



## ABSTRACT

# Comment assurer la désimperméabilisation et la renaturation des sols urbains ?

Le développement des villes s'est organisé selon un modèle d'extension et de consommation d'espaces naturels qui s'accompagne d'une anthropisation et d'une intensité des fonctions urbaines laissant peu de place à la nature. Mais depuis plusieurs années, les acteurs de l'aménagement ont pris conscience que cette artificialisation des milieux naturels et la perte de biodiversité constituent une menace majeure pour notre environnement. Dans le même temps, la demande sociétale d'intégration de la nature au sein des villes ne cesse de progresser et les bénéfices du vivant sont mieux identifiés et compris, notamment en matière de réponse à l'intensification des effets d'îlots de chaleur urbain avec le dérèglement climatique.

Les questions de nature en ville suscitent donc un intérêt grandissant chez les acteurs de l'aménagement (collectivités, aménageurs, maîtres d'œuvre, promoteurs...) et nombreuses sont les opérations d'aménagement qui portent une ambition affichée en matière de renaturation des espaces urbains. Toutefois, la mise en œuvre de cette renaturation soulève encore des questionnements : comment identifier et évaluer précisément les potentiels de renaturation des espaces en contexte urbain dense ? Avec quel type et quelle qualité de sol cette renaturation peut-elle s'envisager ? Quels végétaux et ingénierie écologique faut-il associer à cette renaturation pour qu'elle s'adapte aux évolutions climatiques ? Comment assurer le rétablissement des fonctionnalités écologiques des écosystèmes et la création de valeur à l'échelle urbaine ? Des expérimentations sont encore nécessaires, à l'image de ce que proposent les projets des Démonstrateurs de la Ville Durable (DVD) porteurs d'initiatives de nature en ville.

Le Lab 2051 s'est saisi du sujet et a lancé début 2023 un cycle d'ateliers ayant pour vocation de partager des retours d'expérience, d'identifier les freins à lever et de proposer des éléments de réponse, sur la base d'exemples concrets et de méthodes mises à l'épreuve. Les travaux ont mis en exergue les problématiques-clés suivantes :

- la gestion circulaire des terres et les processus de refertilisation des sols, sur l'exemple du projet « Bongraine » (Communauté d'Agglomération de la Rochelle, Aquitanis) et sur les ambitions du projet « Penser la ville incertaine et prévisible » (Amiens Aménagement) ;
- le choix des essences et la capacité des filières végétales locales à répondre aux besoins des opérations d'aménagement, illustrés par le projet « Pirmil-Les Isles » (Nantes Métropole Aménagement) ;
- le lien entre paysage et renaturation, au travers de la visite de l'ÉcoQuartier de « La Courrouze » à Rennes (fertilisation, conservation du patrimoine existant, illustration du traitement d'un site d'une ancienne friche militaire, stratégie de plantation).

Un atelier spécifique a été dédié aux méthodes et outils d'aide à la décision permettant de mieux appréhender où et comment renaturer, mais aussi d'évaluer les fonctionnalités écologiques des écosystèmes (projet DésiVille, outils Sesame, Biodivstrict, Mimosa, Mesange...). Cet atelier a confirmé le besoin des acteurs de l'aménagement de disposer d'outils de ce type, tout en soulignant qu'ils doivent être simples mais robustes et fiables. Il a également pointé la nécessité de poursuivre les travaux de recherche et d'expérimentation pour développer la connaissance nécessaire et mieux appréhender toutes les interactions du vivant avec la ville.

# LES LEVIERS POUR AGIR



## De programmation et de conception

- Mener des diagnostics de caractérisation des sols sur des périmètres d'aménagement avant de définir des stratégies de réemploi des terres
- Mener des études pour estimer les déblais et les besoins en remblais, et les inclure dans une stratégie de gestion circulaire des terres
- Identifier les terres disponibles sur site et sur le territoire en identifiant les projets urbains et opérations immobilières d'ampleur suffisante à proximité



## Juridiques et réglementaires

- Lever les freins réglementaires (statut d'ICPE) pour la gestion circulaire des terres
- Agir directement sur la durée de stockage des matériaux et le périmètre d'utilisation sur site



## Économiques

- Développer des méthodes d'évaluation de la valeur du vivant dans les systèmes urbains, sur tout le cycle des projets, en identifiant les co-bénéfices entre nature et ville



## Organisationnels

- Accompagner la structuration des filières végétales locales pour leur permettre de répondre aux volumes générés par les opérations d'aménagement
- Déployer en amont des contrats de culture avec des pépiniéristes produisant des végétaux locaux
- Intégrer des écologues et des pédologues dans les équipes d'aménageurs et avoir des équipes mixtes dès l'amont des projet



## Culturels et sociaux

- Développer les approches paysagères et agir sur les représentations pour éviter l'uniformisation des espaces de nature au sein des villes
- Sensibiliser les habitants et les professionnels de l'entretien, notamment sur la gestion différenciée
- Associer les habitants aux projets de renaturation, développer des activités en lien avec la nature
- Accompagner les acteurs de l'aménagement dans un renforcement de leurs connaissances en écologie et en pédologie

## Le Lab 2051 c'est quoi ?

2050 est aujourd'hui l'horizon de la transition écologique vers une France sobre, résiliente, inclusive et créatrice de valeur. Le Lab2051 nous projette dans le monde d'après. Il s'adresse aux collectivités et aux aménageurs pour lever les obstacles à l'innovation urbaine et favoriser le passage à l'échelle. Il accompagne en particulier les programmes d'innovation Démonstrateurs de la ville durable de France 2030 et Engagés pour la qualité du logement de demain. Dispositif apprenant, le Lab2051 se déploie de manière à la fois agile et structurée, dans une posture "think tank - do tank", en apportant une expertise ciblée au service des composantes innovantes de chaque projet et sur une mise en réseau des acteurs publics, privés et des usagers à toutes les échelles : bâtiment, quartier, ville et territoire.

**Thématiques incubées :**  
autoconsommation collective, construction bois, habitat modulaire et transitoire, BIM-CIM, utilisation du standard international ISO 37101, IBA en France, rénovation énergétique bâtiment basse consommation.

**Thématiques en cours d'incubation :** bioclimatisme, nature en ville, communs et aménagement, mixité et réversibilité, économie circulaire dans l'aménagement, économie d'un aménagement durable.

Retrouvez toutes les informations et les incubations [www.ecologie.gouv.fr/lab2051](http://www.ecologie.gouv.fr/lab2051)

