

# ÉCOQUARTIER DE L'UNION,

les services écosystémiques rendus par les sols au cœur du projet

## CONTEXTE ET ENJEUX

Le quartier de l'Union est situé sur les communes de Roubaix, Tourcoing, et Wattrelos. Le projet intercommunal vise la requalification en Ecoquartier de 80 ha de terrains composés essentiellement de friches industrielles et urbaines. Les sols ont été fortement perturbés par les activités antérieures (pollution diffuse et localisées, constructions et

déconstructions). Un enjeu majeur du projet concerne la reconstitution de leur potentiel en biodiversité, pour répondre aux attentes des futurs habitants. La qualité paysagère et écologique des espaces urbains est essentielle ; l'objectif du projet est de participer à la continuité et à l'enrichissement de la trame verte des quartiers alentours.

### Echelle de projet

ZAC de 80 ha

### État d'avancement

ZAC en cours de réalisation (fin prévue pour 2022).

## CONTENU DU PROJET

### - Identifier les services écosystémiques rendus par les sols

La ressource « sols » a été caractérisée à travers les services écosystémiques qu'ils rendent. La construction du quartier de l'Union s'accompagne d'objectifs de valorisation des sols.

- **Fertilité** : développer la fertilité dans le périmètre d'aménagement, valoriser les ressources en matériaux fertiles du site, reconstituer des sols fertiles à des fins de plantations ornementales ou de cultures de proximité.
- **Régulation de l'eau** : utiliser les sols pour filtrer et ralentir les flux de ruissellement, gérer et valoriser les eaux pluviales.
- **Biodiversité** : développer la diversité des sols pour créer une diversité de milieux, adapter les palettes végétales aux propriétés du sol et mettre en place des habitats écologiques pérennes et peu coûteux en entretien.
- **Prévention des risques liés aux pollutions** : limiter l'exposition des usagers aux risques liés aux contaminants dans les sols, limiter la pollution des eaux des nappes superficielles.
- **Lutte contre le réchauffement climatique** : limiter les flux de matériaux et l'équivalent carbone de l'opération d'aménagement dans les phases de terrassement, séquestrer du carbone dans les sols préservés ou reconstitués.

### - Mobiliser des outils innovants pour anticiper l'évolution du site

En complément des études réglementaires (pollution et géotechnique), une approche agro-pédologique a été réalisée afin de préparer le réemploi des matériaux composant les sols dans les espaces verts du projet. L'objectif est de réduire l'importation de terres saines et fertiles pour réhabiliter le site de l'Union et l'exportation des matériaux dégradés du site vers des décharges, tout en constituant des espaces qualitatifs et durables.

L'aménagement du site se déroulant sur un temps long, il a justifié l'élaboration d'un Référentiel Dynamique Développement Durable (R3D). Ce document évolue de manière itérative tous les 2 à 3 ans afin de prendre en compte l'évolution du site (notamment sur les questions de biodiversité) et de réorienter les engagements et préconisations d'aménagement.

Une démarche de gestion transitoire du site est également engagée afin de maîtriser l'état du site lors de cette phase d'aménagement.

### - Mobiliser des spécialistes des sols à toutes les étapes du projet

Afin d'assurer l'atteinte des objectifs environnementaux associés à la démarche de valorisation agropédologique des sols, la SEM maître d'ouvrage est accompagnée en AMO par un bureau d'étude spécialiste des sols. Les missions de l'AMO intègrent la sensibilisation de l'entreprise de terrassement pour la valorisation et le tri des matériaux terreux, la validation des itinéraires techniques, l'identification des matériaux triés, la conception et le contrôle de la reconstitution de sols fertiles.

Le diagnostic agro-pédologique réalisé en amont du projet paysager a été adapté aux ressources de sols disponibles. Les études agro-pédologiques et de réutilisation des matériaux du site menées en phase pré-opérationnelles ont été prolongées en phase chantier par un accompagnement spécifique de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

Cette assistance technique menée en collaboration avec le plan de gestion des terres polluées a permis d'assurer la qualité des travaux de tri, traitement et reconstitution des sols du site.



Périmètre de projet  
Source : SEM Ville Renouvelée - © Vu d'en haut

## ÉCOQUARTIER DE L'UNION,

les services écosystémiques rendus par les sols au cœur du projet

### - Suivre et anticiper l'évolution de la biodiversité des sols

Un programme de recherche nommé UNION-Biodiv est en cours. Il intègre deux thèses financées par l'ADEME et vise à suivre l'évolution de la biodiversité, notamment la pédo-faune, au cours de l'aménagement du quartier, afin d'évaluer l'impact du projet. L'aménagement terminé, les résultats permettront d'orienter les pratiques de planification et d'aménagement, par des préconisations pour favoriser le développement de la biodiversité.



Mesure de pollution des sols  
Source : SEM Ville Renouvelée - © Sébastien Jarry

## POINTS À CONSIDÉRER POUR REPRODUCTIBILITÉ

### Facteurs de réussite

- La mise en place d'outils de suivi de l'état de la ressource « sols » au cours du chantier.
- La mise en place d'un référentiel d'évaluation continue de l'évolution du site et des pratiques.
- L'articulation entre l'étude sols et le suivi de l'évolution de la biodiversité, et notamment de la pédo-faune.

### Points de vigilance

La nécessité d'engager une gestion transitoire du site pendant la phase d'aménagement, qui peut durer plusieurs années.

## ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT

- Création de la Maison de l'Union pour informer et accompagner les habitants.
- Projet de recherche UNION-Biodiv.
- L'association Entreliares propose une évaluation de la biodiversité et offre aux habitants un support de sensibilisation et de participation, pour la compréhension des sols supports des « espaces sources de biodiversité ».

Pour en savoir plus :  
<http://www.lunion.org/>

### Sources :

- Agence Sol Paysage
- <http://www.gis3sp.fr/gis-3sp/index.php?lang=fr&page=union-ubiodiv>