

Imperméabilisation des sols

Catégorie DPSIR : pressions



Quartier des Vergers (Groupe H, 2020).

Description :

Le sol naturel est une ressource remplissant de nombreuses fonctions pour l'écosystème terrestre. Il garantit la production, la régulation et l'habitat pour la faune (République et canton de Genève, 2019). Ces fonctions peuvent être atteintes à cause d'éléments physiques, chimiques ou biologiques et peuvent engendrer des effets néfastes sur l'écologie et la biodiversité, notamment.

L'imperméabilisation des sols est définie par le recouvrement des sols par des matériaux étanches utilisés pour la construction de routes ou de bâtiments (OFEV, 2017). L'augmentation de la surface bâtie réduit le nombre de sols fertiles et menace les espèces. Les sols n'absorbent plus l'eau de pluie, ne produisent plus de biomasse et ne captent plus de CO₂. Une des solutions pour diminuer l'imperméabilisation des sols est de les décaper. Cependant, ses fonctions écologiques sont endommagées et un retour à l'état initial est impossible. La principale cause de l'imperméabilisation des sols est l'extension des zones de construction due à la croissance démographique (OFEV, 2017).

A Genève, il existe le service de géologie, sols et déchets (GESDEC) qui a pour missions d'évaluer et de limiter les atteintes diverses sur le sol en s'appuyant sur la législation en matière de protection des sols, soit l'ordonnance sur les atteintes portées au sol (OSol) (République et canton de Genève, 2019).

Méthodologie :

Cette couche se base sur un indice de l'artificialité du sol et sur deux types de raster. Les couches raster où le sol est perméable et où il est imperméable ont été créées sur une carte d'habitat calculée par des statistiques focales dans un rayon de 200m sur ArcGIS. Puis, le logarithme entre les zones perméables moins les zones imperméables a été gardé pour montrer la localisation de barrières artificielles (Indice d'artificialité = $\text{Log}_{10} \text{perméable} - \text{Log}_{10} \text{imperméable}$). De ce fait, plus le log est élevé, plus le sol est perméable. Au contraire, moins le log est élevé et plus le sol est imperméable et donc recouvert par des produits étanches tels qu'une route ou un bâtiment.

Cette couche montre très clairement les zones imperméables telles que les milieux urbains et périurbains avec notamment une couronne autour des grandes villes du canton. Il s'agit d'une forte artificialisation du sol, alors qu'en campagne genevoise, le sol est plutôt faiblement artificialisé.

Type de données : raster

Précision : 25 mètres

Date de mise à jour des données : août 2019

Fréquence de mise à jour : occasionnelle

Mode de distribution : inaccessible actuellement

Attributs : pas d'attributs pour cette couche.

Références :

Données : Données produites par Benjamin Guinaudeau, collaborateur scientifique pour GE-21 et l'Institut des sciences de l'environnement.

Bibliographiques :

- Groupe H – Architecture & Ingénierie (2020). Tour des Vergers à Meyrin [En ligne] URL : <http://www.groupe-h.com/fr/projets/logements-collectifs/tour-des-vergers>, consulté le 31 mars 2020.
- OFEV – Office fédéral de l'environnement. (2017). Indicateurs paysage – Imperméabilisation des sols [En ligne] URL : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themen/thema-landschaft/landschaft--daten--indikatoren-und-karten/landschaft--indikatoren/indikator-landschaft.pt.html/aHR0cHM6Ly93d3cuaW5kaWthdG9yZW4uYWRtaW4uY2gvUHVibG/ljLOFlbURldGFpbD9pbmQ9TEEwMTEmbG5nPWZyJlN1Ymo9Tg%3d%3d.html>, consulté le 29 avril 2020.
- République et canton de Genève. (2019). Protection des sols [En ligne] URL : <https://www.ge.ch/protection-sols>, consulté le 29 avril 2020.