

Module AP – Infiltration des sols

Le sol

Semaine du 28 juin au 2 juillet 2021

Bastien Guex et
Sébastien Gassmann



Département du territoire
Service de géologie, sols et déchets - OCEV

09/07/2021 - Page 1

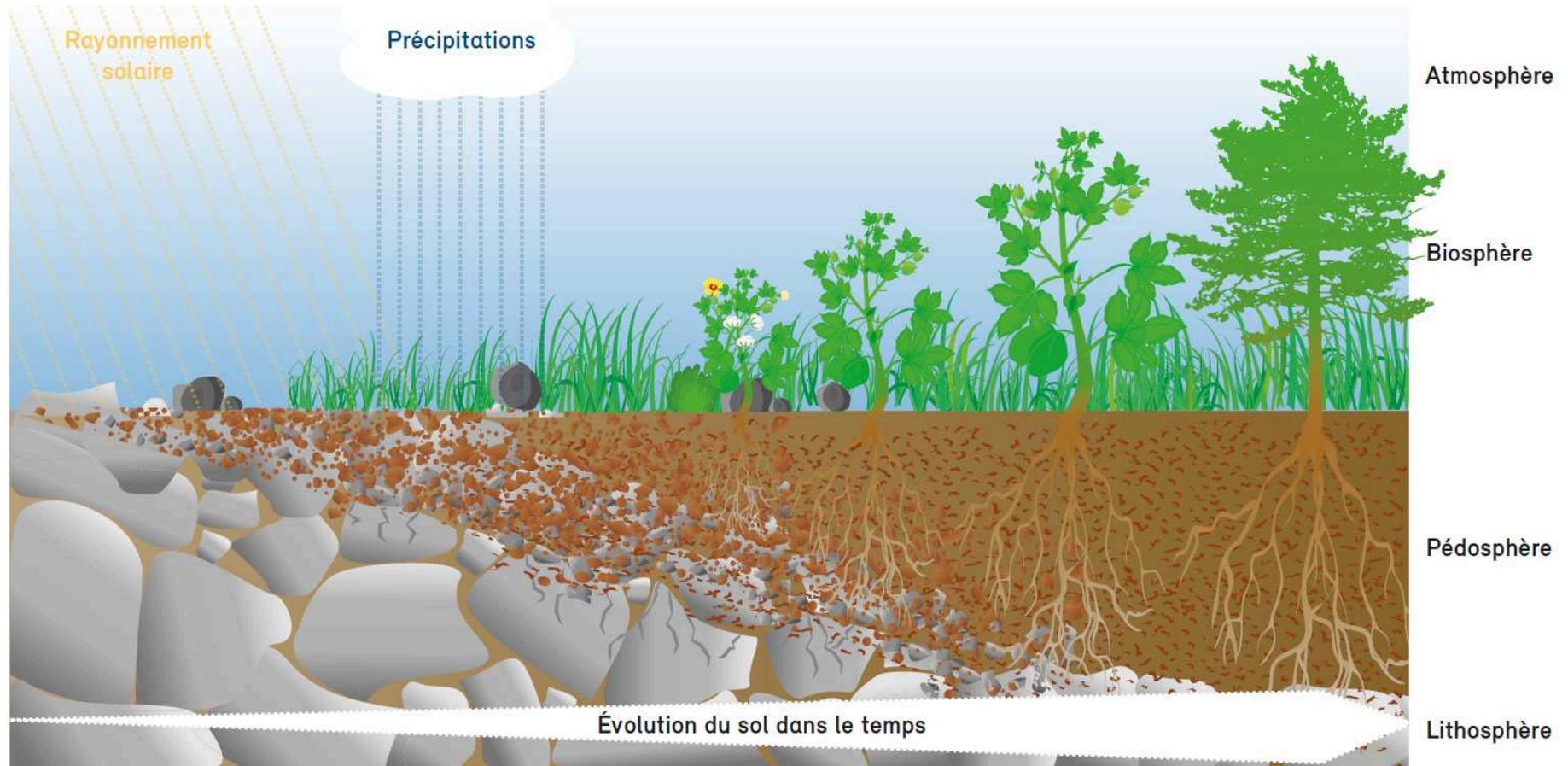
Le sol... c'est quoi ?



Le sol... c'est quoi ?

- La vision commune
 - surface, matière meuble où poussent les plantes
- Une définition scientifique (SSP, 1998)
 - Le sol est la couche externe de la croûte terrestre caractérisée par la présence de nombreux êtres vivants. Il est le siège d'un échange intense de matière et d'énergie entre l'air, l'eau et les roches. Le sol, en tant que partie de l'écosystème terrestre, occupe une position clé dans les cycles globaux des matières.
- La définition légale (LPE, art. 7, al. 4bis)
 - Par sol, on entend la couche de terre meuble de l'écorce terrestre où peuvent pousser les plantes.

Le sol... c'est quoi ?

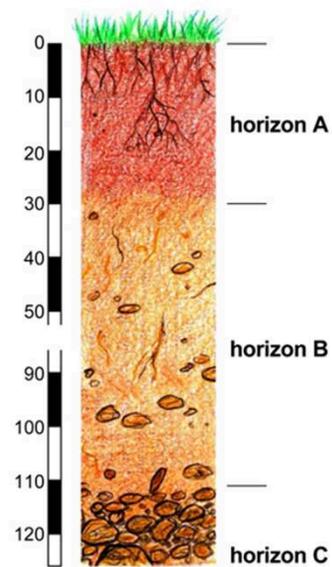


Terminologie

sol - définitions

SCIENCE DU SOL

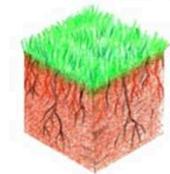
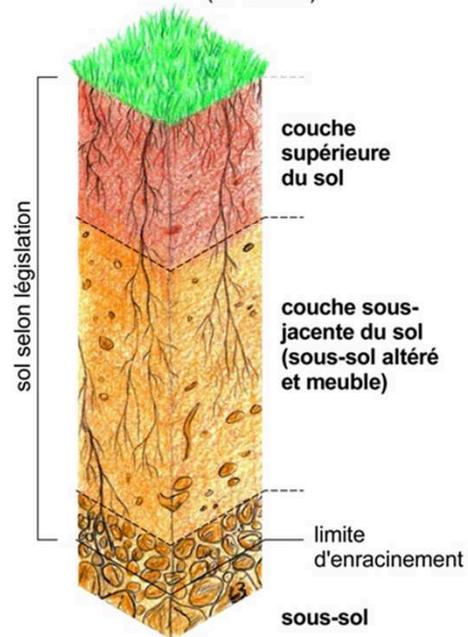
pédologie
(source: FAL 1997)



LOI SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

sol en place
(LPE 1983)

matériaux de terrassement
(SN 640 582)



matériaux
terreux issus
de la couche
supérieure
du sol

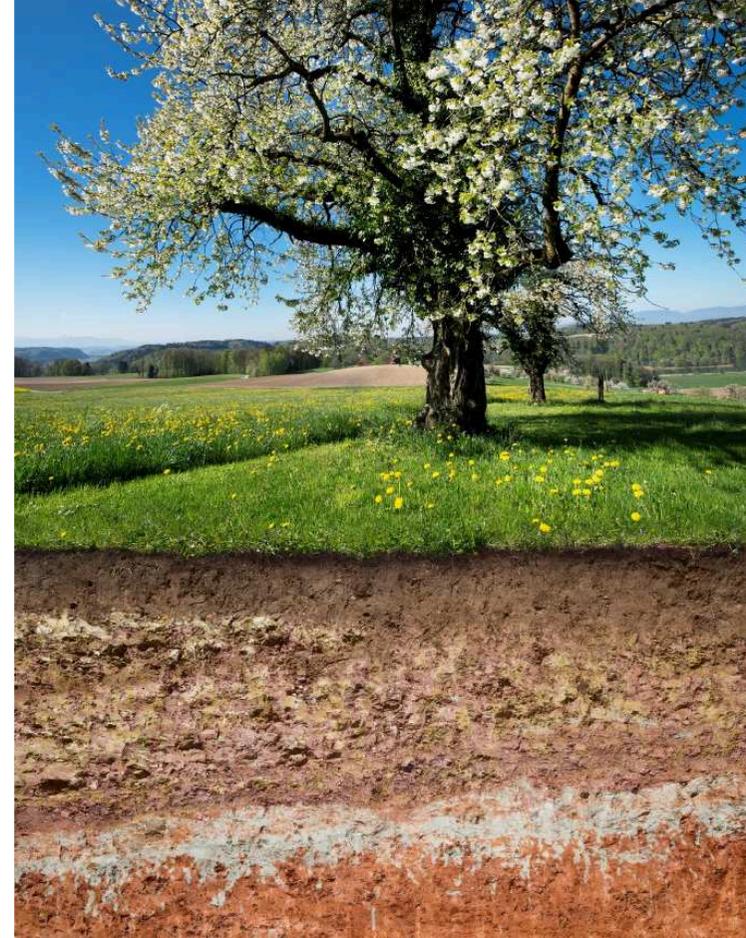


matériaux
terreux issus
de la couche
sous-jacente
du sol



matériaux
d'excavation

Diversité des sols



© Agroscope (Gabriela Brändle, Urs Zihlmann) und LANAT (Andreas Chervet)

Fonction



Sols urbains

Les sols urbains sont dans leur large majorité des anthroposols (seuls quelques parcs peuvent être encore considérés comme des sols naturels)

L'anthroposol ?

Un anthroposol est un sol fortement modifié ou fabriqué par l'homme. Le sol a subi une artificialisation, c'est-à-dire que le sol originel n'est plus reconnaissable, car il a été détruit, remanié ou enfouit.

Principales caractéristiques des sols urbains :

- Forte hétérogénéité spatiale (verticale et horizontale)
- Sols très jeunes (<100 ans)
- Propriétés physiques assez extrêmes (densité apparente, température très variable)
- Propriétés chimiques avec forte dispersion des polluants
- Fortes contaminations résiduelles présentes

Sols urbains

Exemples avec photos



© Olivier Damas



© C. Walter

Sols urbains

Exemples avec photos



GESDEC



GESDEC

Sols urbains

Quels sont les objectifs à atteindre en fonction du type de revêtement et/ou de sols?



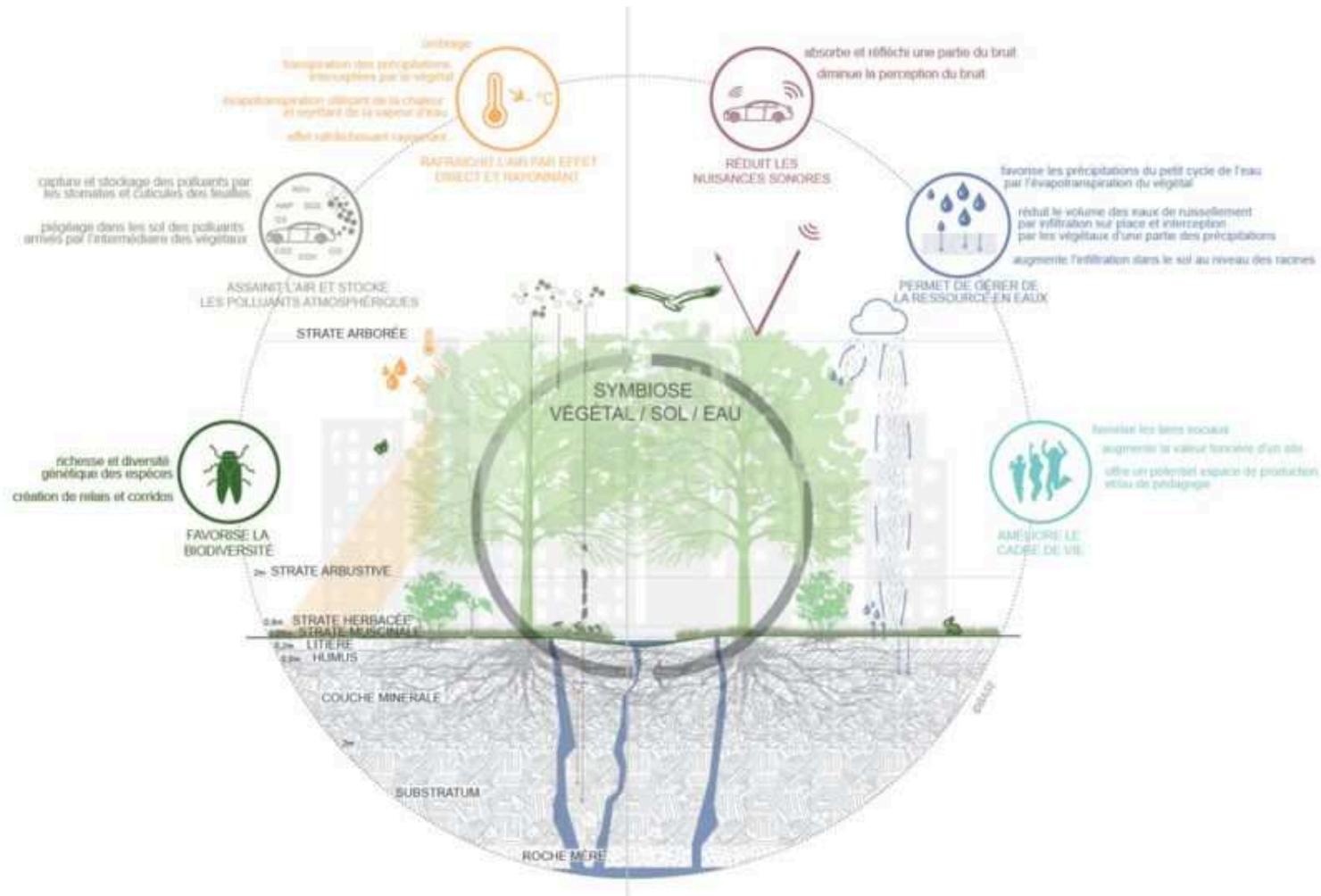
Sols urbains

Services rendus par les sols urbains

- Purification de l'eau
- Régulation des aléas naturels (inondations)
- Support pour les plantes
- Décomposition et filtration des déchets et des pollutions
- Régulation de la qualité de l'air
- Régulation du climat global et local
- Habitat pour la biodiversité
- Support de construction
- Services culturels

Documents de référence

- Fiches techniques "sols", Etat de Genève
<https://www.ge.ch/protection-sols>
- OFEV, 2015, Connaissance de l'environnement : Sols et constructions – Etat de la technique et des pratiques
- Gobat J-M. et *al.* 2019., Sols et paysages, EPFL Press
- Mougin C. et *al.* 2020., Les sols urbains sont-ils cultivables ?, Editions Quae



Merci de votre attention