Zeitschrift: Études de Lettres : revue de la Faculté des lettres de l'Université de Lausanne

Herausgeber: Université de Lausanne, Faculté des lettres

Band: - (1990)

Heft: 1

Artikel: Analyse et cartographie des données : un manuel pour SAS

Autor: Igul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-870698

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ANALYSE ET CARTOGRAPHIE DES DONNÉES: UN MANUEL POUR *SAS*

Pour réussir dans la recherche de structures cohérentes des espaces territoriaux, même au niveau descriptif, la géographie a intégré dans sa démarche, et cela depuis plus de vingt ans, l'approche instrumentale. Il s'en est suivi un changement de point de vue qui, en partie du moins, avance la nécessité de définir, de dénombrer, de mesurer puis de quantifier et représenter la complexité structurelle de l'espace géographique. Pour réussir dans cette voie, il a fallu que la géographie trouve, découvre ou redécouvre, invente un savoir faire qui lui permette matériellement de maîtriser l'information pertinente et de reproduire ses démarches. L'outil informatique a été à ce titre un instrument-clé, médiateur technique d'une approche expérimentale contribuant à la connaissance d'une Terre aujourd'hui comprise comme écriture à déchiffrer.

L'intégration de l'instrumentation scientifique qui, par nécessité de langage, oblige à dissocier l'étape du traitement de l'information des autres étapes de la recherche, entraîne un effort d'analyse et de définition des objets, des moyens et des buts constituant sans doute «le plus grand apport humain de l'informatique», comme le soulignait déjà Jacques Bertin en 1969. L'outil informatique permet ainsi des déblocages pratiques, intellectuels et scientifiques. Pratiques comme aide dans la gestion de l'information; intellectuels et scientifiques comme rayon X permettant la radiographie d'un ensemble de données, comme aide à une démarche scientifique explicite ou comme instrument de découverte et de simulation.

Un manuel d'autoformation

C'est dans cette perspective que le GIP-RECLUS de la Maison de la Géographie de Montpellier vient de publier un manuel, fruit d'une collaboration avec l'Institut de géographie de Lausanne. Les deux auteurs, Micheline Cosinschi et Philippe Waniez, chercheur à l'ORSTOM affecté au GIP et maître-assistant remplaçant à la Faculté des lettres de l'UNIL en 1988-1989, ont ainsi proposé un manuel d'initiation au logiciel SAS (Statistical Analysis System) en français, destiné à tous ceux, étudiants, chercheurs, enseignants, qui ont à traiter des données statistiques et à les cartographier dans le cadre de leurs travaux de recherche.

Cherchant à faire tomber les barrières des privilèges du langage codé que s'arrogent trop souvent les informaticiens, les auteurs ont voulu participer à l'effort d'autoformation des chercheurs en sciences humaines en proposant un ouvrage qui cherche à mieux définir les conditions scientifiques dans lesquelles s'opère le passage de l'observation des objets aux données statistiques et à l'informatisation.

Pratique de l'analyse statistique[1] explore ainsi toutes les arcanes du logiciel SAS et illustre le propos par des applications systématiques au cas des communes du canton de Vaud, déjouant les pièges techniques et méthodologiques et livrant des procédures utiles, fruits d'une longue pratique de l'analyse des données en géographie. La double référence de l'ouvrage au traitement statistique/cartographique et à l'informatique s'articule en dix volets:

1) *Des matrices d'information aux bases de données* s'attarde à la collecte et l'organisation des données à travers le processus de la mesure et l'opérationalisation des concepts.
2) *Le système SAS*, introduit à l'architecture du logiciel à proprement parler.
3) *Introduction au traitement des données* aborde l'initiation aux procédures élémentaires de traitement de l'information dans SAS.
4) *De la matrice d'information spatiale aux tableaux SAS*, et
5) *Créer un tableau SAS à partir de tableaux existants* traitent du conditionnement de l'information dans des bases de données permanentes ou temporaires assurant la gestion et le traitement efficace de tableaux chiffrés. Il s'agit des deux chapitres les plus techniques présentant des outils

le plus souvent ardus à maîtriser par les chercheurs non informaticiens.

6) *Corrélation et régression* s'attarde à la méthodologie de la recherche de relations entre indicateurs allant jusqu'à l'application d'une analyse en surface de tendances, technique de décomposition d'un phénomène spatialement distribué en composantes d'échelles. Il s'agit d'une extension des modèles de régression où la localisation devient spécifiquement une variable explicative.

7) *Analyse des données* aborde deux familles de techniques statistiques multidimensionnelles très courantes en sciences humaines. La première, celle des analyses factorielles, met en évidence les principales structures d'un tableau de données à l'aide de calculs d'ajustements linéaires. La seconde, celle des techniques de classification automatique, regroupe les variables ou les observations en classes, en fonction d'un critère de ressemblance. Le chapitre traite non seulement de la mise en œuvre de ces techniques mais ouvre aux possibilités des analyses «à la française» par l'accès à l'analyse des correspondances et aux aides à l'interprétation de la bibliothèque ADDAD (de l'Association pour le développement et la diffusion de l'analyse des données).

8) *Le langage Macro* constitue un autre volet technique présentant un langage qui se situe au-dessus du langage SAS et dont la fonction principale est l'assemblage d'étapes SAS programmées en vue d'une application particulière et reproductible.

9) *SAS-GRAPH et l'environnement graphique* ouvre le simple traitement statistique à la représentation graphique par la réalisation de diagrammes, courbes et même de cartes thématiques de type choroplèthes. C'est cependant à travers le dernier volet,

10) *Cartographie automatique* que l'on aborde les véritables possibilités de cartographie assistée par ordinateur de l'environnement SAS. De plus, ce dernier volet donne accès à une bibliothèque spécifiquement dédiée à la cartographie, UNIRAS, dont la Maison de la Géographie fournit un ensemble de programmes interfacés portant le nom de la principale procédure: UNISAS. Intéressant plus particulièrement les chercheurs qui veulent obtenir une représentation cartographique de leur information, en aval ou

en amont de leur processus de recherche, le chapitre présente, outre les modules de projections cartographiques, l'utilisation de l'algorithme de généralisation des fonds de cartes, l'agrégation des polygones et la mise en œuvre de cartes thématiques choroplèthes ou en prisme, de cartes interpolées en isoplèthes et de cartes en symboles proportionnels.

Bien conscients que l'important réside moins, pour nos disciplines, dans telle ou telle performance exceptionnelle d'un logiciel que dans la maîtrise d'un instrument qui en garantit la bonne utilisation soumise à une philosophie, à un projet, qui littéralement le «met en sens», comme le souligne le préfacier de l'ouvrage J.-B. Racine, les auteurs ont voulu atteindre à la réduction des difficultés techniques et fonctionnelles de la pratique scientifique, diminuant les barrières pratiques pour, idéalement, conduire le raisonnement à la découverte de messages de moins en moins probables.

IGUL

NOTE

[1] M. Cosinschi et P. Waniez, *Pratique de l'analyse statistique SAS sur PC/PS, mini et gros système*, Montpellier, GIP-RECLUS, coll. «Reclus Modes d'emploi», n° 15, 1989.