

La restauration écologique du Bois de l'Aurore

Les objectifs

En 2018, le Bois de l'Aurore a subi d'importants dégâts à la suite de phénomènes pluvieux intenses. Le dénivelé important de cet espace a entraîné des ruissellements forts et rapides, rendant sa circulation impraticable. La Ville a souhaité entreprendre un réaménagement global de cet espace afin d'adapter ce dernier aux nouvelles conditions climatiques tout en conciliant fréquentation et préservation des écosystèmes en place.

Adaptation aux aléas :



Réduction de l'effet d'îlot de chaleur



Amélioration de la qualité de l'eau



Prévention des inondations

Porteur du projet

Commune d'Antony (92)



Écosystème concerné
Écosystème urbain

Type de SafN

Restauration écologique d'un espace boisé, gestion intégrée des eaux pluviales

Calendrier

- 2018 Fermeture du bois suite aux intempéries
- 2019 Réalisation d'études et de diagnostics
- 2020 Consultation et conception du projet
- mai-nov. 2021 Phase travaux
- Nov. 2021 Réouverture du bois

Budget

Coût des études: 45 737€ TTC
Coût des travaux: 1 072 600 € TTC

Financements:

Fonds d'Investissement Métropolitain: 256 240 €

Région Île-de-France: 227 415 €

Partenaires associés

Atelier Sensomoto, Verdi ingénierie Coeur de France

Actions mises en œuvre

■ PHASE D'ÉTUDE ET DE CONCEPTION

Le projet a débuté par une phase d'études pluridisciplinaires. Des études hydrologiques et pédologiques ont été menées pour déterminer le cheminement du ruissellement, la nature du sol et ainsi identifier les espaces les plus pertinents pour accueillir les noues et les mares. Des études écologiques ont permis d'identifier les espèces déjà présentes sur le site et les milieux environnants. Enfin, les usagers et riverains ont été questionnés sur les usages actuels et futurs souhaités du Bois de l'Aurore.

■ PHASE DE CHANTIER

Plusieurs opérations techniques ont été mises en place sur le site :

- Création d'un réseau hydrologique constitué de noues le long des cheminements et de canaux pour acheminer l'eau jusqu'aux mares ;
- Réaménagement et agrandissement des deux mares existantes et création d'une troisième. Situées en aval du parc, elles sont toutes interconnectées par les noues et canaux ;
- Désimperméabilisation des cheminements secondaires et création d'un accès PMR ;
- Création d'espaces boisés préservés sur la partie haute du Bois
- Mise en place d'un platelage en bois à proximité des mares, pour limiter le piétinement de la zone humide et permettre la déambulation même en cas d'intempéries.

Les noues ont été aménagées avec des roches et des plantations d'hélophytes, de manière à ralentir le courant et prévenir l'érosion des pentes. Une noue « barrage » plus profonde a été creusée le long de la limite aval du parc, faisant office de séparation entre les mares et les habitations riveraines.

Les mares et la noue « barrage » sont reliées à des trappes automatiques et manuelles permettant l'évacuation de l'eau des mares en cas de trop plein vers le réseau d'eaux pluviales de la ville. Des aménagements pour la faune ont ensuite été réalisés dans le cadre d'ateliers participatifs.

Bilan de l'action

420 ml

de noues creusées

600 m³

capacité de rétention de pluie sur l'ensemble du bois

700 T

de matériaux du chantier réutilisés sur place

Grâce à ces nouveaux aménagements, le bois est désormais en capacité de réguler des épisodes de pluies trentennales. Les eaux de ruissellement sont gérées à même le site et alimentent les mares grâce aux noues. Ces réalisations ont un impact positif direct sur l'érosion du sol, la vulnérabilité du bois et de ses alentours, mais également sur la qualité écologique des eaux de ruissellement.

Difficultés rencontrées

- La pédologie du site : les sols très argileux de cet espace renforcent le phénomène de ruissellement, en plus d'avoir une dynamique continue de retrait-gonflement des argiles qui peut fragiliser les aménagements, notamment les cheminements perméables.
- Eutrophisation : deux mares sur trois sont colonisées par des lentilles d'eau, ce qui à terme pourrait refermer le milieu.

Facteurs clés de succès

- L'accompagnement technique par un bureau d'étude en hydrologie permet d'assurer la fonctionnalité de la gestion des eaux pluviales et la durabilité de l'aménagement.
- Bonne cohésion dans une équipe convaincue par le projet et partageant la même vision de celui-ci.

Outre la fonctionnalité hydrologique de cet aménagement, le porteur de projet a également veillé à intégrer une dynamique écologique tout au long du projet : les aménagements effectués sur le site, comme les gîtes à insectes ou les barrières en bois favorables à la petite faune pour les espaces de forêts protégés, ont été créés en réutilisant au maximum les rémanents issus des travaux. Cette alternative a ainsi permis de diminuer les coûts d'export des décombres et des matériaux utilisés lors du chantier.

Suivi du projet

Des inventaires écologiques sont effectués tous les ans sur le site par divers biais : associations, étudiants, bureaux d'étude ou dans le cadre d'un AMI.

Conseils à donner et écueils à éviter

- **Conserver au maximum l'existant et privilégier la réutilisation des matériaux extraits du chantier**
- **S'entourer d'un bureau d'étude en hydrologie, qui assurera la fonctionnalité et la durabilité de la réalisation**
- **S'entourer d'entreprises ayant une sensibilité écologique**
- **Privilégier une évacuation automatisée du trop-plein d'eau dans les canaux principaux et les mares pour une hauteur donnée**

Perspectives

Le porteur de projet envisage de retravailler la gestion des mares du site, dans l'optique d'avoir une meilleure fonctionnalité écologique de ces zones humides.

Vos ressources régionales :



Contact du porteur de projet

Direction du Paysage et des Espaces verts
01 55 59 22 44 ; espacesverts@ville-antony.fr

Votre contact en Île-de-France

Huart Gabrielle – Animatrice régionale
« Solution d'adaptation fondée sur la nature »
+33(0)1 77 49 76 52
Gabrielle.Huart@institutparisregion.fr