

## **Écologie du paysage (15h)**

**M. Bourgeois**

Ce cours vise à présenter l'écologie du paysage telle qu'elle est abordée par les géographes. Nous présenterons d'abord les grands concepts de l'écologie du paysage ainsi que les théories fondatrices de la discipline. À partir de ces bases théoriques, il s'agira de discuter de l'opérationnalisation de ces concepts, par exemple à travers la prise en compte des réseaux écologiques via le dispositif de Trame Verte et Bleue. Nous passerons ensuite à des aspects plus techniques en montrant comment réaliser une carte d'occupation du sol à partir de bases de données existantes, en identifiant les difficultés classiques de ce genre de travail préalable nécessaire dans la discipline. A partir de ce support, nous montrerons les différentes méthodes possibles de modélisation des réseaux écologiques, en partant des méthodes les plus simples (ex : dilatation-érosion) pour aller vers des méthodes plus complexes (modélisation de graphes paysagers). La dernière partie du cours sera consacrée à la découverte du logiciel Graphab. Pour terminer le cours, les étudiant.e.s auront à réaliser un projet en autonomie, visant par exemple à évaluer les impacts de l'urbanisation, des infrastructures de transports ou plus généralement des changements d'occupation du sol sur les réseaux écologiques.

### **Proposition de plan de cours**

Séances 1 et 2 (4h) : De l'écologie du paysage aux réseaux écologiques : concepts théoriques et opérationnels. Discussion autour des questions de Trame Verte et Bleue et de modélisation des réseaux écologiques.

Séance 3 (2h) : Comment construire une carte d'occupation du sol à l'aide de SIG ?

Séance 4 (2h) : Modéliser les réseaux écologiques à l'aide d'approches classiques (ex : dilatation-érosion, perméabilité des milieux) ou plus complexes (ex : chemins de moindre-coût, graphes paysagers)

Séances 5 et 6 (4h) : Modéliser les réseaux écologiques à l'aide du logiciel Graphab. Présentation du logiciel, travail sur plusieurs cas d'étude réels ou fictifs.

Séance 7 (3h) : Projet en autonomie sur une thématique donnée (impacts sur la connectivité écologique au sens large). Par exemple : évaluation de l'impact potentiel d'un tracé autoroutier sur la connectivité écologique des espèces animales.