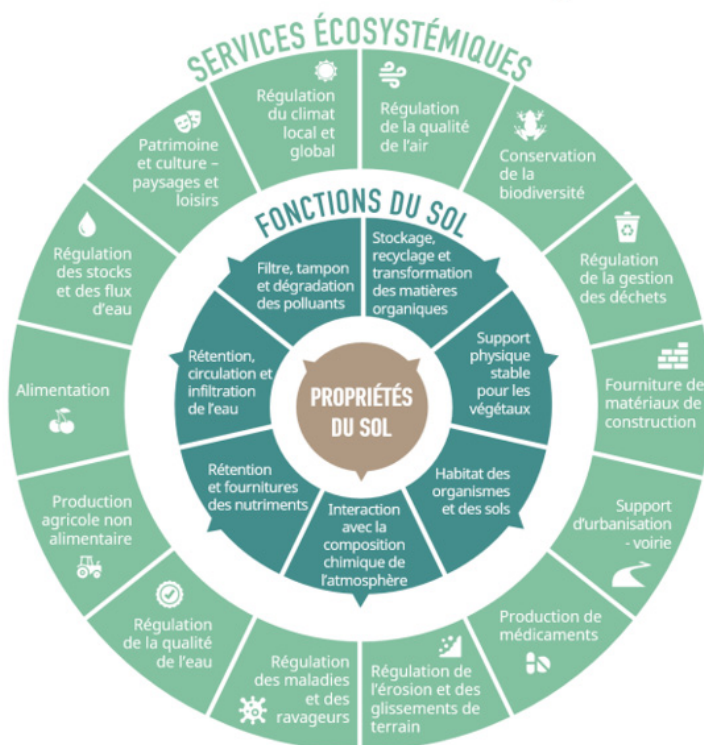




## PRENDRE EN COMPTE LES SOLS DANS LES AMÉNAGEMENTS

*L'état actuel des sols, dépendant de son usage et de sa gestion, limite le plein potentiel de développement des services écosystémiques qu'ils rendent quotidiennement. Cet état de santé fluctue et peut être réversible si une gestion durable est enclenchée. La santé des sols est considérée comme l'intégration des propriétés chimiques / physiques / biologiques à la base du fonctionnement écologique du sol conduisant ainsi à la fourniture des biens et des services de l'écosystème (source : Fédération des SCoT, 2024). Pour restaurer, appuyer, déployer les services écosystémiques rendus par les sols, cette publication a pour vocation de vous partager des projets inspirants d'aménagement prenant en compte la question du sol. Sachant que la prise en compte de la ressource « sol » dans les projets d'aménagement est relativement récente et implique un vocabulaire spécifique (végétalisation, compensation ...), nous vous l'avons détaillé dans une précédente publication.*

### Quels sont les services écosystémiques rendus par les sols ?



Source : Fresque du sol, Ademe

### Des chiffres qui bousculent

(source : Ademe)

**Les 10 à 20<sup>ers</sup> centimètres** du sol concentrent la faune

**60%** des sols sont dégradés dans le monde

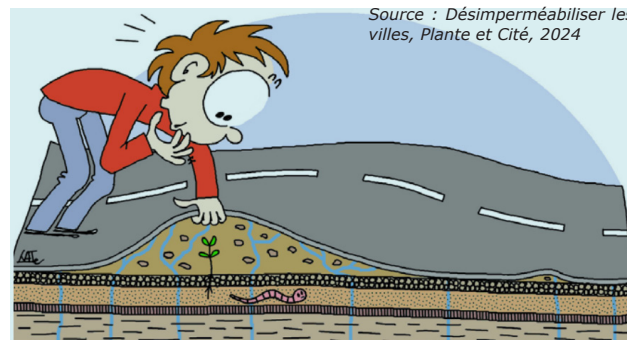
**200 ans à plusieurs milliers d'années** sont nécessaires pour former 1 cm de sol

**25 à 50% des espèces terrestres** vivent dans le sol

**+ de 2Ha / heure de sols** disparaissent en France à cause de l'expansion urbaine (source : Cerema, 2023)

### Et la trame brune dans tout ça ?

La trame brune vise le maintien ou le rétablissement de la continuité écologique des sols. C'est un concept assez récent dont la prise en compte est renforcée par la multifonctionnalité des sols. Il ne se restreint pas à la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers, en s'étendant aux sols urbains.



Source : Désimperméabiliser les villes, Plante et Cité, 2024

PHASE	Préparation et diagnostic	Déconstruction et préservation	Requalification du sol
OBJECTIF	Connaitre l'état du site avant les travaux	Limiter l'impact du chantier sur les sols et les écosystèmes	Restaurer la qualité du sol pour assurer sa fonctionnalité écologique
ACTION	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Etude de sols (cartographie des sols, analyse de la compaction, perméabilité, biodiversité souterraine ...),</li> <li>▪ Diagnostic écologique et hydrologique (trame brune, connexion à la trame verte et bleue ...),</li> <li>▪ Inventaire de la flore et de la faune du sol,</li> <li>▪ Stratégie de gestion des terres excavées ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Désartificialisation des sols,</li> <li>▪ Délimitation des zones sensibles (éviter le compactage des sols par des moteurs lourds),</li> <li>▪ Mise en place de techniques de phytoremédiation si pollution),</li> <li>▪ Protection de la faune et de la flore du sol ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Décompactage mécanique et biologique des sols (plantation de couverts végétaux ...),</li> <li>▪ Enrichissement du sol (compost, ...),</li> <li>▪ Installation de systèmes de drainage écologique (noues végétalisées, bassins d'infiltration ...),</li> <li>▪ Reconnexion à la trame brune (couloirs écologiques souterrains, perméabilité des sols ...),</li> <li>▪ Plantations adaptées ...</li> </ul>
EXEMPLE INSPIRANT D'ICI	<p><b>Aménagement d'un espace de loisirs et de détente à partir de terres excavées : parc Henri Bernard à Loison-sous-Lens.</b></p> <p>Valorisation de terres inertes issues de chantiers locaux de la construction, sans coût pour la commune.</p> <p>(source : ECT)</p>	<p><b>Déconstruction de parkings et de 3 bâtiments au niveau du foncier libéré par la Français de Mécanique à Douvrin.</b></p> <p>Renaturation des espaces déconstruits.</p> <p>(source : SIZIAF)</p>	<p><b>Aménagement d'une noue, rue de Divion à Bruay-La-Buissière.</b></p> <p>Déraccordement de 1767 m<sup>2</sup> de surface active grâce à l'utilisation d'une technique intégrée des eaux pluviales : la noue.</p> <p>(source : Adopta)</p>
EXEMPLE INSPIRANT D'AILLEURS	<p>Etude de caractérisation des sols : Métropole Rouen Normandie.</p> <p>Création d'un référentiel pédologique à partir de données terrain.</p> <p>Estimation du potentiel agronomique, de la sensibilité à l'érosion, et de la multifonctionnalité des sols.</p> <p>Création d'un outil d'aide à la décision pour les élus.</p> <p>(source : Fédération des SCoT)</p>	<p>Désimperméabilisation et végétalisation des cours d'école à Lille.</p> <p>Projet qui a concerné 72 écoles publiques disposant d'au moins 1 arbre dans la cour (9 d'entre elles étaient totalement minérales).</p> <p>Exemple : Ecole Turgot (cf. fiche référentielle).</p> <p>(source : Plus fraîche ma ville)</p>	<p>Requalification d'une friche en un site en prise avec les aspirations du quartier : friche Verlinde à Loos.</p> <p>Conversion d'une ancienne friche industrielle en un projet respectueux des principes de développement durable.</p> <p>Forte implication des habitants dans l'avenir de ce site.</p> <p>(source : ville de Loos)</p>
AUTRES OUTILS MOBILISABLES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME	Zone de renaturation préférentielle, protection des terres agricoles et naturelles, ainsi ...), coefficient de pleine terr		

## Aménagement du projet urbain

Concilier urbanisme et sol vivant

- Mise en place d'infrastructures perméables (revêtements naturels ...),
- Création d'espaces verts connectés,
- Installation de fosses communes pour les arbres pour favoriser les échanges racinaires),
- Intégration de zones en libre évolution (espaces non aménagés favorisant la régénération du sol)...

### Parc propice à la biodiversité : le musée-parc du Louvre-Lens.

Diversité d'habitats : zone humide, zones dénudées pour les insectes, zones boisées pour les oiseaux, maintien du bois mort ...

(source : Louvre-Lens)

Arbres de pluie de la métropole grand Lyon.

Arbre dont la fosse de plantation est dimensionnée pour gérer une partie des eaux de ruissellement, favoriser le développement de l'arbre et la biodiversité, y compris du sol.

(source : Métropole Grand Lyon)

## Suivi et évolution

S'assurer de la réussite écologique et sociale du projet

- Suivi de la biodiversité,
- Suivi de la qualité du sol (fertilité, structure ...),
- Participation citoyenne (sensibilité des habitants à la préservation des sols),
- Possibilité d'ajustements (ajout de végétalisation) ...

### Implication citoyenne dans les projets urbains sur Loos-en-Gohelle.

Responsabilisation des habitants en les associant à la création / entretien de jardins partagés disséminés dans la ville ainsi que pour la création d'une future aire de jeux près de la médiathèque.

(source : Loos-en-Gohelle)

Extension d'un supermarché à St Pons.

Mise en place d'un suivi avec pour chaque année un compte rendu des passages de la veille écologique, suite à la désartificialisation d'un espace en compensation de l'artificialisation d'espaces verts existants.

(source : Fédération des SCoT)

## Evolution et adaptation long terme

Maintenir et améliorer la durabilité du projet

- Entretien écologique des espaces verts (gestion différenciée, zéro phyto),
- Evolution naturelle des espaces,
- Suivi des nouveaux usages des habitants ...

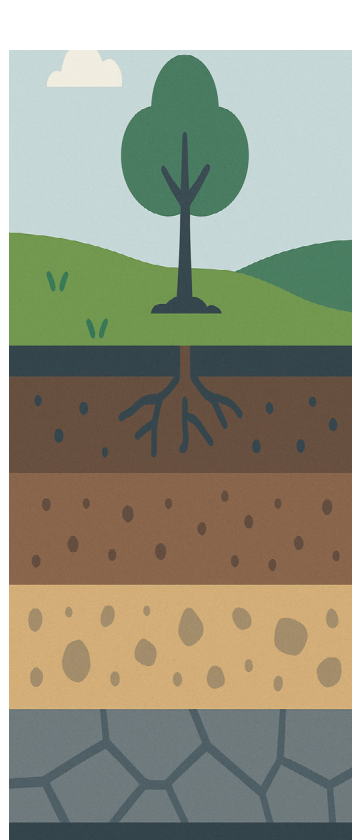
### Eco pâturage au niveau de la Vallée Carreau à Auchel.

Entretien et restauration des milieux naturels. Faible piétinement des sols. Débroussaillage efficace pour les arbustes, ronces ...

De la vision d'un sol support à celle d'un sol ressource : Ris-Orangis.

Extraire les sols en bonne santé des zones constructibles du PLU pour les protéger sur le long terme.

(source : Fédération des SCoT)




que des continuités écologiques (Trames Vertes et Bleues, Trame Noire, Trame Brune) / coefficient de biotope ...

## Et si on interfère avec la continuité des sols, que se passe-t-il ?


En imperméabilisant un sol, on déclenche une cascade d'impacts :

- Sur le fonctionnement biologique et le développement des végétaux : interruption des échanges entre les écosystèmes donc moins d'activités biologiques,
- Sur les cycles hydrologiques : ruissellement au détriment de l'infiltration,
- Sur le fonctionnement thermique : phénomène d'Ilots de Chaleur Urbains,
- Sur le risque de contamination : transferts de polluants par volatilisation, transferts hydriques,
- Sur tous les services écosystémiques rendus : minimisation des potentiels du sol.

## Pour en savoir plus sur les projets inspirants : Observatoire des sols et aménagements



Observatoire de l'Environnement et des vulnérabilités



Références inspirantes

Sols et aménagements

Sols et aménagements

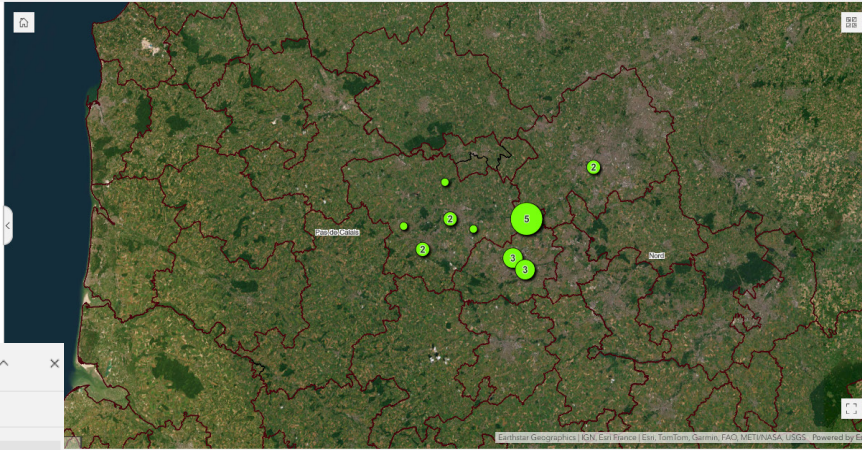
Solutions fondées sur la nature

Cette carte interactive a pour objectif de valoriser les projets d'aménagement inspirants illustrant les concepts de renaturation au regard du ZAN (renaturation des sols, compensation écologique, désimperméabilisation, végétalisation, restauration écologique).

Pour en savoir plus : <https://www.aulartois.fr/regard-dexpert-comprendre-les-concepts-de-la-renaturation/>

En sélectionnant un projet sur cette carte interactive vous accédez à sa fiche descriptive.

Pour agrandir la fiche descriptive, sélectionnez l'icône suivante :




Gestion Intégrée des Eaux Pluviales

Zoom sur

Nom du projet	Gestion Intégrée des Eaux Pluviales
Onglet	Requalification du sol
Localisation	Rue de Divion à Bruay-La-Buissière
Principaux acteurs	Commune
Objectif du projet	Renouveler l'espace public en utilisant une technique de gestion intégrée des eaux pluviales : la noue.
Etat d'avancement	Aménagement réalisé en 2011
Chiffre-clés	1 767 m <sup>2</sup> désaccordé du réseau d'eau public
Coûts	18 285 € (avec 3 059€ de financement de l'Agence de l'eau)
Contact / informations	
Source de la photographie	AULA

Accès direct



Si vous aussi vous avez des exemples de projets inspirants locaux prenant en compte la question des sols que ce soit dans le cadre d'aménagements publics, de projets de végétalisation / désimperméabilisation / compensation écologique, etc, n'hésitez pas à nous partager pour que nous puissions relayer : [v.drique@aulartois.fr](mailto:v.drique@aulartois.fr). Boucle d'inspiration enclenchée !

