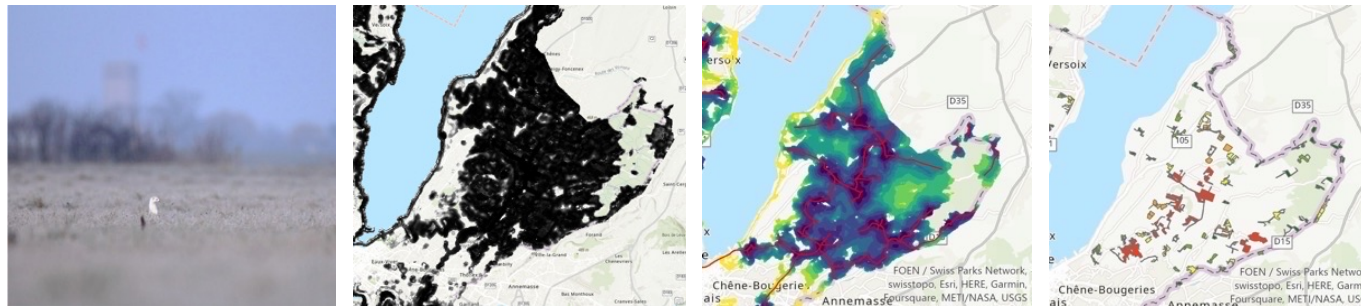


Qualification de la connectivité du canton de Genève à partir des exigences écologiques de l'espèce focale Hermine d'Europe *Mustela erminea* (Linné, 1758)

Présenté par Sophie Komaromi

19 septembre 2023

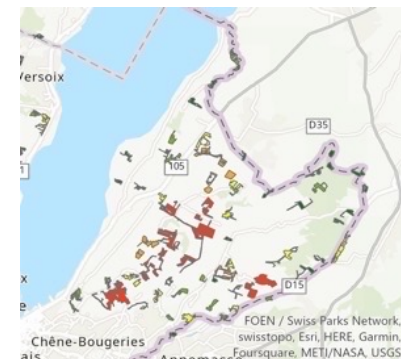
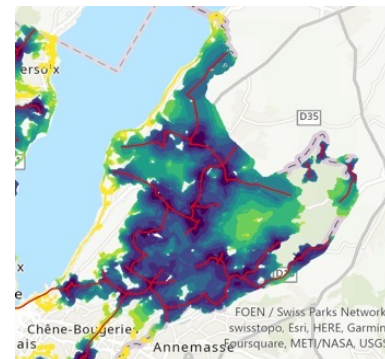
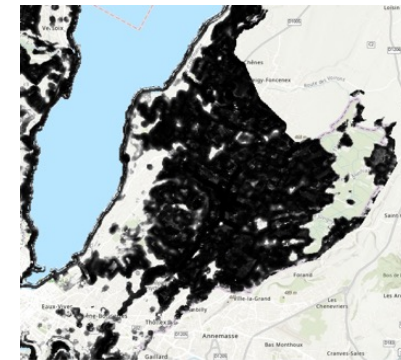


Stage aux Conservatoire et Jardin botanique de Genève, dans le cadre du Certificat Complémentaire en Géomatique de l'UNIGE



Table des matières

- Introduction
- Contexte
- Méthode – Résultats
- Discussion
- Conclusion



Stage aux CJBG

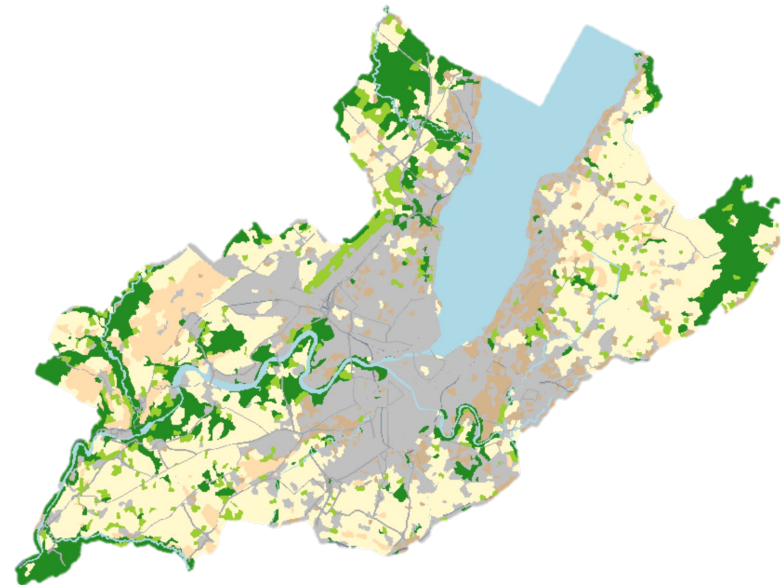


5 mois

Dans le cadre du Certificat
complémentaire en géomatique à l'UNIGE

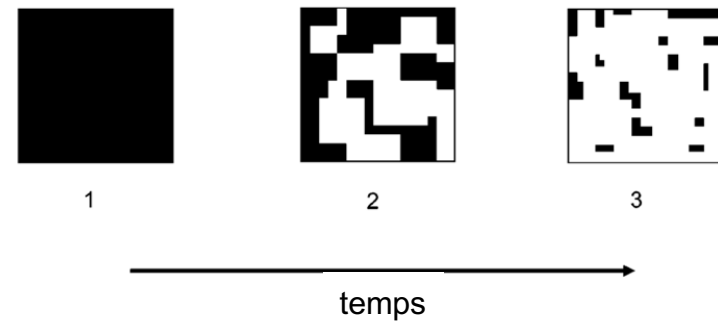
Automatisation de la mise à jour de la
carte des milieux naturels de Genève

Changement d'échelle d'analyse de la
connectivité du territoire de l'Hermine



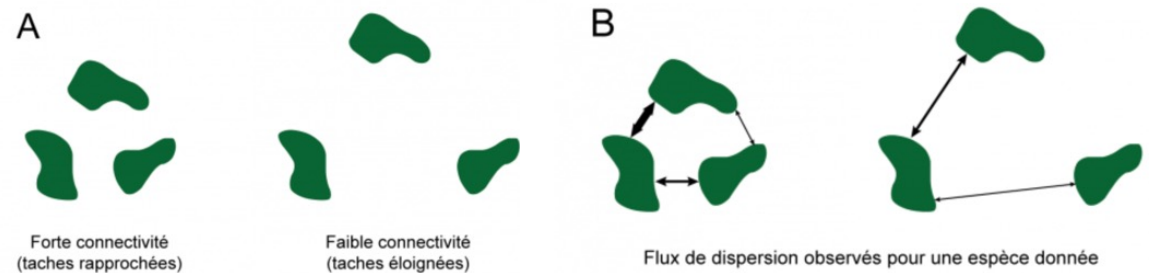
Introduction

- Qu'est-ce que la fragmentation du paysage ?



Wilcove et al. (1986)

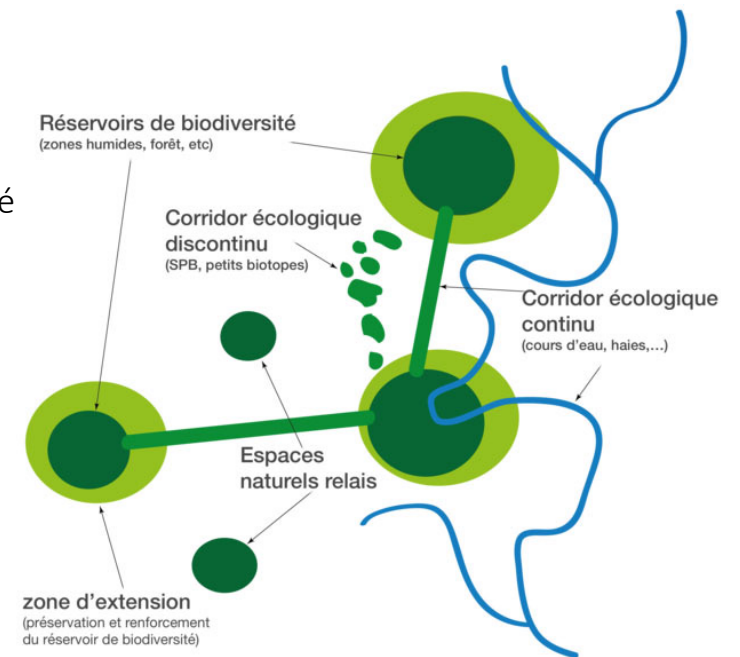
- Qu'est-ce que la connectivité du paysage ?



Bourgeois et al. (2017)

Contexte général

- Le rapport de l'IPBES indique que $\frac{1}{4}$ de toutes les espèces animales et végétales sont actuellement menacées
 - La cause majeure de la perte de biodiversité : la fragmentation des habitats
 - La connectivité devient un aspect central de la conservation de la biodiversité
- Suisse
 - 17 % du territoire en périmètre protégé et 13 % pour favoriser une mise en réseau cohérente
- Genève
 - Infrastructure écologique



© Vully Diversité



Contexte local

- Campagne genevoise
 - Principal réservoir de biodiversité du canton
- Second pilier de l'infrastructure écologique
 - Ne prend pas en compte les plus petites espèces, ou les espèces à moindre capacité de déplacement
- L'Hermine d'Europe *Mustela erminea* (Linnaeus, 1758)
 - Organisation en métapopulations



h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève



Question de recherche



Quel est l'état de la connectivité biologique du
canton de Genève selon les exigences
écologiques de l'espèce focale Hermine
d'Europe ?

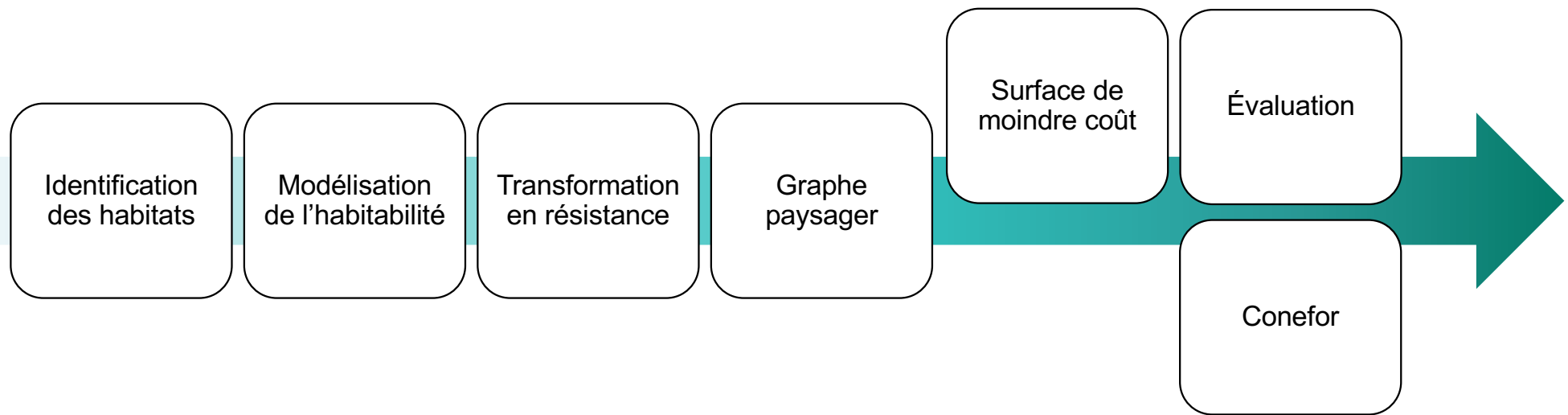
Objectifs

Évaluer la connectivité du
canton de Genève

Produire des cartes

Prioriser

Méthode – Démarche



h e p i a

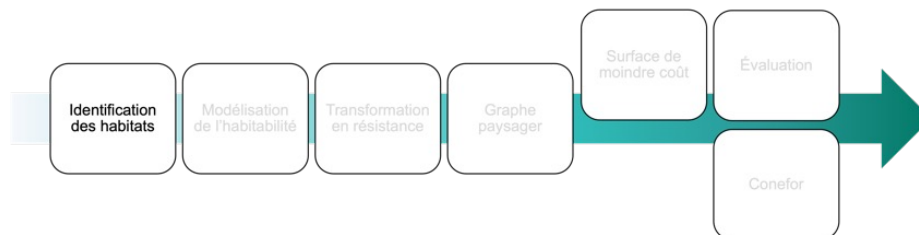
Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève



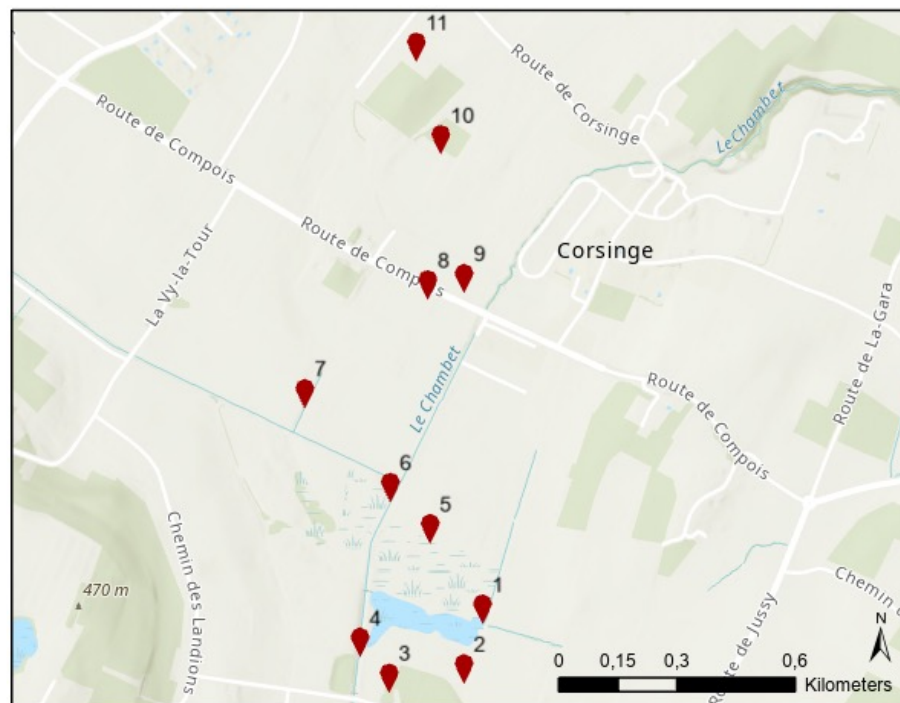
Conservatoire
et Jardin botaniques
Genève



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE
FACULTÉ DES SCIENCES



Identification des habitats



h e p i a

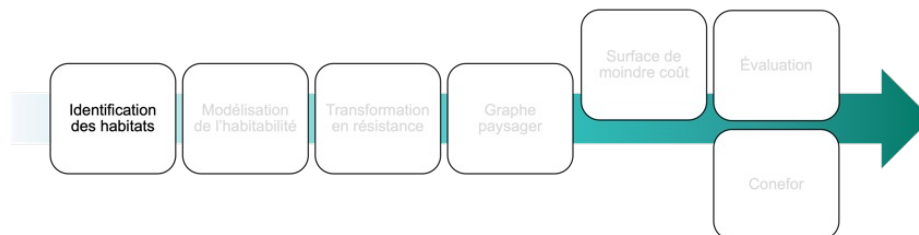
Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève



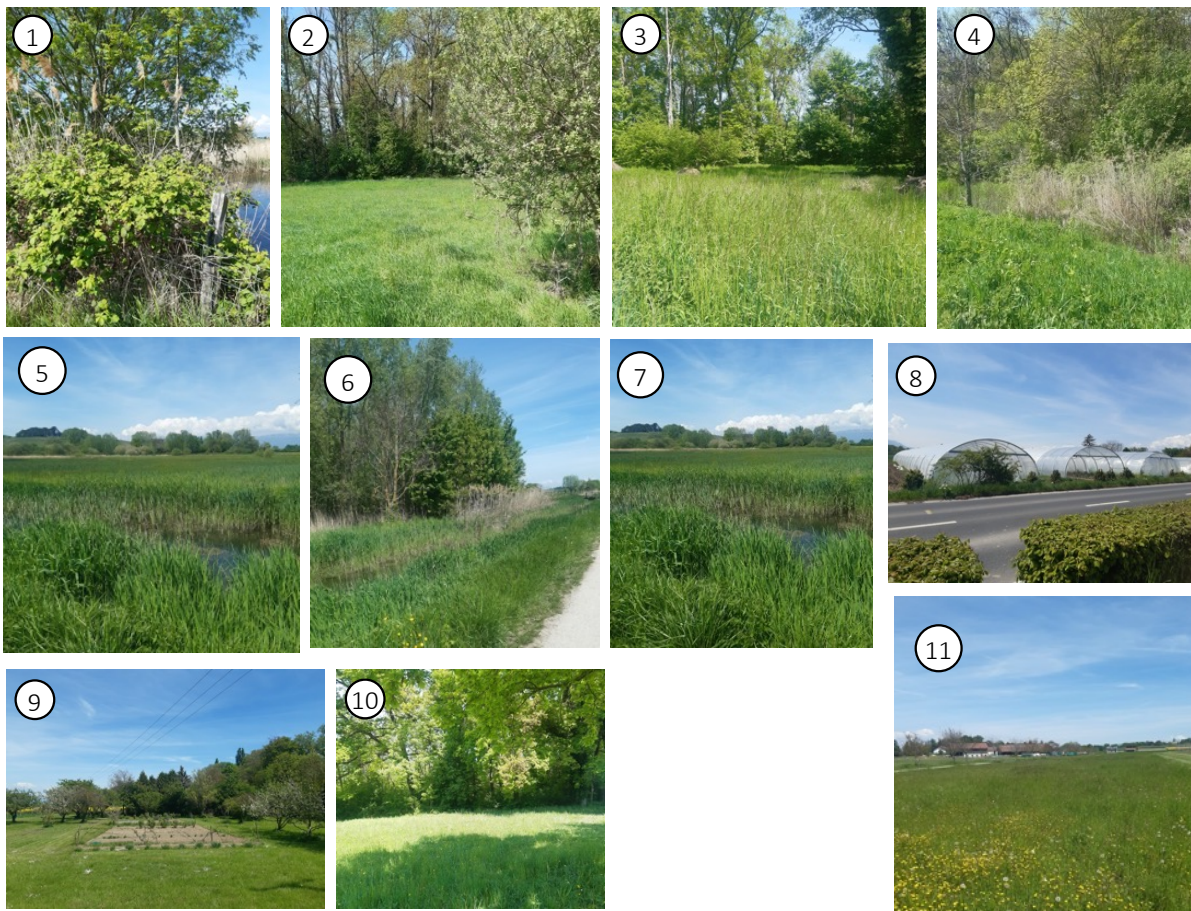
Conservatoire
et Jardin botaniques
Genève

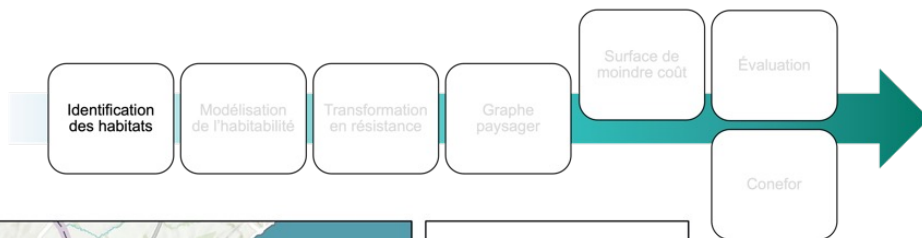


UNIVERSITÉ
DE GENÈVE
FACULTÉ DES SCIENCES

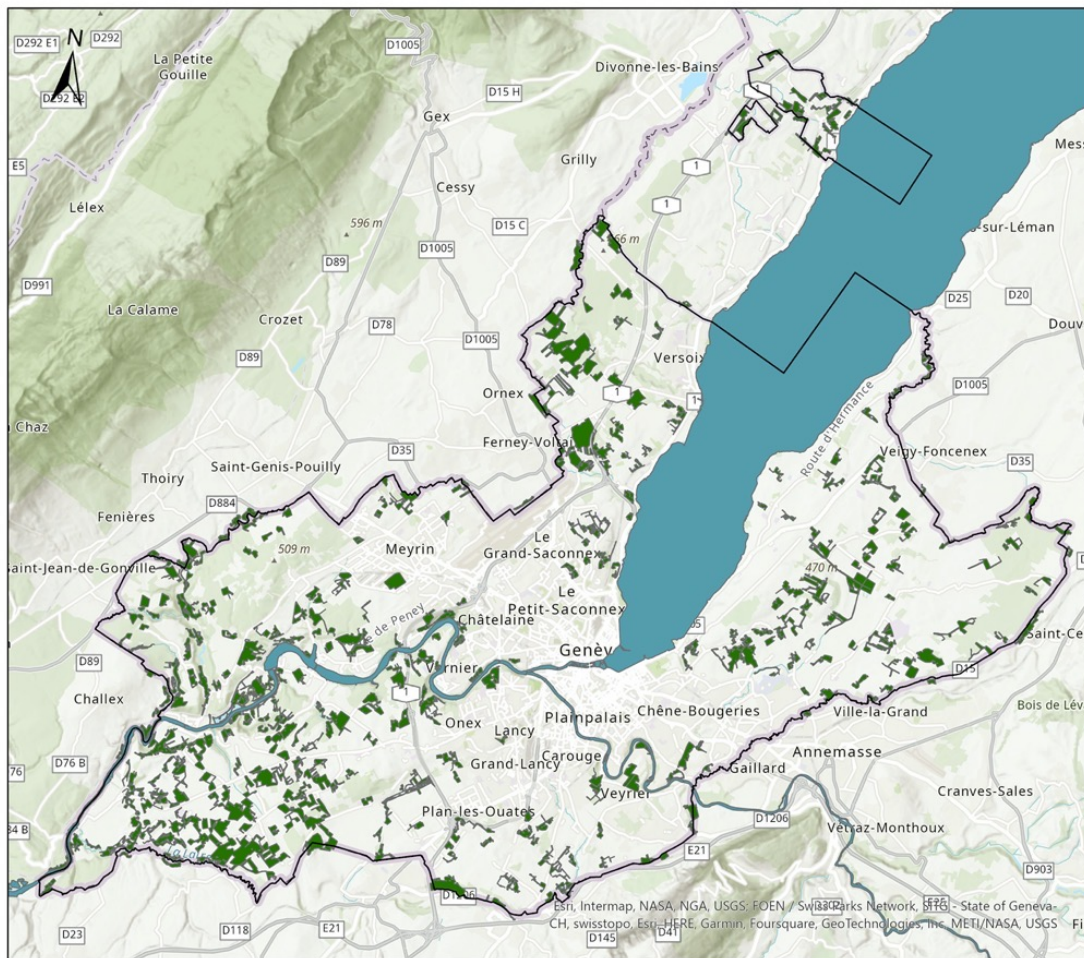


Identification des habitats





Identification de habitats



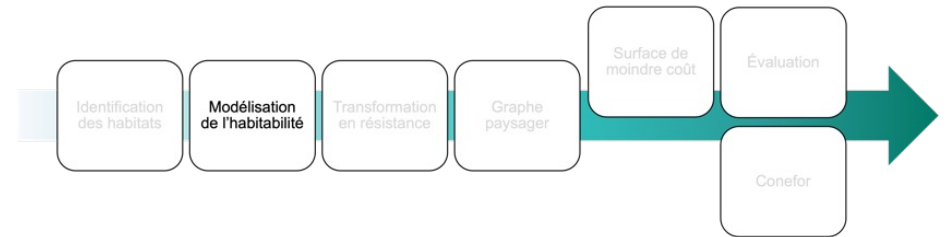
Cartographie des patches d'habitat sur le canton de Genève pour l'espèce focale Hermine d'Europe (Mustela erminea)

Légendes

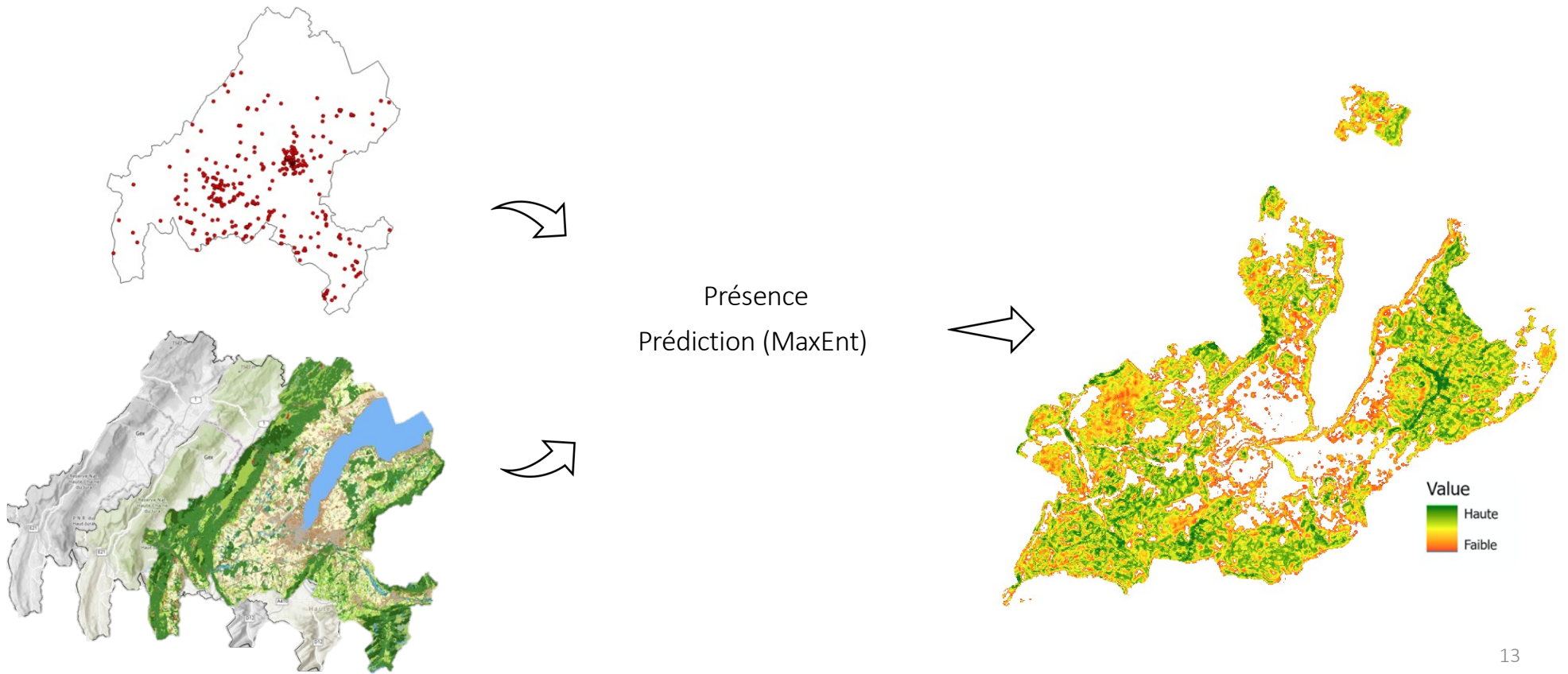
- Limite cantonale
- Arve, Rhône, Lac Léman
- Patches d'habitat

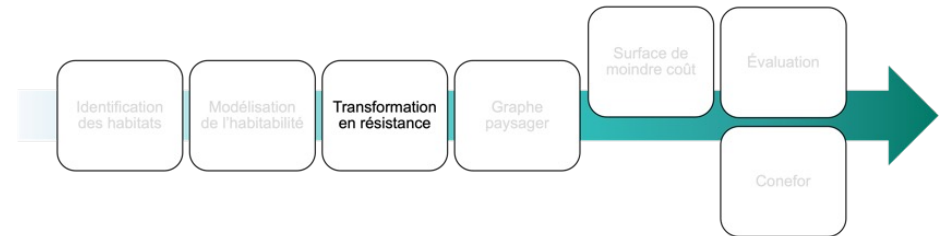
Auteure : Sophie Komaromi
Date : 15 septembre 2022



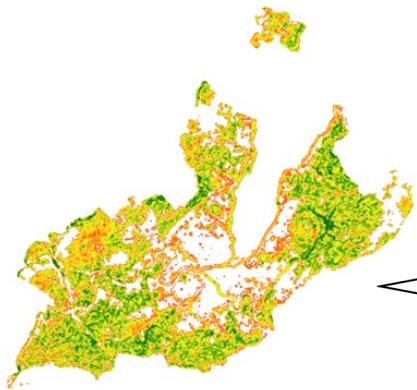


Modélisation de l'habitabilité

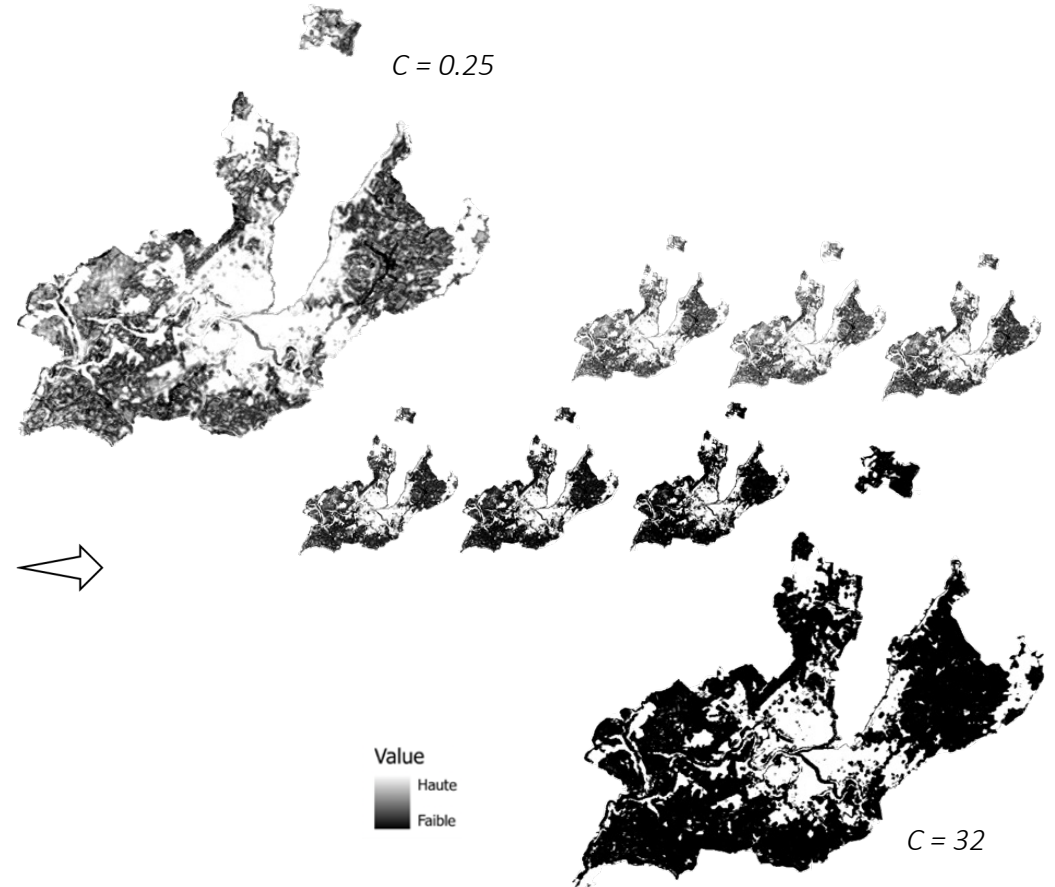


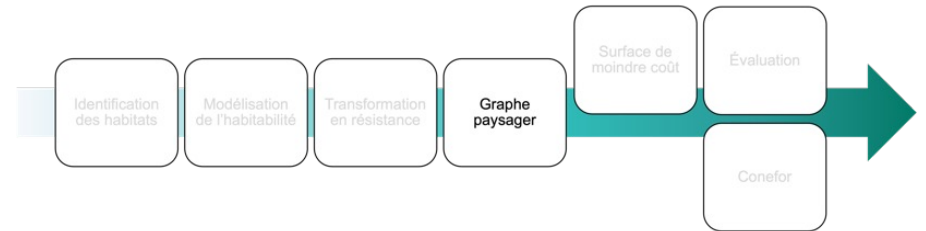


Transformation en résistance

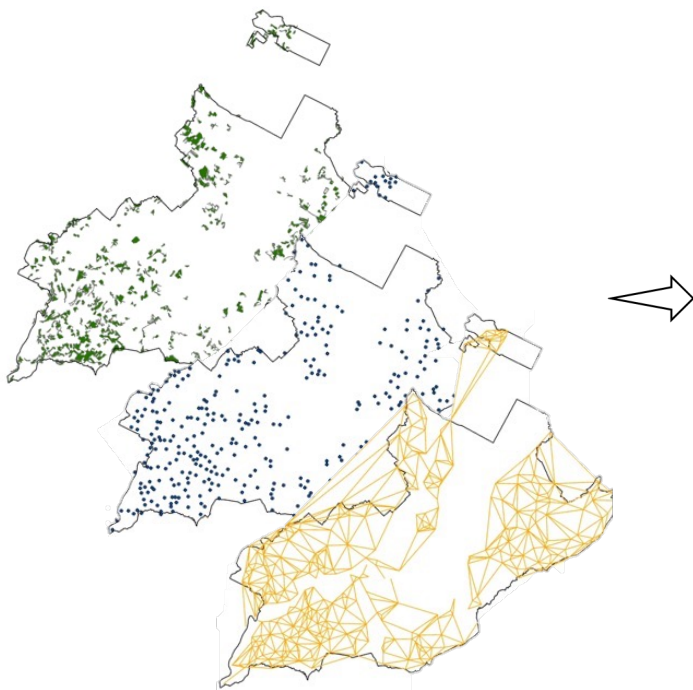


$$R = 100 - 99 * \frac{1 - e^{-c*h}}{1 - e^{-c}}$$

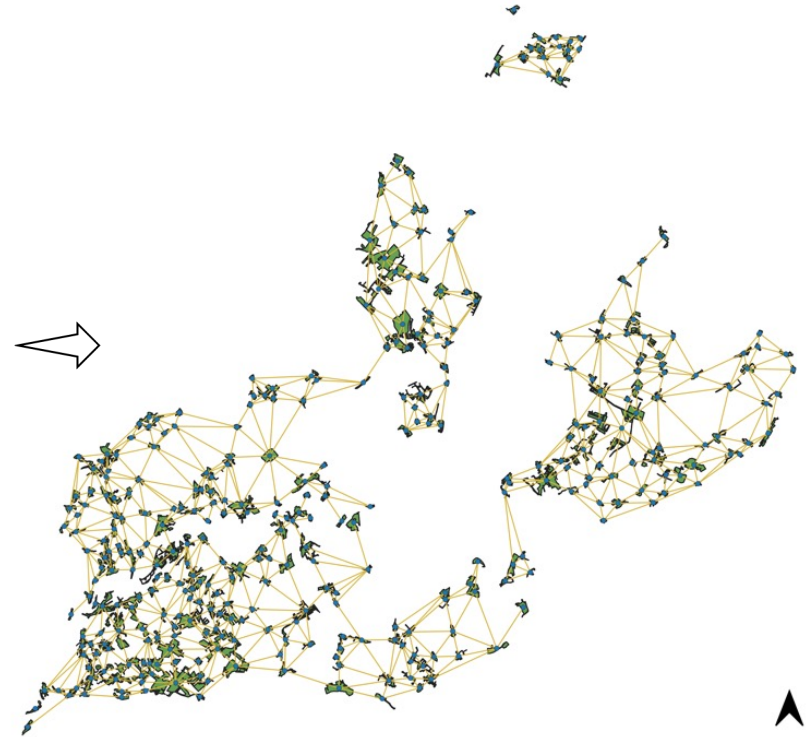


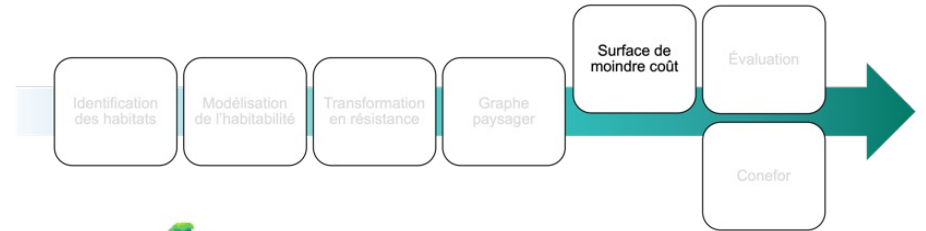


Grappe paysager

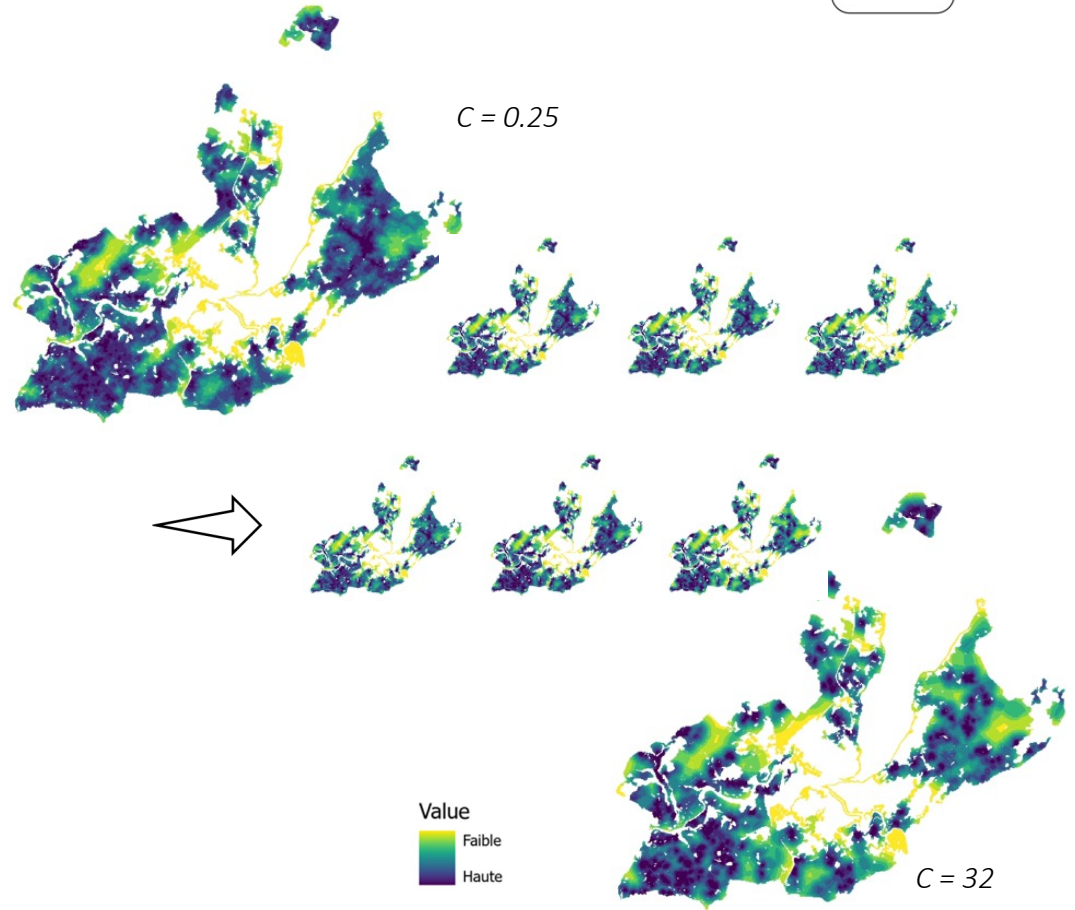
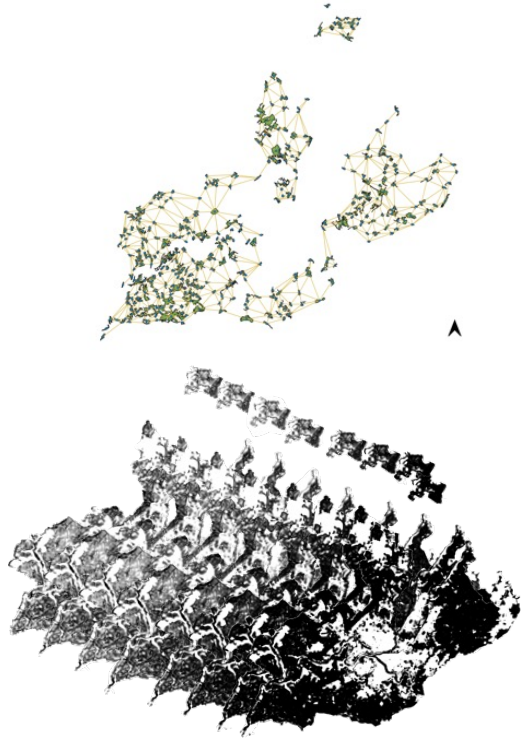


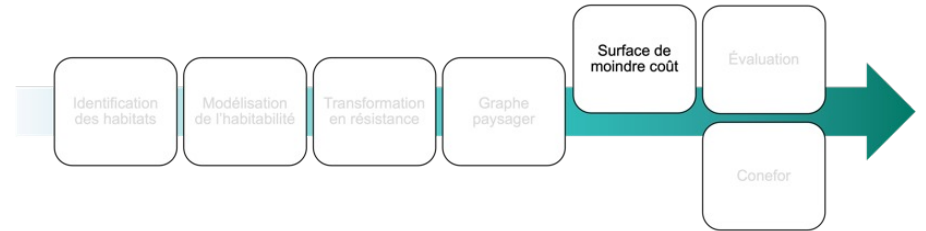
Graph paysager



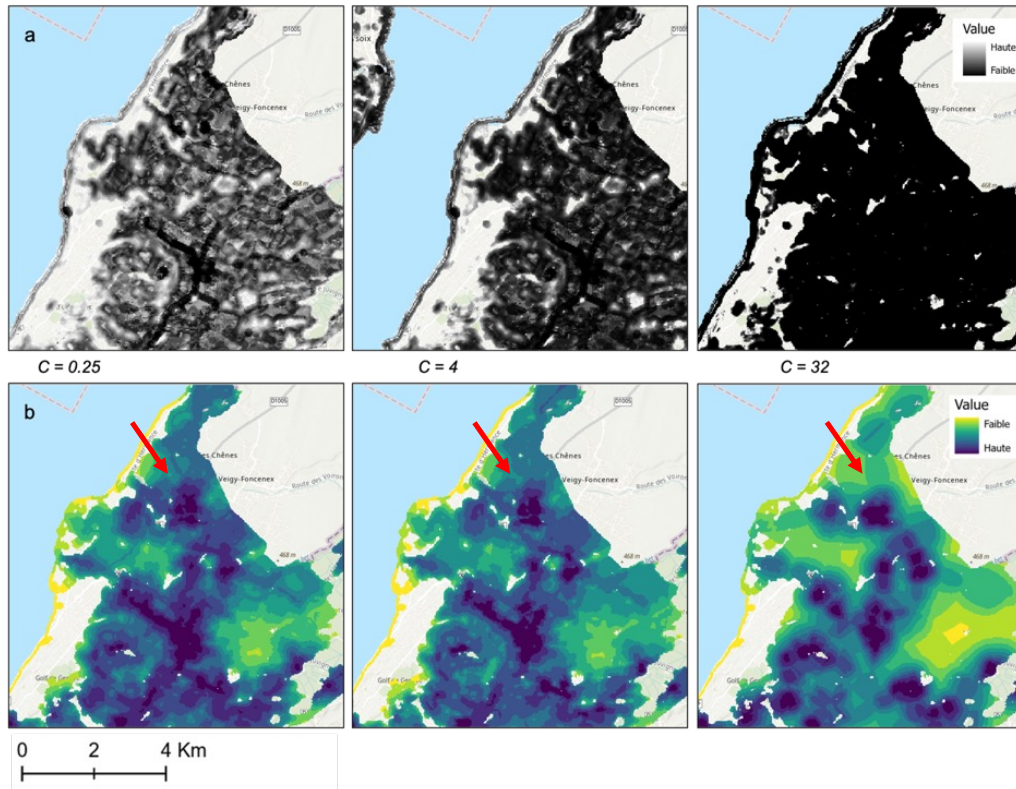


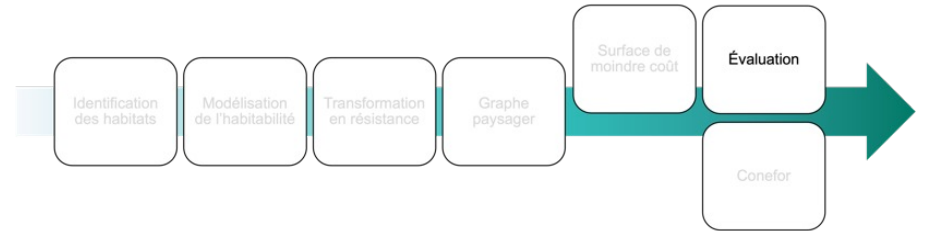
Surface de moindre coût



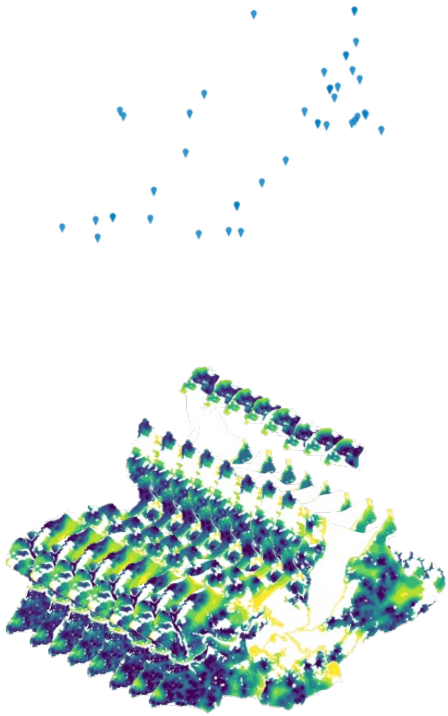


Surface de moindre coût

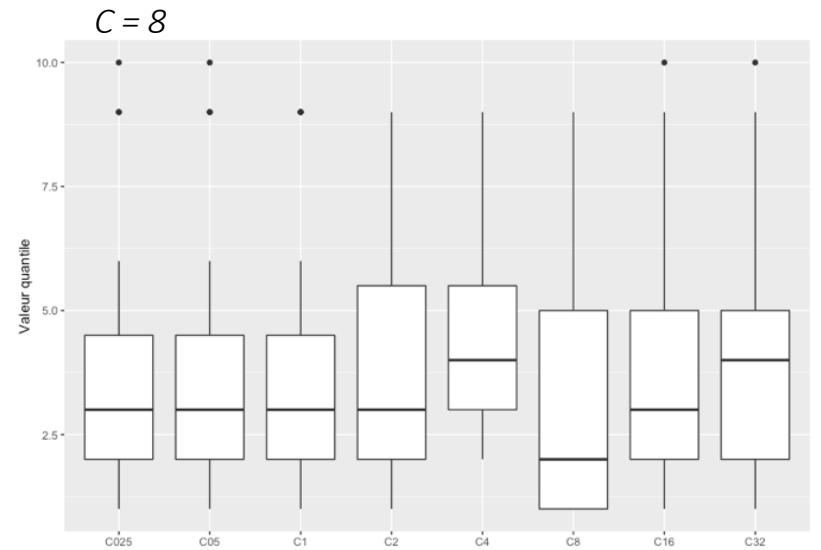
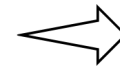




Évaluation du modèle



Évaluation statistique



Value
Faible
Haute

h e p i a

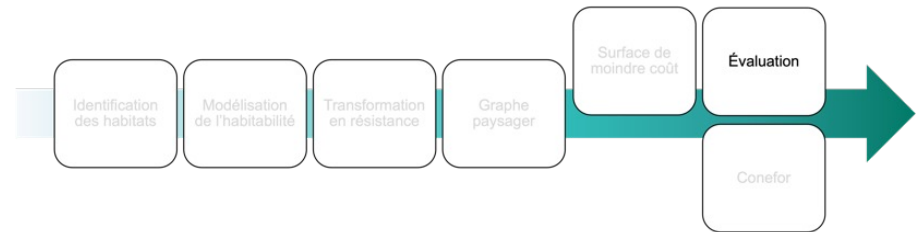
Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève



Conservatoire
et Jardin botaniques
Genève



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE
FACULTÉ DES SCIENCES



Évaluation du modèle



h e p i a

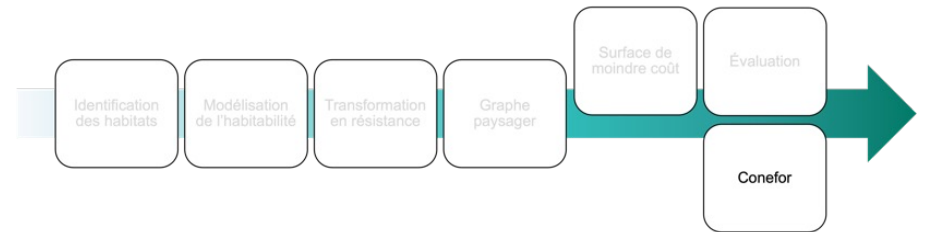
Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève



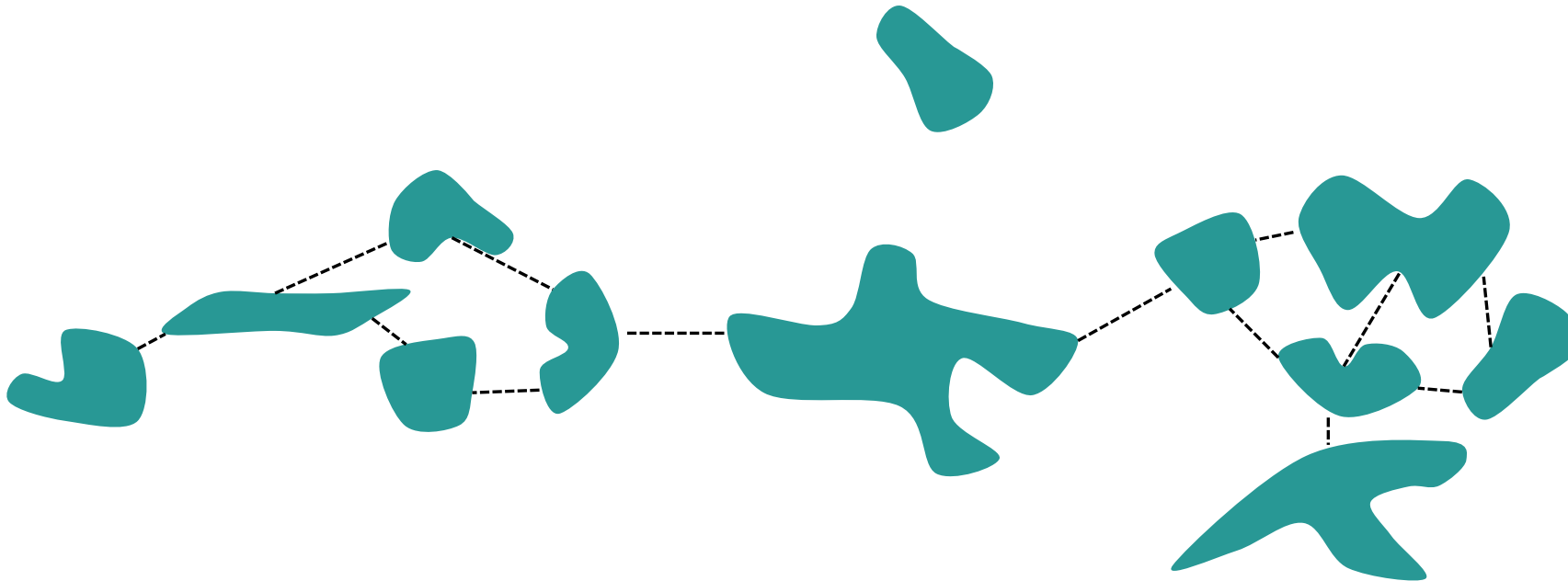
Conservatoire
et Jardin botaniques
Genève

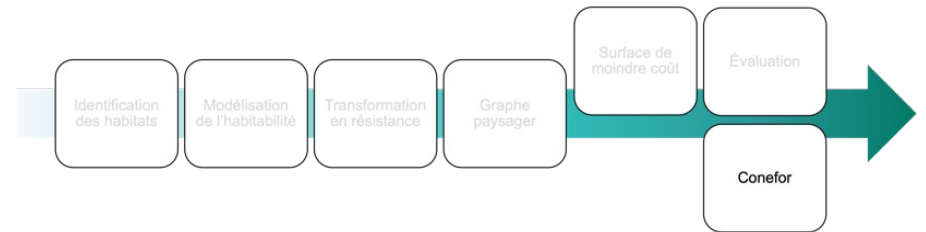


UNIVERSITÉ
DE GENÈVE
FACULTÉ DES SCIENCES

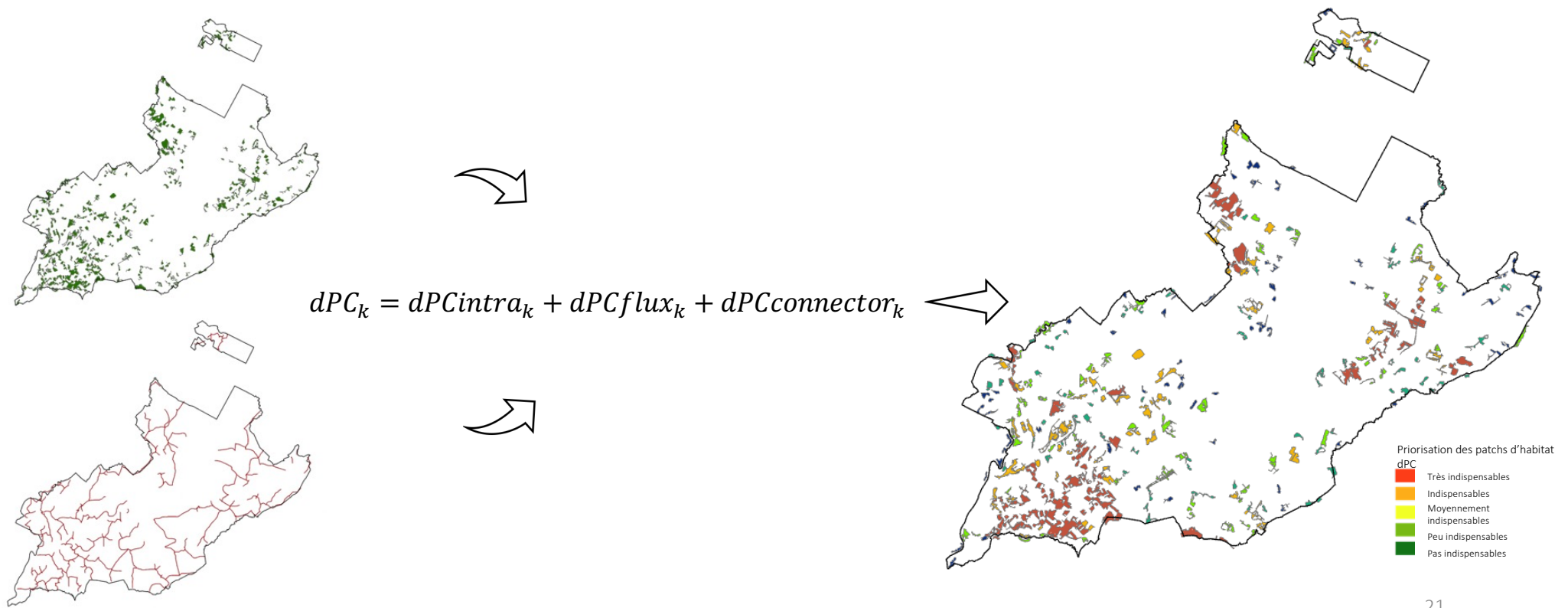


Disponibilité des habitats





Disponibilité des habitats





État de la connectivité du canton de Genève

Constats principaux

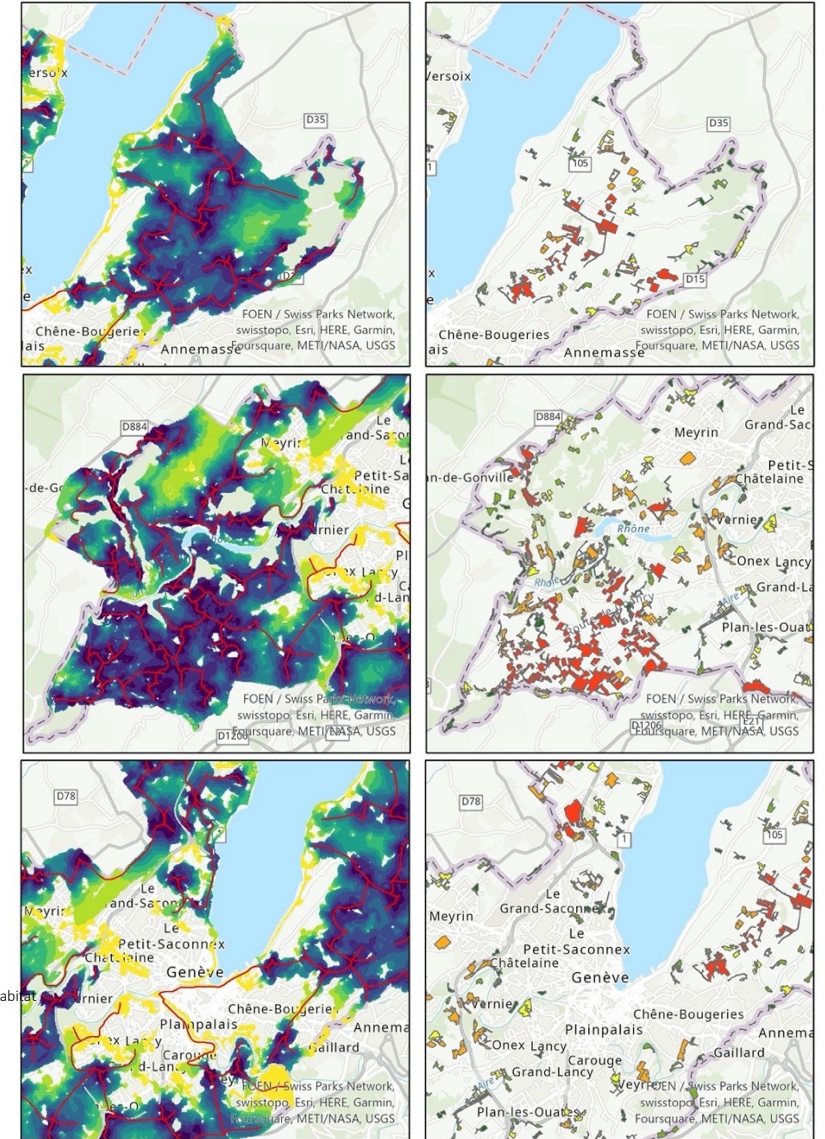
- Hétérogénéité de la répartition de la connectivité fonctionnelle
 - Répartition des surfaces improductives sur le canton
 - Répartition et configuration des surfaces agricoles

Corridors

- 3 corridors entre est et ouest
- Non continus

Patchs d'habitat

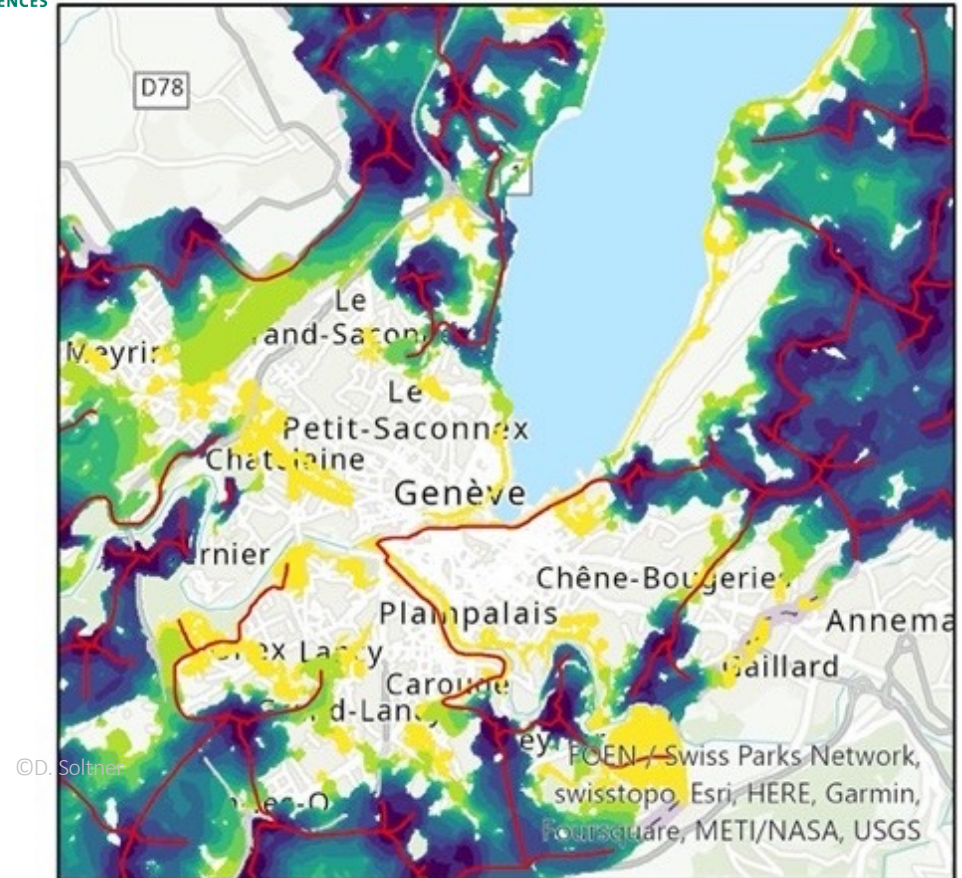
- Territoire scindé en deux





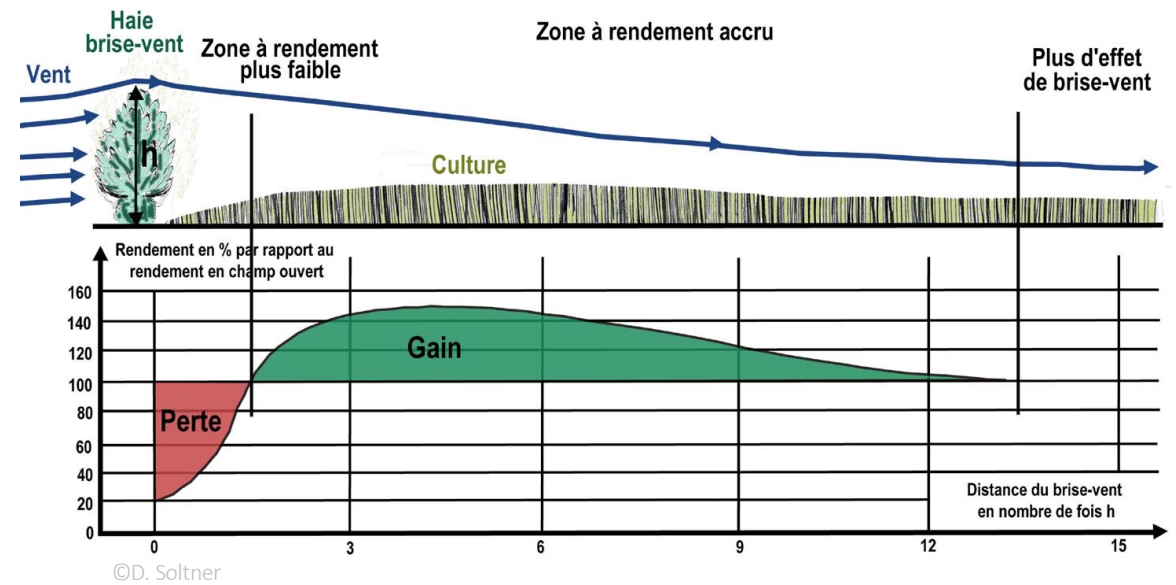
Recommandations

- Maintien de la connectivité est – ouest
- Services écosystémiques des haies



Recommandations

- Maintien de la connectivité est – ouest
- Services écosystémiques des haies





Conclusion

- 1^{ère} visualisation de la connectivité pour l'hermine
- Enrichissement de l'Infrastructure écologique

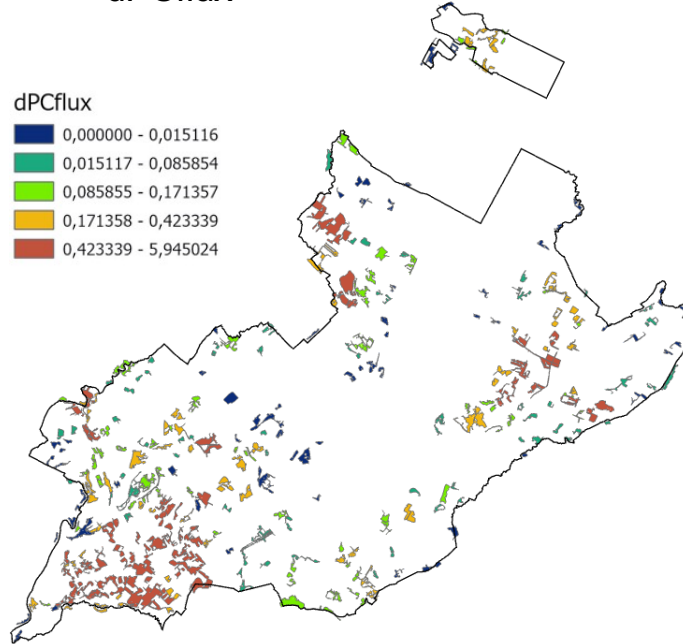
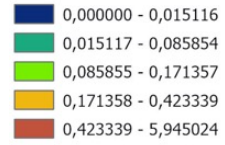
Merci de votre attention



Sophie Komaromi
078 733 44 45
komaromi.sophie@gmail.com

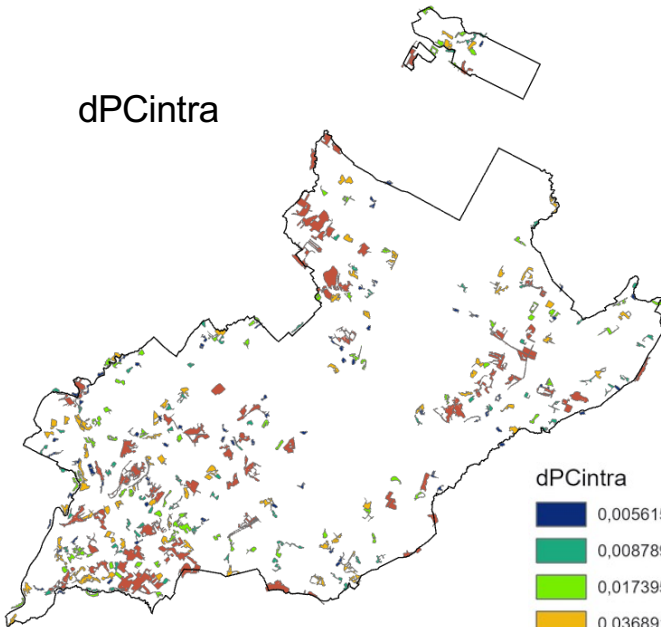
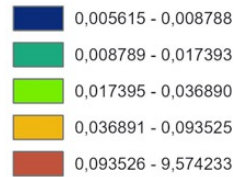
dPCflux

dPCflux

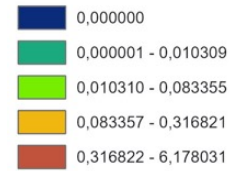


dPCintra

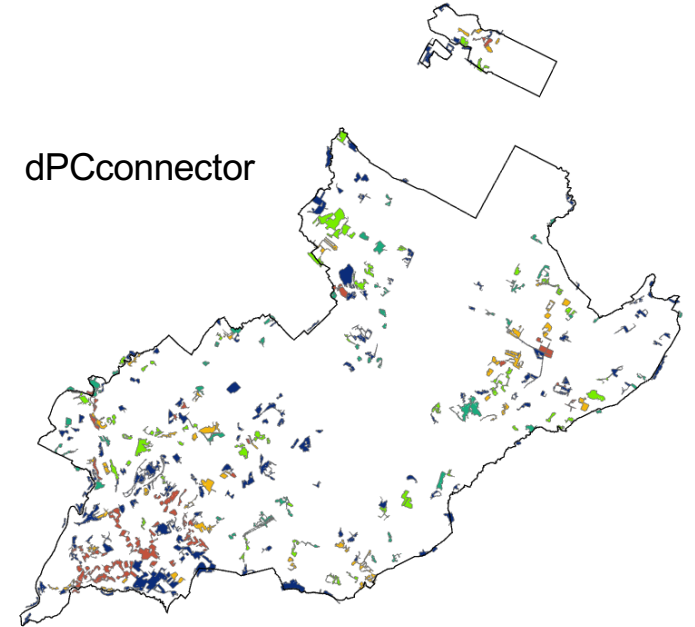
dPCintra



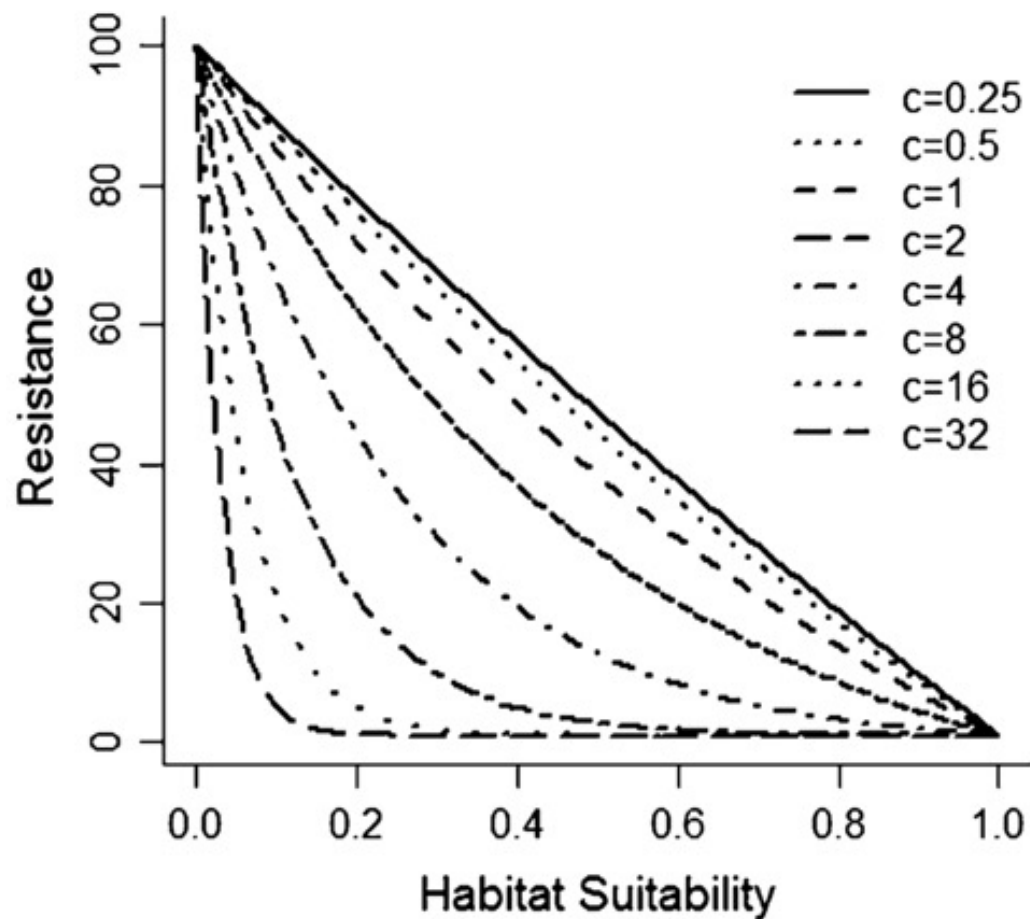
dPCconnector



dPCconnector



Graphique des 8 courbes utilisées pour transformer les valeurs d'adéquation de l'habitat en valeurs de résistance.



(Trainor et al., 2013).