



GE-21

APERÇU

n°5

Décembre 2018

Comment cartographier la « biodiversité » ?

On entend tellement parler de la biodiversité qu'on imagine que la méthodologie pour la décrire est bien établie. Que nenni ! Le sujet est bien plus complexe qu'il n'apparaît de prime abord. Souvent, par simplicité, on réduit la biodiversité au nombre d'espèces sur un territoire (appelé « richesse spécifique »). Mais la richesse spécifique ne capte pas plusieurs dimensions qui sont pourtant primordiales pour le public lorsqu'il pense à la « nature » comme, par exemple, l'absence d'activité humaine, le degré de verdure, une variété

d'habitats, la possibilité pour un animal de se mouvoir dans le paysage etc.

Dans le cadre d'une étude en cours (INDICATEURS-SE) qui vise à mettre en lien la biodiversité du territoire genevois et ses contributions au bien-être humain (appelés les « services écosystémiques »), il nous incombe de définir et cartographier la « biodiversité » de manière plus large qu'un simple nombre d'espèce. Nous avons opté pour une définition de la biodiversité en 4 axes qui capturent différentes dimensions :

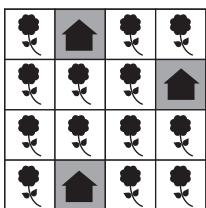
Le nombre d'espèces de plantes

La richesse spécifique à une petite échelle (hectare) peut être obtenue par des données de terrains ou par modélisation. Ici, nous avons choisi les données de terrains (malgré l'inconvénient que l'effort d'échantillonnage n'est pas constant à travers le canton).



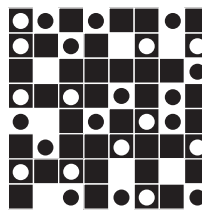
« Naturalité »

La valeur de cet indicateur sera élevée dans des sites dominés par des milieux naturels et semi-naturels. Cet indicateur capte avant tout les espaces où l'influence de l'homme est absente (ou modeste) et là où la nature pourra donc suivre son cours.



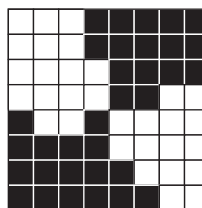
Variation des milieux (index Shannon)

Un territoire avec un grand nombre de milieux, mais sans aucun qui domine, est souhaitable car il offre une plus grande variété d'habitats pour d'autres espèces et par ailleurs sera, a priori, résilient aux perturbations.



Morcellement du paysage (index « mesh size »)

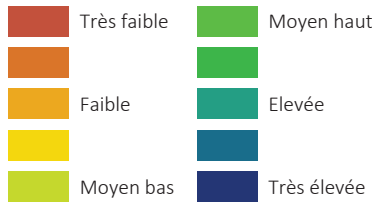
Cet indicateur a une valeur élevée lorsque les milieux naturels forment de gros blocs connectés les uns aux autres. Ceci est important car ils facilitent le mouvement des organismes à travers le paysage et garantissent des espaces qui sont éloignés de l'influence des humains.



GE-21 APERÇU

n°5

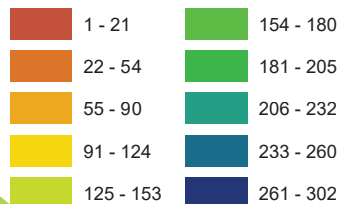
Figure 1 - Synthèse de 4 indicateurs de la biodiversité



Nous avons ensuite créé une carte de synthèse de ces quatre indicateurs qui captent ainsi différentes dimensions de la biodiversité (Figure 1). Il est remarquable comment la synthèse diffère d'une carte basée sur une mesure « traditionnelle » comme la richesse spécifique (Figure 2).

Alors quelle version est la « bonne » ? Cela dépendra de l'objectif de chaque étude. Dans notre cas, nous visons à décrire une vision de la biodiversité qui aille au-delà d'un descriptif du nombre d'espèces. Pour le public, on imagine que la carte qui captent les différentes dimensions de la biodiversité (Figure 1) ressemble plus à sa conception du milieu naturel auquel il est attaché. C'est donc cette première carte qui sera utilisée dans la suite de nos travaux.

Figure 2 - Nombre d'espèces (flore)



Plus d'informations

Martin Schlaepfer
Coordinateur GE-21 et chargé de cours UNIGE
martin.schlaepfer@unige.ch



Conservatoire
et Jardin botaniques
Genève



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

En partenariat avec



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

POST TENEBRAS LUX