

Fiering, Myron B., Harrington, Joseph J. et De Lucia, Russel J., *Water Ressources Systems Analysis*. Ottawa, Policy Research and Coordination Branch, Department of Energy, Mines and Resources, 1971. 47 pages (Resource Paper No. 3).

Volume 16, Number 37, 1972

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/021035ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/021035ar>

[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

(1972). Review of [Fiering, Myron B., Harrington, Joseph J. et De Lucia, Russel J., *Water Ressources Systems Analysis*. Ottawa, Policy Research and Coordination Branch, Department of Energy, Mines and Resources, 1971. 47 pages (Resource Paper No. 3).] *Cahiers de géographie du Québec*, 16(37), 168–169.  
<https://doi.org/10.7202/021035ar>

Les données analysées dans le présent rapport proviennent d'une zone d'une trentaine d'hectares s'étendant sur le littoral du Sud de la Bretagne. Pour une série presque régulière de points d'observation choisis à l'intérieur de la zone étudiée, des renseignements sur la structure de la végétation, des sols et des pentes sont portés sur fiches.

Le but de l'étude est « d'appréhender tous ces phénomènes (19 caractères à chacun des 220 points retenus) à égalité, de façon à faire ressortir leurs relations et le poids que chacun joue dans la définition globale du paysage » (p. 11).

Les données, codifiées sous forme binaire, nécessitent un traitement factoriel qui fait appel à la métrique du  $\chi^2$  pour la constitution de la matrice à diagonaliser, i.e. dont il faut extraire les valeurs et les vecteurs latents. Une représentation géométrique intéressante du modèle factoriel est fournie, mais l'exposé relié à l'emploi de la distance du khi-deux entre variables — ou individus — est obscurci par des difficultés d'impression, particulièrement en ce qui a trait aux variables indicées.

Les auteurs ne disposaient que d'un ordinateur de première génération pour le traitement des données, ce qui a limité le nombre de points d'observation et de caractères à inclure dans l'analyse. Celle-ci a permis de dégager trois facteurs qui rendent compte de 38,5% de la variance originale (si on comprend bien ici le sens de l'expression « coefficient d'inertie » employée par les auteurs).

Une analyse poussée et originale des résultats, à l'aide de courbes paraboliques reliant les caractères originaux, permet d'identifier ainsi les facteurs dégagés : le premier exprime la complexité croissante des milieux, le second, la stabilité ou cohésion à l'intérieur de ces milieux, et le troisième, plus difficile à interpréter en raison de sa faible inertie, la valeur limitante de la pente sur la composition des unités paysagiques.

Ces trois notions abstraites, la complexité du milieu, sa stabilité, et les contraintes qu'il subit du fait de la topographie, servent ensuite de principes de classement des sous-zones de terrain qui possèdent les mêmes combinaisons de ces facteurs. Le regroupement est établi selon trois classes de valeur sur chaque facteur : faible, moyenne et forte. Dans l'ensemble, la cartographie des classes confirme les vues initiales sur les paysages de la zone. Toutefois, et ceci souligne toute l'importance de l'analyse factorielle, la méthode permet également de dégager des types de rapports entre les éléments du paysage, une structure sous-jacente, qu'on retrouvera peut-être dans d'autres zones où l'analyse sera répétée.

Face à la qualité de cette étude, il faut peut-être s'attendre à ce que, parmi les nombreuses méthodes d'analyse quantitative, ce soit l'analyse factorielle qui se gagne le plus rapidement des adeptes en France, en raison surtout de son caractère inductif facile à réconcilier à la tradition géographique française, mais en raison également de son apparentement aux approches structuralistes si populaires dans ce pays.

Paul Y. VILLENEUVE

*Département de géographie  
Université Laval*

FIERING, Myron B., HARRINGTON, Joseph J. and DE LUCIA, Russel J., **Water Resources Systems Analysis**. Ottawa, Policy Research and Coordination Branch, Department of Energy, Mines and Resources, 1971. 47 pages, \$1.50 (Resource Paper No. 3).

L'auteur de la présente monographie étudie l'application des techniques d'analyse des systèmes à la planification et à la gestion des ressources en eau. Il décrit de façon assez détaillée deux principales classes de modèles mathématiques. On utilise les modèles déterministes lorsque l'on désire obtenir une solution optimale ou quasi-optimale à une

fonction objective en tenant compte d'un ensemble de restrictions ou d'exigences. Les modèles de programmation linéaire et dynamique représentent deux types de méthodes d'optimisation étudiées ici.

L'auteur étudie également les modèles stochastiques ou probabilistes. Les modèles de simulation des ressources en eau sont utilisés fréquemment pour la conception de cours d'eau synthétiques et l'établissement de leur tracé, de même que pour les études relatives aux précipitations, à l'atténuation des vagues de marée, à la production de l'électricité, à l'irrigation, aux loisirs, aux approvisionnements en eau, à la navigation et au contrôle de la qualité de l'eau. De plus, le programme de simulation peut établir pour chacun de ces usages les avantages économiques et les coûts qui s'y rattachent. Comme la simulation ne garantit pas la découverte d'une solution optimale, il est nécessaire de mettre au point des techniques de recherche afin de choisir des modèles d'essai aux fins de simulation. En plus des modèles de programmation linéaire et dynamique, d'autres techniques de recherche, comme l'échantillonnage statistique, la pente maximale de la courbe, l'analyse unidimensionnelle et le tri préliminaire sont également examinées.

#### Résumé

**HARRIS, Chauncy D., FELLMANN, Jerome D., LICATE, Jack A., International list of geographical serials, 2ème éd., rev., augm. et mise à jour. Chicago, University of Chicago, 1971, 267 p. (Chicago, University, Department of Geography, Research Paper, 138). Titre en anglais, en français, en allemand, en russe, en espagnol et en italien.**

Il est toujours intéressant de travailler avec un ouvrage bien fait. Le répertoire de Harris et de Fellmann peut sans contredit être qualifié de tel. Géographes et bibliothécaires doivent s'en réjouir.

Le but principal du répertoire est de présenter un inventaire complet de tous les périodiques géographiques courants et non courants. Le mot périodique est pris au sens large : il comprend toutes les monographies en série comme celles du département de géographie de l'Université de Toronto, celles de Cambridge (*Cambridge Geographical Studies*) celles de Syracuse (*Syracuse Geographical Series*) etc. Par ailleurs, comme les auteurs le signalent dans l'introduction, cet ouvrage ne prétend pas énumérer tous les périodiques utiles aux recherches du géographe, ceux-ci appartenant à plusieurs disciplines connexes ou étant à caractère très régional. Il fallait se limiter. Aussi trouve-t-on presque exclusivement les périodiques géographiques par leur contenu ou les périodiques émanant d'organismes géographiques. Ceux de géomorphologie et de cartographie sont inclus. Toutefois ceux de climatologie et de géologie ne figurent pas à moins d'émaner d'organismes géographiques. Le *Climatological Bulletin* du département de géographie de l'Université McGill, par exemple, est cité.

Cette 2ème édition englobe 2 415 périodiques courants et non courants de 90 pays. Retenons que quelques entrées incluses dans la 1ère édition ont été retranchées et que 800 titres nouveaux ont été ajoutés à l'édition de 1960. Un symbole, genre de parenthèse carrée, placée devant les entrées, permet de repérer rapidement et facilement les périodiques courants. Ces derniers se chiffrent à plus de 700 soit à près du tiers de toutes les références. Du fait que plusieurs périodiques aient pris naissance dans la dernière décennie, le Canada a plus que doublé le nombre de ses entrées en 1971 soit 46 contre 21 en 1960. La France, le Royaume-Uni et les États-Unis comptent respectivement 155, 136, 203 entrées en 1971 contre 132, 72, 212 dans l'édition de 1960. Il s'agit donc d'une véritable édition avec mise à jour.

Pour inventorier tous ces périodiques, les compilateurs ont parcouru 26 sources bibliographiques dans plusieurs langues et ils ont pris soin de dresser la liste de ces sour-