

TD2 Statistique spatiale

Autocorrélation spatiale locale

- 1) Chargez les données des IRIS parisiens dans R.
- 2) Créez les pondérations spatiales pour les IRIS parisiens selon un voisinage défini par contiguïté de type Queen.
- 3) A l'aide de la fonction « localmoran » de la bibliothèque « spdep », calculez les i de Moran locaux pour les revenus des IRIS parisiens.
- 4) Stockez le i de Moran du 13^{ème} IRIS parisien ainsi que sa p-value.
- 5) A l'aide de la palette « RdBu » et de la fonction « rev », créez une palette de 5 couleurs allant du bleu foncé au rouge foncé.
- 6) Déterminez des seuils fixes pertinents pour discrétiser les valeurs des i locaux pour les revenus des IRIS parisiens, puis cartographiez ces différents i locaux à l'aide de la palette et des valeurs des bornes calculées.
- 7) Faites de même pour les tests de significativité des i locaux avec une palette de couleurs appropriée.
- 8) A l'aide de la fonction « lag », calculez pour chaque IRIS la valeur moyenne des revenus des IRIS voisins, puis avec la fonction « scale » normalisez les revenus et les moyennes des revenus des IRIS voisins.
- 9) A l'aide de la fonction « rep », créez une liste de même longueur que les IRIS parisiens et comportant un code couleur correspondant à un gris clair, puis affectez une couleur rouge aux IRIS de type High-High et une couleur bleue aux IRIS de type Low-Low si les i locaux sont significatifs (seuil fixé à 5%).
- 10) Cartographiez le résultat.
- 11) A l'aide de la fonction « localG », calculez les indices de Getis and Ord pour les revenus des IRIS parisiens.
- 12) Cartographiez les valeurs des indices de Getis and Ord.