

### 3. EAU & BIODIVERSITÉ

## Restaurer le sol fertile

Longtemps la gestion des eaux de pluie en ville s'est limitée à des stratégies de récupération, de stockage et d'évacuation dans des réseaux souterrains. À Paris, cette approche s'est doublée d'une **exigence de limitation des rejets dans la Seine**. Les eaux de pluie collectées par les descentes de gouttières et les caniveaux des rues rejoignent le tout-à-l'égout dans lequel se déversent également les eaux usées domestiques (lavage et sanitaires). Si le débit dans les canalisations et au niveau des stations d'épuration est trop important, notamment lors d'orages, le trop-plein d'eaux souillées peut se déverser directement dans le fleuve générant des risques de pollution.

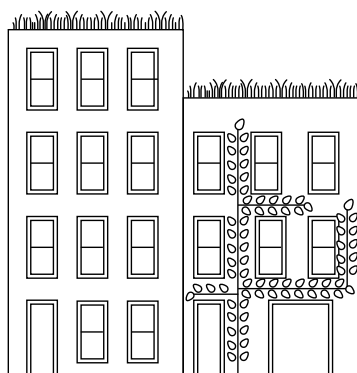
Pour s'en prémunir, Paris s'est doté, d'un plan *ParisPluie*. Celui-ci s'impose désormais à tous les acteurs publics et privés impliqués dans l'aménagement et la gestion de la ville. Avec ses 3,4 ha et ses 4000 m<sup>2</sup> d'espaces verts, Saint-Vincent-de-Paul en est un des premiers terrains d'application important.

Cette approche innovante repose fondamentalement sur l'interaction entre eau et biodiversité. Elle s'attache d'abord à prendre soin du sol même de la ville, oublié depuis bien longtemps. Au cours des siècles, il a été largement imperméabilisé par des revêtements de pavés et de bitume. Et même lorsqu'il est resté à nu, le sol tassé n'absorbe plus l'eau qui ruisselle en surface pour rejoindre les égouts. Les vers de terre, les insectes et le système racinaire des végétaux qui l'aéraient l'ont déserté!

Tout l'enjeu est de **rétablir cette biodiversité, décompacter et restaurer la qualité du sol pour que l'eau s'y infiltre à nouveau**. Les experts - l'agence Thierry Maytraud et le groupement de maîtres d'œuvre Empreinte - élaborent ensemble la méthode pour lui rendre sa porosité d'origine.

#### TOITURE VÉGÉTALE

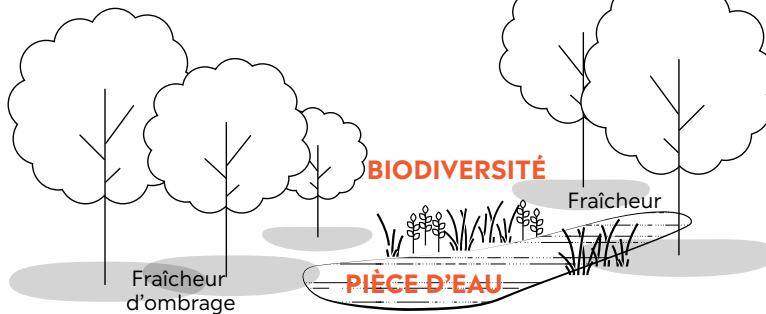
Réduction de l'apport du rayonnement solaire



**FAÇADE VÉGÉTALISÉE**  
réduction des apports solaires en toiture  
Diminution de la température de surface

#### VÉGÉTATION

Stockage de CO<sub>2</sub>



#### BIODIVERSITÉ

Fraîcheur

#### PIÈCE D'EAU

Évaporation

#### SOL VÉGÉTAL

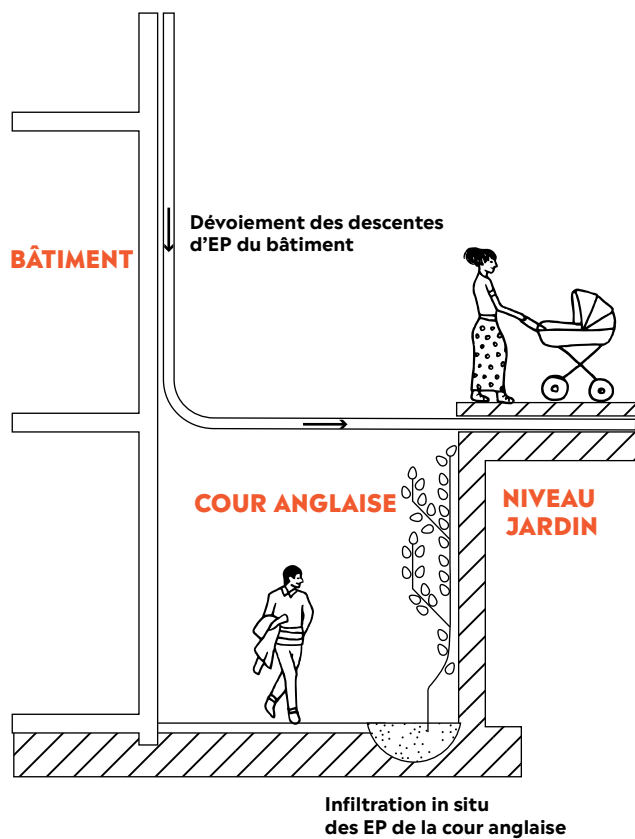
Infiltration

Des précautions particulières seront prises afin d'éviter le tassement du terrain par des engins de chantier ou le stockage de matériaux lourds ainsi que le déversement accidentel de polluants. Le sol sera enrichi par des amendements, des apports de matières naturelles destinées à en améliorer les caractéristiques physiques ou chimiques. Il sera planté de variétés végétales dont les racines se développent à différentes strates de profondeur, afin que toute l'épaisseur du substrat soit aérée et nourrie. Enfin les espèces animales qui peuplent et travaillent le sol seront réintroduites.

Les bienfaits de ces interventions s'enchaînent « en cascade »: **l'eau est absorbée par le terrain plutôt que d'être évacuée** via le réseau d'égout; la terre refertilisée nécessite moins d'arrosage et la végétation y devient plus dense et résistante: elle constitue en ville des « îlots de fraîcheur » très appréciables lors des périodes chaudes.

L'eau de pluie collectée, y compris celle des toitures, peut être récupérée et guidée pour se déverser dans les jardins profitant à leur végétation. Lorsqu'elle s'avère insuffisante, le réseau d'eau brute, non potable, de la Ville qui ceinture le site de Saint-Vincent-de-Paul sera sollicité. Cette eau, pompée dans la Seine, est utilisée dans Paris par les services de la voirie et des jardins pour leurs différents besoins.

À l'inverse de la logique de réseaux souterrains qui a fini par rendre mystérieuse la circulation de l'eau, **la philosophie de l'aménageur du quartier est de donner à voir le cheminement de l'eau** dans un souci pédagogique et esthétique. Bassins, noues, rigoles animeront l'espace public et les zones plantées.



Au titre du plan *Paris Pluie*, **ce sol devra être capable d'absorber au minimum 12 mm de pluie par tranche de 24 heures**. Pour les parties en « pleine terre », les espaces végétalisés y pourvoiront amplement. Au sein des bâtiments, la démarche se déclinera grâce à différents dispositifs:

- En toiture, 15 cm de substrat, véritable sol vivant, suffisent à absorber cette quantité. À Saint-Vincent-de-Paul, l'épaisseur sera augmentée pour garantir le développement de la biodiversité.
- Dans les espaces extérieurs situés en dessous du niveau de la rue, tels les cours anglaises, on recherchera l'autonomie par une infiltration à même la parcelle.
- Enfin, des stratégies de récupération pour des usages spécifiques, tels que les sanitaires ou le nettoyage de locaux, seront adoptées au cas par cas.

L'aménageur et la Ville de Paris vont désormais travailler à un **Schéma de Gestion de l'Eau Pluviale (SGEP)** à l'échelle du site qui s'imposera aux différents opérateurs et constructeurs.