

# Prise en compte de la biodiversité dans une opération de restauration de fortifications Vauban

## Action Capitales Françaises de la Biodiversité 2017



**Institution en charge de la mise en œuvre :** Ville de Lille

**Services de la collectivité associés :** Direction du Patrimoine - Service Ville d'Arts et Histoire, Maîtrise d'Ouvrage et Conduite d'Opération - Cellule Architecture, Direction de l'Urbanisme, Direction des Parcs et Jardins - Direction des Sports

**Budget :** 2 500 000 €

**Partenaires financiers :** Conseil départemental du Nord (30 %)

**Partenaires techniques :** Maître d'œuvre : Étienne Poncelet (architecte en chef des Monuments Historiques), Agence Paysages, Agence le Chêne vert (écologue), services de l'État (DRAC, STAP), entreprises

**Date de début du projet :** janvier 2009

**Date de fin :** janvier 2012



### Objectifs :

Le projet avait pour objectif de restaurer la fortification (murs, galeries, talus, fossés) selon un état de référence historique en intégrant faune, flore et usages (tourisme, promenade, sports), en intégrant les enjeux suivants :

- la préservation de la flore spécifique des murailles, dont une espèce inscrite sur liste rouge (*Asplenium Adiantum - Nigrum*),
- la restauration des milieux aquatiques et humides,
- l'augmentation et la sécurisation de la capacité d'accueil des populations de chauve-souris dans les galeries existantes,
- la conservation des chauves-souris à l'occasion de la restauration des parements,
- la restauration des populations végétales disparues mais encore présentes dans la banque de semences du sol,
- la réinstallation de la flore prairiale de milieux secs,
- la conservation de la quiétude nocturne du site.

Le projet s'appuie sur un état initial, relevé en interne et conforté par une étude faune flore réalisée par deux bureaux d'études sur l'ensemble du site en 2009 / 2010.

## **Mesures mises en œuvre**

### Dans les casemates (milieux souterrains) :

- Après un repérage de l'ensemble des fissures utilisées par les chauves-souris pendant l'hibernation : conservation des fissures ne menaçant pas la maçonnerie, blocage et comblement des fissures problématiques après vérification de l'absence de chauves-souris (hors période d'hibernation),
- ajout artificiel de micro-cavités,
- aménagement interne pour améliorer le microclimat,
- création de passage à chauve-souris et sécurisation de la galerie pour empêcher les intrusions humaines,
- absence d'éclairage.

### Sur les murailles :

- Flore : repérage de la flore patrimoniale et définition de zones non rejointoyées pour conserver l'intégrité de la flore, utilisation de mortier à la chaux colonisable par les végétaux, mise en jauge de certaines espèces pour réimplantation après travaux, plantation d'arbres têtards pour créer l'ombrage nécessaire à la fougère Doradille noire non protégée mais placée sur liste rouge au niveau régional
- Faune : Conservation de joints creux pour l'accueil potentiel d'espèces type lézards et tritons, intégration de nichoirs à martinets et chauves-souris à l'arrière du parement, non éclairage des parements, remplissage des murets avec un mélange terre et chaux pour accueil des abeilles Chalicodome

### Dans les fossés (milieux humides) :

- re-creusement d'un fossé historique disparu, pas d'introduction végétale pour laisser agir la banque de semence spontanée, faune : colonisation spontanée (berges en pentes très douces)

### En haut des remparts :

- reconstruction de la flore historique telle que connue dans les inventaires 1901 : déboisement et récolte d'une couche de sol susceptible de contenir une banque de semences, mise en place d'un substrat pauvre calcaire drainant puis remise en place de la couche de terre. Semis léger d'espèces prairiales d'origine génétique locale pour permettre la colonisation par les orchidées présentes dans le secteur et mise en place d'une gestion par fauche et pâturage extensif.

### Sur les talus :

- reconstitution d'une strate arborée et arbustive avec des espèces sauvages d'origine génétique locale, création d'un îlot refuge non accessible au public pour protéger la flore et la faune.

En complément en 2017-18 : Mise en œuvre du projet Luciole (Lumière Citadine Optimisée pour l'Environnement) dans le cadre de la trame noire : mise en place d'un éclairage qui s'adapte pour restaurer la continuité de la trame noire dans laquelle évoluent les chiroptères et hétérocères. 300 points d'éclairage sont modifiés (éclairage LED couplés à la détection de présence), pour favoriser la biodiversité tout en améliorant le confort des usagers. Il s'agit d'une expérimentation qui, si elle est positive, pourra être élargie. Des suivis naturalistes sont prévus pour en évaluer finement l'impact.

## **Résultats/Impact pour la biodiversité**

Le suivi est organisé par l'écologue de la Ville dans le cadre des protocoles régionaux (chauves-souris) et nationaux (Suivi Temporel des Libellules, POPAmphibiens) et montre :

- casemates (suivi hivernal des chauves-souris) : une augmentation significative de la population de l'espèce Murin à moustaches en 2016-2017

- murailles : un maintien de la doradille noire, une recolonisation progressive spontanée de la maçonnerie par la flore muricole (Cymbalaire des murailles, Epervières des murs...), une apparition du Lézard des murailles et la colonisation des parpaings par des abeilles maçonnes
- fossés : la réapparition de plusieurs espèces botaniques (Rubanier rameux, Véronique des ruisseaux, characées) et la colonisation par différentes espèces de libellules et de tritons
- hauts de remparts : l'apparition de l'orchidée Ophrys abeille et de la Campanule fausse raiponce
- talus : l'installation d'un couple de Fauvettes grisettes

La mise en œuvre de ce projet a permis de contribuer au projet « Murailles et Jardins », par la rédaction de fiches thématiques sur l'intégration de la biodiversité dans la restauration du patrimoine bâti.

## **Coordonnées**

Lille

Liens utiles

[www.capitale-biodiversite.fr](http://www.capitale-biodiversite.fr)

[Lire le rapport de visite 2017](#)

[Voir l'intervention de Lise Daleux](#)

Contact

Yohan Tison, écologue municipal, ville de Lille

Tél. 03 28 36 13 50

[ytison@mairie-lille.fr](mailto:ytison@mairie-lille.fr)