

# Outils pour intégrer les services écosystémiques dans les projets de planification

Fiche d'information, [oesl-tools.ethz.ch](https://oesl-tools.ethz.ch)

## Site web présentant une vue d'ensemble des outils d'aide à la décision

L'ETH Zurich a publié un site web dont l'objectif est d'aider les planificateurs à trouver les outils d'aide à la décision adaptés pour mieux intégrer les services écosystémiques dans leur projet de planification. Le site web permet de filtrer les résultats selon les facteurs suivants :

- **Écosystème** : urbain, forestier, agricole (y compris agroforestier), aquatique, montagneux
- **Services écosystémiques** :  
*Régulation* - Préservation des habitats naturels, pollinisation, régulation de la qualité de l'air, régulation du climat, régulation de la quantité d'eau douce, régulation de la qualité de l'eau douce, formation des sols, régulation des risques naturels, régulation des organismes nuisibles.  
*Matériels* – denrées alimentaires et fourrages, matériaux et soutien, sources de remèdes et ressources génétiques.  
*Immatérielles* : expérience d'apprentissage et inspiration, expériences physiques et psychologiques, promotion de l'identité
- **Connaissances requises** : directement applicables, lecture nécessaire, connaissances spécialisées requises
- **Logiciels requis** : ArcGIS (payant), propre, QGIS, Web, langage de programmation, Office
- **Type de méthode** : outil de scénarios, collecte de connaissances, moteur méthodologique

## Biodiversité et services écosystémiques sous pression

La biodiversité, c'est-à-dire la diversité naturelle des habitats, des espèces et de la génétique, est sous pression dans le monde entier (IPBES, 2019) . En Suisse également, environ 50 % des habitats existants et 30 % des espèces sont

menacés (OFEV, 2023). Les services que la nature nous rend, à nous les êtres humains, sont étroitement liés à ces habitats et à ces espèces. C'est pourquoi la science appelle ces services « services écosystémiques ». Il s'agit par exemple de la valeur récréative (Haaland et van den Bosch, 2015) , de la régulation du climat (Hurlimann et March, 2012) , de l'atténuation des risques naturels (Busscher et al., 2019) ou de la pollinisation des cultures agricoles (IPBES, 2016) . Les changements dans l'utilisation des terres, tels que l'intensification de l'exploitation ou l'urbanisation, peuvent avoir des effets négatifs sur les habitats et les espèces, et donc aussi sur les services écosystémiques (Hald-Mortensen, 2023 ; Jauregui et al., 2022) .

Il est donc essentiel d'améliorer l'intégration de la biodiversité et des contributions de la nature dans l'aménagement du territoire et la planification du paysage. Dans le cadre du plan d'action Biodiversité, l'ETH Zurich a donc été chargée par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) d'examiner l'utilisation actuelle, la demande et les obstacles aux outils d'aide à la décision pour l'intégration de la biodiversité et des services écosystémiques dans la planification.

## Aperçu du site web

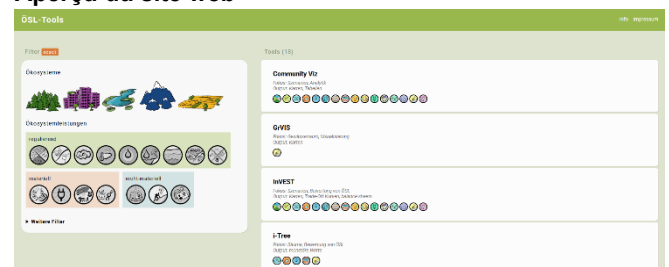


Illustration 1. *Aperçu*. Dans cette interface, les planificateurs peuvent sélectionner à gauche des paramètres plus précis concernant l'écosystème et les services écosystémiques couverts. Sous « Autres filtres », des paramètres supplémentaires s'ouvrent concernant les connaissances requises, les logiciels et le type de méthode. Les outils appropriés sont répertoriés à droite

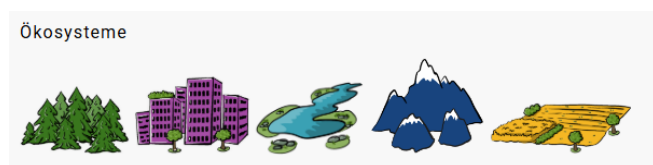


Illustration 2. *Écosystèmes*. Les différents écosystèmes qui intéressent les planificateurs et les projets de planification peuvent être sélectionnés ici dans un premier temps. Une ou plusieurs sélections sont possibles.

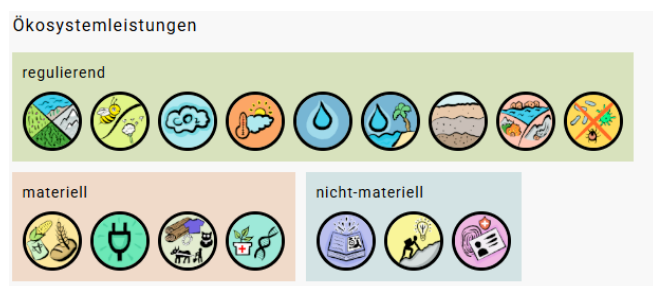


Illustration 3. *Services écosystémiques*. Les différents services qui intéressent les planificateurs et les projets de planification peuvent ensuite être sélectionnés dans un deuxième temps. Ici aussi, il est possible de sélectionner un ou plusieurs éléments.



Illustration 4. *Fiche descriptive de l'outil*. Chaque outil répertorié à droite est accompagné d'une brève description et d'une remarque (en italique). Un lien vers le site web contenant des informations plus détaillées et des applications est fourni. Sous le titre de l'outil, vous trouverez une brève information sur son objectif et le type de résultat attendu. Les services écosystémiques couverts sont également représentés ici sous forme d'icônes rondes.

## Bibliographie

- OFEV, 2017. Plan d'action Biodiversité en Suisse du Conseil fédéral. Office fédéral de l'environnement.
- Busscher, T., van den Brink, M., Verweij, S., 2019. Stratégies pour intégrer la gestion de l'eau et l'aménagement du territoire : organiser la qualité spatiale dans le programme néerlandais « Room for the River ». Journal of Flood Risk Management 12, e12448. <https://doi.org/10.1111/jfr3.12448>
- Haaland, C., van den Bosch, C.K., 2015. Challenges and strategies for urban green-space planning in cities undergoing densification: A review. Urban Forestry & Urban Greening 14, 760–771. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.07.009>
- Hald-Mortensen, C., 2023. The Main Drivers of Biodiversity Loss: A Brief Overview. JENR 7. <https://doi.org/10.23880/jenr-16000346>
- Hurlimann, A.C., March, A.P., 2012. The role of spatial planning in adapting to climate change. WIREs Climate Change 3, 477–488. <https://doi.org/10.1002/wcc.183>
- IPBES, 2019. Résumé à l'intention des décideurs du rapport d'évaluation mondial sur la biodiversité et les services écosystémiques. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>
- IPBES, 2016. Rapport d'évaluation de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques sur les pollinisateurs, la pollinisation et la production alimentaire (Publication - Rapport). Secrétariat de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques, Bonn, Allemagne.
- Jaureguiberry, P., Titeux, N., Wiemers, M., Bowler, D.E., Coscieme, L., Golden, A.S., Guerra, C.A., Jacob, U., Takahashi, Y., Settele, J., Díaz, S., Molnár, Z., Purvis, A., 2022. Les facteurs directs de la perte récente de biodiversité anthropique mondiale. Science Advances 8, eabm9982. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abm9982>

## Auteurs

Noëlle Klein, Dr, ETH Zurich  
Alina Suter, ETH Zurich  
Adrienne Grêt-Regamey, Prof. Dr, ETH Zurich

Ce projet a été réalisé par l'ETH Zurich pour le compte de l'OFEV (Division Économie et innovation).

## Groupe d'accompagnement

Juliet Blum, OFEV, section Économie (direction du projet)  
Andreas Hauser, OFEV, section Économie (direction du projet suppléante)  
Matthias Stremmlow, OFEV, section Politique du paysage  
Fabio Wegmann, OFEV, section Sols  
Reto Camenzind, ARE, section Urbanisation et paysage

ETH Zurich  
Dr Noëlle Klein, Alina Suter, Prof. Dr Adrienne Grêt-Regamey  
Stefano-Francini-Platz 5  
8093 Zurich