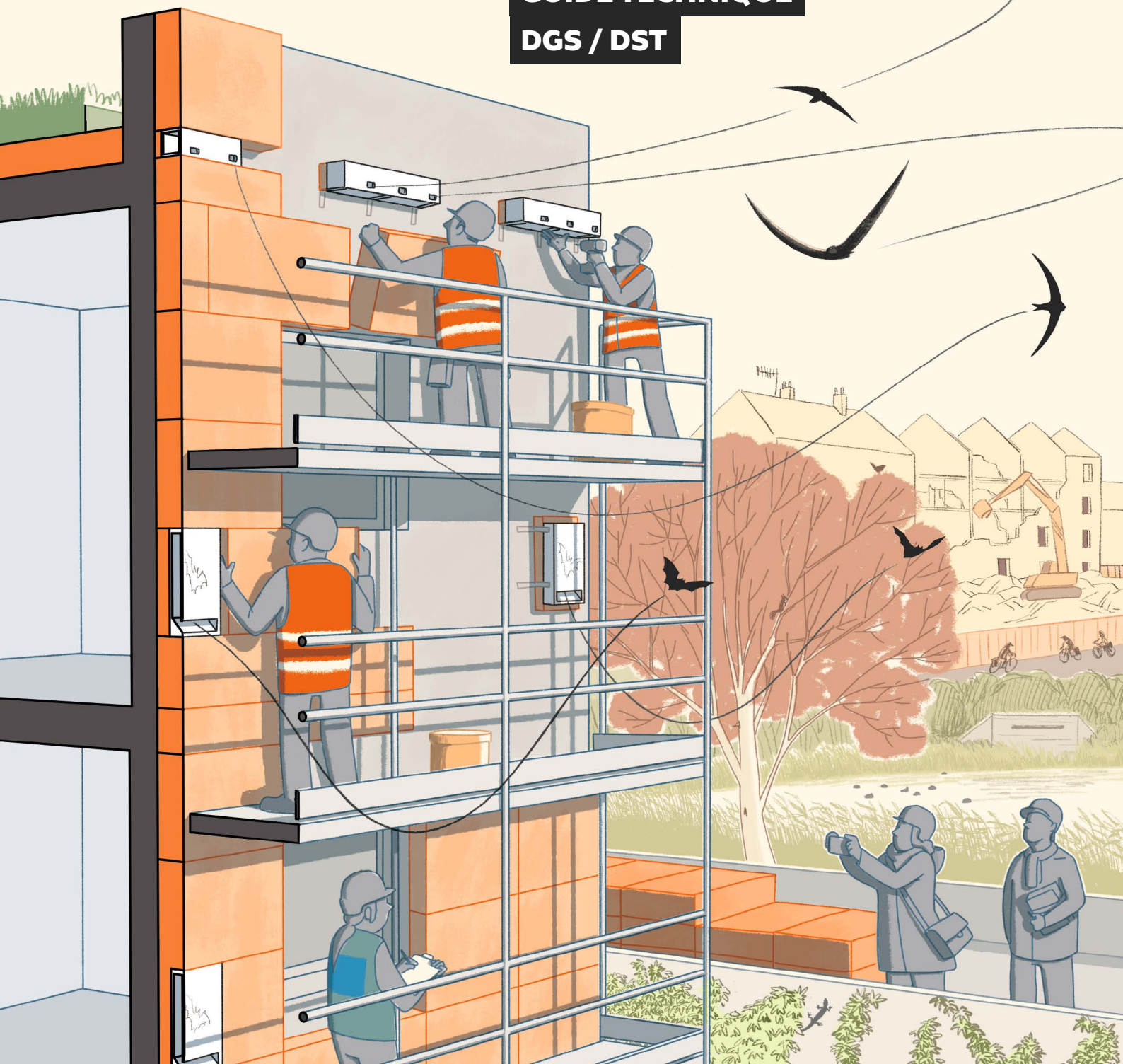


RÉNOVATION DU BÂTI ET BIODIVERSITÉ

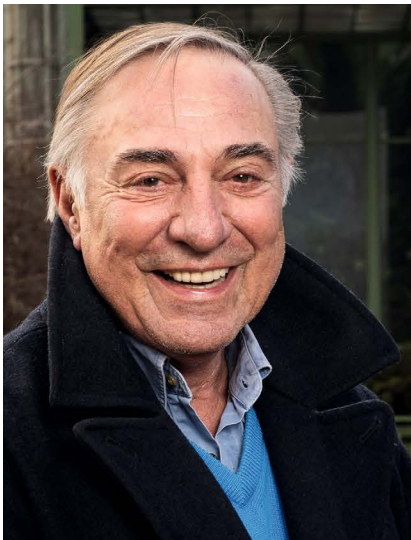
GUIDE TECHNIQUE
DGS / DST



Version pour : Directeur Général des Services
ou Directeur des Services Techniques et d'urbanisme

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 23

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) 25

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

Fiche 6 : Intégrer la biodiversité dans les documents d'urbanisme 27

Fiche 7 : Intégrer la biodiversité dans le cahier des charges des travaux 31

Fiche 8 : Réaliser un diagnostic écologique 33

Fiche 9 : Réaliser les démarches administratives, la demande de dérogation espèces protégées 37

Fiche 10 : Anticiper l'impact des travaux sur les espèces présentes 39

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 43

Ressources 47

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

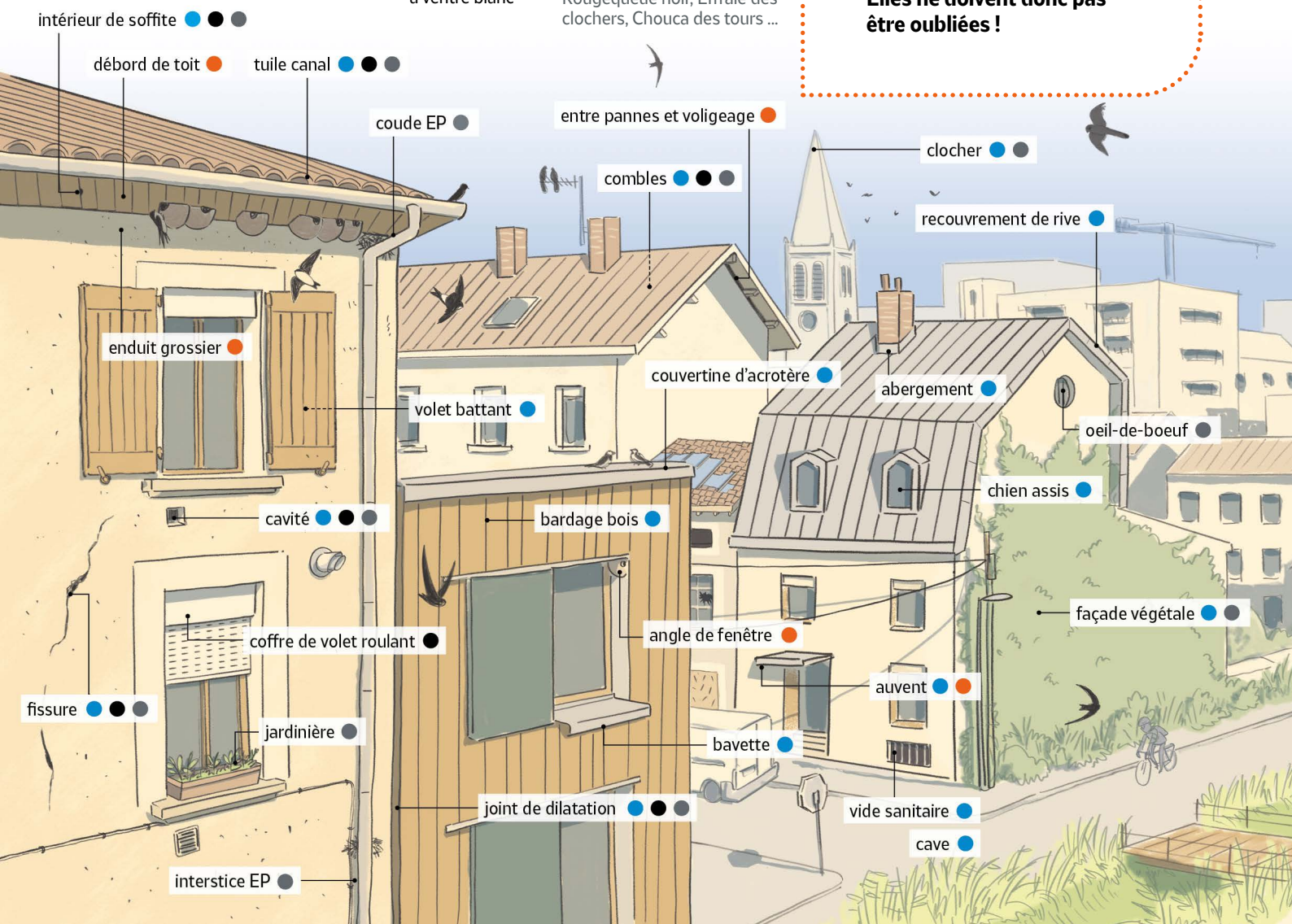


Moineau domestique
Rougequeue noir, Effraie des
clochers, Chouca des tours ...



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.

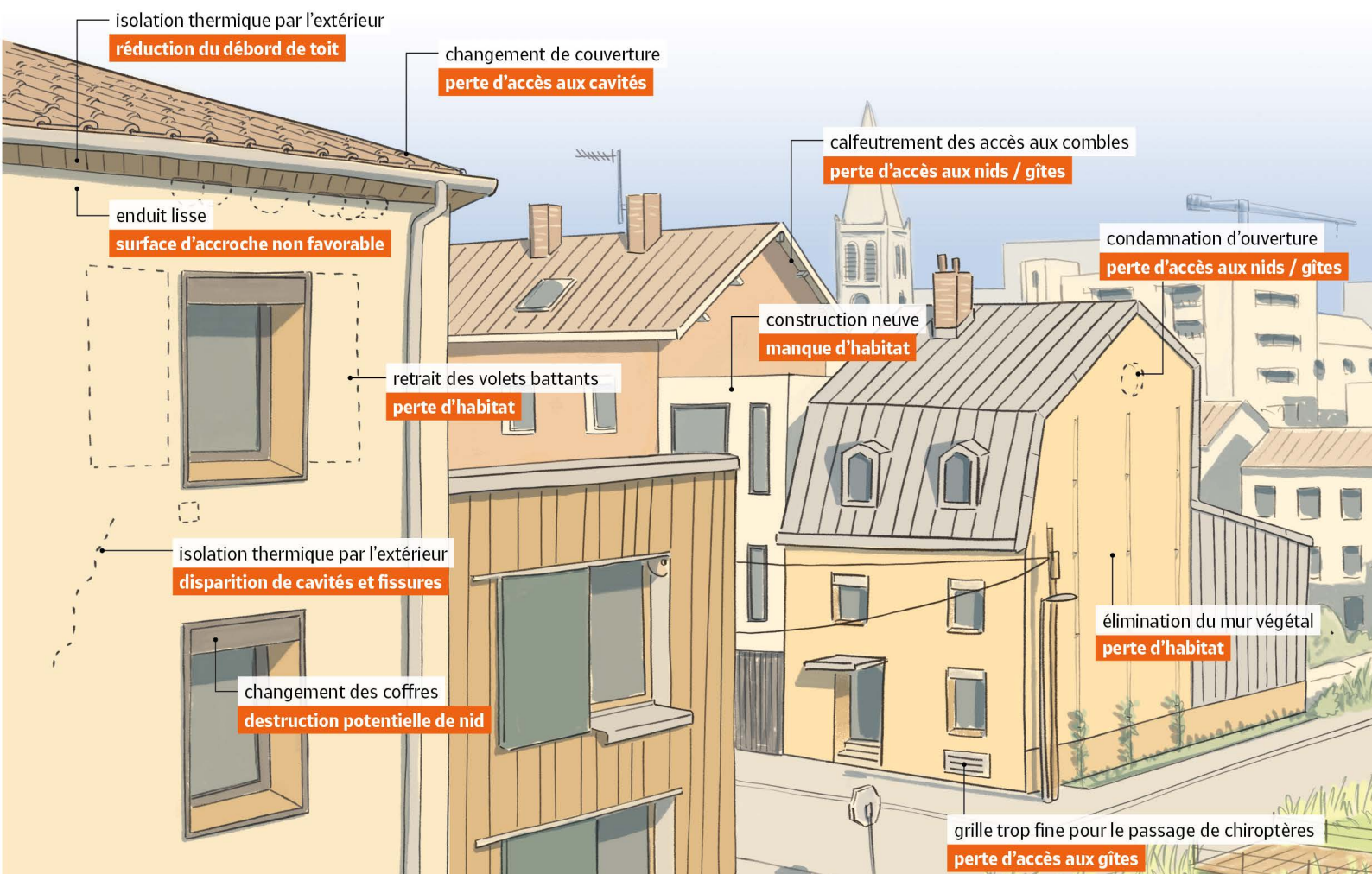


Le changement des coffres de volets, la réfection de toitures ou encore les ravalements de façade sont aussi des opérations qui causent la perte des habitats des espèces du bâti. Le manque d'espaces végétalisés aux abords des bâtiments après travaux est également un facteur de déclin des populations.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

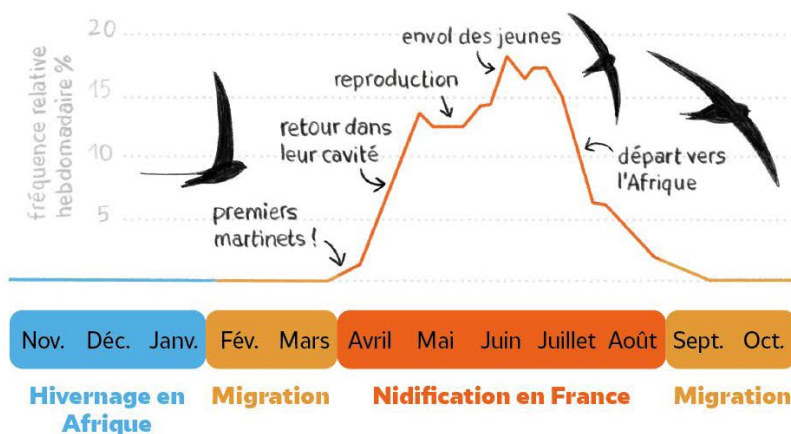
Deux autres espèces de martinets sont observables en France :

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.

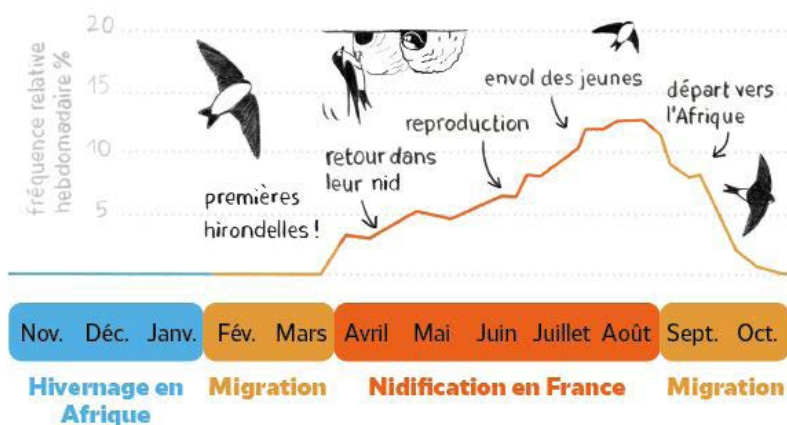
Elle a donc besoin d'une façade rugueuse pour fixer son nid et d'un surplomb (léger débord de mur) !

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

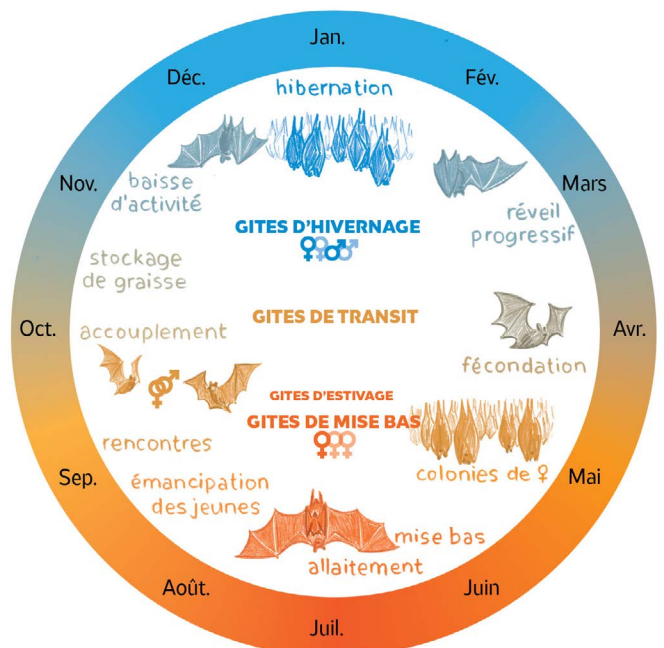
UN CYCLE BIOLOGIQUE PARTICULIER

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>



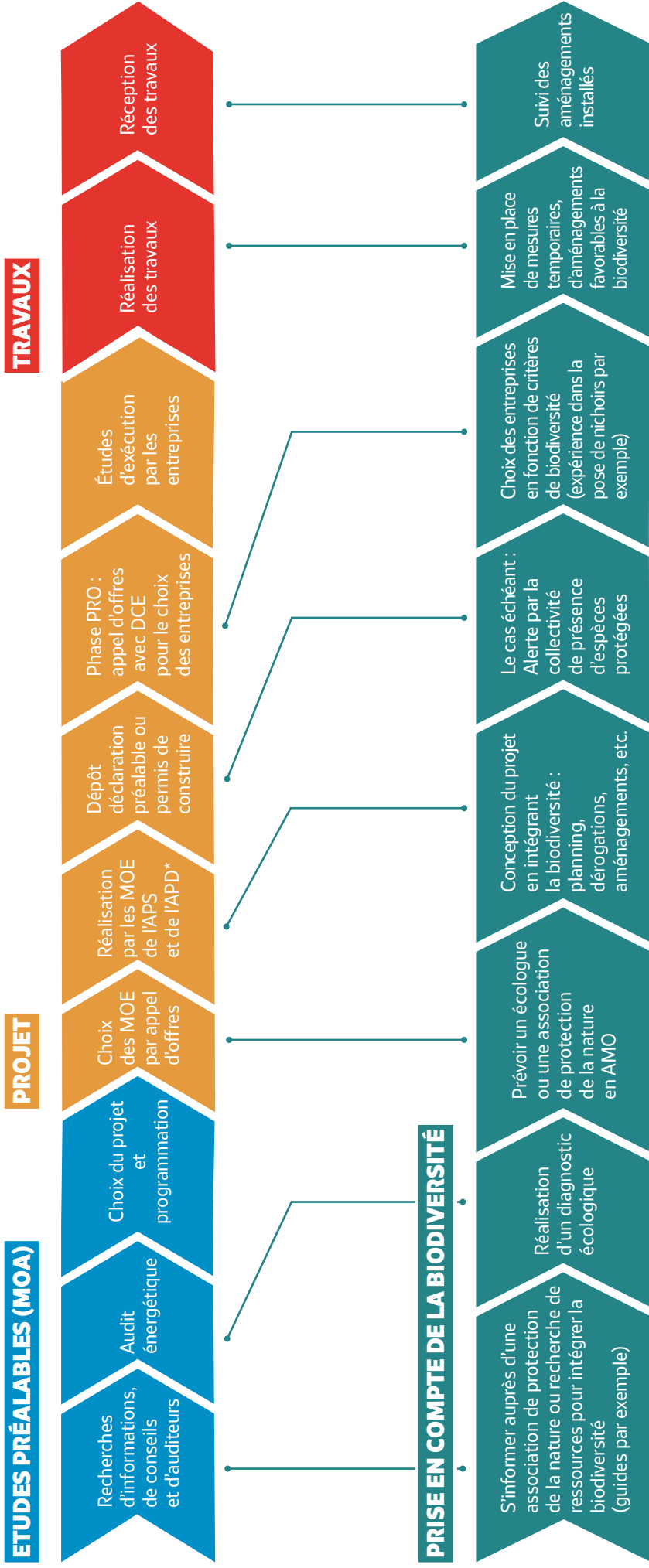
ATTENTION AUX POLLUTIONS DES MILIEUX AQUATIQUES !

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).



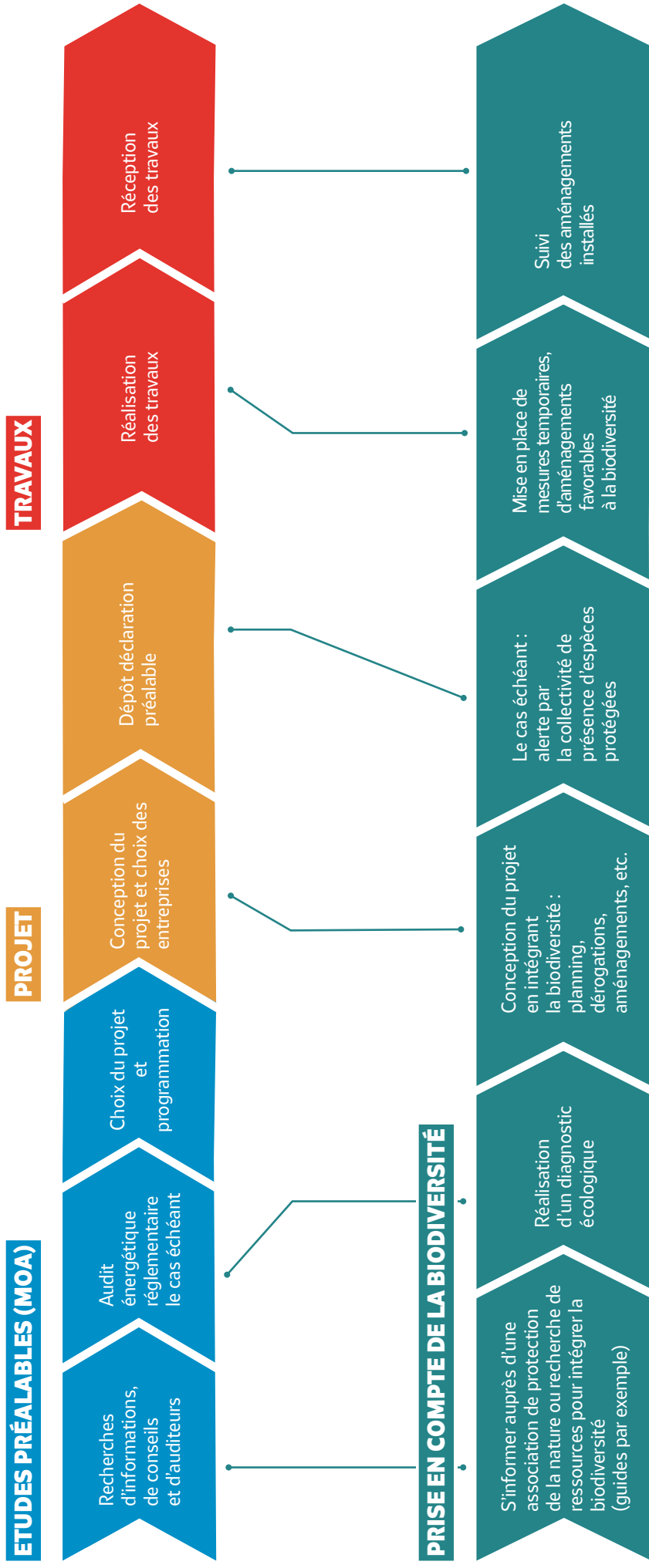
Nature
en ville

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



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 ?



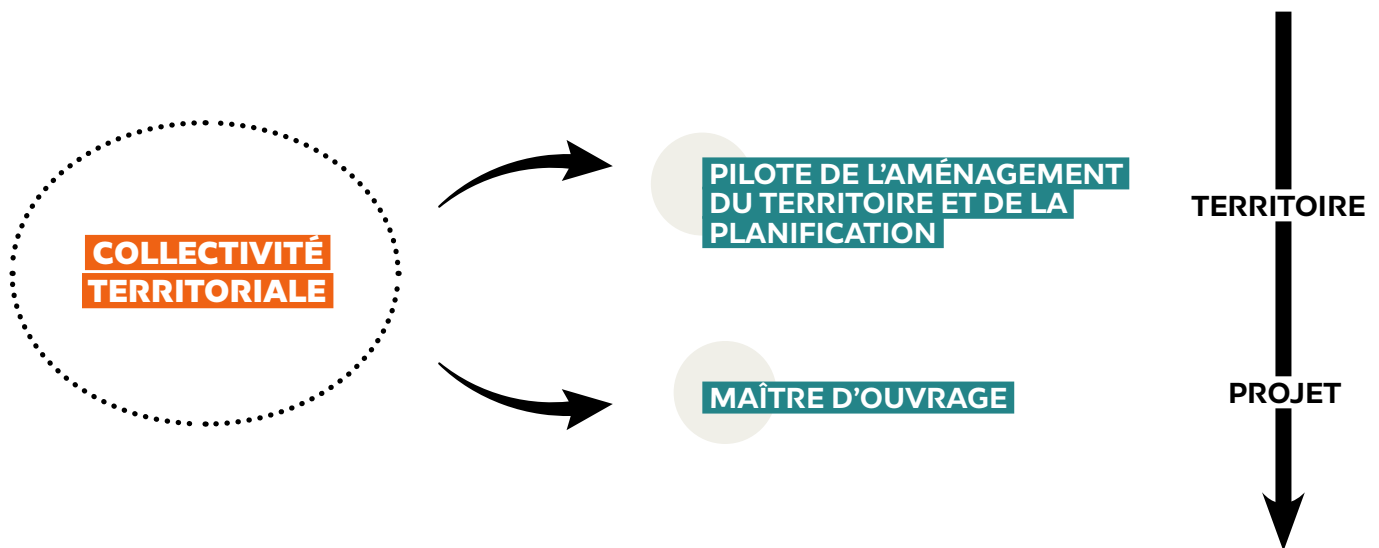
1 MON RÔLE EN TANT QUE COLLECTIVITÉ TERRITORIALE

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

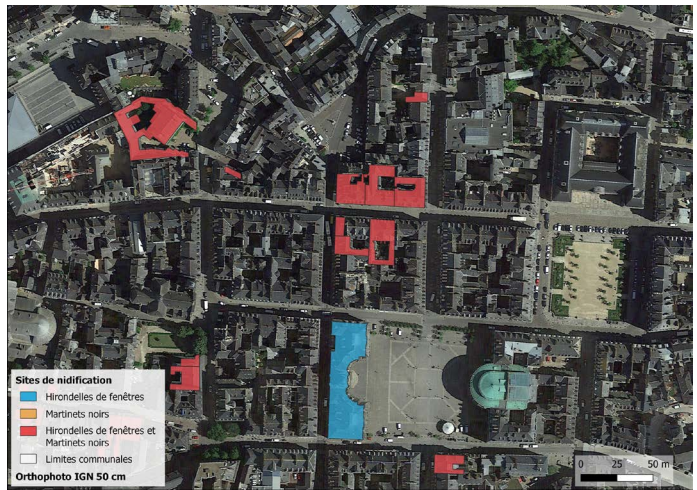
C'est à travers les documents de planification qui définissent les objectifs et orientations de la politique locale d'urbanisme que la collectivité peut agir concrètement. Du SRADDET* au PLU(i)*, en passant par le SCOT*, **ces documents intègrent des orientations ou des règles relatives à la rénovation 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 !

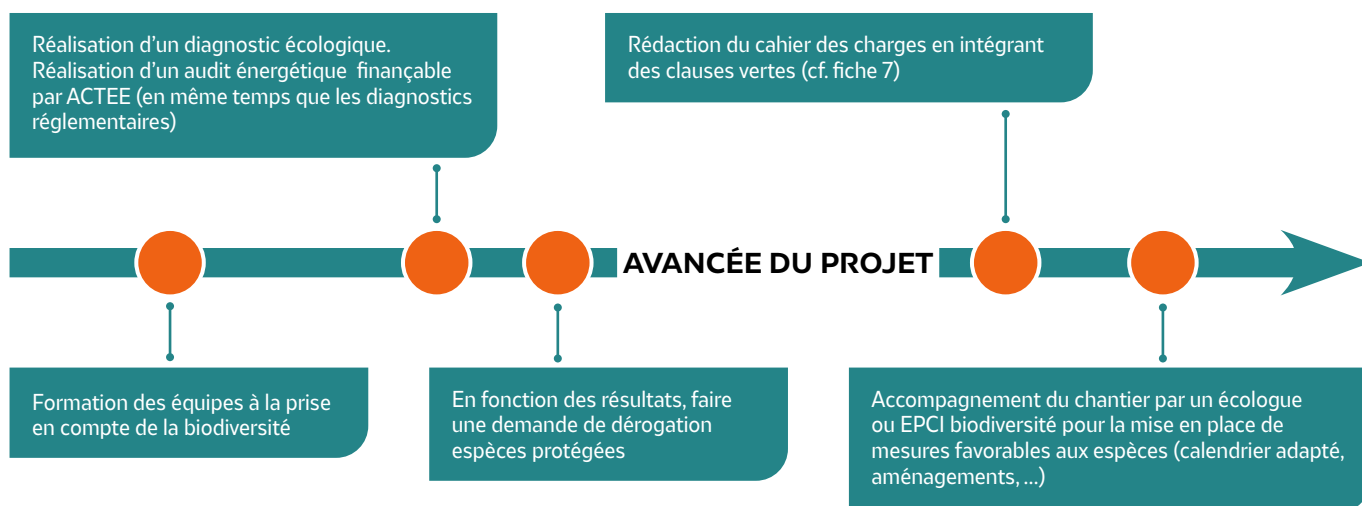


FORMATION
(RÉ)INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ DANS VOS PROJETS D'AMÉNAGEMENT

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 DÉMARCHE 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

En tant que propriétaire du bâtiment rénové et demandeur des travaux, **le maître d'ouvrage (MOA) a pour rôle de préserver le patrimoine bâti et naturel et de permettre à la faune sauvage de s'y déplacer, s'abriter et s'alimenter.**

L'intervention du MOA a lieu **dès la conception du projet puis se maintient tout au long de la réalisation, jusqu'à l'exploitation.**

Il s'agit d'un état d'esprit collectif, amorcé par le MOA, partagé avec la maîtrise d'œuvre (MOE), les entreprises, puis les usagers, reposant sur une connaissance fine des enjeux environnementaux et l'exemplarité de leur prise en compte.

Il est de rigueur pour le MOA d'ajuster son calendrier d'opération (OS travaux) en fonction de la présence des espèces inféodées au bâti.

Au regard de la législation, **le maître d'ouvrage est responsable des impacts que va avoir le projet sur l'environnement et les espèces présentes sur le bâtiment.** Ainsi, l'accompagnement par un écologue est le seul moyen pour prendre en compte la biodiversité et éviter un risque juridique.

1

INTERVENTIONS DU MOA TOUT AU LONG DU PROJET

Mesures à réaliser en phase conception	à cocher
Mener un diagnostic écologique avec passage sur site d'un écologue ou d'une association de protection de la nature pour identifier la biodiversité présente sur le site (cf. fiche 8)	
Opérer une analyse réglementaire pour identifier si le projet est soumis à étude d'impact (voir nomenclature article R122-2 du code de l'environnement) ou à une dérogation espèce protégée ou fait l'objet d'un dossier loi sur l'eau. En fonction, faire la demande d'autorisation/dérogation. (cf. fiche 9)	
Intégrer des solutions de prise en compte des espèces du bâti (préservation de cavités ou d'éléments architecturaux, nichoirs, gîtes par exemple) (cf. fiches 11 à 18)	
Identifier des entreprises proposant des solutions adaptées à la biodiversité (nichoirs intégrés à l'ITE) pour la constitution de l'équipe MOE / EG...	
Mesures à réaliser en phase réalisation	
Sensibiliser / former / veiller (mise en place d'une charte de chantier, sensibilisation des entreprises, formations, etc.)	
Adapter le planning de travaux pour prendre en compte les rythmes des espèces protégées (cf. fiche Les espèces inféodées au bâti)	
Mettre en place des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (séquence ERC) de l'impact sur les espèces présentes (cf. chapitre 3)	
Prévenir l'impact des travaux sur les espèces présentes (cf. fiche 10)	
Mesures à réaliser en phase exploitation	
Assurer la bonne gestion des aménagements réalisés dans le temps (travaux futurs, usages des habitants et gestion de la cohabitation)	
Partager les bonnes pratiques (sensibiliser les habitants, mettre en place des animations/parcours patrimoniaux ou encore créer des partenariats avec des associations de protection de la biodiversité) (cf. fiche 5)	

LES ACTEURS À INTÉGRER DANS LA PRISE EN COMPTE DES ESPÈCES DU BÂTI

CONCEPTION

Service de l'Etat,
collectivités
territoriales,
associations
locales

RÉALISATION

Équipe
de MOE :
architecte,
écologue,
paysagiste

EXPLOITATION

Les syndic
/ notaires /
gestionnaires
(jardiniers,
gardiens...) /
écologues

Les usagers :
acquéreurs
/ habitants /
visiteurs

Communiquer et sensibiliser la MOE et les entreprises

- > **Communiquer** en open source des guides de bonnes pratiques
- > **Réaliser des formations**
- > **S'inspirer** des projets remarquables grâce à des visites ou des partages
- > **Partager les retours d'expérience** des projets.



Formations de prise en compte de la biodiversité © Fabien Dubois – LPO DT Rhône

2

PARTICULIERS PROPRIÉTAIRES D'UNE MAISON INDIVIDUELLE

En cas de reprise des murs côté extérieur, de la toiture, des combles, des fenêtres, dépendances, caves, etc. le propriétaire d'une maison individuelle doit respecter quelques étapes clés pour rénover son logement tout en préservant les espèces présentes :

- > Rechercher des traces de présence (guano, nids, traces de terre...);
- > Se renseigner auprès du service urbanisme des exigences locales éventuelles, avant dépôt de PC ou déclaration de travaux ;
- > Faire réaliser un diagnostic de l'existant en se rapprochant d'une association de protection de la nature locale ou d'un écologue ;
- > Transmettre aux artisans les solutions à intégrer à leurs travaux (nichoirs, tasseaux, caissons, supports pour plantes grimpantes...) et les dates éventuelles de chantier.

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'accumule 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/montrer 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**.



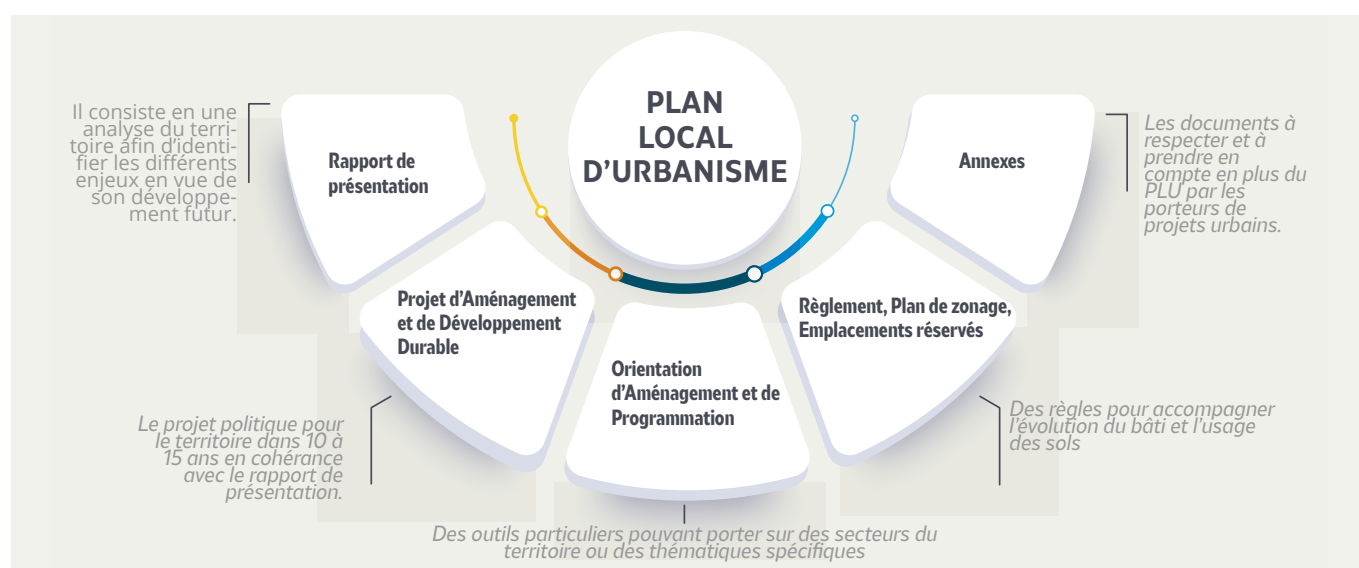
Pour aller plus loin!



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 MÉTROPOLÉ 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. (...)

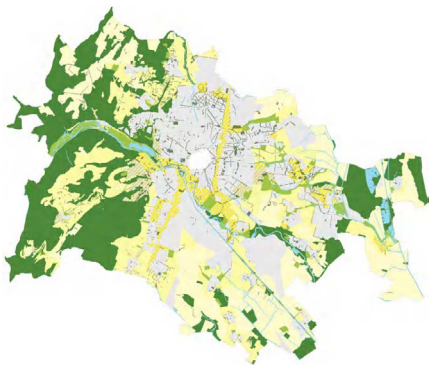
Les projets d'aménagements d'ampleur, de 3 logements ou plus, devront veiller à intégrer des réflexions et dispositifs en faveur de l'accueil de la faune.

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

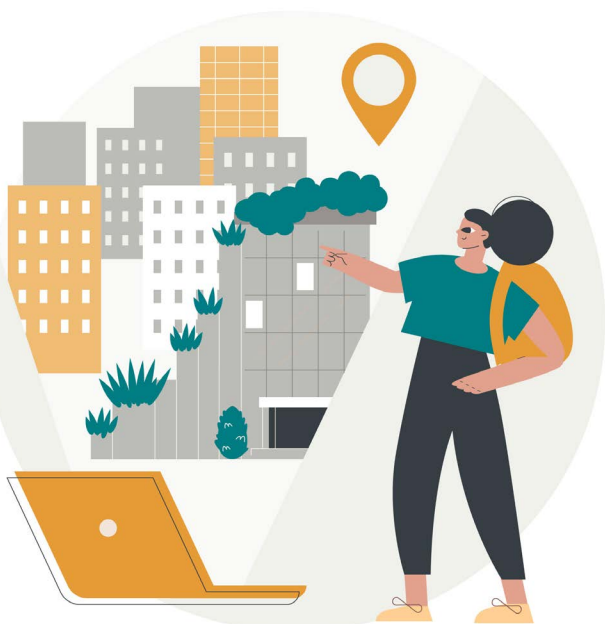
Intégration dans les murs porteurs de nichoirs, gîtes et abris en prévoyant lors de la construction des réserves de poses adaptées ;

Intégration de cavités de substitution dans la couche isolante et/ou sous un bardage en bois ou une vêtture 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.

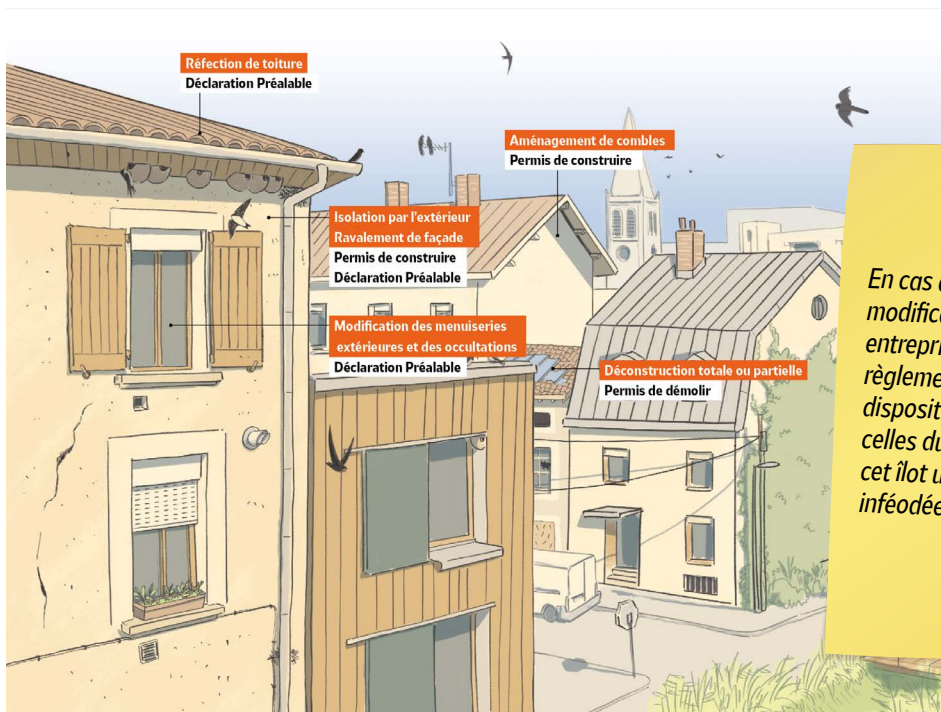
AUTORISATION D'URBANISME ET PRISE EN COMPTE DES ESPÈCES DU BÂTI

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!



Une intégration obligatoire de l'enjeu environnemental dans la commande publique à partir de 2026

> Un critère environnemental de sélection des offres

La loi Climat et Résilience intègre à l'article L. 2152-7 du code de la commande publique l'obligation, à compter du 22 août 2026, de prendre en compte par au moins un des critères de sélection des offres, leur aspect environnemental ; ce qui permet d'anticiper dès la conception du projet la prise en compte de la biodiversité.

Le critère doit être précis et quantifiable : « l'entreprise devra prévoir l'inclusion de dispositifs d'accueil de la faune adaptés au contexte et aux espèces cibles » et non pas « l'entreprise devra prévoir l'inclusion de nichoirs ».

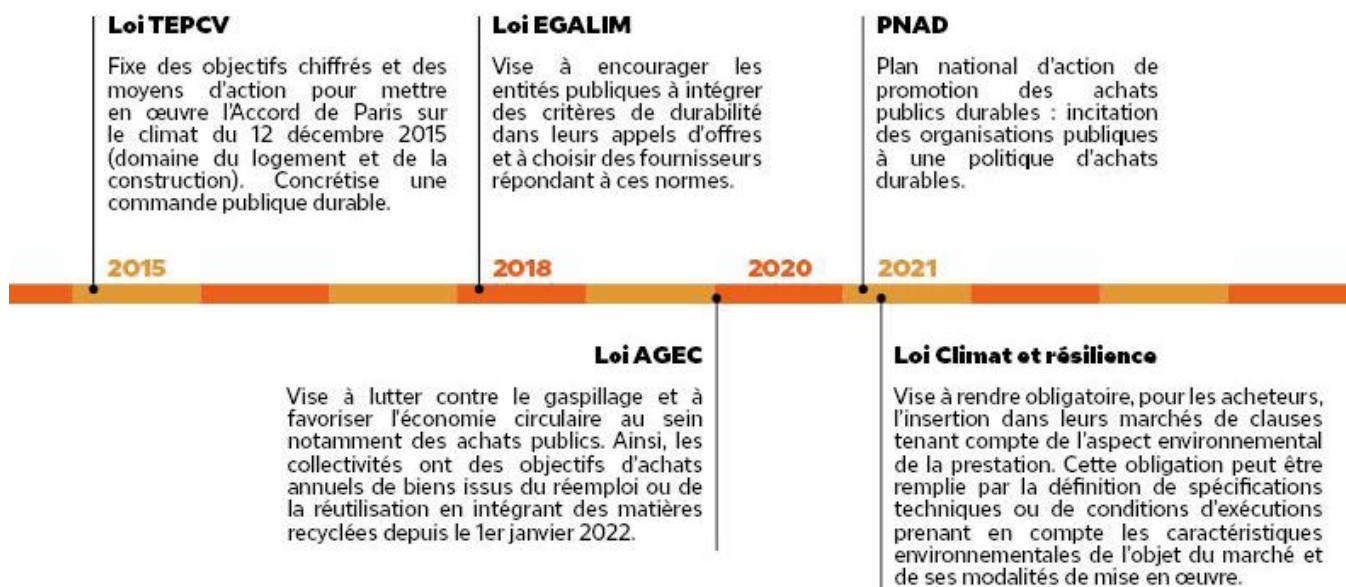
Cette nouvelle réglementation interdit ainsi le critère unique du coût.

> Une obligation de clauses environnementales

La modification de tous les CCAG en 2021 avait déjà marqué un tournant avec l'inscription de clauses environnementales notamment pour les marchés de travaux (article 20).

La loi Climat et Résilience introduit une obligation de clauses vertes dans tous les marchés à partir de **juillet 2026**.

VERS UNE COMMANDE PUBLIQUE DURABLE POUR UNE PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT



En 2022 **29,2% des marchés publics comportent des clauses environnementales.**

Source : Observatoire économique de la commande publique

Ainsi la commande publique durable devient désormais un levier déterminant permettant aux acheteurs publics d'assurer leur responsabilité environnementale.

LA CLAUSE VERTE / UN OUTIL POUR ALIMENTER LA COMMANDE PUBLIQUE

Le site La Clause Verte vise à répondre aux besoins des acheteurs publics liés à l'introduction de clauses environnementales. Trois clauses ont été portées par Fidal, UPGE, Novabuild, Inddigo et la LPO en 2022 :

RÉALISATION D'UN PRÉ-CADRAGE ÉCOLOGIQUE :

permet de mettre au jour les principaux enjeux écologiques.

[...] « Le pré-cadrage écologique comportera :

une visite succincte mais globale des lieux et ses alentours, à un moment propice à l'expression de la biodiversité ; [...]

La
clause
verte
Votre solution achats durables

RÉALISATION D'UN DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE DU SITE :

[...] « La visite du site initial sera réalisée :

sur l'emprise du terrain ainsi que ses alentours immédiats, et dans les bâtiments existants, dont combles et caves [...]

L'étude du contexte territorial et l'analyse du projet d'aménagement ou de bâtiment sera formalisée par les éléments suivants [...]

COMPÉTENCE D'ACCOMPAGNEMENT À LA BIODIVERSITÉ :

« L'équipe présentera une compétence d'accompagnement technique et méthodologique pour favoriser l'intégration et le maintien des êtres vivants et des écosystèmes dans le périmètre de l'opération, dès la phase de conception, en phase chantier ainsi que lors du suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre.

[...] cet accompagnement comprendra au minimum :

Une aide méthodologique [...]

Une force de propositions techniques (en conception, gestion et suivi) adaptées au projet sur les types d'aménagements pour la biodiversité et le choix des matériaux : [...], Aménagements et adaptations sur le bâti, [...]

Ces clauses sont des exemples à utiliser en l'état ou à étoffer. Il est tout à fait possible de préciser, les espèces ciblées, leurs phénologies et donc les périodes obligatoires pour les inventaires.

Au-delà des inventaires, c'est **l'accompagnement tout au long du projet qui doit être spécifié afin de ne pas perdre le bénéfice des inventaires en implantant mal des nichoirs ou des gîtes à chauves-souris**. Cet accompagnement peut aussi inclure la partie réglementaire dans le cas d'un dérangement ou d'une destruction d'habitat d'espèce protégée, ce qui est souvent le cas dans les travaux d'ITE.

La notion d'accompagnement est particulièrement importante du fait que l'on travaille avec le vivant et qu'il est souvent nécessaire de s'adapter à un contexte particulier.



Pour aller plus loin!

Retrouvez les clauses dans leur intégralité sur la Clause verte



UNE ÉTAPE CRUCIALE DANS UN PROJET DE RÉNOVATION

> Un critère environnemental de sélection des offres

Avant des travaux sur du bâti, il convient de **s'assurer de la présence ou non de faune et flore sur site**. Ce diagnostic est d'autant plus justifié par la présence probable d'espèces protégées (cf. fiche Rappel de la réglementation). Le diagnostic écologique à l'échelle du bâtiment, et plus exhaustivement du quartier, est alors **indispensable** pour s'assurer du respect du code de l'environnement au même titre que le code de l'urbanisme. La réalisation de ce diagnostic est aussi une étape essentielle pour anticiper la prise en compte de la biodiversité et éviter un arrêt de chantier ainsi que des surcoûts. Il justifie l'application de la séquence ERC (cf. fiche 9).

Ce **diagnostic doit viser toutes les espèces du bâti** : les oiseaux (faucons, martinets, hirondelles, moineaux...), les reptiles (Lézard des murailles, Tarente de Maurétanie...), les amphibiens (Alyte accoucheur par exemple), les chiroptères (pipistrelles, noctules...), les insectes (Osmie cornue par exemple), sans oublier la flore (Muflier tortueux..).

Réaliser un diagnostic écologique, mais par qui ?

Ces diagnostics peuvent être réalisés par des associations naturalistes tels que la LPO, la FNE ou des bureaux d'études spécialisés en environnement.

Pour solliciter la réalisation d'un diagnostic écologique par la LPO, **contactez votre LPO locale.**



Hirondelle de fenêtre © Grégory Delaunay - LPO PACA

VERS UNE COMMANDE PUBLIQUE DURABLE POUR UNE PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Rapaces Nocturnes												
Rapaces Diurnes												
Passereaux												
Hirondelles												
Martinets												
Chauves-souris												
Reptiles												
Flore												



Période optimale pour le diagnostic



Période de présence

Les inventaires doivent se dérouler sur une période minimum allant de janvier à octobre. La réalisation d'un diagnostic 4 saisons est recommandée pour identifier tous les enjeux biodiversité.

COMMENT RÉALISER UN DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE ?

Le diagnostic écologique d'un site se compose de plusieurs étapes :

- 1 > Recherche de données existantes sur les bases naturalistes (Faune France par exemple) ;
- 2 > Recherche d'habitats utilisables, de traces et indices de présence (fientes, cris, plumes, habitats utilisables, etc.) et vérification de la présence ou de l'absence d'individus ;
- 3 > Observation d'individus entrant et/ou sortant du site (ou gîte) de nidification.

Si le diagnostic se réalise à l'échelle du ou des bâtiments en travaux, il est obligatoire, en application de la loi, de prendre en compte les données à l'échelle du quartier. Disposer et utiliser ces données permet d'avoir une approche plus globale afin de prendre l'ensemble des enjeux (continuités écologiques, espèces aux abords, milieux à proximité, etc.).



CARTOGRAPHIE À DESTINATION DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

La LPO a lancé, en 2024, une campagne annuelle de cartographie sur Faune France des bâtiments accueillant des espèces du bâti. Mise à disposition des collectivités territoriales, cette cartographie permet d'alerter les porteurs de projets privés et publics à la prise en compte de la biodiversité lors du dépôt d'autorisation d'urbanisme.



DIAGNOSTIQUER LA PRÉSENCE DE L'AVIFAUNE INFÉODÉE AU BÂTI

Espèce	Présence avérée
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> > Présence d'anfractuosités potentiellement favorables à la nidification > Observation d'entrées et / ou de sorties d'oiseaux au niveau d'une cavité > Présence d'effleureurs : observation de plusieurs individus à l'entrée d'une cavité > Cris d'oisillons au nid > Présence de sacs fécaux contenant des insectes en dessous des cavités favorables à la reproduction et couloirs d'urine

EXEMPLES D'INDICES DE PRÉSENCE DU MARTINET NOIR :



Sortie d'un individu d'une cavité © Pierre Rigou - LPO



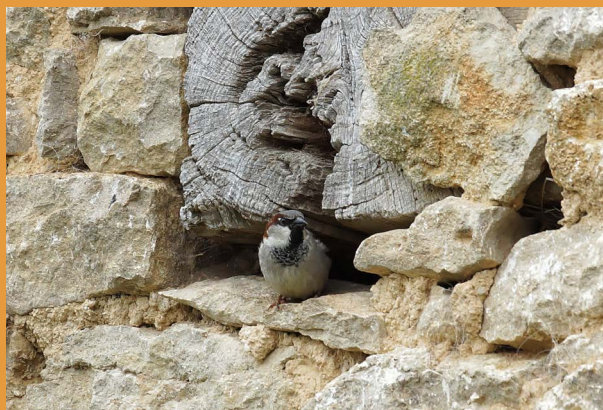
Fientes de martinets © Maryse Hermelin - LPO

Espèce	Présence avérée
<p>Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Présence de cavités potentiellement favorables à la reproduction (crevasses des bâtiments, trous au niveau des murs, rebords de fenêtre, espaces entre les tuiles...) > Paille du nid dépassant de la cavité ou nid visible ou encore traces laissées par les plumes de la queue à l'entrée sur les façades blanches et les éléments en plastique > Façade couverte de lierre épais > Observation d'entrées et sorties du nid > Observation d'allers-retours de moineaux avec apport de nourriture

EXEMPLES D'INDICES DE PRÉSENCE DU MOINEAU DOMESTIQUE :



Moineau domestique femelle © Jean Malfer



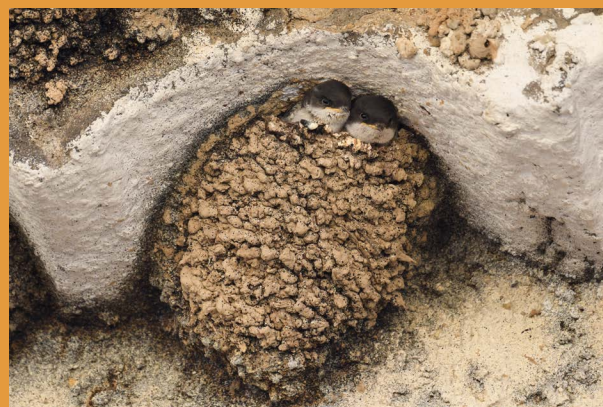
Cavité occupée © LPO AURA

Espèce	Présence avérée
<p>Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Présence de nids ou de traces d'anciens nids sous les débords de toits ou de fenêtre > Têtes d'oisillons visibles à l'entrée du nid > Présence de fientes fraîches le long du mur à l'aplomb du nid > Cris d'oisillons et oiseaux au nid

EXEMPLES D'INDICES DE PRÉSENCE DE L'HIRONDELLE DE FENÊTRE :



Nid sous débord de toit © Nicolas Macaire - LPO

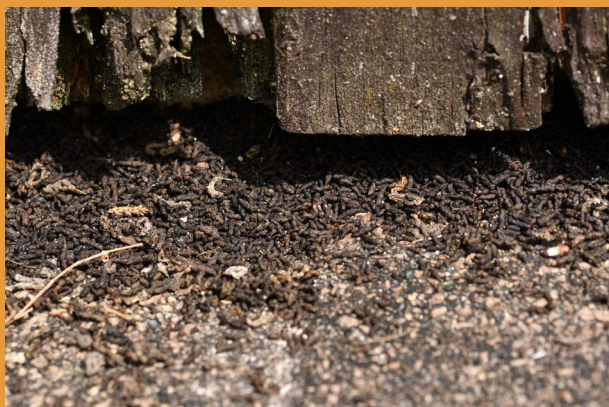


Nid avec oisillons à l'entrée du nid © Grégory Delaunay - LPO PACA

DIAGNOSTIQUER LA PRÉSENCE DE CHIROPTÈRES

Espèce	Présence avérée
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> > Présence de lieux propices à l'installation d'une colonie de reproduction : greniers, caves, doubles poutres, corniches, volets avec ouvertures latérales, panneaux de façade extérieure > Présence de cavités potentiellement favorables (crevasses des bâtiments, trous au niveau des murs, rebords de fenêtre, espaces entre les tuiles...) > Observation de sorties des chauves-souris au crépuscule et d'entrées en fin de nuit à l'aide d'un détecteur acoustique ultrasonore > Observation de retours au gîte à l'aube en période de mise-bas > Observation d'individus au gîte > Ecoute de cris audibles > Guano au sol ou sur les murs > Traces d'urines sur les poutres, plafonds et murs

EXEMPLES D'INDICES DE PRÉSENCE DE CHIROPTÈRES :

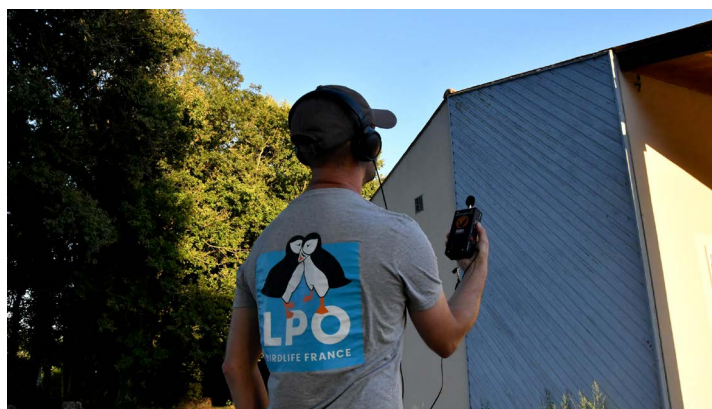


Guano de chauves-souris © Pierre Rigou - LPO



Pipistrelles communes derrière un volet © Pierre Rigou - LPO

Le diagnostic d'occupation d'un bâtiment par les chiroptères se décompose en trois phases :
la recherche d'indices de présence et d'habitats utilisables, l'observation d'individus en gîte et l'émergence d'individus au crépuscule à l'aide d'un détecteur acoustique.



Diagnostic chiroptères © Pierre Rigou - LPO

Pour voir où trouver des chauves-souris sur le bâtiment, cf. fiche Les espèces inféodées au bâti.

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 :

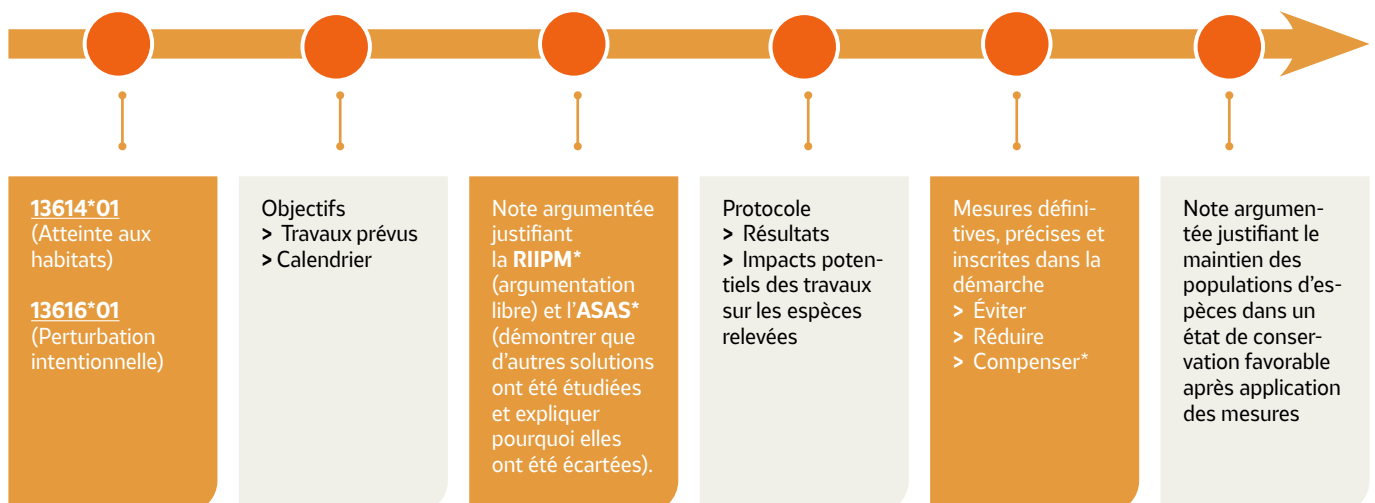
- > Une espèce protégée est présente dans le bâti ou l'absence d'espèce protégée n'a pas été démontrée.
- > Les travaux peuvent avoir pour impact l'un des éléments interdits par la réglementation

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"> > ITE venant obturer une cavité ; > menuiserie changée ; > réfection de toiture supprimant l'accès aux combles ; > obturation temporaire d'une cavité. 	<p>Espace utilisé ou accès dont les caractéristiques sont modifiées</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> > cavité conservée mais avec un accès à travers l'ITE ; > aménagement d'une partie des combles perdus avec cloisonnement. 	<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"> > travaux en période de reproduction/hibernation ; > effarouchement / système anti-retour ; > obturation temporaire d'une cavité.

2

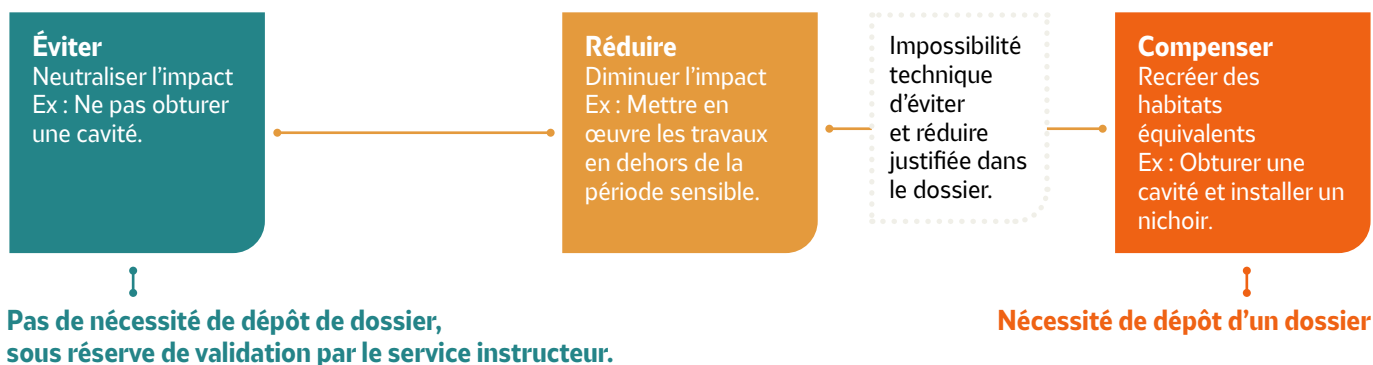
LA PROCÉDURE

PIÈCES DU DOSSIER

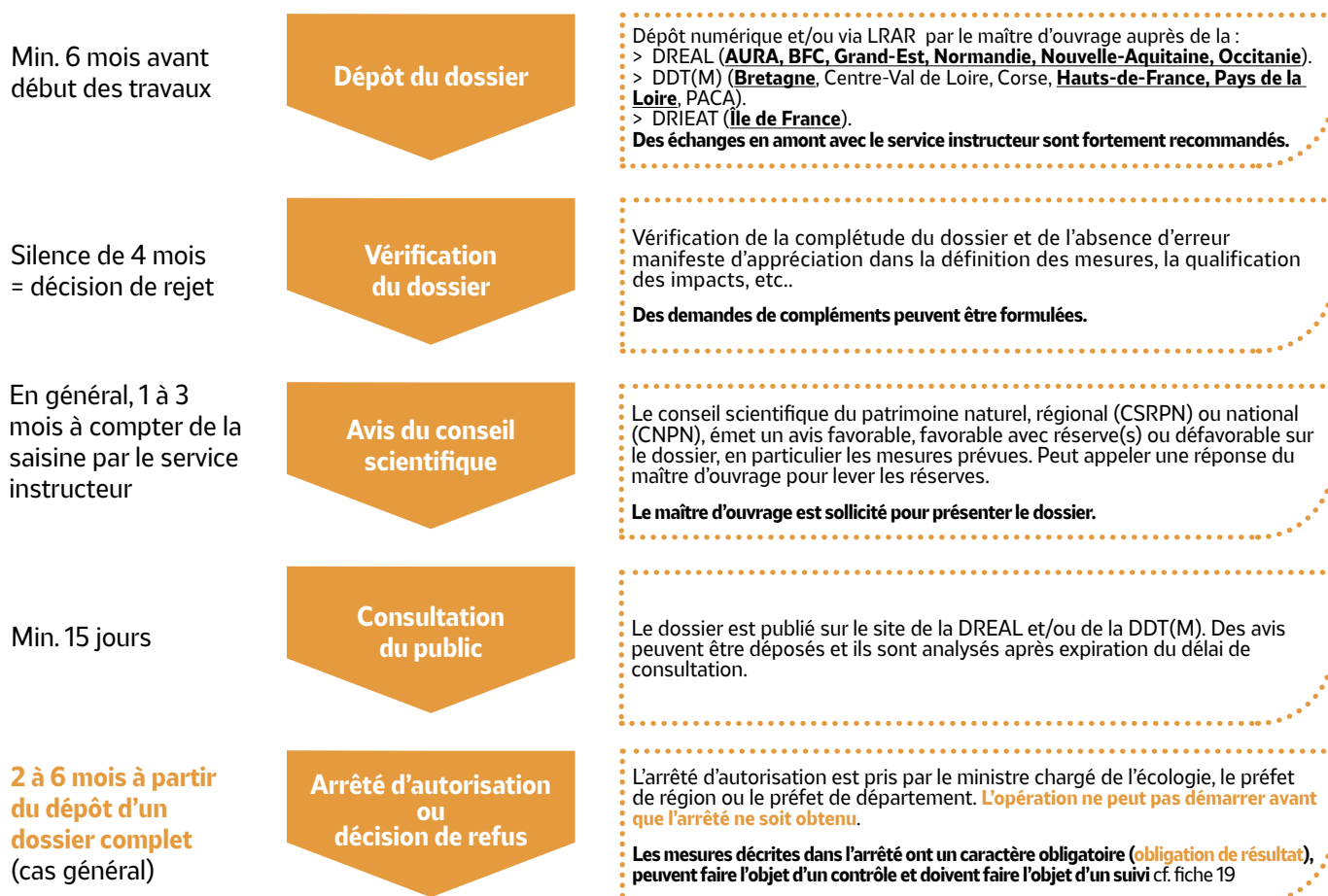


LA DÉMARCHE ÉVITER – RÉDUIRE – COMPENSER (ERC) (CF. FICHE RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION)

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



1

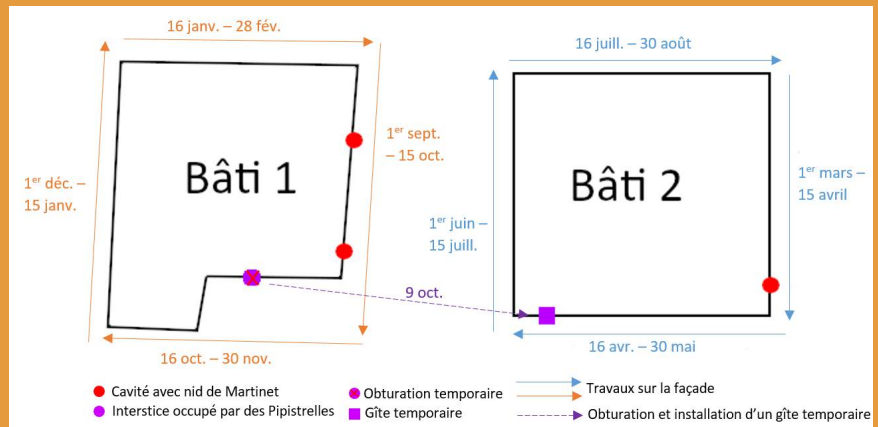
IDENTIFIER LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Prendre en compte la biodiversité passe par l'**ANTICIPATION**. Dans le cadre de la **séquence ERC** (Eviter, Réduire, Compenser) (cf. fiche Rappel de la réglementation), il est nécessaire dans un premier temps d'Eviter au maximum les impacts sur les espèces et les micro-habitats présents sur site. Cet évitement passe par un ensemble de mesures justifiées par le **diagnostic écologique** (cf. fiche 8).

2

ADAPTER LE PHASAGE DES TRAVAUX

Travailler le planning chantier avec l'écologie est essentiel pour que les opérations réalisées et les mesures soient mises en place au bon moment. L'objectif étant d'éviter les périodes les plus sensibles et que les espèces puissent trouver un endroit où hiberner, s'abriter et se reproduire, y compris en phase chantier. Cela vaut également pour les opérations de taille et élagage préalables au chantier (à proscrire entre le 15 mars et le 31 août).



Exemple d'adaptation spatio-temporelle des travaux

Période de sensibilité



forte



moyenne

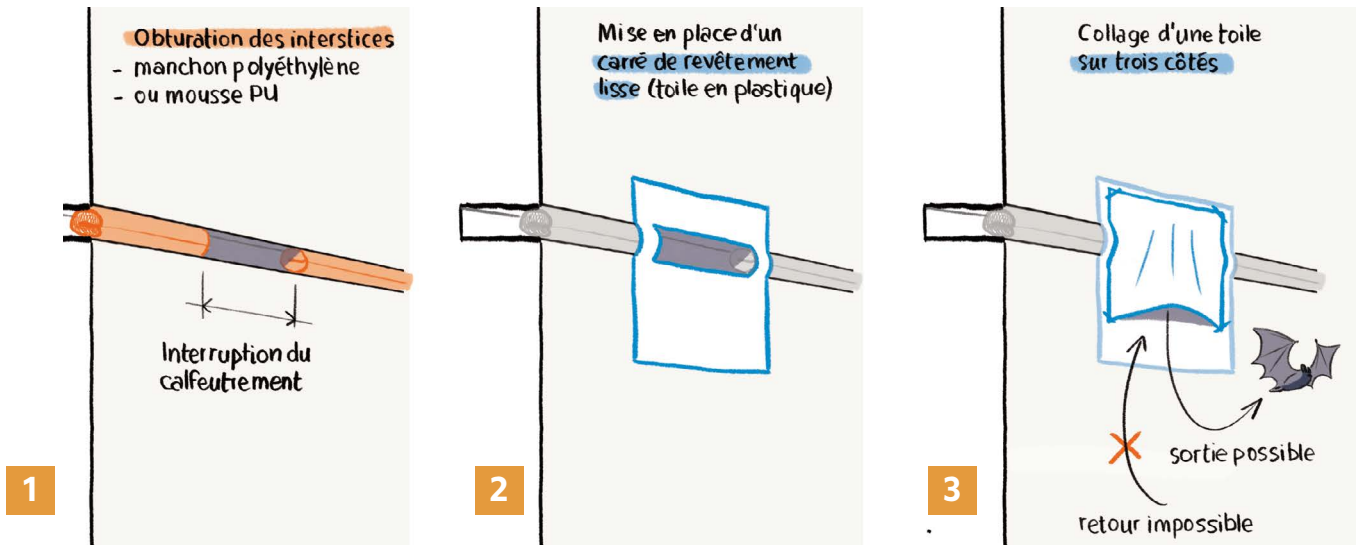


faible

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 ni-cheuse	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												

GARANTIR L'ABSENCE D'INDIVIDUS AU MOMENT DES TRAVAUX

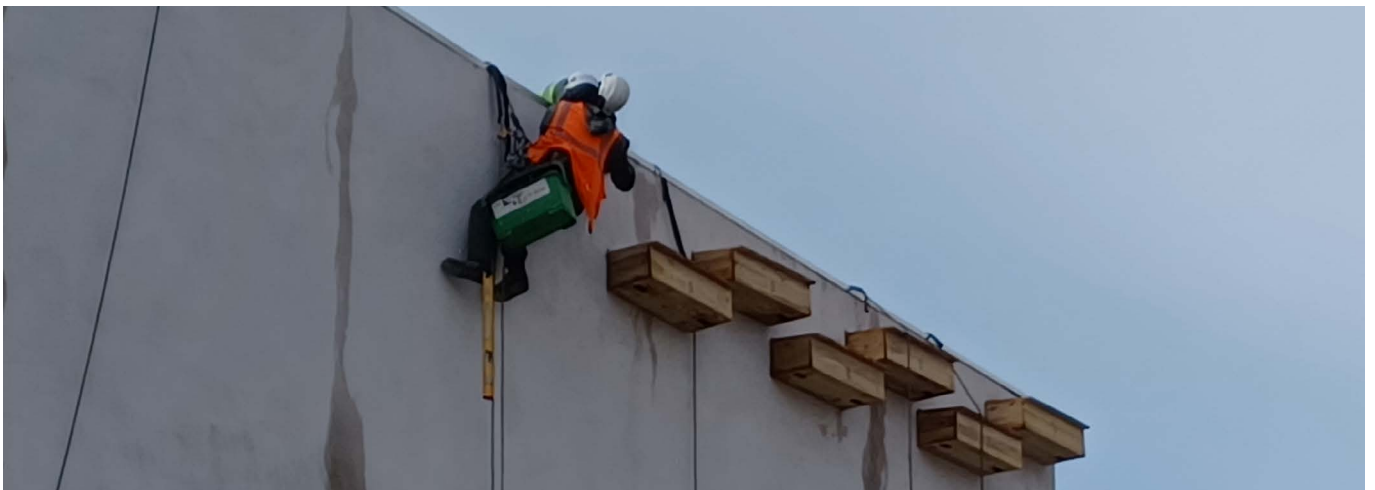
- > Lorsque l'adaptation du phasage et l'inventaire ne suffisent pas à garantir l'absence d'individus pendant l'intégralité des travaux, il faut empêcher les espèces d'accéder à leur habitat préalablement au début des travaux.
- > Pour les chauves-souris, pouvant être présentes toute l'année, il convient de mettre en place un système leur permettant de sortir de l'habitat sans pouvoir y rentrer à nouveau (ex : tube à paroi lisse).
- > L'installation de ces systèmes anti-retour nécessite l'accompagnement d'un écologue, un arrêté préfectoral d'autorisation et d'avoir mis en place un habitat de substitution (gîte artificiel par exemple) avant l'obturation.
- > Pour les oiseaux, une bâche ou un filet (maille maximum 2cm x 2cm) est à mettre en place avec pose d'évacuateurs sur l'intégralité des anfractuosités accessibles.



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

METTRE EN PLACE DES HABITATS DE SUBSTITUTION : gîtes, nichoirs, nids artificiels, modification d'un élément architectural

- > Dans une zone non impactée par les travaux sur la période sensible, aménagement provisoire ou définitif. Si avis positif de l'écologue, les aménagements provisoires pourront être installés sur les échafaudages.
- > Attention si des nichoirs ou gîtes temporaires doivent être installés sur des bâtiments à proximité, des conventions seront à établir avec les propriétaires desdits bâtiments.
- > Cf. fiches 11, 14, 15, 16 et 17



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

L'INSTALLATION DE NICHOIRS TEMPORAIRES SUR L'ÉCHAFAUDAGE

Après avis de l'écologue et validation de l'autorité administrative, des nichoirs temporaires peuvent être installés sur l'échafaudage. Dans ce cas, les nichoirs (et donc l'échafaudage) doivent rester en place pendant l'intégralité de la période de reproduction.

Il est nécessaire d'installer préalablement une bâche afin d'éviter le dérangement des oiseaux. Les fixations des nichoirs sur les montants doivent être mises en place pour éviter tout balancement. Pour prévenir le risque de surchauffe à l'intérieur du nid, une planchette en bois doit être prévue comme pare-soleil au-dessus de chaque nichoir. L'installation d'un système de repasse pour favoriser la nidification pourra être envisagée.



© Isabelle Llegems - LPO

5

PROTÉGER LES HABITATS SENSIBLES

- > Adapter le PIC (Plan Installation de Chantier) pour éviter au maximum les habitats sensibles pour les zones de stockage, déplacement, etc.
- > Signaler, baliser les habitats sensibles (ex : pour les arbres, sanctuariser une zone à minima égale au houppier).

6

PRÉVENIR LES PIÈGES POUR LA FAUNE

- > Obturer les cavités pouvant constituer un piège pour la faune : plot de chantier, échafaudage, parpaings, etc.
- > Points d'eau divers : sécuriser les points d'eau afin d'éviter les noyades avec une rampe anti-noyade par exemple
- > Éviter l'accès aux déchets toxiques : les stocker sur des zones non accessibles pour la faune.
- > Mettre en place un protocole de prise en charge en cas de découverte d'un animal en détresse (cf. fiche 18).



Nichée dans un cône de chantier. Pensez à vérifier avant de les déplacer. @ Jacques Roulleau

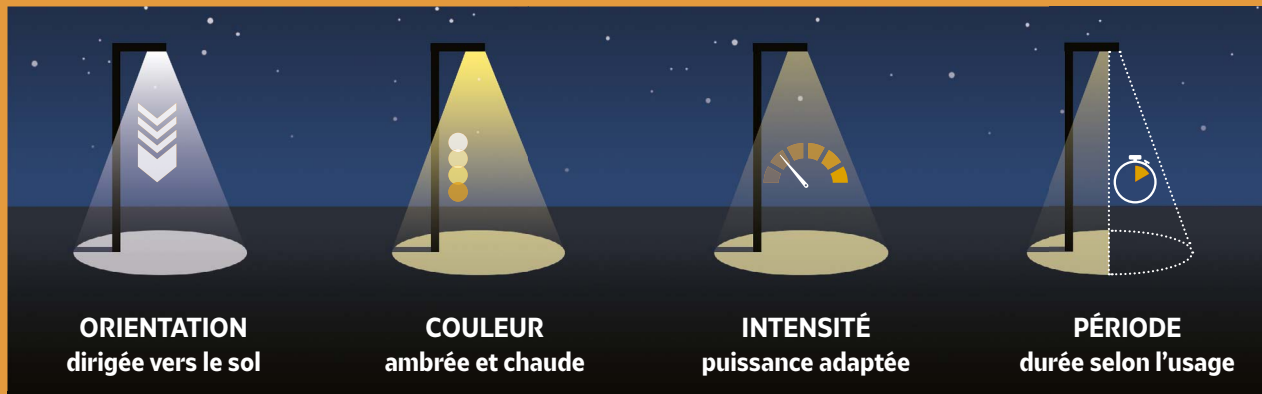


Chouette Effraie morte dans un poteau creux. Un linge à recycler introduit dans l'orifice puis bouché avec un mélange de chaux, sable, paille permet d'éviter simplement ce piège mortel.
@ ASPAS

GESTION DES DÉRANGEMENTS TEMPORAIRES

Réduire les différents dérangements induits par les travaux :

- > Nuisances lumineuses : réduire les périodes d'éclairage du chantier, opter pour des éclairages à détection de mouvement, orienter le flux de lumière vers le sol et non à l'horizontale, utiliser des ampoules au spectre ambré ou doré
- > Nuisances sonores : éteindre les engins entre deux utilisations par exemple.
- > Vibrations, etc.



D'après cieletoilemontmegantic.org

GESTION DES DÉPLACEMENTS DE LA FAUNE ET DE LA PERMÉABILITÉ DU CHANTIER

- > Il peut être pertinent d'empêcher l'accès de la petite faune au chantier, en l'entourant de barrières imperméables.
- > Baliser les zones à préserver sur le chantier



© Joëlle Gagliardini

- > **Fiches pratiques Prendre en compte la biodiversité sur les chantiers**, édition EGF. Novembre 2021
- > **Biodiversité et chantier de bâtiment : l'essentiel pour comprendre, anticiper et agir**, édition FFB. Mai 2024
- > **Guide Biodiversité & chantiers. Comment concilier Nature et chantiers urbains ?**, édition EGF.BTP, LPO, Paris. Avril 2019.
- > **¼ d'h environnement**, FFB, 2019.

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.



Nichoirs 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

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>ADEME, MOOC Bâtiment et Biodiversité</p> <p>Agence régionale Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement, Webinaire Biodiversité & rénovation énergétique des bâtiments</p> <p>ARBE Sud, «Bâtiment et biodiversité : mieux construire en intégrant la nature»</p> <p>CNOA, Webinaire biodiversité dans vos projets</p> <p>CSTB, formation Intégrer la biodiversité dans un projet de construction</p> <p>FFB, Podcast Vision RSE « La gestion de la biodiversité dans le bâtiment » (14 min- sept. 2023).</p> <p>FFB, Quart d'heure environnement - Kit d'animation sur la biodiversité adaptable pour chaque chantier.</p> <p>Idéalco, Faune et bâti : œuvrer ensemble à la bonne prise en compte des chauves-souris</p> <p>Idéalco, Rénovation thermique et chiroptères : pour un Plan Climat favorable aux chauves-souris</p> <p>Idéalco, Rénovation des bâtiments publics et prise en compte de la biodiversité</p> <p>Institut Paris Région, formation Aménager, bâtir et rénover en favorisant la biodiversité</p> <p>LPO, Formation (ré)Intégrer la biodiversité dans vos projets d'aménagements</p> <p>LPO, Guide pratique de l'Élu local</p> <p>LPO, MOOC Biodiversité et entreprises</p> <p>LPO BFC, Webinaire Biodiversité et rénovation énergétique</p> <p>Novabuild, Webinaire Prise en compte de la biodiversité dans le bâti</p> <p>Qualitel, 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>Agence régionale Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement, guide Commande publique durable et transition écologique</p> <p>ARBE Sud, Webinaire #8 - Comment réaliser son plan local pour la biodiversité ?</p> <p>ARBE Sud, PLU(i) et biodiversité : concilier nature et aménagement</p> <p>Cerema et DREAL PACA, guide PLU(i) et Biodiversité, concilier nature et aménagement</p> <p>Idéalco, La biodiversité dans le PLU</p> <p>LPO PACA Guide Concilier martinets et bâti</p> <p>Métropole du Grand Lyon, Plan de sauvegarde des hirondelles et des martinets</p> <p>Novabuild, Clauses contractuelles sur la biodiversité</p> <p>Picardie Nature, Élus et professionnel du secteur public : ensemble, préservons les chauves-souris</p> <p>Saint-Etienne Métropole, Plan de sauvegarde des martinets</p>	<p>Cerema, Préservation des chiroptères et isolation thermique des bâtiments - Etat des lieux des connaissances et premières pistes d'actions</p> <p>CPEPESC Lorraine, Etude d'implantation des gîtes pour chauves-souris dans l'isolation thermique des immeubles de logement collectif</p> <p>CPEPESC Lorraine - Guide Préservation des chiroptères et rénovation des bâtiments</p> <p>FFB, EGF-BTP, 14 fiches pratiques « Prendre en compte la biodiversité sur les chantiers »</p> <p>FFB Guide "Biodiversité et chantiers de bâtiment, l'essentiel pour comprendre, anticiper et agir"</p> <p>GCP et PNR du Verdon, Les aménagements des bâtiments en faveur des chauves-souris</p> <p>Iris Sholl, Sites de nidification pour les Martinets noirs et à ventre blanc</p> <p>LPO, Accueillir la biodiversité dans les bâtiments historiques</p> <p>LPO guide Biodiversité et bâti</p> <p>LPO, guide Biodiversité et chantiers</p> <p>LPO Île de France, Cahier technique hirondelles et martinets</p> <p>NatureParif, Bâtir en favorisant la biodiversité</p> <p>ONF, Prise en compte de la faune dans le patrimoine forestier bâti</p> <p>Parc naturel régional du Pilat, Biodiversité et bâti : préservation et cohabitation</p> <p>SFEPM, FCEN, Recueil d'expériences des aménagements pour une meilleure cohabitation Chiroptères - Homme en milieu bâti</p>	<p>CDC Biodiversité, 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>CGEDD et Cerema, Guide d'aide à la définition des mesures ERC</p> <p>LPO France DT</p> <p>Aquitaine, Enquêteur sur les hirondelles en Nouvelle-Aquitaine</p> <p>LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 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
Associations de protection de la nature : Réseau LPO Réseau FNE Le Groupe Chiroptères national de la SFPEM Bureau d'études : 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 impérative 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-Beset • 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 Stérim • 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