

Sous les pavés... la Terre !

Renaturation des sols urbains :
des solutions pour nos villes et villages de demain

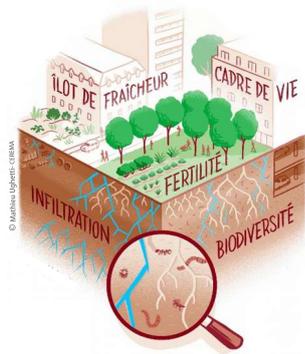
L'essentiel de la matinale du 1er octobre 2020

LES MATINALES de l'Agence d'Urbanisme



Sous les pavés ... la terre !

Renaturation des sols urbains : des solutions
pour nos villes et villages de demain

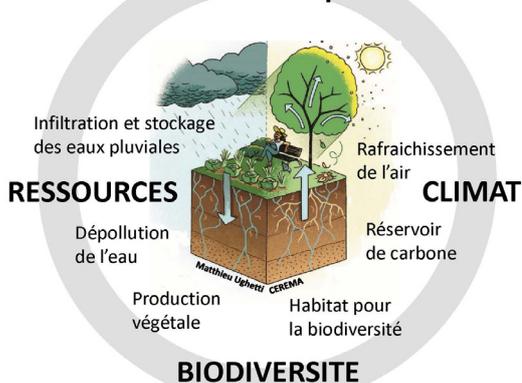


Quelques chiffres :

- Les sols abritent plus d' **1/4 de toutes les espèces** vivant sur terre
- Les sols constituent le **2ème** plus grand **réservoir de carbone** sur Terre, après les océans
- Sous un climat tempéré, il faut **500 ans** pour que se forme une couche d'humus de 2,5 cm d'épaisseur

Sources : Union européenne (publication sur la biodiversité des sols).

Les sols travaillent pour nous...



Les sols sont la base de nos écosystèmes.
Ils rendent bon nombre de précieux services,
y compris dans les espaces urbains.

Les sols ne sont pas qu'une simple surface sur laquelle on va placer les différents éléments d'un programme. Leur épaisseur renferme la capacité à porter du vivant et ils fonctionnent en interaction avec leur milieu. Il convient de passer d'une vision foncière à une vision systémique des sols.

Biodiversité, climat, ressource en eau : les sols sont indispensables à l'équilibre de nos espaces urbains. Comment les collectivités peuvent-elles contribuer à la qualité des sols ?

Les sols urbains, modifiés par l'activité humaine

Les sols complètement imperméabilisés sont morts, désertés par la plupart des organismes du sol.

Les sols urbains végétalisés, quant à eux, présentent différents degrés de naturalité. Souvent reconstitués, beaucoup de ces sols restent malgré tout pauvres, compactés, voire contaminés. Ils recèlent donc un fort potentiel de requalification.



Les sols : une ressource fondamentale des territoires, non renouvelables à l'échelle humaine

La fabrication de l'humus est un processus lent, que nous ne savons pas réaliser artificiellement. La destruction des sols est difficilement réversible. Leur réhabilitation consiste souvent en l'importation de terre prélevées sur des sols naturels ou agricoles à des coûts économiques et environnementaux élevés. Préserver la qualité des sols existants est donc primordial.

Ainsi, il est utile de connaître le patrimoine pédologique dont on dispose en réalisant des diagnostic adéquats.

Préserver, relier, restaurer

Agir à la source pour la qualité des sols, c'est tout d'abord éviter l'artificialisation des terres. Cela s'opère aussi bien à l'échelle territoriale (documents d'urbanisme) qu'à l'échelle du projet (choix d'aménagement et de construction permettant de préserver les fonctions écologiques des sols existants).

Ensuite il faut travailler à la continuité des sols. A l'instar de la Trame Verte et Bleue, la Trame Brune vise à relier les sols urbains afin d'assurer un volume de pleine terre favorable à la biodiversité des sols et à un stockage optimal des eaux de pluie.

Enfin, quand il s'agit de restaurer les sols, toute une gamme de mesures existent, de la désimperméabilisation des sols à la renaturation, dans des espaces aussi variés que les cours d'écoles, les parkings, les trottoirs... On citera par exemple les revêtements perméables, noues plantées, agrandissement et végétalisation des pieds d'arbres, fosses d'arbres complétées par des mélanges terre-pierres,...

Mais au-delà des solutions techniques à petite échelle, des grands projets peuvent nécessiter des travaux d'une autre ampleur. C'est le cas à Strasbourg.

Maéva MOREAU, Cheffe de projet aménagement à la Ville et à l'Eurométropole de Strasbourg et Karim TOUNOUDI, Directeur de l'aménagement à la SPL Deux-Rives, sont venus nous en parler.

La ZAC* des Deux Rives : une démarche circulaire et innovante de traitement, de valorisation et de fertilisation des sols

Le grand projet Deux-Rives s'étend sur 250ha et relie le quartier du Heyritz, au bord de l'Ill à Strasbourg, à la ville de Kehl, sur la rive allemande du Rhin.

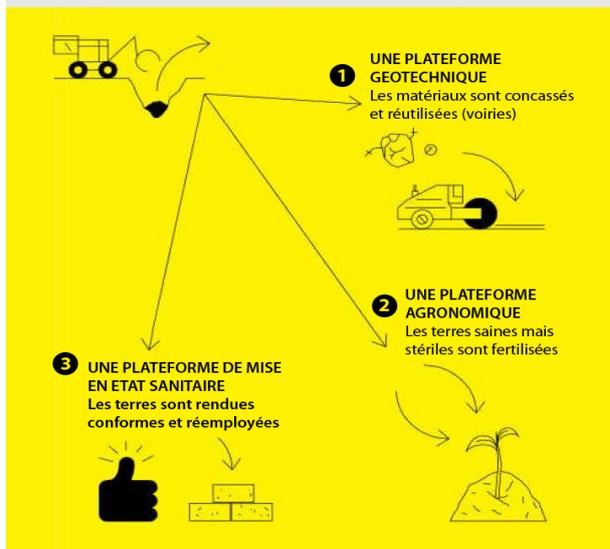
L'étape actuelle du projet concerne 74 ha d'anciens sites industrialo-portuaires qui accueilleront 4 quartiers de logement et d'activités économiques et socioculturelles.

800 sondages de sols, intégrant la dimension agronomique, ont permis de disposer d'un diagnostic complet et profond du terrain. Il s'est avéré qu'en dessous des remblais pollués, on disposait par endroits de terres saines mais stériles. Une fois fertilisées sur place elles sont réemployées dans les 20 ha d'espaces verts du projet (préservation et création). La démarche a permis d'être auto-suffisant par rapport à la ressource en terre (notamment végétale). Un tiers du volume de terre a été transporté par péniche, réduisant ainsi

les flux de chantier entre les quartiers de la ZAC (40 camions évités par jour). Le coût global n'a pas été supérieur à une démarche classique avec importation de terre.

* ZAC = Zone d'Aménagement Concerté

Comment les sols ont-ils été régénérés dans ce projet ? En analysant, triant et traitant les terres sur trois plateformes, en vue de leur réemploi sur site. Cela a nécessité une logistique particulière.



Quelques échanges à la suite des présentations...

« Quelles difficultés rencontrées ? A quoi faut-il être attentif dans un tel projet ? »

« Comme tout projet novateur, il faut pouvoir maintenir un état d'esprit créatif sur la durée et trouver ses propres solutions chemin faisant. Le portage politique est bien sûr nécessaire en amont, ainsi qu'une véritable relation partenariale continue avec les services de l'État (DREAL). Il faut penser également que la démarche nécessite l'adhésion des services gestionnaires. Les services espaces verts ont été satisfaits et la prochaine étape sera peut-être de mettre en place une plateforme mutualisée de traitement des terres à l'échelle de l'Eurométropole. »

« Comment la large part accordée aux espaces extérieurs a-t-elle été portée face aux promoteurs qui ne souhaitent pas toujours les intégrer ? »

« La ZAC dispose d'un plan guide qui assure leur intégration. De plus, le PLU impose une surface de pleine terre à l'échelle de chaque îlot. A défaut, les toitures doivent être végétalisées. »

« Une valorisation de la végétation plantée a-t-elle été envisagée ? On pourrait imaginer utiliser les productions herbacées, planter des arbres fruitiers ou des arbres dont le bois est intéressant. »

« En effet, mais il ne faut pas oublier que le site était pollué. Le patrimoine végétal de la ZAC a pour objectif principal de contribuer au cadre de vie. Nous sommes en réflexion pour mettre en culture les toitures de parkings silos. »

A lire, à regarder...

Les supports de présentation de la séance :

<https://www.aurm.org/uploads/media/5f8998b469442.pdf>

SPL Deux-Rives Strasbourg

<https://strasbourgdeuxrives.eu/>

CEREMA

Journée technique sur la renaturation des sols - octobre 2019 :

<https://www.cerema.fr/fr/actualites/solutions-ville-demain-renaturation-sols-retour-journee>

Bande dessinée "les super-pouvoirs des sols" :

https://www.cerema.fr/system/files/documents/2020/01/les_super_pouvoirs_des_sols_en_bd_0.pdf

AGENCE DE L'EAU Rhin Meuse

Bien gérer les eaux de pluie
Principes et pratiques en région Grand-Est

http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/plaquette_doctrine_eaux_pluviales_v01_2020.pdf

Les "Matinales" de l'Agence d'Urbanisme sont des rendez-vous réguliers avec les élus et acteurs du territoire, pour un débat sur un sujet d'actualité.

Pour toute information sur les "Matinales" : programmes, documents, invitations, etc, connectez-vous sur notre site internet : www.aurm.org

Essentiel édité et imprimé par :

Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne

33 avenue de Colmar. 68200 Mulhouse

Tel : 03 69 77 60 70 - www.aurm.org

Directrice de la publication : Viviane Bégoc

Rédaction : Cécile Califano-Walch

Édition : octobre 2020

Crédit photo/image :

AURM sauf mention contraire

Reproduction autorisée avec mention de la source et référence exacte