : Intégrer des solutions pour les autres oiseaux**

**Fiche 16 : Réaliser des aménagements pour les chiroptères**

**Fiche 17 : Intégrer les espèces qui fréquentent nos bâtiments au cours de leur cycle de vie**

**Fiche 18 : Secourir un animal en détresse sur chantier**

## Chapitre 4 : Assurer le suivi des mesures mises en place

**Fiche 19 : Les protocoles applicables de suivi** 31

**Ressources** 35

# CLÉS DE LECTURE

	Directeur général des services ou directeur des services techniques et d'urbanisme	Agent des services d'urbanisme pour une collectivité	Agent en charge des marchés publics pour travaux de rénovation	Maître d'ouvrage	Architecte / maître d'oeuvre	Artisan / entreprise de rénovation	Particulier
Introduction	X	X	X	X	X	X	X
Fiche 1	X	X	X				
Fiche 2	X		X	X			
Fiche 3				X	X		X
Fiche 4						X	
Fiche 5	X	X	X	X	X	X	X
Fiche 6	X	X					
Fiche 7	X		X	X			
Fiche 8	X			X			X
Fiche 9	X	X		X			X
Fiche 10	X			X	X		X
Fiche 11				X	X	X	X
Fiche 12				X	X	X	X
Fiche 13				X	X	X	X
Fiche 14				X	X	X	X
Fiche 15				X	X	X	X
Fiche 16				X	X	X	X
Fiche 17				X	X	X	X
Fiche 18				X		X	X
Fiche 19	X	X	X	X	X		X



# LES ESPÈCES INFÉODÉES AU BÂTI

1

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.

## QUI SONT-ELLES ET OÙ LES TROUVE-T-ON ?

- chauves-souris
- hirondelles
- martinets
- autres



Pipistrelle commune  
Noctule commune



Hirondelle  
de fenêtre



Martinet noir  
Martinet  
à ventre blanc



Moineau domestique  
Rougequeue noir, Effraie des  
clochers, Chouca des tours ...

intérieur de soffite ● ● ●

débord de toit ● tuile canal ● ● ●

coude EP ●

entre pannes et voligeage ●

combles ● ● ●

clocher ● ●

recouvrement de rive ●

enduit grossier ●

volet battant ●

couvertine d'acrotère ●

abergement ●

oeil-de-boeuf ●

cavité ● ● ●

bardage bois ●

chien assis ●

coffre de volet roulant ●

angle de fenêtre ●

façade végétale ● ●

fissure ● ● ●

jardinière ●

bavette ●

auvent ● ●

joint de dilatation ● ● ●

vide sanitaire ●

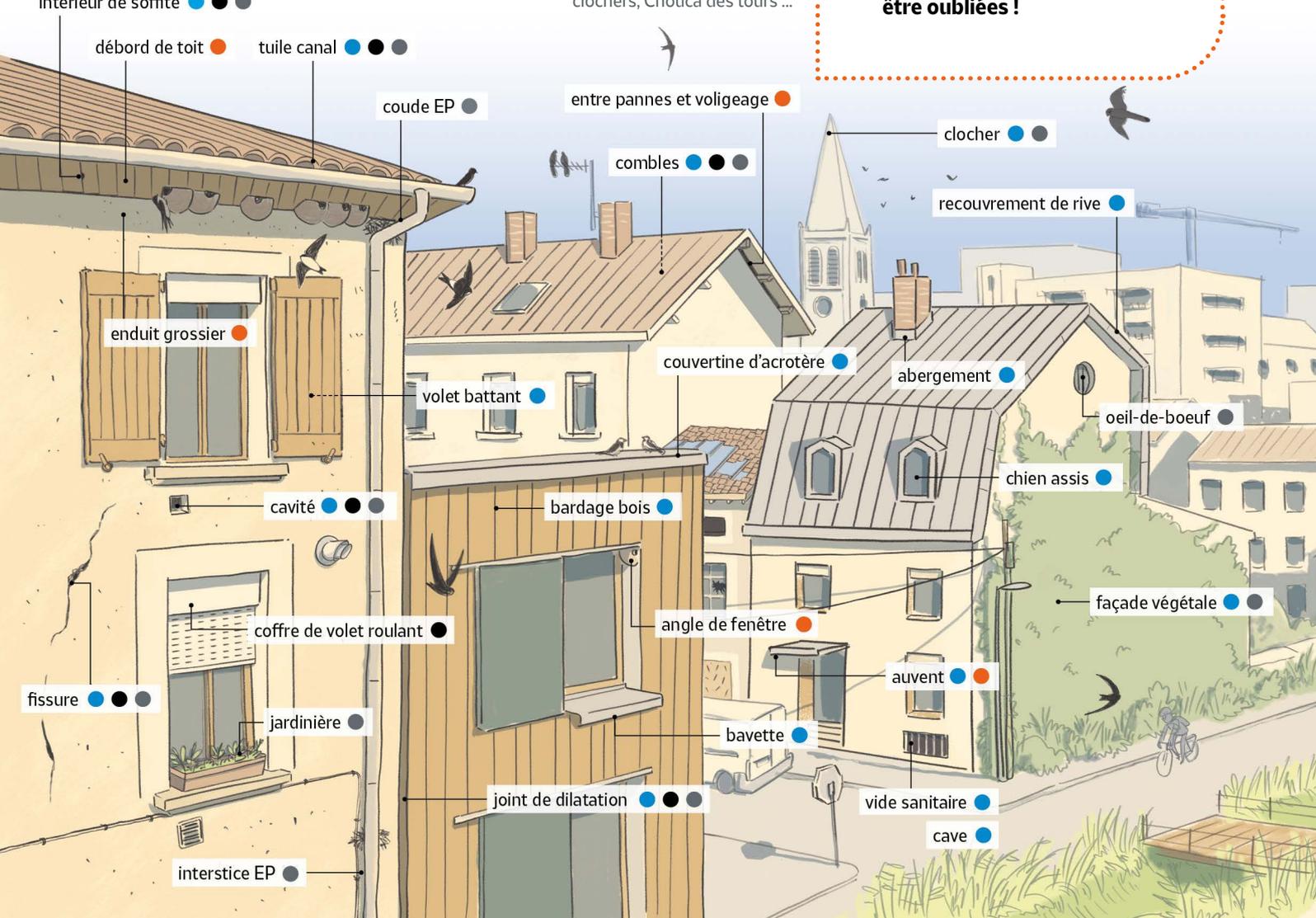
interstice EP ●

cave ●



**D'autres espèces s'abritent dans nos constructions ou vivent aux abords des bâtiments. Elles font partie intégrante de cet écosystème urbain : insectes, lézards, papillons...**

**Elles ne doivent donc pas être oubliées !**



La principale raison du déclin des espèces inféodées au bâti est la perte de leur habitat, due aux travaux de rénovation énergétique, notamment les opérations d'Isolation Thermique par l'Extérieur qui engendrent :

- > L'obturation des cavités et anfractuosités utilisées par les espèces cavicoles : chauves-souris, martinets, moineaux... ;
- > L'obturation des accès aux espaces utilisés par les espèces cavernicoles : chauves-souris ;
- > La destruction des nids d'hirondelles fixés sur la façade ;
- > L'impossibilité pour les hirondelles de fixer à nouveau leur nid après travaux, en raison de nouvelles façades lisses.

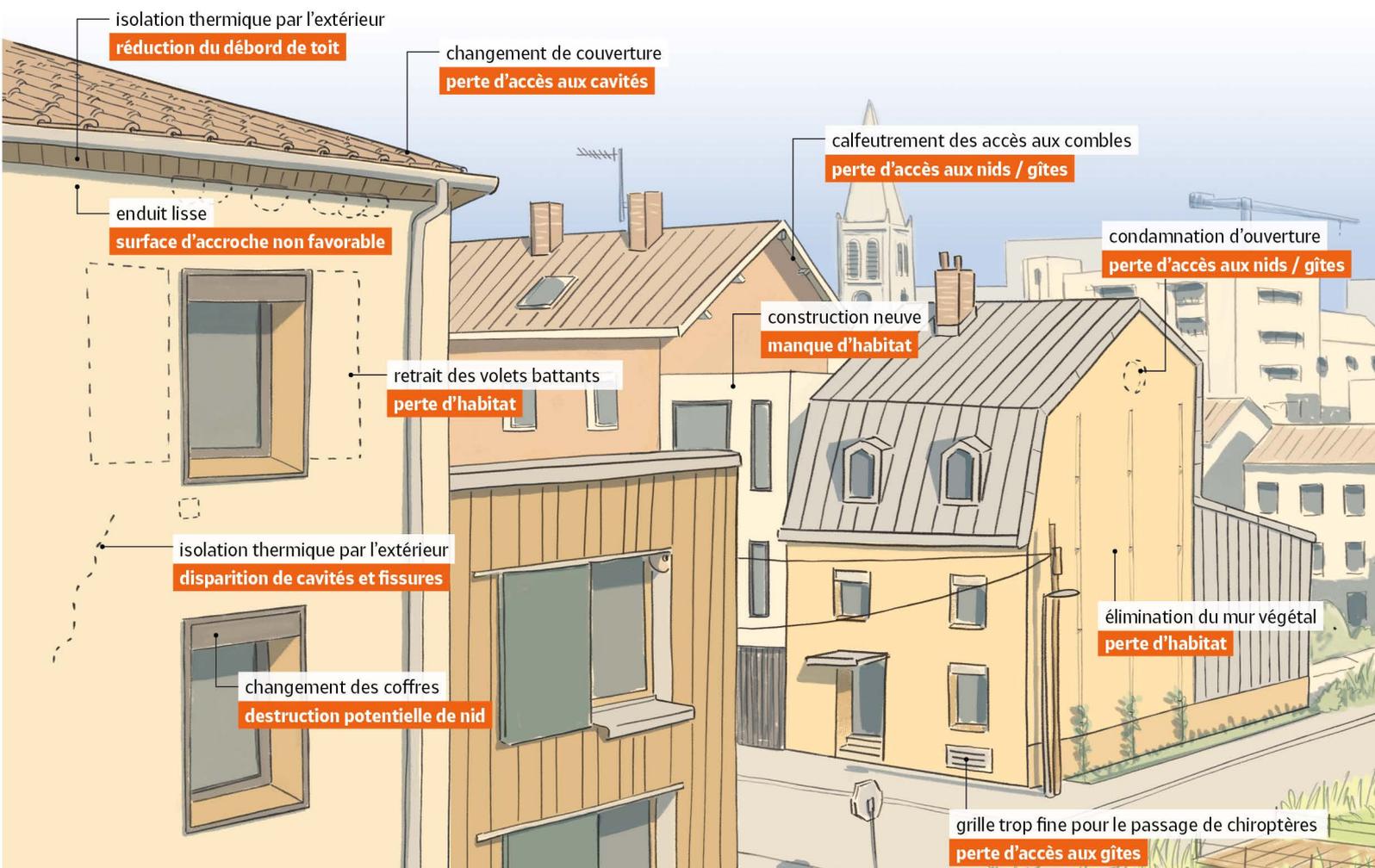


Le changement des coffres de volets, la réfection de toitures ou encore les ravalements de façade sont aussi des opérations qui causent la perte des habitats des espèces du bâti. Le manque d'espaces végétalisés aux abords des bâtiments après travaux est également un facteur de déclin des populations. C'est en effet leur garde-manger !



De la même manière, les opérations de renouvellement urbain peuvent entraîner la destruction de bâtiments favorables aux espèces du bâti pour la construction de nouveaux bâtiments sans cavités et anfractuosités, aux façades lisses et ne disposant pas de débord de toit/fenêtre.

### LA FAUNE DU BÂTI MENACÉE PAR LES TRAVAUX DE RÉNOVATION



Surnommé **Oiseau-arbalète** en raison de sa silhouette (longues ailes en forme de faux), le Martinet noir (*Apus apus*) peut voler jusqu'à 200 km/h et parcourir près de 9000km, 2 fois par an, pour rejoindre l'Afrique et revenir en France.

Ses cris stridents résonnent dans les rues de nos villes aux beaux jours. Oiseau remarquable, il **se nourrit d'insectes**, dort et **se reproduit en vol**. Il passe donc environ 9 mois sur 12 en vol et ne se pose que pour donner naissance à ses petits, lors de sa présence en France.

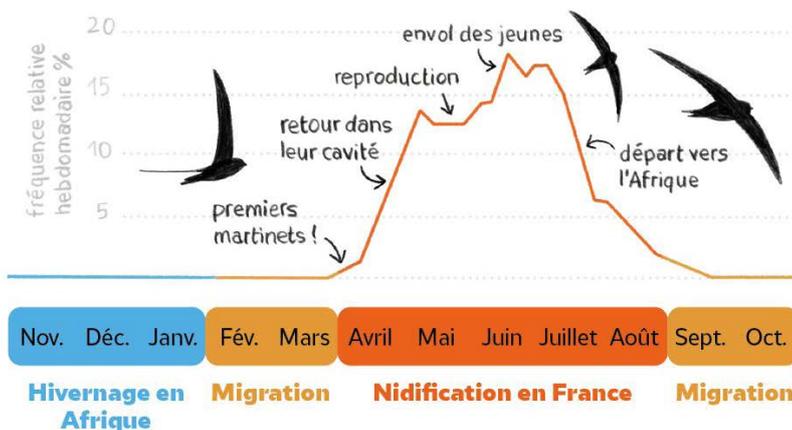
Deux autres espèces de martinets sont observables en France :

le Martinet pâle (*Apus pallidus*) et le Martinet à ventre blanc nettement plus grand (*Tachymarptis melba*).



Martinete noir © Jean-Luc Pinaud

### ESPÈCE MIGRATRICE



Toutes les espèces de martinets sont protégées par le code de l'environnement (article L411-1).

Le Martinete noir a perdu près de la moitié de ses effectifs en 20 ans, il nous faut agir !



Le Martinete noir niche dans d'étroites cavités, des anfractuosités ou des fissures situées sous les toits ou sur les façades des bâtiments. Très fidèle à son site de nidification, il réutilise chaque année la même cavité.



© Quentin Vallerie



© Julia D'Orchymont



© Quentin Vallerie

# 4

## L'HIRONDELLE DE FENÊTRE

Annonciatrice du printemps, l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) est une **espèce** principalement **urbaine**, qui installe préférentiellement ses colonies, de dizaines voire de centaines de nids, au cœur des villes et des villages. Cet oiseau insectivore peut **consommer jusqu'à 60 moustiques, mouches, etc. par heure** !

Son nid est construit sur une façade, sous un surplomb (avant-toit, balcon, rebord de fenêtre), à partir de plusieurs centaines à plusieurs milliers de boulettes de boue.

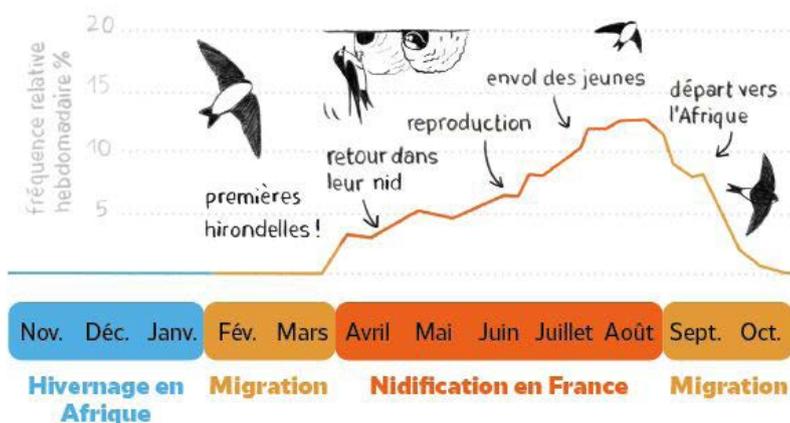
Elle a donc besoin d'une façade rugueuse pour fixer son nid et d'un surplomb (léger débord de mur) !

Le nid est réutilisé d'une année sur l'autre après reconsolidation au besoin, d'où l'importance d'éviter toute destruction !



Hirondelle de fenêtre © Nicolas Macaire

### ESPÈCE MIGRATRICE



L'Hirondelle de fenêtre est une espèce protégée par le code de l'environnement (article L411-1). Sauf dérogation, les nids ne peuvent être détruits même en dehors de la période de reproduction.

Cet oiseau connaît un déclin important avec près d'un quart de ses effectifs qui a disparu en 20 ans.



Pour aller plus loin!



Hirondelle de fenêtre © Fabrice Cahez

**Seuls mammifères volants au monde**, les chauves-souris appartiennent à l'ordre des chiroptères (chiro : main / ptère: aile). Leur aile est en réalité une main. À l'exception du pouce, les autres doigts sont allongés et sous-tendent une fine membrane de peau qui constitue l'aile.

Essentiellement nocturnes, elles s'orientent avec leurs oreilles grâce à l'écholocation, système comparable au sonar, qui leur permet d'évoluer dans l'obscurité.

En France métropolitaine, **36 espèces de chauves-souris** ont été identifiées. Insectivores, comme les martinets et les hirondelles, les chiroptères peuvent manger chaque nuit jusqu'à un tiers de leurs poids, soit environ 3 000 moustiques !



**Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées par le code de l'environnement (article L411-1).**

**Elles sont en fort déclin, depuis 2006 la Noctule commune a perdu plus de la moitié de sa population. Agissons pour la préserver !**



*Murin à oreilles échancrées* © Pierre Rigou - LPO

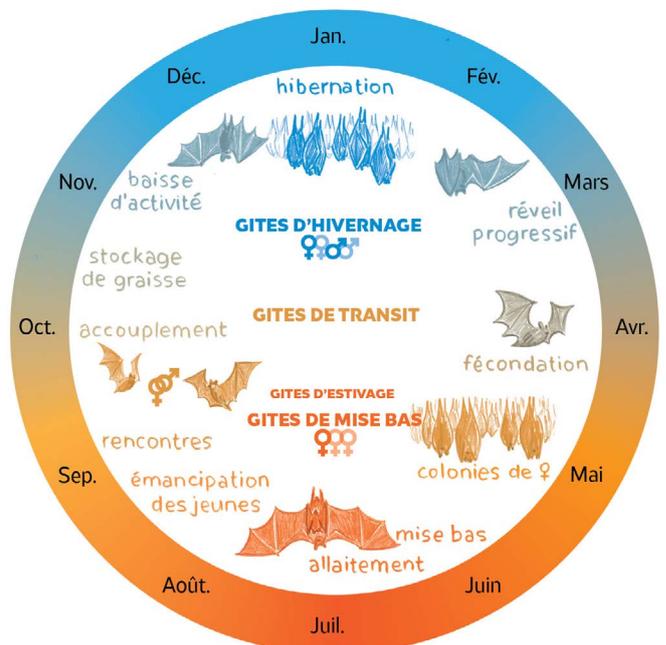
## UN CYCLE BIOLOGIQUE PARTICULIER

**Le cycle biologique des chauves-souris est lié aux saisons :**

- > Au printemps, les femelles gestantes recherchent des gîtes calmes et sombres ;
- > À partir du mois de mai et durant l'été, les femelles se regroupent et mettent bas ;
- > Durant l'automne, mâles et femelles se regroupent pour se reproduire et se préparer à l'hibernation ;
- > Durant l'hiver, les chauves-souris hibernent.

Pour accomplir ces étapes de leurs vies, les chauves-souris se constituent un réseau de gîtes avec des caractéristiques particulières (hauteur, orientation, température, humidité, etc.).

Les travaux sont donc à engager en tenant compte des périodes de sensibilité (cf. fiche 10). L'automne sera à privilégier. Toutefois, en fonction du type de gîte, les travaux pourront être engagés à des périodes différentes. Un accompagnement par un chiroptérologue sera dans ce cadre essentiel.



Les chauves-souris peuvent utiliser la quasi-totalité des espaces d'un bâtiment et ce toute l'année. On distingue différentes utilisations en fonction des espèces, de leur comportement (fissuricoles/cavernicoles) et du type de bâti (collectif/individuel).

Les chauves-souris se trouvant dans l'habitat collectif (immeubles) sont le plus souvent fissuricoles. Ce sont les espèces qui aiment se retrouver dans des endroits exigus avec des volumes très réduits entre les deux parois de la cavité formant la fissure. Elles préfèrent généralement s'accrocher sur les parois verticales.

Les chauves-souris se trouvant dans l'habitat individuel (maisons individuelles, granges, caves, greniers, églises, ...) sont le plus souvent cavernicoles. À contrario, ces espèces aiment les espaces avec des volumes importants dans lesquels elles peuvent accéder et se déplacer en volant. Elles sont généralement suspendues au plafond, sur les charpentes ou les solives.



Petit Rhinolophe © Pierre Rigou - LPO

## RÉPARTITION PAR ESPÈCE/GROUPE D'ESPÈCES

Espèces	Accès au gîte	Habitude	Type d'habitat	Gîtes utilisés
Barbastelles d'Europe	Accèdent au gîte par un disjointement en rampant	Fissuricoles	Individuel	Arrière de volet, bardage des murs, linteaux et fissures, mortaises
Pipistrelles		Fissuricoles	Collectif Individuel	Arrière de volet, sous ou dans la toiture, derrière le placoplâtre, bardage des murs, faux plafonds, parpaings non crépis, linteaux et fissures des murs, caissons de volets roulants, décolllement de crépi, interstices dans les menuiseries
Molosses		Fissuricoles	Collectif	Corniches de bâtiment, fissures, parfois à l'arrière des volets
Sérotines communes		Fissuricoles Parfois collées aux murs	Individuel Parfois collectif	Derrière le placoplâtre, entre les isolations ou les éléments de couvertures ou les charpentes, dans les fissures, dans les combles de petite hauteur (inférieure à 2m) et les églises
Oreillards (roux et gris)		Fissuricoles Cavernicoles	Individuel	Vastes combles (granges et églises), souvent cachés entre les éléments de charpente, parfois à découvert
Rhinolophes	Accèdent au gîte en volant	Cavernicoles	Individuel	Vastes combles (greniers, granges et combles d'églises), cave en hiver comme en été
Grands murins	Accèdent au gîte par un disjointement en rampant ou en volant	Cavernicoles Parfois fissuricoles	Individuel	Vaste combles ou caves, parfois (rarement) caché dans des fissures ou des hourdis
Murins à oreille échancrée	Accèdent au gîte en volant	Cavernicoles Parfois fissuricoles en hiver	Individuel	Vastes combles, greniers, débords de toiture
Noctules communes	Accèdent au gîte par un disjointement en rampant ou en volant	Fissuricoles Cavernicoles	Collectif Individuel	Arbres creux, derrière les panneaux de façade extérieure



Pour aller plus loin!



Nature en ville



## RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION

En France, **les espèces du bâti** (Martinet noir, le Moineau domestique, l'Hirondelle de fenêtre..., toutes les espèces de chauves-souris) **sont protégées par la loi** (article L.411-1 et suivants du code de l'environnement et directives européennes Oiseaux de 1979 et Habitats de 1992).

Les listes des espèces protégées ont été constituées par arrêtés ministériels et sont consultables sur <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34977>

Cette protection s'étend :

- > **Aux individus** (jeunes ou adultes) : interdiction de destruction, de mutilation, de capture ou d'enlèvement, de perturbation intentionnelle, de naturalisation ;
- > **Au site de nidification/reproduction et aux œufs** : interdiction de l'enlèvement, ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation de leurs milieux même hors période de présence.

Il ressort de cette législation que **les nids occupés ou non par les espèces ainsi que les cavités, fissures et autres espaces utilisés sont eux aussi protégés !!**



Entreprendre des travaux de rénovation du bâti durant la période de nidification ou de reproduction entraînant la destruction de sites de nidification, sans autorisation préfectorale, constitue un délit passible de **3 ans d'emprisonnement et 150.000€ d'amende** (article L415-3 du Code de l'environnement). Pour les personnes morales, l'amende est de 750.000€.



Moineau domestique © Bernard Deceuninck



En répondant à des conditions précises (absences de solutions alternatives satisfaisantes et maintien des populations d'espèces dans un état de conservation favorable), il est possible de demander une dérogation espèces protégées aux DREAL/DDTM/DRIEAT. Des mesures **d'évitement, de réduction et/ou de compensation** de l'impact sur la biodiversité causé par l'opération seront prescrites.



## LA SÉQUENCE ERC, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Introduite par la loi de protection de la Nature de 1976, la séquence **Eviter Réduire Compenser** a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées puis de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Cette séquence est hiérarchisée, **l'évitement doit être priorisé** car il garantit une absence d'atteinte à la biodiversité et à l'environnement. La compensation ne doit intervenir **qu'en dernier recours** quand les impacts n'ont pu être évités ou suffisamment réduits.

L'application de cette séquence doit garantir une absence de perte nette de biodiversité.

Pour son application, cf. fiche 9.

## L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

En fonction de l'emprise au sol du projet d'aménagement ou de la zone où il va être réalisé, celui-ci peut être soumis à une étude d'impact (article L122-1 du code de l'environnement). Cette évaluation sera systématique ou fera l'objet d'un examen au cas par cas en fonction de la nomenclature à **l'article R122-2 du code de l'environnement**.

Elle est de la responsabilité du maître d'ouvrage. L'étude d'impact doit être réalisée par des experts écologues, exhaustive et proportionnée en fonction de la sensibilité environnementale du site ainsi que de l'ampleur et la nature des travaux.

Si le projet y est soumis, une demande d'autorisation devra être transmise avec l'étude d'impact au service compétent (DREAL ou DRIEAT) avec un avis de l'autorité environnementale. Un processus de consultation du public sera mis en place avant la décision finale de l'administration d'autoriser ou non le projet. Pour en savoir plus : <https://entreprendre.service-public.fr/vosdroits/F38337>



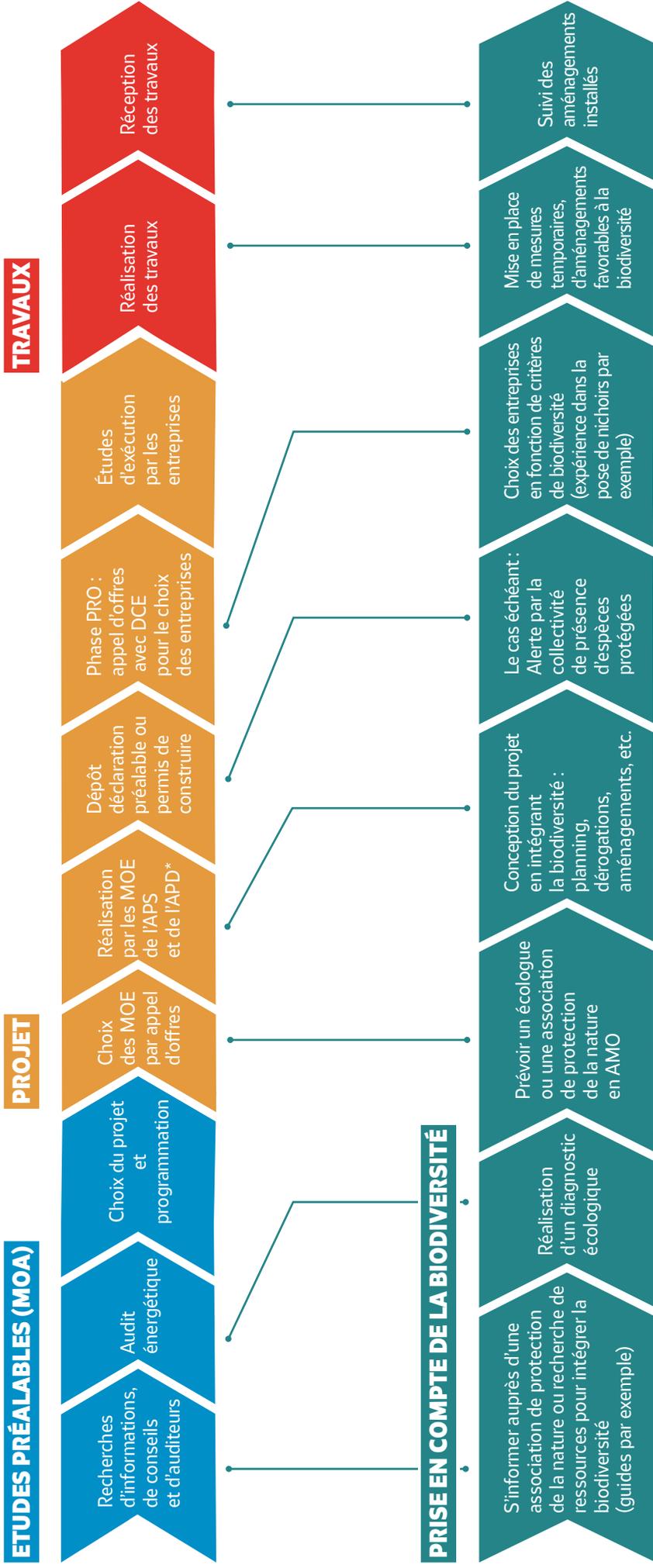
### ATTENTION AUX POLLUTIONS DES MILIEUX AQUATIQUES !

**Il est strictement interdit de rejeter toute substance portant atteinte à la biodiversité ou la santé humaine dans les milieux aquatiques. Les sanctions peuvent aller jusqu'à deux ans d'emprisonnement et 75 000€ d'amende (article L216-6 du code de l'environnement).**



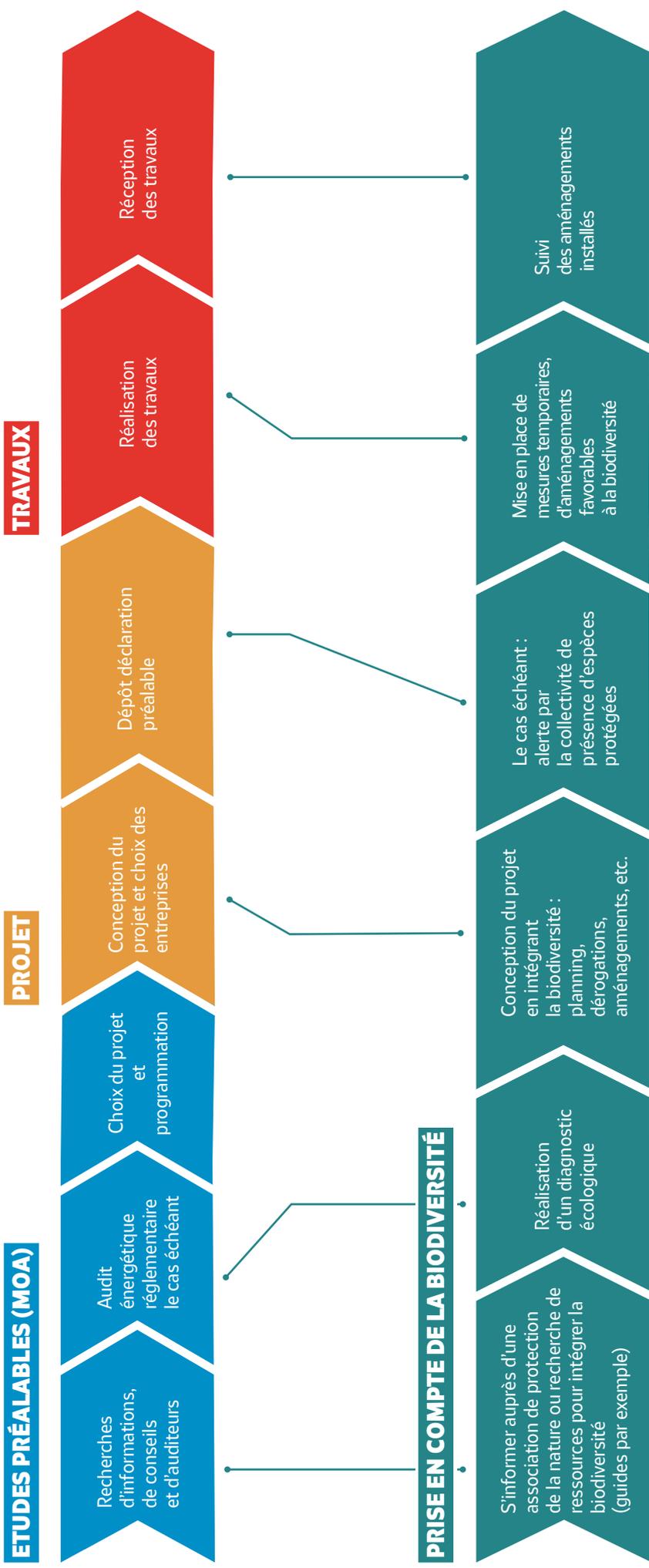
Nature  
en ville

# FRISE CHRONOLOGIQUE D'UN PROJET DE RÉNOVATION AVEC MAÎTRISE D'ŒUVRE ET PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITÉ



APS = Avant projet sommaire  
 APD = Avant-projet définitif

# FRISE CHRONOLOGIQUE D'UN PROJET DE RÉNOVATION SANS MAÎTRISE D'ŒUVRE ET PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITÉ





# LE RÔLE DES ACTEURS SUR LA VIE D'UN PROJET

La **préservation des espèces inféodées au bâti** présentes sur le site des travaux doit se réfléchir **en amont du projet**, dès la phase conception (cf. fiche 7), au même titre que le planning, le budget ou le juridique. Outre les impacts sur la conservation des espèces, la mauvaise gestion des impacts du chantier sur la biodiversité est lourde de conséquences juridiques, financières et réputationnelles (cf. fiche réglementation). Chaque chantier étant différent, des **mesures adaptées et spécifiques** doivent être définies par les différents acteurs du projet en lien avec **l'écologie**.

## RÉPARTITION DES RÔLES PAR CORPS DE MÉTIER

Rôle du maître d'ouvrage	Rôle de l'écologue	Rôle du maître d'œuvre	Rôle des entreprises
<b>Définition des mesures biodiversité</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Concilie les différents enjeux des travaux avec les enjeux biodiversité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse l'impact des travaux sur les enjeux biodiversité et fait des préconisations.</li> <li>Propose et ajuste les mesures pour qu'elles soient conformes aux exigences des espèces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intègre et ajuste les mesures pour qu'elles soient conformes aux exigences du projet et aux exigences réglementaires (séquence ERC).</li> <li>Intègre les mesures dans les cahiers des charges, plannings, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proposent et ajustent les mesures pour qu'elles soient faisables techniquement.</li> </ul>
<b>Validation réglementaire</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Si MOA privée, s'informe de la conformité du projet aux règles du PLU et se renseigne sur la présence d'espèces (cf. fiche 1 et 6)</li> <li>Dépose le dossier de dérogation (cf. fiche 9).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuie le maître d'ouvrage dans la partie technique du dossier de dérogation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournit le calendrier des travaux et s'assure que le dossier soit déposé dans les temps.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournissent les plans et notices techniques nécessaires.</li> </ul>
<b>Mise en œuvre technique des mesures biodiversité</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fait le lien entre les différents acteurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accompagne et vérifie la bonne mise en œuvre en phase chantier.</li> <li>Sensibilise les acteurs du chantier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tient informé l'écologue des changements de plannings, techniques, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettent en œuvre les mesures.</li> <li>Restent vigilantes sur la découverte d'individus, nids, etc.</li> </ul>



À l'échelle du projet, les collectivités territoriales interviennent lors du dépôt de la déclaration préalable ou du permis de construire. Les services municipaux ou intercommunaux s'assurent de sa conformité avec les règles des PLU(i), en particulier sur la biodiversité. Ils ont le rôle d'alerter sur la présence d'espèces protégées (cf. fiche 1).

## COMMENT S'ORGANISER POUR BIEN ANTICIPER ?



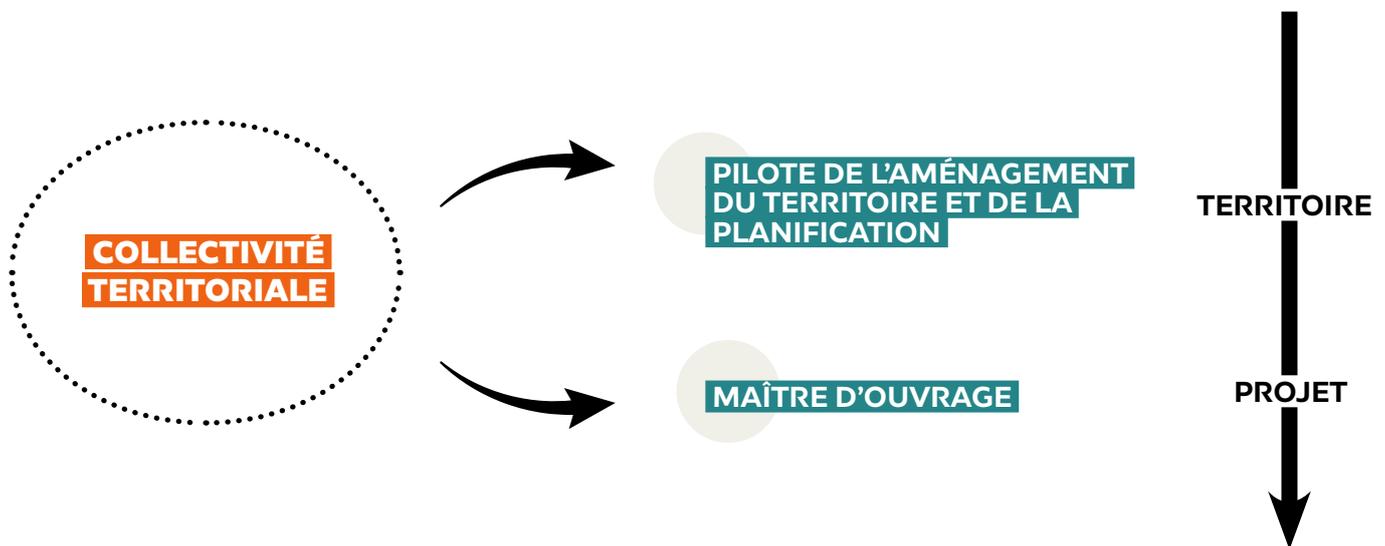
# 1 MON RÔLE EN TANT QUE COLLECTIVITÉ TERRITORIALE

## COLLECTIVITÉ TERRITORIALE, DOUBLEMENT ACTRICE DANS LA PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITÉ

À travers leurs compétences majeures en aménagement, régions, départements, intercommunalités, EPCI et communes jouent un rôle de **pilote et de planification des opérations de rénovation sur le territoire**.

Les collectivités sont amenées à prendre aussi en compte la biodiversité dans leur rôle de **maître d'ouvrage** des rénovations des bâtiments publics.

Vous pouvez donc agir à ces deux échelles pour les espèces du bâti !



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

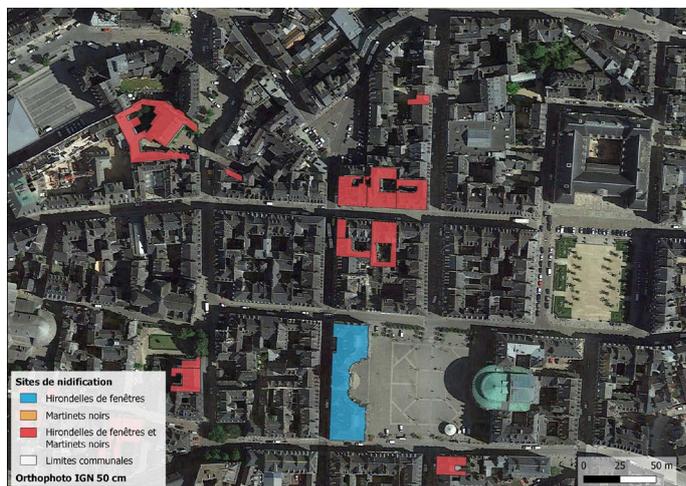
C'est à travers les documents de planification qui définissent les objectifs et orientations de la politique locale d'urbanisme que la collectivité peut agir concrètement. Du SRADDET\* au PLU(i)\*, en passant par le SCOT\*, **ces documents intègrent des orientations ou des règles relatives à la rénovation et la préservation de la biodiversité**. À partir de ces pouvoirs réglementaires, les collectivités territoriales peuvent édicter des règles de préservation de la biodiversité urbaine. Les conseils régionaux, en intégrant et en respectant les objectifs des Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE)\* dans les SRADDET\*, peuvent promouvoir une politique de préservation, de maintien et de restauration des continuités écologiques par exemple. De la même manière, SCOT et PCAET fixent des objectifs de rénovation du bâti et de renforcement de prise en compte de la biodiversité dans les documents d'urbanisme (ex : fiche action 51 du **PCAET de Bordeaux Métropole**).

Les communes et intercommunalités ont un rôle important à jouer en tant qu'autorité délivrant les autorisations d'urbanisme, à travers leur compétence en matière d'urbanisme, en particulier dans le PLU(i). C'est aussi lors des dépôts de permis de construire et de déclaration préalable que la collectivité peut alerter le porteur de projet sur la présence d'espèces sur le bâti faisant l'objet de rénovation. (cf. fiche 6).



L'importance d'une meilleure connaissance des espèces présentes et des habitats sur le territoire à travers :

- La réalisation d'**atlas de la biodiversité communal ou intercommunal** en intégrant l'enjeu des espèces du bâti ;
  - L'intégration de la **cartographie des bâtiments utilisés par les hirondelles et les martinets de la LPO** dans les bases de données communales ou intercommunales ;
  - La réalisation de diagnostics écologiques à l'échelle d'un quartier ou d'un projet.
- Ces inventaires et cartographies sont des outils à intégrer dans les documents d'urbanisme ou à minima dans les SIG\*.



2

## LE RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ EN TANT QUE MAÎTRE D'OUVRAGE D'UN PROJET DE RÉNOVATION

Avant d'entamer des travaux de rénovation énergétique, il est **primordial de réaliser un diagnostic préalable** à la réalisation de travaux afin **d'identifier la présence d'espèces protégées**. Plus la prise en compte des aspects liés à la biodiversité est anticipée, plus le risque d'une mise en pause du chantier est faible. Il est de la responsabilité du maître d'ouvrage de faire le nécessaire pour se prémunir de ces aléas.

Lorsque la maîtrise d'œuvre, notamment pendant la phase de diagnostic ou les phases d'Avant-Projet, complète les connaissances sur l'état initial du bâtiment d'un point de vue énergétique, fonctionnel et réglementaire, il en est de sa responsabilité de prévenir le maître d'ouvrage sur la présence d'espèces inféodées au bâti et la prise en compte du cadre réglementaire associé. (cf. fiche 8).



Il est fondamental de prendre en compte, en phase conception du projet, la réglementation liée à la présence d'espèces inféodées au bâti ; au même titre que l'audit énergétique, les diagnostics réglementaires plomb/amiante... Pour rappel, depuis 1976, la destruction de nid ou l'obstruction d'une cavité servant d'accueil à ces espèces constitue un délit.

### QUELS ACTEURS SOLLICITER ?

Si la collectivité dispose d'un **service environnement ou biodiversité**, il sera évidemment impliqué. Constitué d'écologues, de naturalistes ou d'agents formés, il pourra conseiller et accompagner les élus et autres services de la conception à la livraison du chantier.

Si la collectivité ne dispose pas d'un tel service, il est possible de se tourner vers un **EPCI ou un syndicat mixte** disposant de ces compétences mutualisées, de s'appuyer sur le **réseau associatif local** (réseau d'associations comme la LPO ou France Nature Environnement) ou des écologues et **bureaux d'études, spécialisés**.

Quel que soit l'acteur sélectionné, il est nécessaire de l'impliquer dans la rédaction/modification/révision des documents de planification, la rédaction des marchés publics de conception (cf. fiche 7) et l'accompagnement du projet, le plus en amont possible. Ces acteurs peuvent réaliser des diagnostics écologiques du bâti à l'échelle du projet, du quartier ou du territoire. L'anticipation permet d'éviter tout surcoût et d'anticiper l'enjeu biodiversité dans les lots correspondants du marché.

Former les équipes du service patrimoine et/ou suivi énergétique, urba... est aussi un bon investissement !

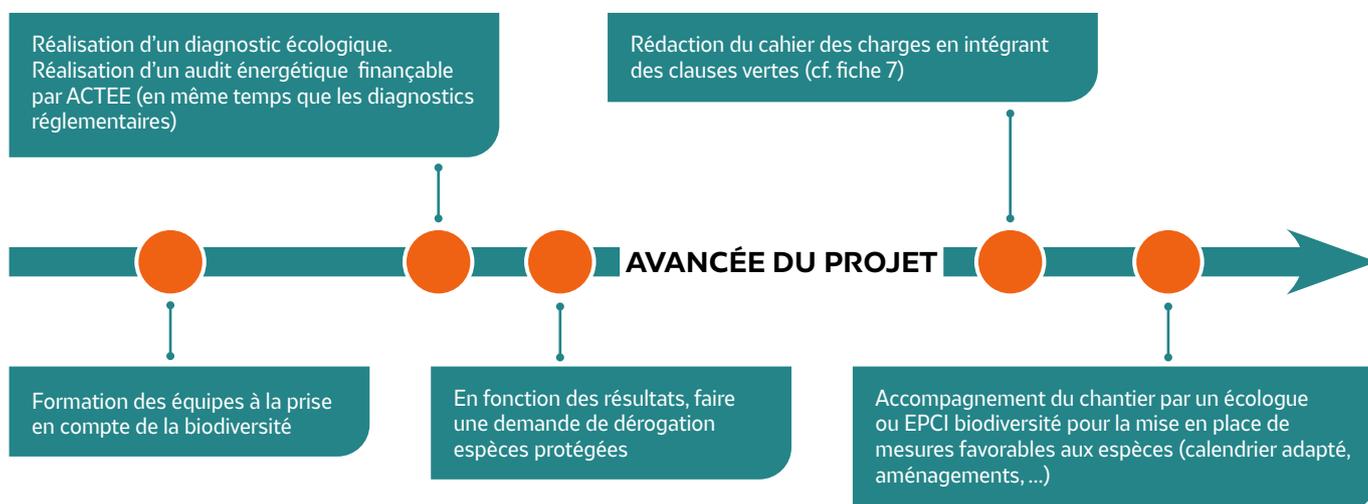


**FORMATION**  
**(RÉ)INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ DANS VOS PROJETS D'AMÉNAGEMENT**

## RETOUR D'EXPÉRIENCE : DIRECTION NATURE BIODIVERSITÉ DE GRAND POITIERS

Héritière d'une charte pour l'environnement signée en 1994 entre l'intercommunalité et les services déconcentrés de l'État, cette direction de l'intercommunalité de Grand Poitiers vise à systématiser la prise en compte de la biodiversité à l'échelle du territoire. Afin de généraliser une prise en compte des espèces du bâti, deux référents travaillent sur cette thématique. Ils sensibilisent les services en charge de la construction et des opérations de rénovation notamment à travers des visites de site. Ils sont aussi consultés pour réaliser des pré-diagnostic écologiques et sont amenés à accompagner les projets de construction et de rénovation, du bâti à l'ouvrage d'art, de leur conception jusqu'aux travaux. La direction est également consultée pour la rédaction de marchés publics et l'inclusion de clauses en faveur de la biodiversité. Grand Poitiers a en parallèle construit un partenariat avec la LPO locale et Vienne Nature pour la réalisation de diagnostics écologiques et de formations auprès des agents de la collectivité.

### 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 !**

### “PLUS C'EST TÔT, MIEUX C'EST : LE PARALLÈLE AVEC LES ABF”

Lorsqu'un bâtiment est classé historiquement ou se situe aux abords d'un monument historique, le caractère patrimonial oblige la collectivité à consulter l'architecte des bâtiments de France (ABF). Si cet acteur est prévenu au dernier moment comme lorsque le chantier de rénovation énergétique commence, cela peut porter un temps d'arrêt au projet. Alors que s'il est intégré dès l'amont du projet avant ou pendant la phase de conception, ses avis et remarques pourront être directement intégrés et ainsi faire partie prenante des attentes globales de la rénovation. Il en va de même avec les espèces du bâti, il faut donc avoir le même réflexe et consulter une association de protection de la nature ou un écologue en amont des projets de rénovation !



## QUELS FINANCEMENTS POUR LA PRISE EN COMPTE DES ESPÈCES DU BÂTI ?

Afin de financer la prise en compte de la biodiversité, les collectivités territoriales peuvent solliciter :

- > Le **fonds vert** et le **fonds biodiversité** : il est possible de faire financer les diagnostics, les inventaires naturalistes et la cartographie dans le cadre du financement des ABC\*. Les diagnostics peuvent aussi être financés à travers la mesure « **Rénovation énergétique des bâtiments publics locaux** ».
- > **Des subventions régionales** : la Région Ile de France a par exemple créé un dispositif de subvention « **Reconquérir la biodiversité** » avec l'ARB Ile de France afin notamment de financer les diagnostics écologiques et des études pré-opérationnelles aux travaux d'aménagements favorables à la biodiversité.
- > **Des subventions d'institutions publiques** (OFB et les ARB, PNR, CAUE) : les CAUE financent par exemple des **formations à l'architecture, l'urbanisme, l'environnement et le paysage**.
- > **Des subventions d'acteurs privés et de fondations** : La Fondation du patrimoine a lancé le **programme Patrimoine naturel et Biodiversité** qui finance les projets de rénovation permettant le maintien de la biodiversité au sein du bâti.

Les collectivités territoriales peuvent aussi créer des dispositifs de financement pour la réalisation de diagnostics écologiques et la fourniture de nichoirs pour les porteurs de projets privés (promoteurs et particuliers).

## S'INSCRIRE DANS LA DÉMARCHÉ TERRITOIRE ENGAGÉ POUR LA NATURE (TEN)

La reconnaissance TEN de l'OFB s'adresse aux communes et intercommunalités urbaines et rurales. Afin de devenir un TEN, la collectivité doit formaliser un plan d'actions et s'engager à réaliser un certain nombre d'actions pour la biodiversité dans les trois ans. Un bilan triennal est ensuite effectué. Les collectivités TEN sont accompagnées par des experts, ont accès à des formations et données, bénéficient d'une visibilité dans le cadre d'événements nationaux et internationaux et ont accès au club des engagés.

Des TEN se sont engagés pour les espèces du bâti. Par exemple, Saint-Orens-de-Gameville, TEN depuis 2021, a mis en place des actions de conservation et de suivi des colonies d'hirondelles sur le territoire communal.



*Hirondelle de fenêtre* © Alain Boullah - LPO

Une meilleure connaissance permet de mieux **cohabiter avec la faune sauvage**. La **sensibilisation** des adultes et des enfants fait partie des **actions indispensables** à mener pour faire **accepter, protéger et faire revenir la biodiversité** autour des foyers.

La cohabitation n'est pas toujours pacifique ! Les fientes des hirondelles salissent les murs, le guano des chauves-souris s'amasse au sol ou les cris des Effraies des clochers perturbent le sommeil... Pourtant, ces espèces nous rendent des services indispensables à notre bien-être :

- > Les hirondelles et martinets se nourrissent d'insectes volants (mouches, moustiques...) et limitent leur nombre ;
- > Les chauves-souris apprécient également les insectes volants ainsi que les araignées ;
- > Les Effraies des clochers consomment un grand nombre de rongeurs limitant ainsi leur prolifération...

Pour éviter les nuisances, des solutions simples existent (planchette anti-fientes par exemple). Retrouvez les conseils de cohabitation sur la page LPO : <https://lpo.fr/mediation>



## QUELS LEVIERS POUR SENSIBILISER LES HABITANTS ?

Afin d'impliquer les occupants (propriétaires, locataires, salariés ou usagers) aux démarches, une sensibilisation peut être organisée en amont des travaux puis en cours de chantier et enfin après réception.

- > Installer un panneau de chantier incluant l'information de la prise en compte de l'enjeu biodiversité
- > Distribuer des flyers dans les boîtes aux lettres des résidents présentant les espèces présentes, l'importance de les protéger et les services rendus
- > Organiser des animations nature avec l'écologue en charge du projet
- > Expliquer le lien entre protection du vivant et lutte contre les changements climatiques
- > Expliquer/montrez les aménagements créés
- > Proposer de participer aux inventaires de suivi



## S'ADRESSER AUX ENFANTS, PREMIERS AMBASSADEURS DE LA PROTECTION DE LA NATURE !

Les enfants sont également des publics à privilégier afin d'infuser les bons gestes pour protéger la biodiversité.

Quelques supports de communication à utiliser :

- > **L'Oiseau Mag junior** de la LPO : trimestriel destiné aux naturalistes en herbe à partir de 7 ans.
- > **Colocataires sauvages** : Websérie pédagogique qui apporte de la connaissance et des solutions de cohabitation.
- > D'autres ressources de qualité sont accessibles sur Internet. **La Salamandre** propose par exemple une revue et une série de vidéos sur YouTube « **La Minute Nature** ».



En plus de participer à la bonne acceptation des dispositifs auprès des riverains, une bonne communication permet aux porteurs de projets d'inscrire leur implication dans la démarche de prise en compte de la biodiversité, de devenir ambassadeurs de la cause et ainsi d'accroître leur notoriété !

## 2

## BONNES PRATIQUES SUR LE CHANTIER PAR ÉTAPES

Alerter l'Office Français de la Biodiversité si les habitants sont témoins de destruction des dispositifs ou de travaux autour pouvant nuire aux espèces protégées.

Protéger et accueillir la biodiversité en créant un environnement favorable (Espaces végétalisés en **Refuges LPO**).

Diffuser les bons conseils auprès des voisins, amis et de la famille pour valoriser les projets ayant pris en compte la biodiversité. Organiser des visites du chantier en cours ou fini pour sensibiliser. Participer aux campagnes de sciences participatives **LPO** ou **OPEN**.

S'informer en participant à des événements proposés par la LPO ou d'autres associations de protection de la nature, en **s'abonnant aux revues LPO**, en rencontrant les écologues ou en **devenant bénévole** à la LPO.

**DEVENIR ACTEUR**

Soutenir la LPO en achetant à la **boutique LPO** ou en **adhérant à l'association**.



Pour aller plus loin!

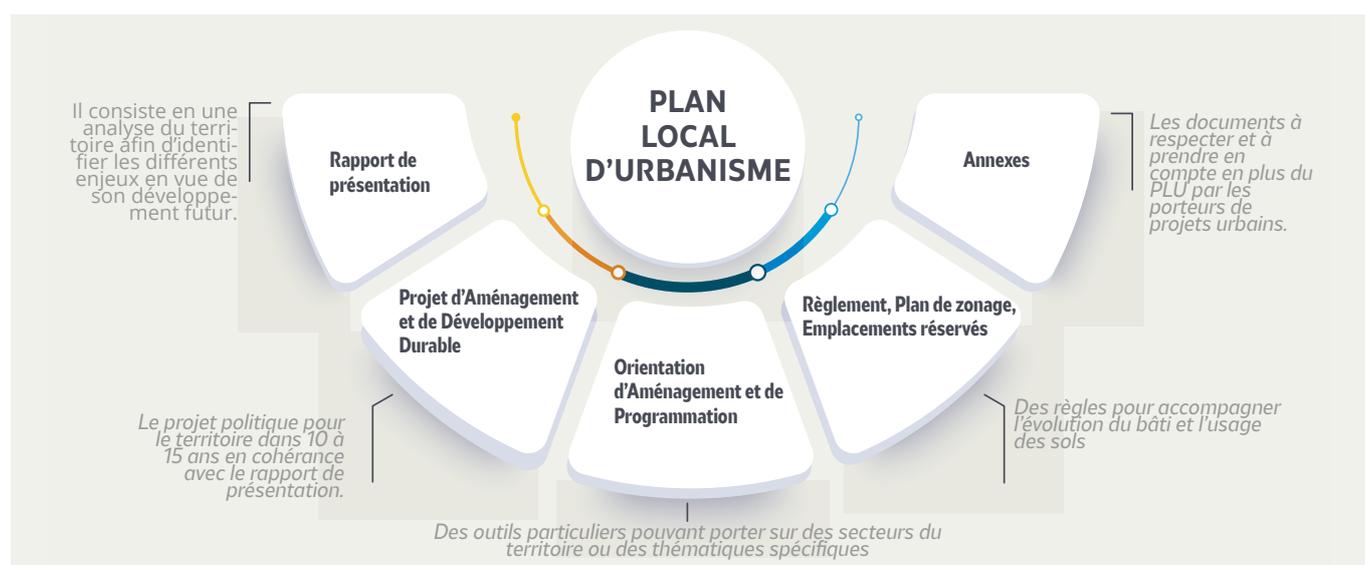


Nature en ville

## INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

L'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise notamment « *la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation (..) de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques* » (article L.101-2 du code de l'urbanisme).

Dans ce cadre, le plan local d'urbanisme (PLU) peut être utilement mobilisé pour la **protection des espèces inféodées au bâti**, que ce soit dans son règlement et/ou dans ses orientations d'aménagement et de programmation.



## 1

### RÈGLES PRESCRIPTIVES DANS LE RÈGLEMENT DU PLU(I)

Le règlement peut prévoir :

> Des prescriptions concernant l'aspect extérieur des constructions comme l'utilisation de matériaux de revêtements propices à l'accueil d'espèces du bâti ou la présence d'aspérités ou de nichoirs sur les façades, sous réserve que ces règles contribuent « à la qualité architecturale, urbaine et paysagère, à la mise en valeur du patrimoine et à l'insertion des constructions dans le milieu environnant » (article L.151-18 du code de l'urbanisme) ;

> Le classement de sites et secteurs à protéger pour des motifs écologiques, (article L.151-23 code de l'urbanisme). L'identification graphique est associée à un règlement spécifique adapté à leur préservation qui peut être de portée variable, de la simple préconisation visant à guider le propriétaire à des règles précises et prescriptives.

Les autorisations d'urbanisme (demande de permis de construire, demande de permis d'aménager, déclaration de travaux préalable, ...) doivent être conformes à ces dispositions qui peuvent porter sur de nouvelles constructions ou sur des rénovations.

Ces prescriptions peuvent aussi s'appliquer en zone agricole sur des installations - nouvelles ou rénovées - nécessaires à l'exploitation agricole.

#### ZOOM SUR L'ACTION DE LA MÉTROPOLE DE LYON EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

En cohérence avec le plan de sauvegarde Hironnelles 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 ».



## ZOOM SUR L'ACTION DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PAYS RIOLAIS EN FAVEUR NOTAMMENT DES CHIROPTÈRES

Règles prescriptives dans le règlement du plu(i) :

En zone agricole, « les constructions neuves peuvent intégrer des dispositifs favorisant la biodiversité comme des accès adaptés au passage des chiroptères (tabatières, chiroptières, ...), des nichoirs pour l'avifaune, des hôtels à insectes, des hibernaculums, etc. En cas de réhabilitation ou d'isolation thermique de bâtiments existants, les travaux sont autorisés sous réserve d'être compatibles avec l'écologie des chauves-souris (fiche ATHEBA en annexe du règlement). »

En zone Up comprenant des propriétés bâties à fort intérêt patrimonial qu'il convient de préserver et de ne pas morceler, « les murs pleins doivent comporter au moins une anfractuosité pour la faune : interstices dans les murets de pierre, aménagement de loges, nichoirs ou abris intégrés, plantation de végétaux, ... »



*Pipistrelle de Kulh* © Yoann Peyrard LPO AURA



## ZOOM SUR L'ACTION DE SARCY EN FAVEUR DE LA CHEVÊCHE D'ATHÉNA CLASSEMENT DU BÂTIMENT POUR DES MOTIFS ÉCOLOGIQUES

« Sur le bâtiment identifié par une étoile orange en tant qu'habitat à protéger, tous travaux sur ce bâti devront avoir lieu en dehors de la période de reproduction de la chouette Chevêche (février à juillet). Les travaux devront toujours permettre l'accueil du couple de Chevêches dans le bâtiment via la création d'aménagements spécifiques ou la pose d'un nichoir de substitution. Les travaux non soumis à un permis de construire sont précédés d'une déclaration préalable et la démolition est subordonnée à la délivrance d'un permis de démolir »

2

### LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Les OAP (portant sur un secteur géographique délimité) ou thématiques (portant sur des enjeux particuliers d'amélioration de la qualité du projet urbain) peuvent comprendre des lignes directrices favorables aux espèces inféodées au bâti.

Plusieurs types d'OAP sont mobilisables, mentionnons notamment :

- > Les OAP Trame verte et bleue (OAP TVB) obligatoires depuis 2021 avec la loi Climat et résilience ;
- > Les OAP Nature en Ville.

Les autorisations d'urbanisme doivent être compatibles avec ces orientations.

Le contenu des OAP est souvent très généraliste, laissant au porteur de projet le choix de recourir à la solution technique appropriée et aux services instructeurs des collectivités le soin d'apprécier le respect des orientations d'aménagement.

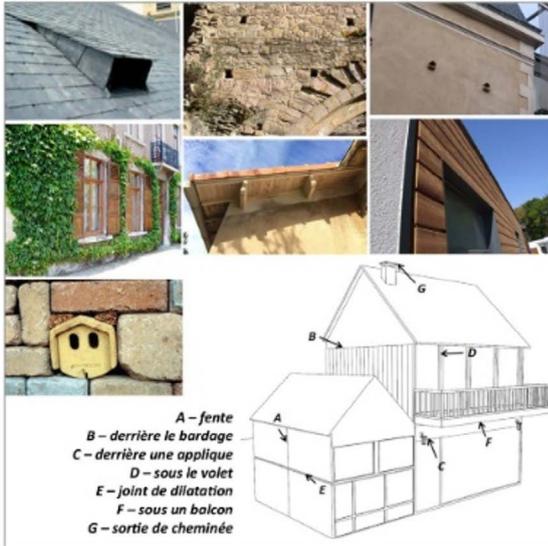
Ces orientations sont des outils complémentaires aux dispositions figurant déjà dans le règlement dont le caractère prescriptif demeure plus important et plus facilement contrôlable en cas de contentieux.



Pour aller plus loin sur la trame verte et bleue!

## ZOOM SUR L'OAP TRAME VERTE ET BLEUE ET BIODIVERSITÉ DU PLU DE SAINT-LUNAIRE

Exemples d'éléments architecturaux, intégrés ou rapportés, influant sur la biodiversité présente sur une parcelle



### Les constructions : architecture et environnement

Le bâti peut contribuer à la biodiversité au travers de plusieurs dispositifs, aménagements et éléments architecturaux (intégrés ou rapportés) : toit en queue de vache, murs et façades végétalisés, nichoirs ou abris posés en excroissance ou intégrés, matériaux présentant des porosités, etc. (...)

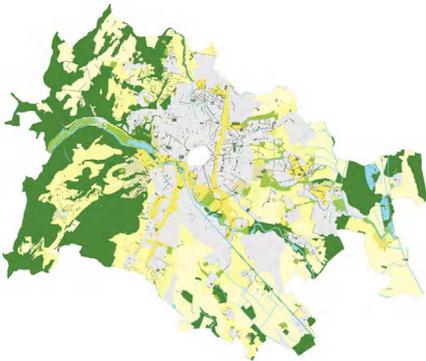
Les projets d'aménagements d'ampleur, de 3 logements ou plus, devront veiller à intégrer des réflexions et dispositifs en faveur de l'accueil de la faune.

Suggestions techniques pour concilier nature et constructions (...)

Intégration dans les murs porteurs de nichoirs, gîtes et abris en prévoyant lors de la construction des réserves de poses adaptées ;

Intégration de cavités de substitution dans la couche isolante et/ou sous un bardage en bois ou une vêtue à l'occasion de rénovation ou de travaux d'isolation du bâti. »

## ZOOM SUR L'OAP « NATURE EN VILLE » DU PLU INTERCOMMUNAL DE DIJON MÉTROPOLE



« Orientation 5D - Mettre en œuvre des aménagements favorables à la biodiversité et au lien social : intégrer les enjeux liés à la biodiversité urbaine dans les projets de renouvellement et de rénovation des constructions, notamment vis-à-vis de la destruction d'habitat et des capacités de nidification pour les oiseaux ou les chiroptères en trouvant des solutions alternatives (nichoirs, chiroptières...). »



Les mesures opposables aux tiers figurant dans le règlement ou dans une OAP du PLU(i) doivent être motivées au regard d'éléments de diagnostics présentés dans le rapport de présentation et retranscrits dans le projet d'aménagement et de développement durable. Des inventaires, comme ceux issus des atlas de la biodiversité communale, ayant identifié des enjeux de préservation des espèces inféodées au bâti sont ainsi particulièrement utiles pour justifier de telles mesures.

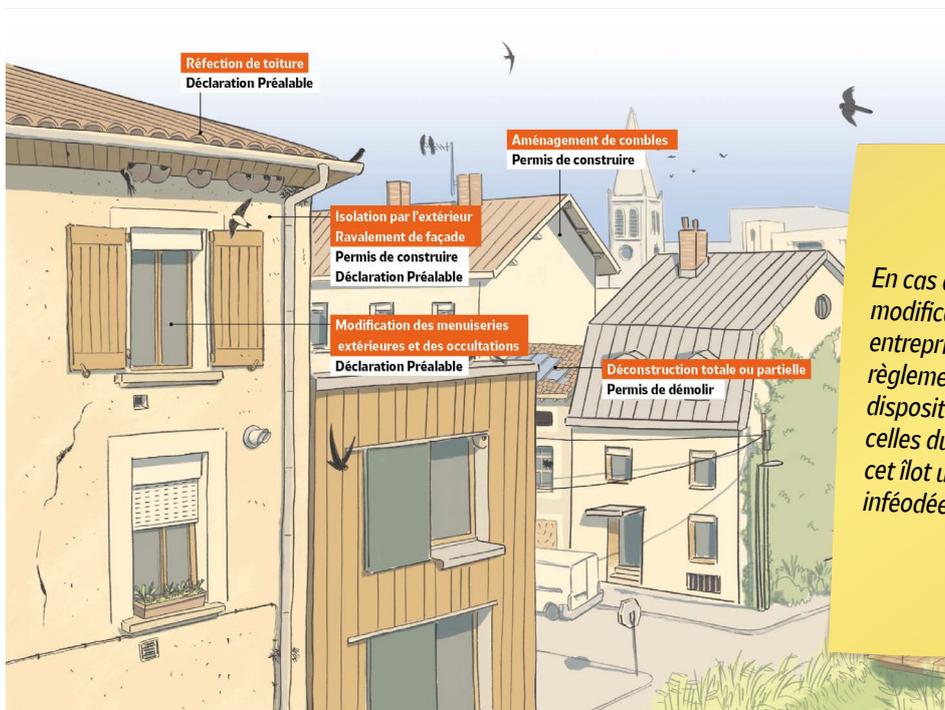
## AUTORISATION D'URBANISME ET PRISE EN COMPTE DES ESPÈCES DU BÂTI

Il convient par ailleurs de préciser que trois dispositifs applicables aux façades – ravalement ou modification de l'aspect extérieur - fournissent l'opportunité aux services instructeurs de collectivités de formuler des recommandations particulières sur la préservation des espèces inféodées au bâti et de rappeler la réglementation environnementale applicable aux espèces protégées.

Pour inciter à une prise en compte des espèces du bâti, la collectivité peut mettre à disposition des plaquettes d'informations comme l'ont fait Lyon et Toulon.

Dans le **Cerfa 13404\*13** de déclaration préalable, le demandeur doit indiquer si le projet est soumis à une dérogation espèce protégée.

Ravalement de façade	Déclaration préalable obligatoire uniquement dans les secteurs sauvegardés, sites classés ou inscrits, réserves naturelles ou à l'intérieur du cœur des parcs nationaux, immeubles protégés en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme et dans le périmètre d'une commune où l'organe délibérant compétent en matière d'urbanisme a décidé de soumettre, par délibération motivée, les travaux de ravalement à autorisation.	Article R.421-17-1 du code de l'urbanisme
Modification de l'aspect extérieur d'un bâtiment	Déclaration préalable obligatoire	Article R.421-17 du code de l'urbanisme
Travaux de ravalement ou de modification de l'aspect extérieur entrepris sur un immeuble classé au titre des monuments historiques	Permis de construire	Article R.421-16 du code de l'urbanisme



*En cas de projet de ravalement ou de modification de l'aspect extérieur des façades entrepris dans le cadre d'un lotissement, le règlement de lotissement peut comporter des dispositions particulières plus strictes que celles du PLU et ainsi contribuer à l'intérieur de cet îlot urbain à la préservation des espèces inféodées au bâti.*



Pour aller plus loin!



Nature en ville

La plupart des espèces du bâti sont des **espèces protégées**. Rénover un bâtiment les hébergeant nécessite **l'obtention d'une dérogation à la réglementation** des espèces protégées (cf. fiche Rappel de la réglementation).

## 1

## LA DEMANDE DE DÉROGATION À LA RÉGLEMENTATION DES ESPÈCES PROTÉGÉES

L'article L411-2 du code de l'environnement offre une possibilité de déroger à la protection des espèces dans le cadre d'un projet. Pour cela, une demande de dérogation doit être formulée auprès de l'administration dès lors que :

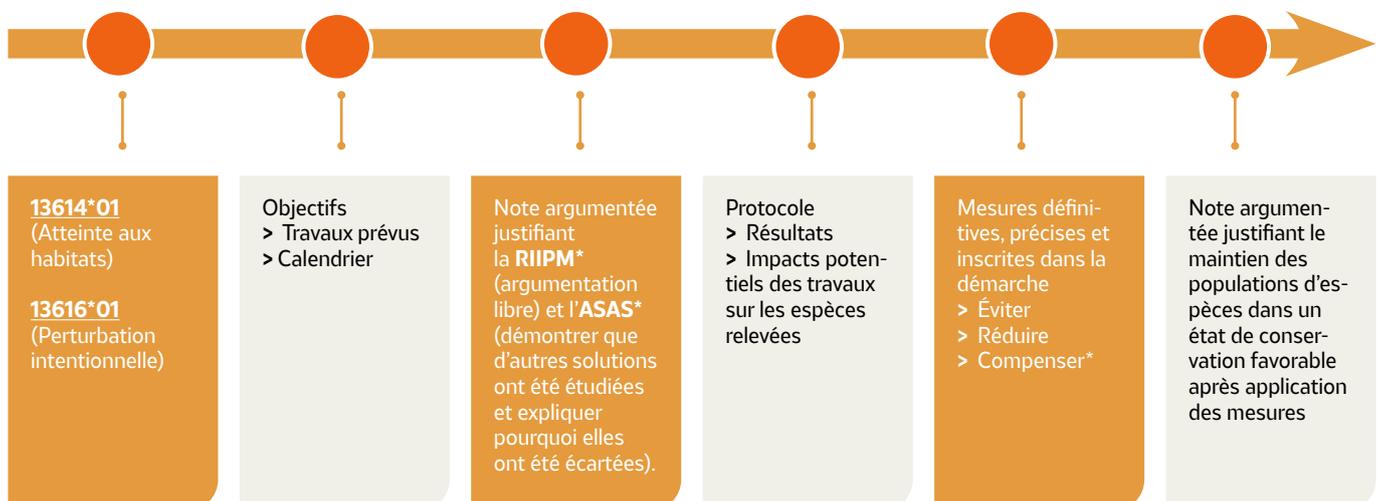
- > Une espèce protégée est présente dans le bâti ou l'absence d'espèce protégée n'a pas été démontrée.
- > Les travaux peuvent avoir pour impact l'un des éléments interdits par la réglementation

Destruction d'habitat	Altération dégradation d'habitat	Perturbation intentionnelle
<p>Espace utilisé ou accès à l'espace utilisé détruit ou bouché</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; ITE venant obturer une cavité ;</li> <li>&gt; menuiserie changée ;</li> <li>&gt; réfection de toiture supprimant l'accès aux combles ;</li> <li>&gt; obturation temporaire d'une cavité.</li> </ul>	<p>Espace utilisé ou accès dont les caractéristiques sont modifiées</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; cavité conservée mais avec un accès à travers l'ITE ;</li> <li>&gt; aménagement d'une partie des combles perdus avec cloisonnement.</li> </ul>	<p>Mise en difficulté de l'espèce dans l'accomplissement de son cycle de vie</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; travaux en période de reproduction/hibernation ;</li> <li>&gt; effarouchement / système anti-retour ;</li> <li>&gt; obturation temporaire d'une cavité.</li> </ul>

## 2

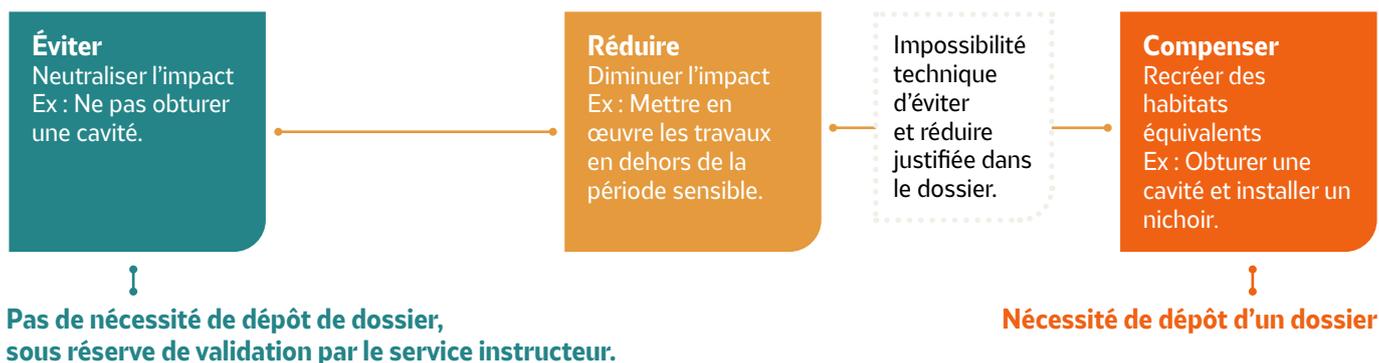
## LA PROCÉDURE

## PIÈCES DU DOSSIER

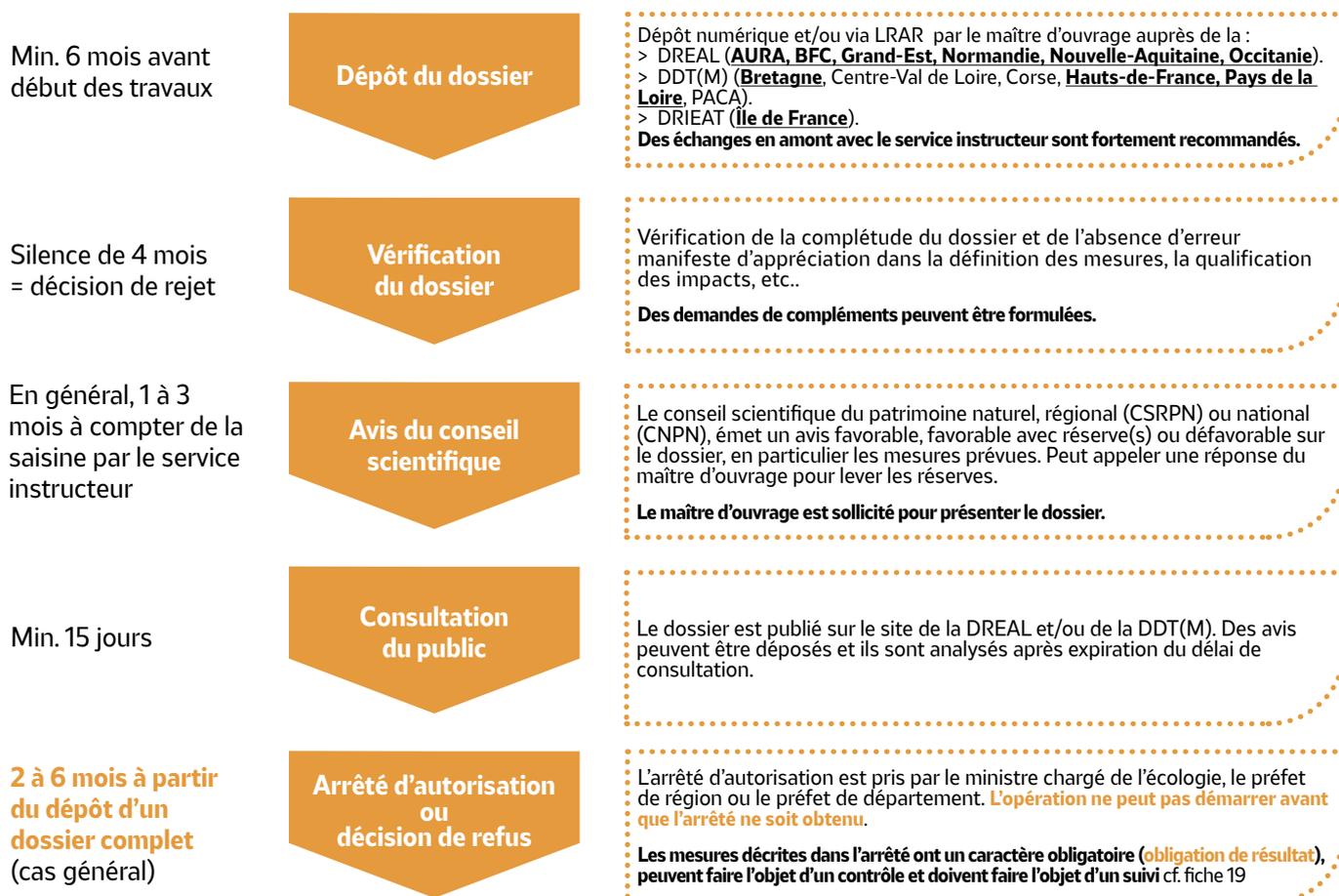


## LA DÉMARCHE ÉVITER – RÉDUIRE – COMPENSER (ERC) (CF. FICHE RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION)

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



### ÉTAPES DE LA PROCÉDURE



Ces étapes de procédure correspondent aux cas généraux. Il existe des particularités locales, notamment des procédures simplifiées dans certaines régions pour certaines espèces et en dessous de certains seuils (ex : Normandie, Pays de la Loire). Consultez le site de la DREAL de la région d'emprise du projet ou votre service instructeur pour plus d'informations.  
Textes de références :  
Arrêté du 19 février 2007 – Circulaire du 21 janvier 2008



### BOÎTE À OUTILS

Guide général Occitanie Livrets :  
**1, 2, 3, 4, 5 – Guide général AURA – Guide contenu du dossier PACA**



Pour aller plus loin!

Trouver ma DREAL locale



Nature en ville

### POURQUOI SUIVRE ?

- > Vérifier le maintien d'une population sur le bâtiment rénové.
- > Vérifier l'occupation des aménagements réalisés par les espèces cibles.
- > Vérifier si les aménagements réalisés sont toujours fonctionnels (ex : il arrive que des accès soient bouchés ou des nichoirs vandalisés).
- > Appliquer des mesures correctives, lorsque les mesures ne répondent pas à l'obligation de résultat ou qu'elles n'ont pas été mises en œuvre de manière conforme aux exigences de l'espèce.

Ce suivi est **obligatoire dans le cadre d'une procédure dérogatoire à la réglementation espèce protégée** (cf. fiche 9). Ses modalités sont alors le plus souvent cadrées par l'arrêté préfectoral d'autorisation.



Les mesures de compensation (cf. fiche réglementation) sont tenues à une **obligation de résultat**. Elles doivent permettre une absence de perte nette, voire un gain de biodiversité. Cela signifie que si le suivi conclut à l'échec des **mesures de compensation, des mesures correctives doivent être mises en place** (par exemple : installer une repasse, déplacer ou ajouter des nichoirs).



© Alexis Orseau - LPO

## 1

### QUEL PROTOCOLE APPLIQUER ?



Les suivis appliquent un protocole à peu près analogue à celui du diagnostic écologique (cf. fiche 8). L'effort d'inventaire correspond a minima à ce qui est nécessaire pour quantifier et qualifier les espèces fréquentant le bâtiment, aux saisons pour lesquelles il avait été identifié une occupation à l'état initial.

**Étendue :** les suivis se concentrent sur les aménagements réalisés et les éléments favorables à la faune du bâti conservés dans le cadre des travaux. Il est nécessaire de les élargir à l'échelle du quartier pour vérifier par exemple si la colonie ne s'est pas déplacée sur un autre bâtiment. Cela suppose d'avoir une connaissance de l'état des populations à l'échelle du quartier, dès l'état initial.

**Durée :** dans le cadre d'une procédure dérogatoire à la réglementation espèces protégées, cette durée est fixée par l'arrêté préfectoral (ex : en Pays de la Loire, le minimum est fixé à 5 ans pour les espèces du bâti). La pérennité de la mesure doit continuer à être assurée à l'expiration du délai de suivi.

**Rapport :** dans le cadre d'une procédure dérogatoire, un rapport doit être réalisé et remis aux services de l'État à chaque phase de suivi. Il doit rendre compte de la conformité des mesures avec ce qui était prévu dans l'arrêté, de l'état des populations des espèces pour lesquelles une dérogation a été obtenue, de l'occupation des aménagements et des différences avec l'état initial. S'il conclut à l'inefficacité des mesures, il doit proposer des mesures correctives.

## OISEAUX : MÉTHODE GÉNÉRALE POUR LE SUIVI DE LA NIDIFICATION\*

\*certains oiseaux fréquentent le bâti hors période de nidification comme la Bergeronnette grise ou l'Effraie des clochers. Le suivi doit donc être adapté en conséquence

### Qui ?

Dans l'idéal, l'écologue ayant accompagné le projet ou un autre prestataire disposant d'une expertise adéquate. Les usagers du bâtiment et/ou le personnel technique (ex : les équipes espaces verts) peuvent être impliqués dans les suivis, ce qui permet d'y ajouter un aspect sensibilisation.

L'identification des espèces n'est pas toujours complexe, mais les non-professionnels assurant le suivi doivent s'appuyer sur un écologue (photos, notes, etc.) et/ou être formés en amont.

### Comment ?

- > Réaliser au moins 2 passages : le premier en avril-mai, le second en juin-juillet.
- > Par temps clément, aux heures fraîches et calmes de la journée, réaliser des points d'observation de 20 – 30 mn au niveau des aménagements et quelques points aux alentours.
- > Relever tous les indices : allées et venues des oiseaux, pailles, fientes, pelotes de réjection, traces de retrices, coulures, etc.

L'aménagement peut être occupé par une autre espèce que l'espèce cible. Par exemple, nichoirs à martinets et hirondelles peuvent être occupés par des couples de moineaux. Il ne faut pas les déloger, mais l'anticiper. Le meilleur moyen est de coller le plus possible aux exigences écologiques des espèces : par exemple intégrer un nichoir à martinets à l'endroit où était la cavité utilisée par le couple à l'origine.

## SUIVI DES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES OISEAUX INFÉODÉS AU BÂTI : PARTICULARITÉS



Hirondelle de fenêtre © Fabrice Croset - LPO

### Hirondelle de fenêtre

- > Ajouter un troisième passage en août-septembre.
- > Relever les nids et amorces de nids.
- > Indices : allées et venues, individus visibles, fientes systématiquement présentes sous le nid en fin de saison, sauf nettoyage ou intempéries.
- > La population locale peut être estimée en recherchant les nids visibles à proximité.



Martinet noir © Rob Mungovan

### Martinet noir

- > Observer durant 45 min – 1h.
- > Privilégier dans les 2h après le lever du soleil ou les 2h avant son coucher.
- > Indices : allées et venues, effleurements insistants, présence de coulures au niveau de l'entrée et de fientes en pied de façade, sous l'aménagement.
- > Une évaluation de la population locale nécessite la réalisation de points supplémentaires dans le quartier.



### Moineau domestique

- > Privilégier les 4h suivant le lever du soleil.
- > Observer 20 mn suffit généralement.
- > Indices : cris, allées et venues, pailles visibles, fientes au niveau de l'entrée, traces de rectrice sous l'entrée.
- > Une évaluation de la population locale nécessite la réalisation de points supplémentaires dans le quartier.

Moineau domestique © Damien Villotta - LPO Hauts-de-France

3

## SUIVI DES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES CHAUVES-SOURIS

### Qui ?

La réalisation du suivi par un professionnel est indispensable pour identifier les espèces et limiter le dérangement. Les usagers et équipes techniques peuvent être impliqués, mais ils ne pourront rapporter qu'une présence / absence d'individus.

### Comment ?

Le maintien d'une colonie de chauves-souris sur un bâtiment peut être vérifié en trois étapes complémentaires :

- > Relever des indices d'occupations : coulures ou guano à l'entrée, dans ou sous le gîte. Des récupérateurs de guano peuvent être positionnés sous les gîtes pour faciliter sa détection (ex : morceau de bâche blanche).
- > L'inspection directe, en limitant le dérangement (lampe, endoscope, miroir, jumelles thermiques).
- > Réalisation d'un affût en sortie de gîte (au pied de l'aménagement, minimum 30 min avant le coucher du soleil et 1 h après)

### Quand ?

La fréquence de passage doit être adaptée aux objectifs du suivi. Par exemple, si l'objectif est de se rapprocher de l'utilisation réelle du bâtiment par les chauves-souris après les travaux, un suivi quatre saisons s'impose alors que si l'objectif est de vérifier le maintien d'une colonie de mises bas, un seul passage en période estivale est nécessaire.

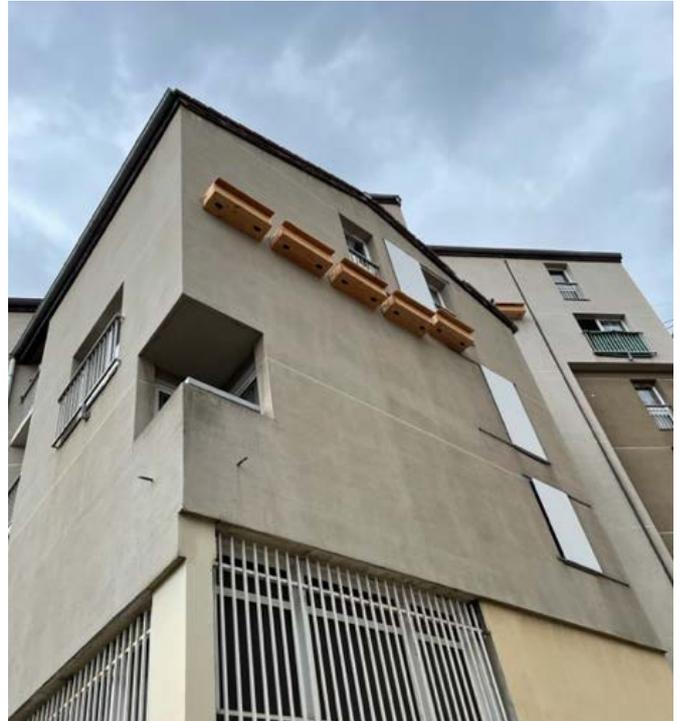


Comptage en sortie de gîte © Cathie Rouget - LPO



## PARTICULARITÉS DU SUIVI EN PHASE CHANTIER

Lorsque la durée des travaux excède une saison et/ou qu'il concerne un bâtiment où des espèces sont présentes toute l'année, un suivi en phase chantier est nécessaire, notamment pour vérifier le maintien de l'espèce sur le site, l'occupation des aménagements temporaires et la bonne installation des mesures définitives. Les méthodes générales sont similaires à celles d'un suivi classique, mais les passages seront plus fréquents pour suivre les étapes importantes du chantier. Le personnel du chantier peut être impliqué.



Nichoires temporaires installés sur le site pilote Tarentaise à Saint-Etienne (42) © Maeline Escurat-Besset - LPO AURA DT Loire

### Un suivi à distance ?

*Il est possible d'installer des caméras permettant de suivre l'occupation des aménagements. L'installation de ce type de dispositif doit être approuvée par un écologue. En effet, il ne doit pas occasionner un dérangement pour les espèces ou représenter un obstacle à la réussite de la mesure.*



Capture vidéo d'une Chevêche d'Athéna dans son nichoir © Noctua



Nature  
en ville

## RESSOURCES DOCUMENTAIRES POUR ALLER PLUS LOIN

<p>Chapitre 1</p> <p>Impliquer les acteurs dans la prise en compte des espèces du bâti lors de travaux de rénovation</p>	<p>Chapitre 2 :</p> <p>Prendre en compte les espèces inféodées au bâti en amont des travaux</p>	<p>Chapitre 3 :</p> <p>Prendre en compte la biodiversité urbaine en respectant les contraintes techniques liées aux performances énergétiques des bâtiments</p>	<p>Chapitre 4 :</p> <p>Assurer le suivi des mesures mises en place</p>
<p><b>ADEME</b>, MOOC Bâtiment et Biodiversité</p> <p><b>Agence régionale Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement</b>, Webinaire Biodiversité &amp; rénovation énergétique des bâtiments</p> <p><b>ARBE Sud</b>, «Bâtiment et biodiversité : mieux construire en intégrant la nature»</p> <p><b>CNOA</b>, Webinaire biodiversité dans vos projets</p> <p><b>CSTB</b>, formation Intégrer la biodiversité dans un projet de construction</p> <p><b>FFB</b>, Podcast Vision RSE « La gestion de la biodiversité dans le bâtiment » (14 min- sept. 2023).</p> <p><b>FFB</b>, Quart d'heure environnement - Kit d'animation sur la biodiversité adaptable pour chaque chantier.</p> <p><b>Idéalco</b>, Faune et bâti : œuvrer ensemble à la bonne prise en compte des chauves-souris</p> <p><b>Idéalco</b>, Rénovation thermique et chiroptères : pour un Plan Climat favorable aux chauves-souris</p> <p><b>Idéalco</b>, Rénovation des bâtiments publics et prise en compte de la biodiversité</p> <p><b>Institut Paris Région</b>, formation Aménager, bâtir et rénover en favorisant la biodiversité</p> <p><b>LPO</b>, Formation (ré)Intégrer la biodiversité dans vos projets d'aménagements</p> <p><b>LPO</b>, Guide pratique de l'Élu local</p> <p><b>LPO</b>, MOOC Biodiversité et entreprises</p> <p><b>LPO BFC</b>, Webinaire Biodiversité et rénovation énergétique</p> <p><b>Novabuild</b>, Webinaire Prise en compte de la biodiversité dans le bâti</p> <p><b>Qualitel</b>, formation Transition écologique : intégrer la biodiversité dans les projets de construction et de rénovation</p> <p>UPGE, formation Améliorer la prise en compte des enjeux écologiques sur chantier</p>	<p><b>Agence régionale Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement</b>, guide Commande publique durable et transition écologique</p> <p><b>ARBE Sud</b>, Webinaire #8 - Comment réaliser son plan local pour la biodiversité ?</p> <p><b>ARBE Sud</b>, PLU(i) et biodiversité : concilier nature et aménagement</p> <p><b>Cerema</b> et <b>DREAL PACA</b>, guide PLU(i) et Biodiversité, concilier nature et aménagement</p> <p><b>Idéalco</b>, La biodiversité dans le PLU</p> <p><b>LPO PACA</b> Guide Concilier martinets et bâti</p> <p><b>Métropole du Grand Lyon</b>, Plan de sauvegarde des hirondelles et des martinets</p> <p><b>Novabuild</b>, Clauses contractuelles sur la biodiversité</p> <p><b>Picardie Nature</b>, Élus et professionnel du secteur public : ensemble, préservons les chauves-souris</p> <p><b>Saint-Etienne Métropole</b>, Plan de sauvegarde des martinets</p>	<p><b>Cerema</b>, Préservation des chiroptères et isolation thermique des bâtiments - Etat des lieux des connaissances et premières pistes d'actions</p> <p><b>CPEPESC Lorraine</b>, Etude d'implantation des gîtes pour chauves-souris dans l'isolation thermique des immeubles de logement collectif</p> <p><b>CPEPESC Lorraine</b> - Guide Préservation des chiroptères et rénovation des bâtiments</p> <p><b>FFB, EGF-BTP</b>, 14 fiches pratiques « Prendre en compte la biodiversité sur les chantiers »</p> <p><b>FFB</b> Guide "Biodiversité et chantiers de bâtiment, l'essentiel pour comprendre, anticiper et agir"</p> <p><b>GCP</b> et <b>PNR du Verdon</b>, Les aménagements des bâtiments en faveur des chauves-souris</p> <p><b>Iris Sholl</b>, Sites de nidification pour les Martinets noirs et à ventre blanc</p> <p><b>LPO</b>, Accueillir la biodiversité dans les bâtiments historiques</p> <p><b>LPO</b> guide Biodiversité et bâti</p> <p><b>LPO</b>, guide Biodiversité et chantiers</p> <p><b>LPO Île de France</b>, Cahier technique hirondelles et martinets</p> <p><b>NatureParif</b>, Bâtir en favorisant la biodiversité</p> <p><b>ONF</b>, Prise en compte de la faune dans le patrimoine forestier bâti</p> <p><b>Parc naturel régional du Pilat</b>, Biodiversité et bâti : préservation et cohabitation</p> <p><b>SFEPM, FCEN</b>, Recueil d'expériences des aménagements pour une meilleure cohabitation Chiroptères - Homme en milieu bâti</p>	<p><b>CDC Biodiversité</b>, Guide d'aide au suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts d'un projet sur les milieux naturels</p> <p><b>CGEDD</b> et <b>Cerema</b>, Guide d'aide à la définition des mesures ERC</p> <p><b>LPO France DT</b></p> <p><b>Aquitaine</b>, Enquêteur sur les hirondelles en Nouvelle-Aquitaine</p> <p><b>LPO Auvergne-Rhône-Alpes</b>, Suivi et entretien participatif des nichoirs de la Ville de Grenoble</p>

## ACTEURS

Réalisation d'un diagnostic écologique	Autorités administratives	Fourniture d'aménagements favorables aux espèces du bâti
<b>Associations de protection de la nature :</b> Réseau LPO Réseau FNE Le Groupe Chiroptères national de la SFPEM  <b>Bureau d'études :</b> Association France Interprofessionnelle des écologues	Annuaire des DRIEAT en Ile de France Annuaire des DREAL Annuaire des Missions régionales d'autorité environnementale Annuaire de l'OFB et de ses antennes régionales	AFL Foessel Boutique LPO COHAB Nat'H STO Symphonid Vivara

## GLOSSAIRE

### ABRÉVIATION

**ABC** : Atlas de la biodiversité communale

**ABF** : Architecte des bâtiments de France

**APS** : Avant-projet sommaire

**APD** : Avant-projet définitif

**ASAS** : Absence de solutions alternatives satisfaisantes

**ITE** : Isolation/isolant thermique par l'extérieur

**MOA** : Maître d'ouvrage

**MOE** : Maître d'œuvre

**PIC** : Plan d'Installation de chantier

**PLU(i)** : Plan local d'urbanisme, il peut être rédigé et adopté par la commune ou l'intercommunalité

**RIIPM** : Raison impérieuse d'intérêt public majeur

**SCOT** : Schéma de cohérence territoriale

**SIG** : Système d'Information Géographique

**SRCE** : Schéma régional de cohérence écologique

**SRADDET** : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

# Ce guide a bénéficié du soutien financier de l'OFB, de l'Ademe et de Bouygues Immobilier

Co-financé par



**Rédaction :** Quentin Amy • ANAH, Virginie Barret • LPO, Amélie Bonnet • Nouveau Siècle, Tanguy Borgarelli • LPO, Stéphanie Coullon • FFB, Coralie Dreux • Nouveau Siècle, Anne-Laure Dugué • LPO, Maeline Escurat-Besset • LPO Auvergne-Rhône-Alpes DT Loire, Maëva Felten • LPO, Frank Hardy • Isore, Charlotte Jourdain • LPO, Camille Julien DOREMI, Maëlle Kermabon • COHAB, Benjamin Lallemand • ACTEE, Valentin Maugard • LPO Pays de la Loire, Axel Mehnana • FFB, Léonard Mir • CNOA, Kathleen Monod • OFB, Olivier Orioux • LPO Loire-Atlantique, Chloé Piccinin • LPO PACA, Olivier Poisson • AFL Foessel, Pierre Rigou • LPO, Paul Sarais • USH, Bertrand Stérin • Isore, Benoît Viseux • LPO, Olivier Winock • Nat'H, Lucie Yrles • COHAB

**Relecture :** Laurent Arthur • Chauve-qui-peut, Amélie Bonnet • Nouveau Siècle, Aline Brachet • CSTB, Stéphanie Coullon • FFB, Solène Marry • Ademe, Axel Mehnana • FFB, Kathleen Monod • OFB, Tifenn Pedron • OPIE, Carla Pfaff • Bouygues Immobilier, Laurent Reynier • CSTB, Alban Viaud • LPO, Kamel Zibbouche • CSTB

**Illustrations :** Marine Jambeau – LPO

**Graphisme/Mise en page :** Services Editions LPO © 2024 Fabien Ratelet - ED2406003FR