

# **WS4 AT6- Workshop : Perméabilisation des bâtiments pour la faune et la flore**

**Pilote : Julie Loriaux & Antoine Descamps**

---

**RENOLUTION : ACTION!**

**RENOLUTION: ACTIE!**

Pilote WS  
Julie Loriaux  
Antoine Descamps



Aujourd'hui, les professionnel•les s'engagent de plus en plus dans des projets durables et circulaires. En parallèle, l'Alliance RENOLUTION, c'est près de 200 organismes qui coopèrent depuis 2 ans pour accélérer la rénovation du bâti bruxellois.

- La réglementation évolue, agissons ensemble dès maintenant pour développer plus de projets.
- Quelles sont les lignes directrices du futur cadre réglementaire ?
- Comment atteindre les objectifs de performance en préservant autant que possible l'identité de Bruxelles?
- Pourquoi rénover en intégrant des pratiques plus circulaires ?
- De quelle manière financer cette transition ?
- Quelles sont les opportunités pour les professionnels du bâtiment ?

Pros du bâtiment, membres de l'Alliance, échangeons et relevons les défis de la RENOLUTION.  
Conférences interactives, ateliers et moments conviviaux rythmeront la journée.



# Des bâtiments accueillants, des habitats pour la faune

Julie Loriaux & Antoine Descamps



# Tour de table





# Objectifs de la présentation

- Comprendre la nécessité d'intégrer des dispositifs en faveur de la biodiversité en phase de conception de projet et de réalisation de chantier
- Découvrir les éléments et les pratiques spécifiques à la rénovation des bâtiments permettant de les rendre favorables au développement de la biodiversité
- Mettre en pratique vos connaissances afin de faire émerger des solutions communes d'aménagement de dispositifs d'accueil de la biodiversité



# Table des matières

1. **Chantiers atypiques et images chocs**
    1. **Constat de la problématique de la rénovation sur la faune**
    2. Exemples de rénovations impactantes pour/sur la faune
    3. Mesures préventives et diagnostic écologique
  2. Exemples de solutions
    1. Exemples de projets de rénovation prenant en compte la faune liée au bâti
    2. Solutions d'aménagements pour prendre en compte la biodiversité
  3. Étude de cas
-



## Constat de la problématique de la rénovation sur la faune

- Perte d'habitats
- Perte de gîtes
- Collisions mortelles
- Mort par emmurement

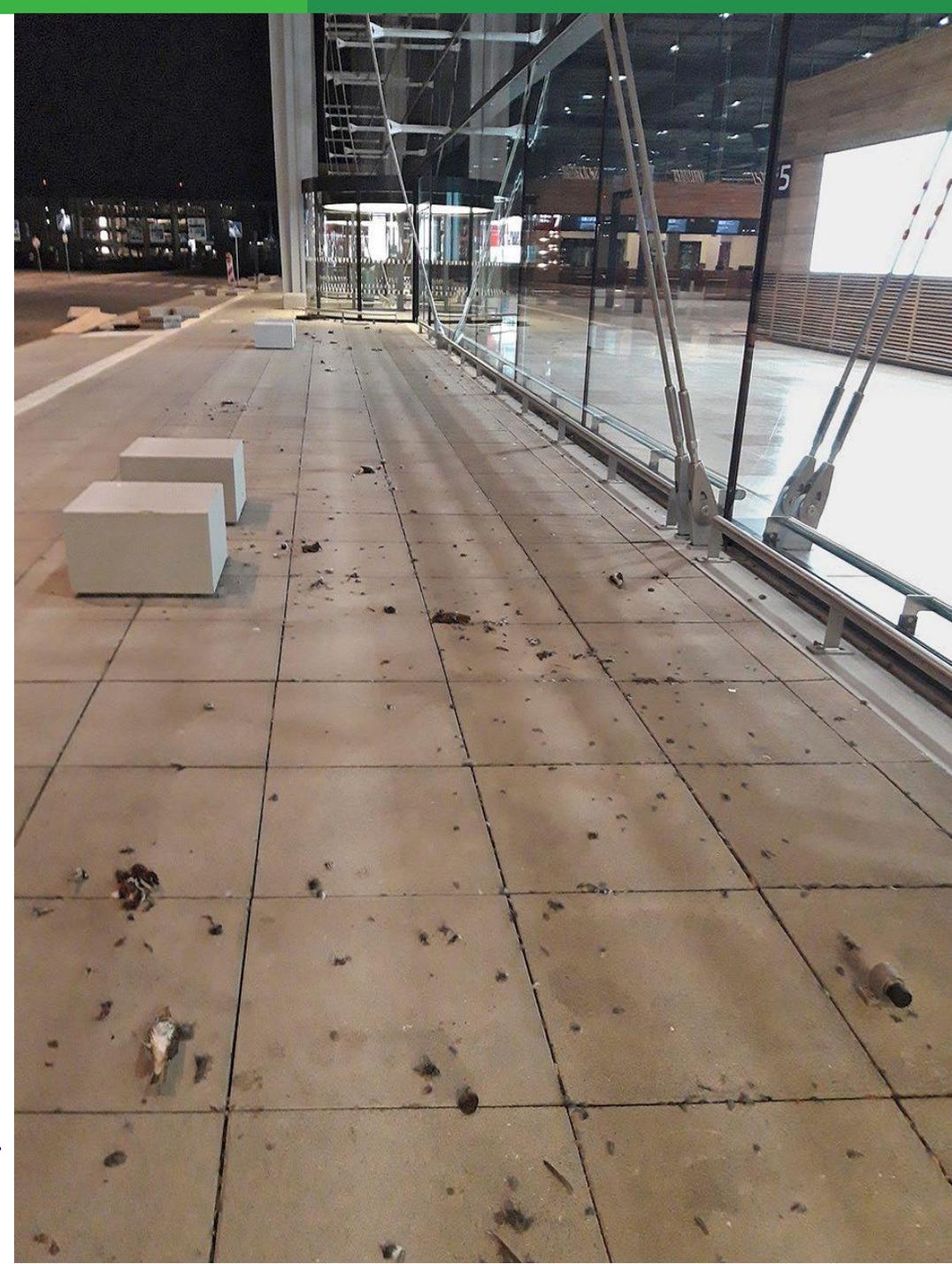


▲ Chauve-souris momifiée

Source : <https://www.bats.org.uk/>  
Crédit Dave Anderson



▲ Collusion d'oiseaux Source : Les oiseaux, le verre et la lumière dans la construction (M.Rössler et al 2022) ▶





# Table des matières

1. **Chantiers atypiques et images chocs**
    1. Constat de la problématique de la rénovation sur la faune
    2. **Exemples de rénovations impactantes pour/sur la faune**
    3. Mesures préventives et diagnostic écologique
  2. Exemples de solutions
    1. Exemples de projets de rénovation prenant en compte la faune liée au bâti
    2. Solutions d'aménagements pour prendre en compte la biodiversité
  3. Étude de cas
-



## Exemple de rénovations impactantes pour la faune



- Accès au nid bloqué par l'échafaudage
- Cavités bouchées
- Période de travaux inadaptée aux espèces nichant sur la zone



## Exemples de rénovations impactantes pour la faune

### Destruction de la gare d'Ottignies

- Nidification d'hirondelles sur le site de la gare
- Plan de conception inadéquat
- Installation en urgence de tours à niochirs



▲ Ancienne gare d'Ottignies  
Source : lavenir.net



▲ Tours à niochirs installées en urgence  
Source : Ligue royale Belge pour la protection des oiseaux



## Exemples de rénovations impactantes pour la faune

### Installation de nichoirs au centre culturel de Forest

- Nidification d'hirondelles sur le bâtiment
- Plan de conception initial inadéquat
- Installation de nichoirs



▲ Installation de nichoirs au niveau du centre culturel de Forest Source : Bruxelles Environnement



▲ ▲ Nids d'hirondelles et nichoirs installés Source : Bruxelles-environnement



## Exemples de rénovations impactantes pour la faune

- Causes de collisions de **jour** : effet **miroir** et effet de **transparence**
- Causes de collision de **nuite** : effet **beacon** et **illumination** des bâtiments
- Zone de collision principale entre 15m et 75m de hauteur
- Facteurs augmentant les risques de collision :
  - Grande dimension des vitres
  - Proximité de lieux écologiques clés
  - Orientation et angle du vitrage
  - Faux corridor (double transparence)
  - Plantes visibles à l'intérieur
  - Présence d'espèces territoriales



Effet beacon

Source : Audubon Minnesota (2010)



Illumination d'un atrium

Source : Audubon Minnesota (2010)



Effet miroir

Source : Schmid et al (2012)



Transparence, faux corridor

Source : Schmid et al (2012)



# Table des matières

1. Chantiers atypiques et images chocs
    1. Constat de la problématique de la rénovation sur la faune
    2. Exemples de rénovations impactantes pour/sur la faune
    3. **Mesures préventives et diagnostic écologique**
  2. Exemples de solutions
    1. Exemples de projets de rénovation prenant en compte la faune liée au bâti
    2. Solutions d'aménagements pour prendre en compte la biodiversité
  3. Étude de cas
-



## Mesures préventives et diagnostic écologique

### Chantiers et mesures préventives chiroptères

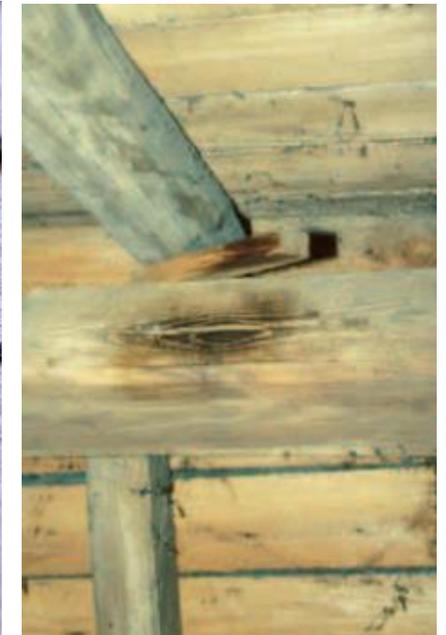
- **Sonder** la présence ou non de chiroptères
  - Vérification des caves, greniers, combles, fissures
  - Détection ultrasonore
  - Traces et indices (guano, tâches, restes de repas, bruits sociaux)
  - Sur plusieurs périodes : reproduction/migration/hivernage
- **Prise de contact avec des spécialistes**



▲ Déjections CS.

Source :

<https://electroniqueschema.blogspot.com/>



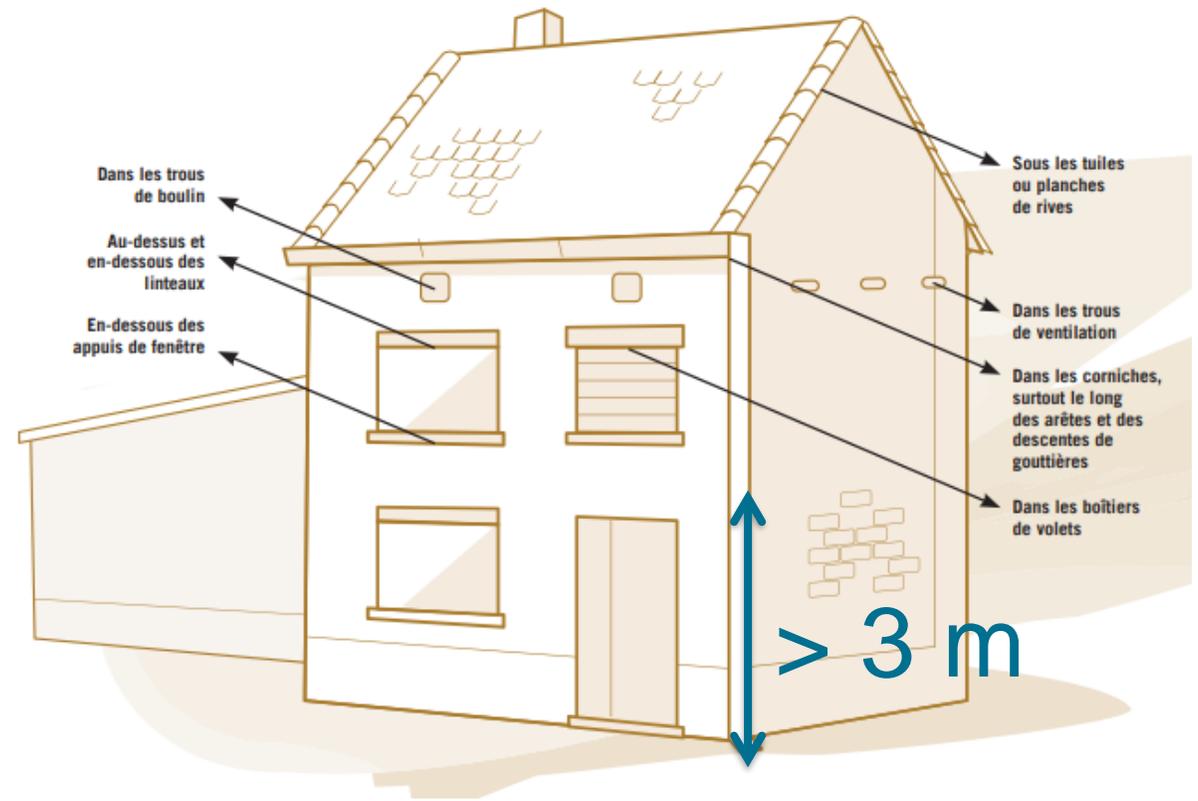
▲ Traces noires.



## Mesures préventives et diagnostic écologique

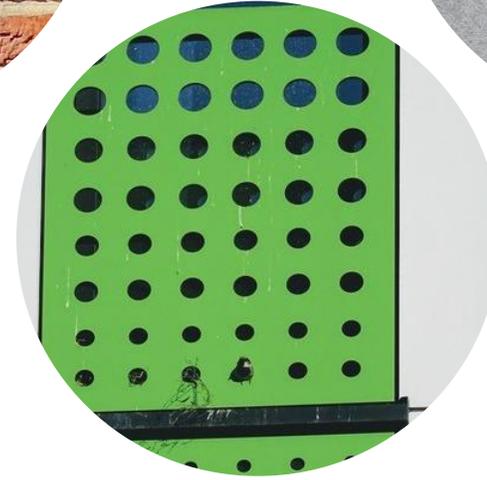
Observer les signes d'occupation par les oiseaux

- Accès aux corniches, potentiels trous et fissures
- Tas de fientes
- Allers et venues des adultes de mars à août
- Cris des poussins
- Etc.





## Mesures préventives et diagnostique écologique



Anfractuosités propices aux moineaux.  
Source : Erik Etienne



# Table des matières

1. Chantiers atypiques et images chocs
    1. Constat de la problématique de la rénovation sur la faune
    2. Exemples de rénovations impactantes pour/sur la faune
    3. Mesures préventives et diagnostic écologique
  2. **Exemples de solutions**
    1. **Exemples de projets de rénovation prenant en compte la faune liée au bâti**
    2. Solutions d'aménagements pour prendre en compte la biodiversité
  3. Étude de cas
-



## Exemples de projets de rénovation prenant en compte la faune liée au bâti

- Adaptation du planning
- Installation de nichoirs provisoires
- Déplacement des échafaudages
- Conception des aménagements accompagnée par des experts
- Définition et marquage des zones d'intervention et de nidification



◀ Rénovation à Incourt  
Source: [martinew.canalblog.com](http://martinew.canalblog.com)



Marquage des zones occupées avant évacuation des individus

▲ IUT de Bourges:  
Source: [Plan-actions-chiropteres.fr](http://Plan-actions-chiropteres.fr)



▲ Cathédrale de Nivelles  
Source: [Rtbf.be](http://Rtbf.be)



## Exemples de projets de rénovation prenant en compte la faune liée au bâti

- Choisir des emplacements proches de ceux déjà utilisés
- Placer plusieurs gîtes/nichoires pour permettre les changements d'abri
- Protéger les nichoires et gîtes (provisoires et définitifs) des fortes chaleurs et des intempéries
- Eviter les obstacles face aux nichoires
- Empêcher l'accès aux prédateurs aux nichoires ( branches proches)



▲ Théâtre Jean Vilar  
Source: [martinew.canalblog.com](http://martinew.canalblog.com)



# Exemples de projets d'aménagements prenant en compte la faune liée au bâti

## Collisions

- Type et angle de positionnement des vitres
- Pose de marquages visuels (birdshade, points réguliers, ...)
- Installation de grillages ou cordages extérieurs
- Installation de pare-soleils permanents

Sydney one central Source:  
Jakob rope system ▶



▲ Solutions anti-collisions  
Source : Les oiseaux, le verre et la lumière dans la construction (M.Rössler et al 2022) ▶





# Table des matières

1. Chantiers atypiques et images chocs
    1. Constat de la problématique de la rénovation sur la faune
    2. Exemples de rénovations impactantes pour/sur la faune
    3. Mesures préventives et diagnostic écologique
  2. **Exemples de solutions**
    1. Exemples de projets de rénovation prenant en compte la faune liée au bâti
    2. **Solutions d'aménagements pour prendre en compte la biodiversité**
  3. Étude de cas
-



# Solutions d'aménagement pour favoriser la biodiversité

## Oiseaux cavicoles

- Placement de nichoirs apposés, semi-intégrés ou intégrés en façade.
- Adaptation des trous de boulin
- Adaptation des corniches
- Placement de façades végétalisées
- Contacter un spécialiste



◀ Merlette et sa couvée sur une façade recouverte de lierre

Source :  
edinburghlivinglands  
cape.org.uk



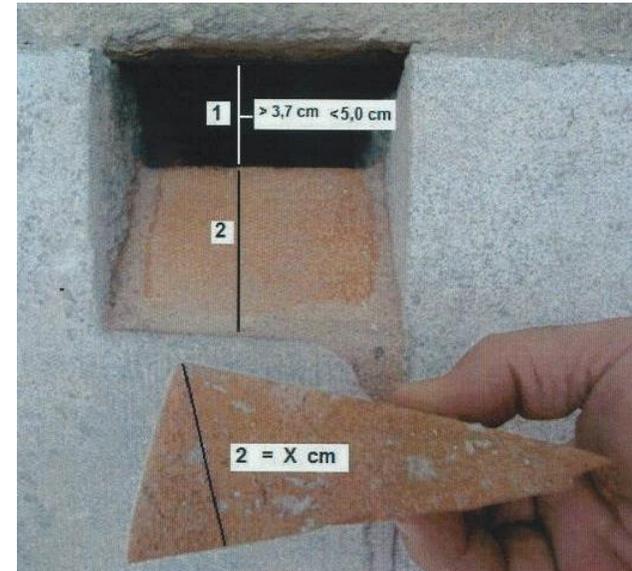
▲ Nichoirs apposés



▲ Adaptation de corniches source: Ecam



▲ Nichoirs intégrés



▲ Aménagement à l'italienne de trous de boulin



# Solutions d'aménagement pour favoriser la biodiversité

## Espèces cavernicoles: chauves-souris

- Placement de gîtes apposés, sous bardage ou intégrés en façade
- Adaptations artisanales
- Contacter un spécialiste



◀ « Bat block-bat brik »  
Env. 100 € le bloc  
Source :  
<https://www.greenandblue.co.uk/>



▲ Piquets bollard transformés  
Source : Plumalia asbl



▲ Gîte extérieur  
Env. 40 €  
Source :  
<https://www.fr.vivara.be/>



▲ Gîtes sous bardage bois  
Moins de 50€  
Source : bureaux écorce 23



# Solutions d'aménagement pour favoriser la biodiversité

## Aménagements pour insectes

- Intégrer **plusieurs petits hôtels** à insectes en façade afin de ne pas favoriser la circulation de maladies et de parasites.
- Préférer les orientations sud, S-E et S-O pour l'installation.
- Choisir le type d'hôtel en concertation avec un spécialiste



Hôtel à insectes intégré dans un mur végétal

→ Pas idéal dans ce cas car trop dense

Source: gardenbreizh.org



Brique à insectes intégrée dans un mur

Source : greenandblue.co.uk





# Table des matières

1. Chantiers atypiques et images chocs
    1. Constat de la problématique de la rénovation sur la faune
    2. Exemples de rénovations impactantes pour/sur la faune
    3. Mesures préventives et diagnostic écologique
  2. Exemples de solutions
    1. Exemples de projets de rénovation prenant en compte la faune liée au bâti
    2. Solutions d'aménagements pour prendre en compte la biodiversité
  3. **Étude de cas**
-



## Etude de cas

Adresse du site : Rue de Stalle 77, 1180 Uccle

Cartes à consulter : [atlas du Geodata](#)

- [Carte du Réseau Écologique Bruxellois](#)
- [Carte d'Évaluation Biologique](#)
- [Carte des espèces 'objectif' Natura 2000](#)
- [Carte « Faune et Bâti » : recensement des espèces liées au bâti](#)
- [Cartes des espèces dites étendards de la Région Bruxelles-Capitale](#)

Centre administratif  
d'Uccle avant  
rénovation -Source :  
dhnet.be



Centre administratif  
d'Uccle  
Source : google  
street view



## Etude de cas

Quels problèmes potentiels pouvez-vous identifier sur ce site?

Centre administratif  
d'Uccle avant  
rénovation -Source :  
dhnet.be



Centre administratif  
d'Uccle  
Source : google  
street view





## Etude de cas

Quels problèmes potentiels pouvez-vous identifier sur ce site?

- Blocage de nids liés à la présence d'échafaudages
- Reflet des vitres qui entraînent des collisions

Centre administratif  
d'Uccle avant  
rénovation -Source :  
dhnet.be



Centre administratif  
d'Uccle  
Source : google  
street view



## Etude de cas

Si ces problèmes sont avérés, quelles pistes de solutions peuvent être envisagées ?

Quelles vérifications doivent être réalisées avant toute modification du bâtiment et des alentours ?



## Etude de cas

Si ces problèmes sont avérés, quelles pistes de solutions peuvent être envisagées ?

- Echafaudage : modification de l'échafaudage pour permettre aux espèces nicheuses de rejoindre leurs nids en période de nidification et/ou installation de nichoirs temporaires (qui resteront durant toute la durée de la nidification )
- Vitres : pose de film adhésif sur la vitre (coté extérieur), installation de pare-soleils ou de grillages permanents

Quelles vérifications doivent être réalisées avant toute modification du bâtiment et des alentours ?

- Présence d'espèces cavernicoles et cavicoles
- Sonder les fissures, les joints, caissons de protections solaires...
- Détection ultrasonore
- Observer la présence des espèces en journées
- Traces et indices (guano, tâches, restes de repas, bruits sociaux)
- Trace de collision et oiseaux blessés
- Effectuer les vérifications sur plusieurs périodes : reproduction/migration/hivernage
- Potentiellement faire appel à un spécialiste



# Etude de cas

Actuellement : test de Birdshades



[▲ birdshades.be](http://birdshades.be)



Birdshade.be / Pawel Paniczko



## Etude de cas

Suite à votre enquête préliminaire vous avez observé une colonie de chauve-souris et une espèce rare de pollinisateurs. Quels impacts cette observation a-t-elle sur un projet de rénovation de la façade?



## Etude de cas

Suite à votre enquête préliminaire vous avez observé une colonie de chauve-souris et une espèce rare de pollinisateurs. Quels impacts cette observation a-t-elle sur un projet de rénovation de la façade?

Modification de planification de chantier: - date de chantier, marquages des emplacements occupés, placement de gites provisoires, installation de gites définitifs dans le projet final

Installation de briques nichoir spécifique à l'espèce observé, préservation des abords pendant le chantier de rénovation  
Contact de spécialistes des espèces



## Etude de cas

Quels autres aménagements proposer sur ce site pour favoriser la nidification de couples de martinets noirs (une espèce d'oiseaux cavicoles) au sein du bâti ?



## Etude de cas

Quels autres aménagements proposer sur ce site pour favoriser la nidification de couples de martinets noirs (une espèce d'oiseaux cavicoles) au sein du bâti ?

Pose de gîtes, repasse



# Merci ! Hartelijk dank!

Plus d'informations sur [renolution.brussels](https://renolution.brussels) / Ga voor meer informatie naar [renolution.brussels](https://renolution.brussels)  
Contact du pilote du WS : [info@ecorce.be](mailto:info@ecorce.be) / Pilot contact WS : [nature@environnement.brussels](mailto:nature@environnement.brussels)

