



**HAL**  
open science

## Les systèmes en géographie

François Durand-Dastès

► **To cite this version:**

François Durand-Dastès. Les systèmes en géographie. Bulletin de l'Association de géographes français, 1999, 76 (2), pp.224-226. <10.3406/bagf.1999.7996>. <hal-02468883>

**HAL Id: hal-02468883**

**<https://hal.science/hal-02468883v1>**

Submitted on 6 Feb 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization



## Les systèmes en géographie

Il peut être utile de proposer une définition, d'ailleurs très classique, de la notion de système. On considère en général qu'il s'agit d'un ensemble d'ensembles :

- ensemble d'éléments ;
- ensemble d'attributs de ces éléments ;
- ensemble de relations entre les éléments et leurs attributs ;
- ensemble de relations entre les éléments munis de leurs attributs ;
- ensemble de relations entre le système et le monde extérieur.

Sur ce dernier point, il est classique de distinguer les « entrées » du système, partie du monde extérieur en relation avec le système qui conditionne son fonctionnement, et les « sorties », parties du même monde extérieur qui sont influencées par le fonctionnement du système.

On peut dire que la réalité étant faite de relations et d'éléments, toute étude d'objet géographique est forcément systémique, ou relève de l'analyse de système, que tous ont pratiqué, parfois sans le savoir, comme M. Jourdain faisait de la prose. Une telle façon de voir, si elle a quelques justifications, paraît cependant appeler deux remarques.

Tout d'abord, on peut prendre des positions différentes sur la réalité des systèmes suivant qu'on adopte une attitude en matière de philosophie de la connaissance plutôt teintée de « réalisme » ou de « nominalisme » - ou, si l'on préfère, de positivisme. Dans le premier cas, on considérera que le système est réalité, puisque la réalité est système, et il faudra pour le connaître élaborer un modèle de système. En face d'un système forestier, il s'agira d'élaborer un modèle d'écosystème forestier. Dans le second cas, on considérera plus volontiers que le système est déjà une construction mentale, dont on élaborera un modèle : pour reprendre le même exemple que ci-dessus, on considérera qu'il existe une chose en soi, la forêt, à partir de laquelle on construira la notion d'écosystème forestier, dont on cherchera le modèle. Il est probable qu'il existe une convergence pratique entre les deux positions.

En second lieu, il faut noter qu'il est possible de proposer des modèles non systémiques des systèmes ou d'une réalité-système. D'une part, parce que les phases d'analyse de processus - si nécessaires soient-elles peuvent, si elles ne sont pas dépassées par la prise en compte des complexités, conduire à des visions qui n'ont rien de systémique. D'autre part, on ne peut à notre sens parler d'étude systémique tant que des interactions ou des processus dialectiques n'ont pas été envisagés ; l'étude des systèmes implique le dépassement de la causalité linéaire et de la recherche d'une « dernière instance », du moins à l'intérieur du système. Or, la pratique de l'histoire a largement conduit les géographes à rechercher des causalités linéaires et des phénomènes qui ne sont que cause ou qu'effet. C'est pourquoi il nous semble que la pratique de l'analyse systémique consciente introduit une bonne dose de nouveauté logique.

**La modélisation des systèmes, leur formalisation au moyen d'un langage différent du langage courant est souvent considérée comme essentielle. Il nous semble qu'elle a en effet un double intérêt : d'une part le discours est forcément linéaire, et il est donc difficile à utiliser pour la présentation des systèmes, constitués d'interactions. D'autre part, l'effort de formalisation permet de vérifier que l'on a bien affaire à un système et d'éviter deux types d'erreurs : la première consistant à ne voir qu'un système là où il y a en fait plusieurs sous-systèmes (ce qui semble être le cas de bien des « systèmes de cultures »), la seconde conduisant à parler de systèmes dont on n'a pas établi l'existence, simplement parce que le mot est à la mode.**

**Reste alors une question difficile : la modélisation des systèmes doit-elle obligatoirement être quantifiée ? A-t-on le droit de prétendre faire de l'analyse de systèmes si on ne présente pas de modèle quantitatif ? Il nous semble facile de vérifier dans la pratique que des modèles logiques simplement qualitatifs sont d'une grande utilité, même s'ils ne doivent jamais conduire à une quantification sous forme d'un ensemble d'équations. Mais ce sera sans doute là un objet de discussion.**

**Cette question concerne les relations ; le choix des éléments à prendre en compte pose aussi des problèmes. Il nous semble que le choix demeure ouvert entre des schémas logiques de systèmes, où l'on établit des relations entre des processus, déjà abstraits ; et des schémas où les éléments pris en compte sont des objets matériels, par exemple, pour la géographie, des portions d'espace décrites par des attributs. Ainsi, pour décrire un système de culture montagnard, on peut prendre comme éléments des processus comme « surcharge pastorale », « érosion des alpages », « exploitation de la forêt », en se situant dans la première perspective, ou bien, en adoptant la seconde, les éléments seront les « alpages », la « forêt », les « champs des petits propriétaires des vallées », etc. Les résultats des deux modes d'approche peuvent converger, mais ils restent passablement différents.**

*BAGF*, 1999 (1979), « Les systèmes en géographie, remarques introductives à la séance thématique organisée par J. Dresch le 2 décembre 1979 », n°2, p. 224-226.