

Analyse spatiale des communautés

Introduction à l'analyse multivariable et spatiale en écologie

Pierre Legendre

Département de sciences biologiques
Université de Montréal
C.P. 6128, succursale Centre-ville
Montréal, Québec H3C 3J7, Canada

Courriel : Pierre.Legendre@umontreal.ca

Page WWWeb : <http://numericaledcology.com>

(PDF d'articles, programmes et fonctions d'analyse de données)

Page WWWeb pour ce cours : <http://biol09.biol.umontreal.ca/LLNoct12/>

Lundi 22 octobre

0. Introduction à l'analyse des données.
1. Méthodes d'ordination en espace réduit : rappels sur l'analyse en composantes principales (ACP), l'analyse en coordonnées principales (ACoP) et l'analyse des correspondances (AFC).
2. Transformation des tableaux d'abondances d'espèces avant les analyses linéaires.

Mardi 23 octobre

3. Principales mesures de similarité et de distance, en particulier pour les tableaux de structure des communautés.
4. Méthodes de classification hiérarchique et non-hiérarchique.
5. Régression partielle et partitionnement de la variation.

Mercredi 24 octobre

6. Tests statistiques par permutations.
7. Analyse canonique de redondance (ACR) et analyse canonique des correspondances (ACC). Analyse de variance multivariable par analyse canonique.

Jeudi 25 octobre

7. Sélection pas à pas des variables explicatives en ACR.
8. Origine des structures spatiales.
9. Modélisation de la structure spatiale multi-échelle des communautés : méthodes dbMEM, MEM généralisés, AEM.

Vendredi 26 octobre

10. Fonctions de structure spatiale (bref rappel) : corrélogrammes, variogrammes. Interpolation cartographique, krigeage.
11. Variogramme multivariable, corrélogramme multivariable de Mantel.
12. Recherche de discontinuités : groupement sous contrainte de contiguïté temporelle ou spatiale.
13. Suivi spatio-temporel des écosystèmes : test de l'interaction espace-temps.

⇒ Après-midis : Travaux pratiques en R sur les sujets étudiée pendant le cours de la matinée

Téléchargez le dossier « Travaux_pratiques_en_R » au bas de la page Web du cours et examinez les documents qui s'y trouvent. Le document « Travaux_pratiques_cours_Legendre.pdf » résume les exercices à réaliser.