

**SOKO Constant (2021) *Analyse quantitative, descriptive ou exploratoire des données multivariées en sciences sociales.* L'Harmattan, 419 p. (ISBN : 978-2-343-23238-6)**

Claude Marois

Volume 66, Number 184-185, April–September 2021

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1099852ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1099852ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (print)

1708-8968 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Marois, C. (2021). Review of [SOKO Constant (2021) *Analyse quantitative, descriptive ou exploratoire des données multivariées en sciences sociales.* L'Harmattan, 419 p. (ISBN : 978-2-343-23238-6)]. *Cahiers de géographie du Québec*, 66(184-185), 189–190. <https://doi.org/10.7202/1099852ar>



SOKO Constant (2021) *Analyse quantitative, descriptive ou exploratoire des données multivariées en sciences sociales*. L'Harmattan, 419 p.

(ISBN : 978-2-343-23238-6)

Cet ouvrage s'adresse aux spécialistes des sciences sociales désirant s'initier aux principales techniques et principaux protocoles d'analyse quantitatives descriptives ou exploratoires des données multivariées. Dans son introduction, l'auteur écrit que les spécialistes

devraient « aisément être capables, lorsque nécessaire, d'y avoir recours de façon pertinente dans le cadre de leurs travaux d'étude et de recherche » (p. 11). Ainsi, il s'est fixé comme objectif de présenter le plus simplement possible les principales méthodes quantitatives d'analyses multivariées, soit les analyses factorielles et les analyses classificatoires. Pour chacune d'elles, il décrit la nature et l'objectif de la méthode, ses présomptions, son utilité, la démarche statistique, sa mise en application et l'interprétation des résultats. Sur le plan de la forme, la table des matières comporte 3 parties et 11 chapitres, chacun subdivisé en 42 sections permettant au lecteur de bien suivre la démarche descriptive et explicative de l'auteur.

La première partie comporte quatre chapitres dont les deux premiers constituent une longue introduction sur les notions de base d'analyse de données: hypothèses, variables, données, corrélation, causalité, interaction, régression et distribution d'échantillonnage. Le troisième chapitre discute de la problématique de la quantification dans les sciences sociales sur l'épistémologie de la quantification, l'historique de la quantification, de son utilité et de son usage. Le quatrième chapitre aborde l'approche quantitative multivariée.

La deuxième partie rassemble deux longs chapitres (presque 240 pages) présentant les analyses factorielles. Ainsi, le chapitre V traite de l'analyse en composante principale (ACP), la définissant comme une analyse quantitative descriptive ou exploratoire factorielle des données quantitatives multivariées. Ce chapitre, divisé en six sections, pose les conditions de l'utilisation de l'ACP

dans les sciences sociales; puis l'auteur présente trois exemples de l'ACP et différents protocoles de sa mise en œuvre avec différents logiciels. Le chapitre suivant porte sur l'analyse factorielle des correspondances (AFC), définie comme une analyse quantitative exploratoire ou descriptive factorielle des données multivariées qualitatives avec deux ou plusieurs variables qualitatives. La structure de la présentation est la même que dans le chapitre précédent: les présomptions de la méthode, un exemple et les différents protocoles de mise en œuvre avec différents logiciels. Le chapitre VII présente l'analyse des correspondances multiples (ACM), une extension de l'AFC à plus de deux variables catégorielles. Plus précisément, l'ACM est une méthode d'analyse quantitative descriptive ou exploratoire factorielle des données qualitatives multivariées à partir de trois variables qualitatives. La démarche d'explication de la méthode est la même, sauf que l'auteur prend le temps (avec raison) d'expliquer la différence entre l'ACM et l'ACP, ainsi qu'entre l'ACM et l'AFC.

La partie suivante comporte trois chapitres consacrés aux méthodes d'analyse classificatoires, considérées souvent comme des méthodes complémentaires à l'ACP, l'AFC et l'ACM. Ainsi, le chapitre VIII traite de la problématique de la classification en sciences sociales. Il se termine par une présentation détaillée de la méthode d'analyse quantitative descriptive ou exploratoire des données quantitatives multivariées, basée sur la technique d'analyse classificatoire KMEANS ou K-Moyenne. Le chapitre suivant présente la méthode d'analyse de la classification ascendante hiérarchique (CAH) en quatre sections distinctes: la définition et l'objectif du CAH, les conditions d'utilisation et la notion de ressemblance dans la CAH. Enfin, le chapitre XI introduit la méthode d'analyse de la segmentation ou la classification hiérarchique descendante (CHD) par une discussion sur les enjeux de la segmentation, notamment en sociologie, puis la démarche ou le protocole de l'analyse de la segmentation dans les sciences sociales. À la fin de l'ouvrage, on trouve une courte conclusion, la bibliographie et la table des matières déjà présentée au début de l'ouvrage.

Voilà le contenu de l'ouvrage de 419 pages structuré autour de 42 sections. Ce livre s'adresse surtout aux sociologues et constitue une introduction aux méthodes statistiques multivariées. En effet, après avoir présenté, dans la première partie, sa réflexion sur la quantification en analyse des données en sciences sociales, l'auteur tente de couvrir tout l'ABC en statistique (presque 80 pages)

que devrait connaître un sociologue avant toute chose. Toutefois, la section traitant du vocabulaire n'est qu'une description de notions et de techniques dont on voit mal l'utilité. Par ailleurs, l'auteur s'est fixé comme objectif de présenter le plus simplement possible les principales méthodes quantitatives d'analyses multivariées en décrivant, pour chacune, la nature et l'objectif de la méthode, ses présomptions, son utilité, la démarche statistique puis sa mise en application et l'interprétation des résultats. À ce point de vue, Soko Constant a atteint ses objectifs même si plusieurs sections comportent des équations pouvant être rebutantes pour un non-initié. Sur le plan de la forme, il aurait gagné à resserrer le texte en éliminant les répétitions et quelques incohérences. Également, on pourrait lui reprocher des lacunes dans la littérature scientifique anglo-saxonne où existe une longue tradition dans les méthodes quantitatives.

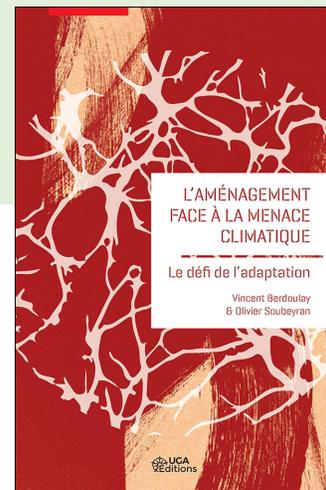
Certains géographes pourraient y trouver leur compte. Mais rappelons que l'introduction des méthodes d'analyses statistiques en géographie date des années 1960 et 1970. C'est la période appelée à l'époque la « révolution quantitative » où plusieurs générations de géographes se sont distinguées dans l'utilisation des méthodes d'analyses multivariées, les méthodes de classification (notamment la cartographie des notes en facteur) et les méthodes d'analyse spatiale (la prise en compte à la fois de la localisation (X, Y) et la variable (Z)). Bref, pour les géographes, ce livre pourrait être utile compte tenu des limitations mentionnées plus haut; il s'ajoute à une littérature scientifique déjà abondante sur la question.

### Claude Marois

Université de Montréal

SOUBEYRAN, Olivier et BERDOULAY, Vincent (2020) *L'aménagement face à la menace climatique. Le défi de l'adaptation*, UGA Éditions, 242 p.

(ISBN : 978-2-37747-175-1)



Alors que la crise climatique liée au réchauffement global pouvait paraître lointaine et évitable, il y a quelques décennies, nous y serions maintenant plongés, avec la multiplication des événements climatiques extrêmes. Les gestes posés, bien timides en regard de la sévérité du problème, nettement en deçà des objectifs, aux effets très limités, semblent n'avoir que repoussé l'échéance catastrophique. Comment contrer cette échéance? L'injonction centrale est maintenant à l'adaptation; à preuve, le sixième rapport du GIEC. Or, que signifie adaptation? Pourquoi parler d'adaptation? Et comment l'aménagement peut-il s'adapter?

L'adaptation est une notion ambiguë, polysémique, ayant donné lieu à de nombreux avatars ou ayant été associée à une multitude de notions. Ce flou potentiel peut à prime abord susciter une appréhension: où réside la spécificité de l'adaptation? Pour paraphraser le célèbre aphorisme de Wildawsky (1973)<sup>1</sup> en théorie de la planification, «if adaptation is everything, maybe it's nothing?». Or, ce qui émerge de l'ouvrage de Berdoulay et Soubeyran, c'est tout le contraire. Les deux auteurs s'emploient à cerner la notion d'adaptation à travers l'histoire de la pensée géographique et aménagiste, écologiste aussi, à la cadrer face à ses différents avatars et aux stratégies d'aménagement, à en dégager un cadre analytique et des dimensions opératoires. Et ce, de façon à éviter, dans l'utilisation qui pourrait en être faite, le recyclage de vieilles routines. Car l'adaptation, selon les deux auteurs, c'est une «opportunité», un défi autour duquel pourrait être refondé l'aménagement.

L'adaptation, selon leur définition de base, c'est l'ajustement entre les deux termes d'une équation: l'homme et la nature, la société et le milieu, la pensée

1 Wildawsky, A. (1973) If Planning is Everything, Maybe it's Nothing, *Policy Sciences*, no 4, 17-153.