

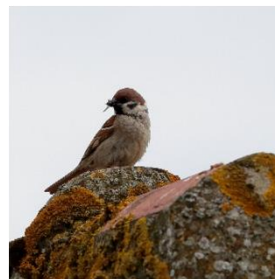
#### De quoi parle-t-on ?

Quel est le lien entre une opération de ravalement de façade, de rénovation de toiture, d'isolation par l'extérieur, et les chauves-souris ou les hirondelles ?

Les murs, les toits, les façades abritent une vie foisonnante, souvent méconnue : insectes, reptiles, oiseaux, chauves-souris... Mais comment concilier notre besoin de rénover nos lieux de vie et la préservation de leurs habitats ?

#### Des espèces et des habitats protégés

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 leur cycle biologique. Ces espèces s'abritent, se reproduisent, nichent, voire hibernent dans des cavités très discrètes ou bien construisent leur nid sur les façades de nos bâtiments. La survie de leurs populations dépend donc du maintien de ces habitats favorables.

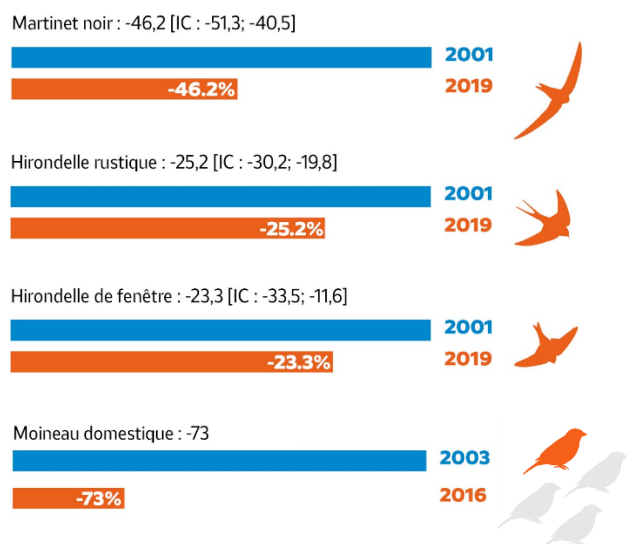


Martinet pâle © Aymeric Bertho / Hirondelle rustique © cyclopitecus / Hirondelle de fenêtre © Stein Arn Jensen / Chevêches d'Athéna © Fabrice Croset / Rougequeue noir © LPO AuRA / Lézard des murailles © Laurent Lebois / Séroline commune © Mnolf / Moineau friquet © Alain Boullah / Petit rhinolophe © Pierre Rigou / Effraie des clochers © Gregory Smellinck / Choucas des tours et Faucon crécerelle © Christian Aussaguel

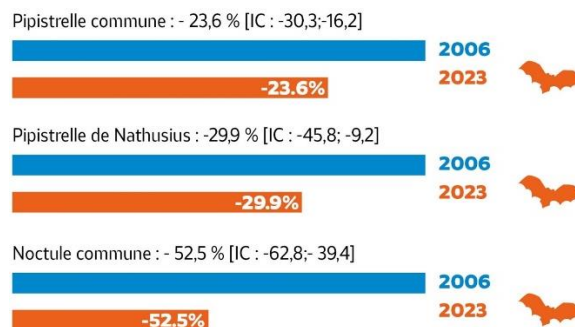
En France de nombreuses espèces du bâti sont protégées par le code de l'environnement (article L.411-1 et suivants) comme les martinets, les hirondelles, les moineaux ou encore toutes les espèces de chauves-souris. Un statut de protection qui porte sur les espèces mais aussi sur leur habitat. Qu'il s'agisse d'un nid, d'une cavité, d'une fissure, une tuile, un comble, un vide sanitaire ... Même inoccupé, leur habitat est protégé par la loi.

### Des espèces en déclin

Les données du Suivi Temporel des Oiseaux Communs montrent que la France a perdu près de 30% des populations d'espèces des milieux bâtis en 30 ans. Près de la moitié des Martinets noirs a disparu entre 2001 et 2019, et un tiers des Hirondelles de fenêtre sur la même période étudiée. Trois moineaux sur quatre ont disparu du paysage parisien en seulement 13 ans ! Un déclin marqué également pour les populations de chauves-souris que l'on retrouve dans le bâti.



Infographies issues de la synthèse du Suivi Temporel des Oiseaux Communs et de l'étude moineaux du CORIF



Infographies issues de l'étude Vigie-Chiro

### Des habitats et des ressources qui se raréfient pour les espèces du bâti

Il reste des zones d'ombre sur les causes du déclin de certaines espèces, notamment les grands migrateurs (insectivores stricts), car les conditions sur leurs lieux d'hivernage en Afrique sont encore mal connues. Néanmoins, on sait que la disparition des insectes est une cause majeure de ce déclin ; et que la raréfaction des habitats sur leurs lieux de reproduction, l'aggrave également. Nous avons donc un devoir d'hospitalité envers ces espèces !

Le développement important des opérations de rénovation du bâti, de démolition et de reconstruction de la ville sur la ville, entraîne la disparition du bâti favorable. L'installation d'isolation thermique par l'extérieur notamment, bouche les trous et les fissures dans les façades, supprimant ainsi des habitats essentiels.

La rénovation énergétique et les opérations de renouvellement urbain sont nécessaires pour atténuer le dérèglement climatique et l'impact sur l'environnement, mais elle ne peut pas se faire au détriment du vivant.

## Rénover oui, mais sans oublier la biodiversité !

Biodiversité et Climat sont en réalité deux faces d'une même médaille : le dérèglement climatique est une cause de l'érosion de la biodiversité et sans un écosystème sain ainsi qu'une biodiversité préservée, le climat se dégrade. Les espèces du bâti font partie des écosystèmes urbains et jouent un rôle crucial dans cet équilibre... Il est donc nécessaire de concilier transition énergétique et préservation de la biodiversité.

## Un enjeu méconnu par les métiers de la rénovation

Ces espèces et le cadre réglementaire associé sont peu connus des acteurs de la rénovation. La biodiversité n'est pas prise en compte dans la majorité des projets de rénovation. L'enjeu peut alors être négligé (voire complètement ignoré) car il est vu comme une contrainte supplémentaire, alors que les conséquences du non-respect de la loi peuvent coûter cher et pénaliser fortement une opération.



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 autorités compétentes (DREAL/DDTM/DRIEAT). La constitution

du dossier et l'obtention de l'arrêté préfectoral peut prendre plusieurs mois.

La solution réside dans l'anticipation et commence avec la réalisation d'un diagnostic écologique en amont d'une opération de démolition et de rénovation.

## Le diagnostic écologique comme préalable indispensable

Il n'y a pas explicitement d'obligation de diagnostic consistant à inventorier les espèces et les habitats utilisables sur un bâtiment à démolir ou rénover. Mais s'agissant de la présence d'espèces protégées avec un cadre réglementaire, ce diagnostic est en réalité incontournable. Ainsi, de la même manière que l'on établit un diagnostic de performance énergétique, le diagnostic écologique devrait être établi systématiquement. Comment le prescrire et qui peut assurer cette mission ?

## La prescription du diagnostic dans les marchés de maîtrise d'œuvre et le rôle de l'écologue dans l'équipe de projet.

En tant qu'expert de la faune, l'écologue (indépendant, au sein d'un bureau d'études spécialisé ou d'une association de protection de la nature) est la personne qualifiée pour établir le diagnostic. Son rapport de diagnostic établit l'état des lieux des espèces et des habitats et énonce les mesures à prendre en compte pour respecter la réglementation selon la doctrine ERC.



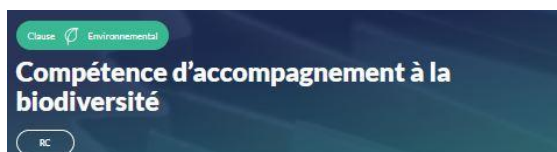
## La doctrine ERC



Introduite en droit français en 1976 (loi pour la reconquête de la biodiversité), elle vise l'absence de perte nette de biodiversité dans la conception puis la réalisation de projets d'aménagement du territoire. En premier lieu, il s'agit bien d'éviter les atteintes, de préserver ce qui existe déjà. Ensuite de réduire la durée, l'intensité, l'étendue des impacts des travaux, et enfin de compenser la perte d'habitat en dernier recours.

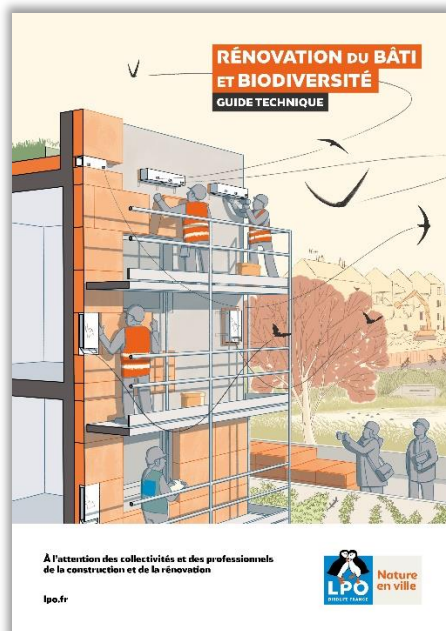
L'écologue qui accompagne le Maître d'ouvrage sur le volet biodiversité du projet, assure le suivi de la mise en place des mesures au cours du chantier, et s'assure de leur efficacité sur les années suivantes.

Ses missions rentrent dans le cadre de prestations intellectuelles à insérer dans les marchés de maîtrise d'œuvre. Afin d'en faciliter la prescription, trois clauses contractuelles pour la biodiversité, correspondant à trois temps opérationnels d'un projet ont été mises au point dans le cadre des Clauses vertes.



## Je suis acteur·rice de la rénovation, comment agir ?

Le guide technique « Rénovation du bâti et biodiversité » donne toutes les clés !



Fruit d'un travail pluridisciplinaire rassemblant les métiers de la construction et de la rénovation, le guide présente des solutions expérimentées sur un ensemble de chantiers d'isolation par l'extérieur abritant des espèces protégées inféodées au bâti. Il détaille pas à pas comment chacun peut agir concrètement en faveur de la préservation des espèces inféodées au bâti.

Voici un aperçu des solutions abordées dans le guide et pour partie illustrées par les retours d'expérience lors de la rencontre du 39ème Club U2B :

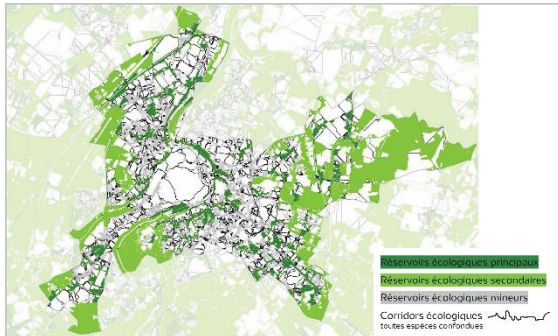
### Maitre d'ouvrage public et privé : passer à l'action sur ses projets

- Anticiper les étapes de prise en compte de la biodiversité et impulser une commande favorable aux espèces du bâti en prescrivant le

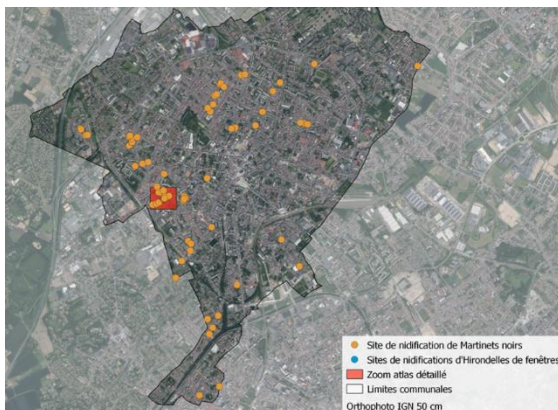
diagnostic écologique, et en choisissant de se faire accompagner par un-e écologue.

## Collectivités : Intégrer la biodiversité dans son projet de territoire

### Cartographier les enjeux



Modélisation des trames écologiques à l'échelle de Poitiers pour définir les parcelles à préserver de l'artificialisation, et orienter la classification des parcelles du PLU.



Cartographie de la nidification des martinets et des hirondelles à l'échelle communale, mise à disposition des collectivités par la LPO.

### Transformer les données de nidification en outil d'alerte dans les SIG

**Périmètres reportés dans cart@DS**  
l'outil métier des instructeurs d'autorisation d'urbanisme

**Alerte**  
lorsque la parcelle est dans une zone concernée

PLAN LOCAL D'URBANISME ET DE L'HABITAT - METROPOLE DE LYON  
QUINCIEUX

Procédure  
Mise en compatibilité n° 9 approuvée le 28-08-2024

Adresses et références cadastrales :

Cadastre	Répartition	S. cadastre	S. DGI	S. MBI	DES	Adresse	Dossiers
40027	commune de Villeurbanne	228 m <sup>2</sup>	228 m <sup>2</sup>	171 m <sup>2</sup>	17%	4 Chemin Saint-Louis	Métropole

Parcelle Cadastre	Type bât	Surface	Type bât	Surface
891030207	Bâtiment aige	7 m <sup>2</sup>		
	Bâtiment aige	23 m <sup>2</sup>		
	Bâtiment aige	228 m <sup>2</sup>		

Zone de sismicité 2 (faible) par Décret ministériel du 22-10-2010

Plan de sauvegarde martinets et hirondelles : **Zone à Hirondelle Rustique**  
<https://sig.lpo-aura.org/index.php/view/map?repository=projectpublic&pr>

Notification des services instructeurs du Grand Lyon lorsqu'une donnée de nidification se trouve sur la parcelle concernée par la demande d'autorisation.

### Enrichir les documents d'urbanisme

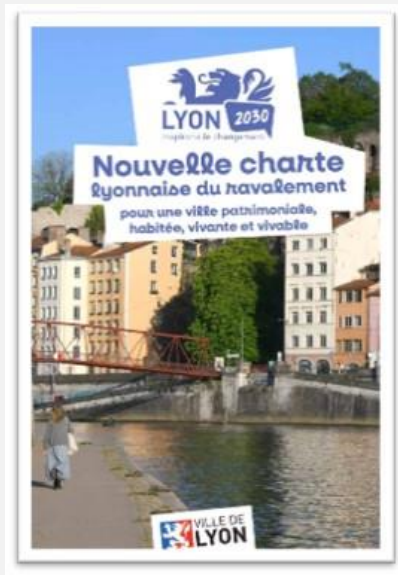
- Intégrer des annexes ou des articles dans le PLU mentionnant la nécessité du diagnostic écologique.
- Prévoir d'intégrer des habitats adaptés aux espèces du bâti susceptibles de s'y installer (nichoirs, gîtes, dispositifs incitatifs) pour les constructions neuves et à rénover.

### Créer des chartes incitatives

Si l'obligation de diagnostic écologique ne peut pas être énoncée comme telle, il est toutefois possible de mettre en place des chartes pour engager les parties prenantes à agir.



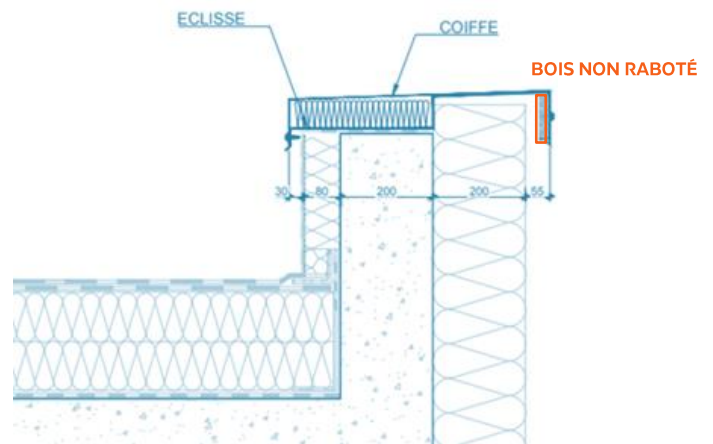
La Charte d'engagement pour un urbanisme résilient de la Communauté urbaine du Grand Poitiers incite les aménageurs à la réalisation du diagnostic écologique du site.



La Charte de ravalement de façade de Lyon mentionne les espèces du bâti et le diagnostic écologique.

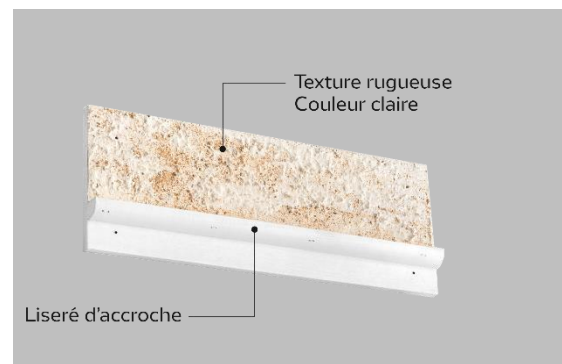
Formulaire simplifié de la DREAL visant à faciliter le traitement des dossiers "espèces protégées".

## Architectes et maitres d'œuvre : intégrer le vivant dans la conception



Détail de couverture d'acrotère intégrant un dispositif favorable aux chauves-souris fissuricoles © Natura Scop

## Intégrer des dispositifs incitatifs



Principe de dispositif incitatif pour Hirondelle de fenêtre. Principe applicable en partie haute des façades bénéficiant d'un débord de toit. © Symphonid

## Former les élus et les agents communaux



**LPO** Agir pour la biodiversité

**FORMATION**

**NATURE EN VILLE : (RÉ)INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ DANS VOS PROJETS D'AMÉNAGEMENT**

Une formation pour vous, professionnels de l'aménagement urbain du secteur public ou privé, qui cherchez à mieux comprendre la biodiversité en ville et à l'intégrer à vos projets.

**MÉTIERES CONCERNÉS**

- Planification territoriale et aménagement dans les collectivités publiques.
- Promotion immobilière.
- Conception et architecture.
- Construction, bâtiment et travaux publics.
- Gestion et maintenance des espaces verts et des bâtiments.

**DURÉE** 10h 20 en ligne et 2 jours en présentiel

**NOMBRE DE PARTICIPANTS** 6 à 12 par session

**PRÉREQUIS** Professionnels ayant un rôle d'encadrement, débutants acceptés.

**LES + DE LA FORMATION**

- CONCRET : Formation sur le terrain et études de cas en salle.
- EXPERTISE : de LPO.
- EVALUATION POUR ET PAR LES STAGIAIRES : Acquisition des compétences.

Les agents et élus du Grand Poitiers montent en compétence sur le volet biodiversité avec la formation Nature en ville de la LPO.

## Créer des synergies entre les porteurs de projets et l'autorité délivrant les arrêtés préfectoraux dans le cadre de la réglementation « espèces protégées »



## Préserver les habitats existants en façade



Conduit de préservation de cavité existante de Martinet noir © Nat'H

## Entreprises de la rénovation / de la construction : garantir la pérennité des habitats.

### Préserver des nids d'hirondelles lors des travaux



Installer un caisson provisoire de protection ou encore enduire soigneusement en contournant les nids (hors période de reproduction) sont des solutions d'évitement à privilégier.

### Conserver les cavités utilisées par les oiseaux en remodelant le trou d'envol



Mettre en place un conduit préfabriqué d'accès à la cavité. © Raffaello



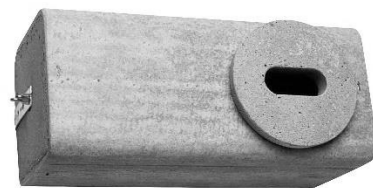
Réduire le trou d'envol pour qu'il convienne aux martinets et pas aux pigeons avec un élément maçonné sur mesure.

### Adapter l'épaisseur de l'isolant en face arrière des nichoirs pour la performance thermique



Faire une réservation dans l'ITE et prévoir un isolant aminci en face arrière du gîte © LPO

### Soigner la finition pour garantir l'étanchéité du dispositif intégré



Les nichoirs encastrables présentent généralement une collerette autour du trou d'envol qui facilite la mise en œuvre de l'enduit et d'un joint d'étanchéité © Schwegler © STO

## RETOURS D'EXPERIENCE

### Les chantiers pilotes accompagnés par les référent·e·s Nature en ville de la LPO

Dans le cadre du projet « Rénovation du bâti et biodiversité »  
du programme Nature en ville

#### Paris (75) Rénovation en ITE + bardage de l'Hôpital Saint Antoine



Vue aérienne de la façade de l'AP-HP concernée

**Espèces présentes** Martinet noir (dix couples repérés), Moineau domestique (six couples repérés).

**Impact des travaux** Les cavités des espèces présentes vont être comblées par l'ITE.

**Mesures de réduction** Adaptation du phasage des travaux en fonction de la période de reproduction.

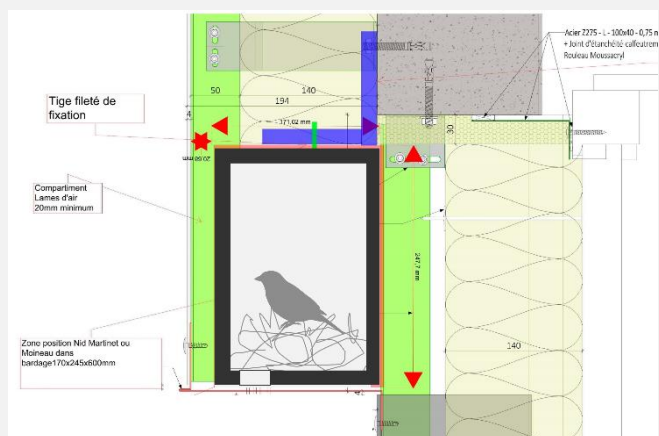
**Mesures compensatoires** Pour les martinets : installation de quatre nichoirs simples et quatre doubles au 10<sup>ème</sup> étage. Pour les moineaux : installation de deux nichoirs simples et cinq doubles au niveau du 1<sup>er</sup> étage. Soit 24 cavités artificielles en tout.

**Solutions testées** Nichoirs pour les martinets et les moineaux intégrés dans l'ITE, derrière le bardage avec trou d'envol vers le bas. Fixation par équerre déportée et isolation des nichoirs par l'arrière.

#### Maitre d'Ouvrage AP-HP



Pose de nichoir à Martinet noir/Moineau domestique (identiques) avec trou d'envol vers le bas pour conserver la même trajectoire d'accès que vers les cavités existantes qui n'ont pas pu être conservées © LPO - IdF



Détail d'exécution pour l'intégration des nichoirs  
© ISORE -LPO



Trous d'envol visibles en sous face de l'épaisseur du bardage  
© LPO - IdF



**Marle (02) Rénovation de la résidence Mozart**



*Des Hirondelles de fenêtre nidifient dans les angles de fenêtre et au fond des loggias de la résidence.*

**Espèces présentes** Hirondelles de fenêtre

**Impact des travaux** Destruction de nids d'Hirondelles de fenêtre par la pose d'ITE.

**Mesures d'évitement** Conservation des nids existants jusqu'au démarrage des travaux.

**Mesures de réduction** Adaptation du phasage des travaux.

**Mesures compensatoires** Habitats de substitution temporaires amovibles pour faciliter les déposes/reposes au cours du chantier (hors période de reproduction) : nichoirs artificiels et de dispositifs incitatifs.

**Solutions testées** Création de supports d'angle de fenêtre. Nichoir didactique.

**Mesures de suivi** Contrôle de l'efficacité des mesures sur trois saisons de reproduction.

**Maitre d'Ouvrage** Clésence Groupe Action Logement



*Habitats de substitution temporaires : 3 dispositifs incitatifs adapté aux angles de fenêtre / Nichoir didactique (nid artificiel + surface d'accroche pour le démarrage du nid)*



*Habitat de substitution : un nichoir double non occupé, les hirondelles ayant préféré construire leur propre nid dans l'angle © Damien Villotta*

## ZAC aurore, Orly (92) Rénovation en ITE de la résidence Anotera



Vue aérienne des 399 logements de la résidence

**Espèces présentes** Martinet noir, Moineau domestique, Pipistrelle commune

**Impact des travaux** Les cavités utilisées vont être comblées par la pose d'ITE

**Mesures de réduction** Adaptation du phasage des travaux dans le temps et l'espace.

**Mesures compensatoires** Installation de 10 nichoirs pour les martinets, 12 nichoirs doubles pour les moineaux, 1 gîte à chiroptères.

**Solutions testées** Nichoirs à martinets installés sur les édicules d'ascenseur et repasse audio en toiture terrasse. Nichoirs et gîtes isolés en face arrière pour éviter les ponts thermiques.

**Mesures de suivi** Contrôle de l'efficacité des mesures sur la saison de reproduction suivante.



La ville d'Orly et la LPO sont lauréates du prix de l'innovation territoriale 2024 au Salon des Maires et des Collectivités territoriales. [Communiqué de presse LPO](#)

© Elsa Caudron

## Maitre d'Ouvrage Ville d'Orly et Valophis



Après les travaux de rénovation



Intégration d'un gîte à chiroptères dans l'ITE avec isolant aminci en face arrière.



Intégration de nichoirs triples à Martinets noirs dans l'ITE





*État initial avant travaux*

**Espèces présentes** Martinet noir, Moineau domestique

**Impact des travaux** Les cavités utilisées par les Martinets noirs vont être comblées par la pose d'ITE. Les travaux surviennent pendant la période de reproduction

**Mesures de réduction** Suspension des travaux pour la mise en place des mesures ERC. Réduction de la hauteur des échafaudages pour laisser les martinets accéder à leurs cavités sous les toits. Reprise des travaux sur cette zone après le départ des martinets.

**Mesures compensatoires** Installation de 23 nichoirs triples pour Martinet noir avec repasse.

**Solutions testées** Placement au niveau de pièces non humides ou non chauffées

**Mesures de suivi** Contrôle de l'efficacité des mesures sur la saison de reproduction suivante.



*Réduction de la hauteur des échafaudages et pose de filets de protection.*



*Une fois le nichoir triple encastré et la façade enduite, les trous d'envol sont peu visibles.*



## Ressources

- [Natura scop le travail de l'écologue](#)
- [Novabuild les clauses vertes](#)
- [Grand Poitiers Charte pour un urbanisme résilient](#)
- [Grand Poitiers CETP volet biodiversité](#)
- [Grand Poitiers guides techniques faune](#)
- [Grand Poitiers flyer de sensibilisation](#)
- [Grand Lyon plaquette grand public](#)
- [Grand Lyon Plan hirondelles martinets le diagnostic](#)
- [Grand Lyon guide technique hirondelles martinets](#)
- [Grand Lyon modification du PLU-H](#)
- [Grand Lyon formulaire simplifié DREAL](#)
- [Cartographie de la nidification mise à disposition des collectivités exemple de Tourcoing](#)
- [Télécharger le guide technique « Rénovation du bâti et biodiversité »](#)
- [Formation Nature en ville de la LPO](#)
- [Support de présentation du 39<sup>ème</sup> Club U2B](#)



Hirondelle de fenêtre © cyclopithecus

---

Vous avez changé vos pratiques pour favoriser le vivant dans vos projets ? Partagez votre expérience avec le Club U2B en envoyant vos contributions à [nature-en-ville@lpo.fr](mailto:nature-en-ville@lpo.fr)

---



Le Club « Urbanisme, Bâti et Biodiversité » (U2B) est un espace de réflexion et d'échanges qui rassemble des acteurs publics et privés de l'urbanisme et du bâtiment. Il est ouvert à toutes les collectivités territoriales ainsi qu'aux mécènes du programme Nature en ville.

Cette fiche est la synthèse de la rencontre du 21 novembre 2024 dont les intervenants étaient : Tanguy Borgarelli, Nélia Dupire, Maeva Felten, Nicole Girard, Marine Jambeau, Camille Jarry, Benjamin Lallemand, Philippe Maintigneux, Edouard Ribatto, Thomas Rodier, Alban Viaud, Damien Villotta, Olivier Winock.



Nature en ville

[nature-en-ville@lpo.fr](mailto:nature-en-ville@lpo.fr)