
Tout n'est pas carré ! Exemple de tessellation de raster sur R et de validation de la transformation

Mathias Bellat*¹

¹Department of Geoscience, Working group of Soil Science and Geomorphology, University of Tübingen
– Allemagne

Résumé

Nos modèles cartographiques sont souvent limités à des données dites "raster" qui comprennent pour chaque pixel, de forme carrée, une seule et unique information. Dans le cas de processus géomatique ce type de données fait référence et peu, si ce n'est aucune, adaptation n'est faite pour permettre l'utilisation d'une plus grande variété de représentations géométriques.

Or, dans le cadre d'une analyse spatiale, la représentation sous format de cellule carrée d'un espace est loin d'être la plus adaptée. En effet, les effets de bord, une isotropie très faible ou encore une distorsion de l'intensité de l'interaction (dans le cas d'un modèle de dispersion d'espèces), font des géométries carrées de piètres candidates à une représentation d'un espace fiable.

Si plusieurs alternatives existent, nous nous intéresserons ici à la tessellation sous forme de cellules hexagonales sous des formats vectoriels. Cela permet de stocker une plus grande quantité d'information par cellule et de mieux rendre compte des limites des images au format raster.

Dans cette présentation une étude de cas sur un modèle de dispersion des espèces - transposable aux modèles prédictifs en archéologie - sera présentée, ainsi que tout le code développé en R détaillé. Ce code sera rendu accessible aux autres archéologues et chercheurs afin d'être reproduit et possiblement amélioré. La première partie de la présentation se concentre sur les enjeux méthodologiques et théoriques autour de cette approche (i), la seconde sur la méthode de transformation choisie (ii) et la troisième sur la validation des données transformées ainsi (iii).

Mots-Clés: analyse spatiale, APM, géomatique, géométrie, rasters, vecteurs

*Intervenant