



# Cycle de conférences BrownBag

IGD - Collectif Sciences de l'Information Géographique - Automne 2023

Les BrownBags sont l'occasion de venir découvrir ou approfondir un sujet de recherche ou une méthode de manière informelle. Les conférences ont lieu en deux parties, avec 30 mins de présentation suivies de 15 mins d'échanges. Il est possible de prendre et manger son repas dans la salle.

Me 04.10.23

12h30 - 13h15  
GEO-3799

François Bavaud

Prof. associé  
GSE et Lettres, Unil

## Mesurer et tester l'autocorrélation spatiale dans un formalisme pondéré et multivarié

On présente et illustre (élections françaises) un formalisme très général permettant de définir l'autocorrélation spatiale par un produit de deux noyaux, le noyau des attributs (multivariés) et le noyau spatial. Ce dernier est généralement basé sur la matrice des poids spatiaux, dont la chaîne de Markov associée se doit de converger vers le vecteur des poids relatifs régionaux. Cela étant, le noyau spatial peut également être directement construit à partir de distances géographiques, sans devoir définir des poids spatiaux.

Romain Loup

Assistant doctorant  
IGD, GSE, Unil

## Analyse des votes populaires en Suisse : autocorrélation spatiale de configurations politiques

En relation avec la première présentation, on illustre l'autocorrélation spatiale des votations politique en Suisse grâce aux résultats de votations fédérales (352 objets de 1971 à 2021) à l'échelle des communes. On analyse l'autocorrélation politique en comparant plusieurs distances géographiques aux résultats politiques, révélant des clusters correspondant aux principales langues parlées en Suisse. Cette recherche met en lumière le lien entre la géographie et le comportement politique de la Suisse.

image: iStock.com

# BrownBag cycle of conferences

IGD - Geographical Information Sciences working group - Autumn 2023



BrownBags are an opportunity to discover or deepen a research topic or method in an informal way. The conferences are held in two parts, with 30 minutes of presentation followed by 15 mins of discussion. It is possible to take and eat your lunch during the presentation.

Wed 04.10.23

12h30 - 13h15  
GEO-3799

François Bavaud

Associate Prof.  
GSE and Arts, Unil

## Measuring and testing spatial autocorrelation in a weighted multivariate formalism

We present and illustrate (French elections) a very general formalism allowing spatial autocorrelation to be defined by a product of two kernels, the (multivariate) feature kernel and the spatial kernel. The latter is generally based upon the matrix of spatial weights, whose associated Markov chain must converge towards the vector of relative regional weights. However, the spatial kernel can also be constructed directly from geographical distances, without having to define spatial weights.

Romain Loup

Grad. Assistant  
IGD, GSE, Unil

## Analyzing Swiss popular votes: spatial autocorrelation of political configurations

In relation to the first presentation, we illustrate the spatial autocorrelation of political votes in Switzerland using the results of federal referenda (352 items from 1971 to 2021) at commune level. Political autocorrelation is analyzed by comparing several geographic distances to political outcomes, revealing clusters corresponding to the main languages spoken in Switzerland. This research highlights the link between geography and political behavior in Switzerland.