

# Statistique spatiale

Pris dans son sens méthodologique le plus large, ce terme désigne toute analyse utilisant l'outil statistique et ayant une dimension spatiale, que cette dimension concerne l'outil proprement dit, l'objet analysé ou les variables utilisées comme descripteur de cet objet. Différentes combinaisons sont effectivement possibles :

Seul l'objet est spatial : on s'intéresse à des entités spatiales localisées (« régions », villes, communes, parcelles) mais cette « localisation » ne joue pas un rôle " actif " dans l'analyse statistique. Ces entités sont en général décrites par des variables concernant la démographie, l'activité, la société, l'utilisation du sol, la pédologie etc. qui ne sont pas spécifiquement spatiales. Ces entités et ces [variables qualitatives](#) et ces [variables quantitatives](#) peuvent être efficacement analysées par des méthodes statistiques classiques comme la corrélation, la régression, l'analyse des données. Le caractère spatial des entités intervient alors seulement dans l'interprétation des résultats, en aval de l'analyse statistique. L'espace joue un simple rôle de " support " ;

Objets localisés et variables spatiales : dans un cadre similaire à celui évoqué ci-dessus, on peut ajouter des variables intrinsèquement spatiales. Il s'agit classiquement de la « distance » à un lieu que l'on suppose jouer un rôle structurant (pôle, entrée d'autoroute, rivière, littoral par exemple). D'autres variables permettent également de caractériser l'« organisation spatiale » d'un « environnement » : la forme et la densité d'un semis de points (entreprises, habitats, exploitations agricoles) ou le degré d'hétérogénéité de l'utilisation du sol par exemple.

Objets localisés et outils statistiques spatiaux : pour analyser des objets localisés il existe des outils statistiques spécifiques. L'un des plus classiques est la mesure de l'[autocorrélation](#) spatiale, qui rend compte à un niveau global de la tendance des lieux proches à se ressembler (autocorrélation positive) ou au contraire à s'opposer (autocorrélation négative). Les variogrammes, mettant en relation la dispersion d'une variable et la distance à un centre donné, permettent de mettre en évidence des discontinuités dans la distribution spatiale du phénomène étudié. D'autres méthodes permettent de tenir compte de l'autocorrélation dans les analyses statistiques classiques et d'éviter que celle-ci n'introduise des biais dans l'estimation des paramètres.

Documents joints

[autocorrélation spatiale](#)

## Bibliographie