

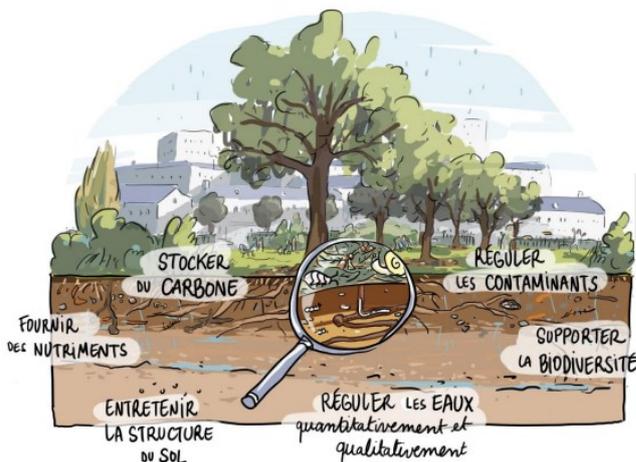


Pourquoi préserver la qualité des sols urbains dans un PLU ?

Le sol, longtemps réduit en milieu urbain à un rôle de support physique de l'aménagement, est un milieu vivant qui rend des services essentiels à notre société et à la résilience des territoires face au changement climatique. Certains de ces services sont bien identifiés (production de nourriture, d'énergie, de matériaux), et d'autres moins (réservoir d'eau, puits de carbone, épuration des polluants). Aussi l'artificialisation des sols, en particulier en milieu urbain, se traduit par une perte partielle ou totale de ces fonctions qui, combinée au changement climatique, génère des impacts significatifs pour la santé et le bien-être des habitants : îlot de chaleur urbain¹, risque de ruissellement accru², détérioration du cadre de vie... **Au regard de la prégnance de ces enjeux en milieu urbain, il est donc essentiel de préserver les sols encore fonctionnels en ville et de déployer une stratégie pour restaurer leurs fonctionnalités.**

Les sols ne sont pas une ressource renouvelable. Un sol d'une profondeur d'1 mètre se forme en 10 000 à 100 000 ans. Source INRAE

Les sols : une ressource essentielle



Le sol constitue un **important réservoir de biodiversité**. La faune du sol et les micro-organismes (bactéries, champignons, vers de terre ...) décomposent la matière organique en nutriments accessibles pour les plantes, dégradent certains polluants, **favorisent la porosité du sol** et donc sa capacité à infiltrer et retenir l'eau.



Le sol agit comme un **réservoir d'eau**, comme une éponge. Un sol en bonne santé infiltre et retient les eaux pluviales, limitant leur ruissellement. Ces dernières alimenteront les plantes, qui rafraîchiront l'air par leur transpiration, ou rechargeront les nappes souterraines, menacées par la sécheresse. Le sol **filtre** aussi certains polluants, permettant d'assurer une bonne qualité des eaux.



Le sol est un **puits de carbone**. Lorsqu'il est végétalisé, il a le pouvoir de séquestrer une partie du CO₂ contenu dans l'atmosphère. Les plantes se développent grâce à la photosynthèse et pour cela absorbent notamment le CO₂ de l'atmosphère. Lors de la chute des feuilles ou lorsqu'elles meurent, elles sont décomposées en partie dans le sol et le carbone qui les constitue se retrouve ainsi capturé. Cette séquestration aide à **fertiliser** les sols.

¹ Jusqu'à 10°C d'écart ont été observés entre Paris et les zones rurales pendant la canicule de 2003. Avec le changement climatique, dans le scénario de référence à +4°C, le nombre de jours de vague de chaleur devrait être multiplié par 10. Source Centre de ressources ACC

² 45% de ruissellement supplémentaires sont observés sur les sols urbains (imperméabilisés de 75 à 100%) comparé à un sol naturel. Source ADEME

La préservation, mais aussi la restauration des sols fonctionnels en milieu urbain, constituent donc des « mesures sans regret » pour améliorer la résilience des territoires aux effets du changement climatique. En ville, les initiatives de renaturation et de végétalisation des sols sont une réponse incontournable dans les secteurs à enjeu d'îlot de chaleur, de ruissellement des eaux pluviales ou encore de cadre de vie. **L'équilibre entre la préservation ou la restauration des sols vivants et la satisfaction des besoins d'aménagement constitue désormais un défi majeur.**

L'emploi judicieux d'arbres d'ombrage permet de réduire localement la température urbaine de 3 à 5°C et de 50% à 60% la consommation énergétique pour la climatisation. Source ADEME
Un arbre en ville piège en moyenne 100 grammes de particules fines par an. Source ADEME

Le rôle de la planification

En définissant un projet de territoire à long terme, la planification est un des leviers les plus efficaces des collectivités pour la préservation des sols.

En application de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme, **l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme doit notamment viser à lutter contre l'artificialisation des sols**, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme. Cette artificialisation est définie au titre de l'article L.101-2-1 du code de l'urbanisme comme **l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage.**

Pour y répondre, le code de l'urbanisme dote les PLU(i) de plusieurs outils réglementaires à mobiliser, notamment l'identification de secteurs à protéger pour des motifs écologiques, la localisation de zones préférentielles pour la renaturation ou la fixation de coefficients de pleine terre ou de coefficients de biotope par surface. Ces coefficients peuvent être déclinés sur le territoire pour prendre en compte les qualités des sols.

Pour en savoir plus, [la fiche « Coefficients de pleine terre et de biotope : quelques préconisations »](#) expose éclaircissements et conseils pour leur mise en œuvre.

