

Les fonctions et services écosystémiques rendus par les sols

Les fonctions des sols

Ce sont les interactions entre les composants physiques et chimiques du milieu et les êtres vivants, qui contrôlent le fonctionnement du sol (Ademe, 2019) :

Stockage, recyclage et transformation des matières organiques ; Habitats pour les organismes du sol et régulation de la biodiversité, et interactions entre eux, influençant leurs abondances et leur diversité (patrimoine biologique) ; ...

Les services écosystémiques

Ce sont les biens et services que les Hommes peuvent tirer des écosystèmes, directement ou indirectement, pour assurer leur bien-être (nourriture, qualité de l'eau, paysages, etc.) (Costanza et al., 1997 ; MEA 2005).

1. Les services d'approvisionnement

Il s'agit des produits obtenus directement des écosystèmes pour l'alimentation, l'énergie combustible, la fabrication de matériaux, etc. ;

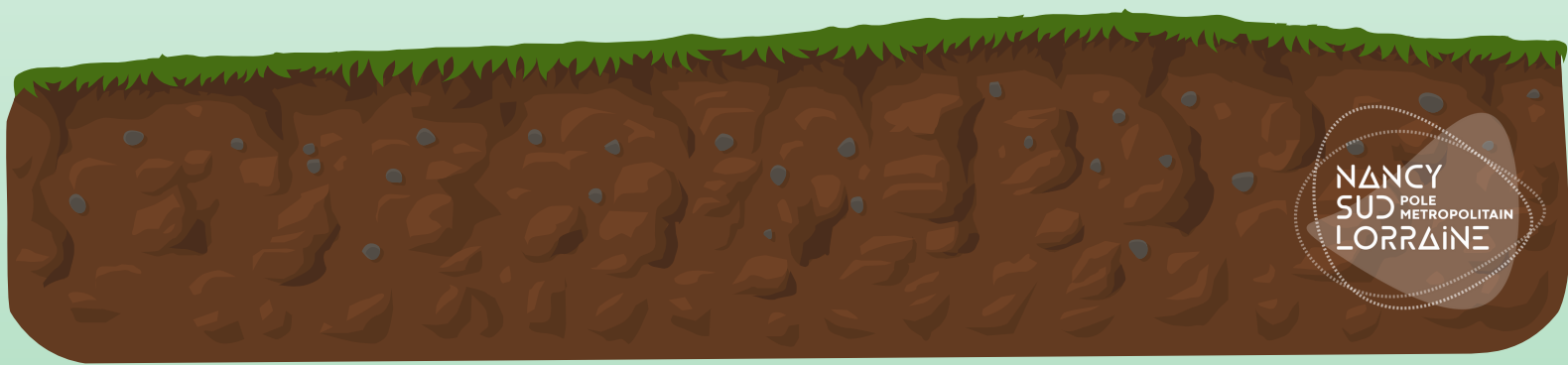
2. Les services culturels

Ils comprennent l'ensemble des bénéfices récréatifs, esthétiques, existentiels, spirituels, scientifiques, éducationnels et patrimoniaux procurés par les écosystèmes ;

3. Les services de régulation

Ce sont les fonctions de régulation de processus naturels exercées par les écosystèmes qui bénéficient à l'Homme : régulation du climat, cycle de l'eau, qualité de l'air, la lutte contre l'érosion, la régulation de certaines maladies, etc.

(EFESE 2012, Ministère chargé de l'environnement)





Sol ou foncier Quel projet de territoire à l'heure de la sobriété ?

Conférence-débat
Nancy, 14 mars 2023

Dans le cadre de la
révision du SCoT Sud 54
Quel territoire en 2040?



La sobriété foncière ou comment réconcilier sol et foncier

Par Vincent Bertrand, Géographe, Maître de conférence à l'Université de Lorraine

Le modèle de développement occidental repose sur la famille nucléaire, la prédominance du pavillon, la voiture individuelle et la parcellisation des espaces, ce qui génère et encourage un étalement urbain systémique, qui se traduit par une artificialisation croissante au profit des infrastructures de transport, des lotissements et des ZAC, et au détriment des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF). Un projet de territoire durable repose entre autres sur des circuits courts, une production alimentaire locale et diversifiée optimisant sécurité et autonomie. Ce projet cherche à protéger ses sols et préserver son foncier, tout particulièrement autour des villes pour recréer une ceinture nourricière.

Qu'est-ce que c'est ?

La sobriété foncière est un comportement collectif participant d'un projet de territoire durable consistant à optimiser les usages du foncier : en préservant les fonctions écologiques, hydriques et climatiques des sols, en intensifiant et diversifiant les usages des équipements et infrastructures existants et à venir, en évitant la monoactivité d'une parcelle au profit d'une mixité fonctionnelle et en minimisant l'imperméabilisation des sols.

La sobriété foncière nécessite :

- de densifier durablement la tache urbaine existante, dans le respect des trames vertes, bleues, brunes et noires, et dans la garantie de la qualité des paysages urbains ;
- d'intensifier les usages des bâtiments, logements, équipements, réseaux existants ;
- de privilégier le renouvellement urbain et de lutter contre la vacance des logements et des commerces et bâtiments industriels et tertiaires.

La sobriété foncière permet :

- de rentabiliser les systèmes de transports collectifs urbains ;
- de soutenir les petits commerces de proximité ;
- de favoriser la marche à pied et la santé ;
- de protéger les sols et leurs capacités biologique, hydrographique et climatique ;
- de préserver les ENAF et notre capacité à assurer notre souveraineté alimentaire ;

Que dit la loi ?

Depuis le 22 août 2021, la loi « Climat et résilience » fixe un objectif ambitieux qui rompt avec les pratiques usuelles et impose zéro artificialisation nette (ZAN) à l'horizon 2050. Trois étapes sont prévues :

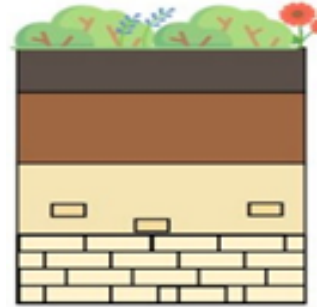
- 1 – la mesure des surfaces naturelles, agricoles et forestières (ENAF) consommées de 2011 à 2021 ;
- 2 – la réduction de moitié de la consommation d'ENAF autorisée de 2021 à 2031 ;
- 3 – l'équilibre entre les surfaces artificialisées et désartificialisées atteint en 2050.

Sol et renaturation

Par Anne Blanchart, Docteure en urbanisme et sciences des sols anthropisés,
Présidente et co-fondatrice de SOL &CO

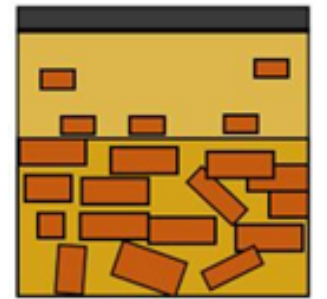
Qu'est-ce qu'un sol ?

Le sol est constitué d'une succession de différentes couches, plus ou moins organisées et répondant à un certain nombre de fonctions indispensables à la survie des écosystèmes terrestres et à celle des sociétés humaines en particulier, les deux étant évidemment intimement liées.



Les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques des sols sont influencées à la fois par la nature de la roche mère présente naturellement en profondeur (source d'apports en minéraux) mais également via l'activité biologique à travers l'accumulation de matières organiques en provenance de la surface comme les résidus de végétaux qui, une fois décomposés par l'ensemble des organismes du sol, assurera le stock de nutriments.

Il existe au sein de la catégorie des sols, les sols « urbains » / « artificialisés ». Ces sols sont généralement caractérisés par une grande diversité de « types de sol », allant du simple parc ou jardin peu anthropisé, assimilable à un sol pseudo-naturel, jusqu'au sol fortement anthropisé scellé, fréquemment rencontré et pouvant être qualifié d'Anthrosol ou de Technosol, s'il présente notamment au moins 20% (en volume ou poids moyen) d'artefacts dans les 100 premiers centimètres du profil de sol.



Certains sols urbains peuvent être végétalisés, d'autres sont constitués d'une première couche type « revêtement imperméable ». Sous cette couche se trouvent divers matériaux issus de l'activité humaine, comme des briques ou du béton incorporés à une matrice sableuse, affectant aux sols urbains des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques particulières.

La renaturation des sols

Dans [la loi n°2021-1104 du 22 août 2021](#), il est précisé que « la renaturation d'un sol consiste en des actions ou des opérations de restauration ou d'amélioration de la fonctionnalité d'un sol, ayant pour effet de transformer un sol artificialisé en un sol non artificialisé ». Cette définition lie fortement le concept de « renaturation d'un sol » avec celui de la désimperméabilisation d'un sol.

Si on définit la notion de « renaturation d'un sol » sous le prisme de l'agronomie/pédologie : « la renaturation d'un sol consiste en un ensemble d'actions qui permettent à un sol de retrouver des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques qui soient à l'équilibre, lui permettant de (re)trouver une multifonctionnalité et de fournir une diversité de services essentiels pour répondre à certains enjeux de la transition écologique ». Au sens agronomique, la renaturation d'un sol équivaut de manière générale à améliorer sa qualité agropédologique et biologique, pouvant s'appliquer à des sols au préalable imperméabilisés ou non (prairie calcaire, exploitation agricole, etc.).