



**HAL**  
open science

## Prise de position

François Durand-Dastès

► **To cite this version:**

| François Durand-Dastès. Prise de position. 1990. hal-02468909

**HAL Id: hal-02468909**

**<https://hal.science/hal-02468909>**

Preprint 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.



## Prise de position

L'ensemble de mes textes reflète une série de curiosités partielles, assez variées du point de vue à la fois des thèmes et des aires géographiques abordés. Il est tout à fait normal que des années de pratique de ces explorations diversifiées se soient accompagnées d'une réflexion sur un certain nombre de principes généraux, de visions d'ensemble de la discipline géographique. Il en est question dans quelques articles, souvent brefs et partiels, car ils ont été écrits sur sollicitation directe, notamment à l'occasion de débats, et il en est fait état sous forme d'incidentes dans plusieurs études factuelles. Il peut être utile si l'on devait souhaiter soumettre à la discussion ces quelques principes qui ont été pour moi directeurs, de tenter de mettre l'accent sur ceux qui ont paru les plus importants, et sur la façon dont ils se combinent les uns aux autres, pour constituer une structure globale. Ils seront ici mis en place sous la forme quelque peu dogmatique en apparence d'une série de propositions, sans reprise détaillée de démonstrations, puisqu'une grande partie de celles-ci se trouvent en fait dans l'ensemble des travaux présentés.

Il ne m'échappe pas qu'il existe d'autres synthèses récentes, dont je ne sous-estime pas l'intérêt, mais dont je ne me suis pas directement inspiré, puisqu'il s'agit ici avant tout de résumer les arrière-plans que l'on pourrait appeler théoriques d'un ensemble de travaux personnels, étalés sur une assez longue période, même s'ils ont été constamment fécondés par des échanges vivifiants dans divers cercles rassemblant des géographes avec lesquels j'ai de nombreuses affinités et auxquels je dois beaucoup.

### Il existe une discipline appelée géographie

Bien que faisant partie des Sciences Sociales, la géographie ne saurait être dissoute dans une science sociale unique, sans bornes internes. Elle peut être définie par son objet, l'étude de l'espace organisé par les sociétés humaines, d'un espace géographique, différent de l'espace catégorie de la pensée ou mode d'existence fondamental de la réalité, selon le point de vue. Elle est définie aussi par les questions qu'elle pose, avant tout par la « question de localisation », que l'on peut aussi appeler encore soit la question « où ? », soit la question « pourquoi là et pas ailleurs ? », « pourquoi là plus qu'ailleurs ? ». La réponse à cette question permet de comprendre la différenciation spatiale, qui peut être considérée à son tour comme une autre définition de l'objet de la discipline.

Cet objet, ces questions, impliquent le recours aux résultats obtenus par des chercheurs d'autres disciplines, à partir desquels il est du devoir des géographes d'élaborer des synthèses propres. Il n'est donc pas faux de dire que la géographie est une « discipline de synthèse », mais une erreur communément commise consiste à considérer que c'est là une originalité fondamentale, voire une singularité, ou la base d'une définition discriminante, puisqu'on pourrait en dire autant de la plupart des champs scientifiques communément distingués.

Les définitions ci-dessus impliquent qu'il existe un noyau central de la géographie, mais très légitimement, elle exporte et importe des méthodes, des concepts, des enseignants et des chercheurs aussi, vers et en provenance de, d'autres disciplines. Cependant, si le champ des sciences peut être structuré en ensembles flous, il est dangereux d'en tirer argument pour refuser d'admettre que l'essentiel se crée dans les noyaux durs, quel que soit l'intérêt des échanges inter ou transdisciplinaires.

On peut considérer que la géographie a une double responsabilité, à la fois celle de pousser toujours plus loin l'étude des processus de diversification de l'espace, et celle de présenter un tableau explicatif raisonné de tous les espaces, de toutes les « espèces d'espaces », en somme de dire la diversité du monde à ses habitants. Les inégalités de la qualité des sources, l'hétérogénéité au moins apparente des questions posées, imposent le recours à des outils souvent assez variés, un usage plus ou moins poussé des quantifications. Mais l'unité de la démarche doit être conservée, et il peut être dommageable d'exclure, comme on le fait parfois, un certain nombre d'interrogations, au nom d'un changement de paradigme. Peut-être peut-on considérer que des lectures un peu désinvoltes de l'ouvrage de Kuhn sur les révolutions scientifiques ont eu des conséquences regrettables.

### **La pensée de l'espace doit se fonder sur la notion d'interaction**

Il est relativement banal, en apparence tout au moins, de relever l'importance de la causalité interactive et de la logique systémique. Cependant, la pensée linéaire fait des réapparitions inattendues et multiformes ; chassée par la porte, elle revient souvent par la fenêtre. Une certaine vigilance s'impose donc pour délimiter et limiter la place de cette logique. D'autre part, le rôle de l'interaction spatiale, principe selon lequel ce qui se trouve ou se passe dans un lieu est lié à ce qui se trouve ou se passe dans un ensemble de lieux en relation avec le lieu considéré, a beaucoup retenu l'attention des géographes, ce qui est évidemment une excellente chose. Cependant il convient de ne pas oublier que le champ de la causalité non linéaire déborde celui de l'interaction spatiale. Il peut être utile en particulier de souligner qu'en plus de relations « inter-lieux » (interaction spatiale stricto sensu), il existe de relations intra-lieux, que j'appellerai relations intra-locales, (ou, plus brièvement mais avec moins de précision, « interaction locale »). Il sera fait usage de cette distinction ci-dessous.

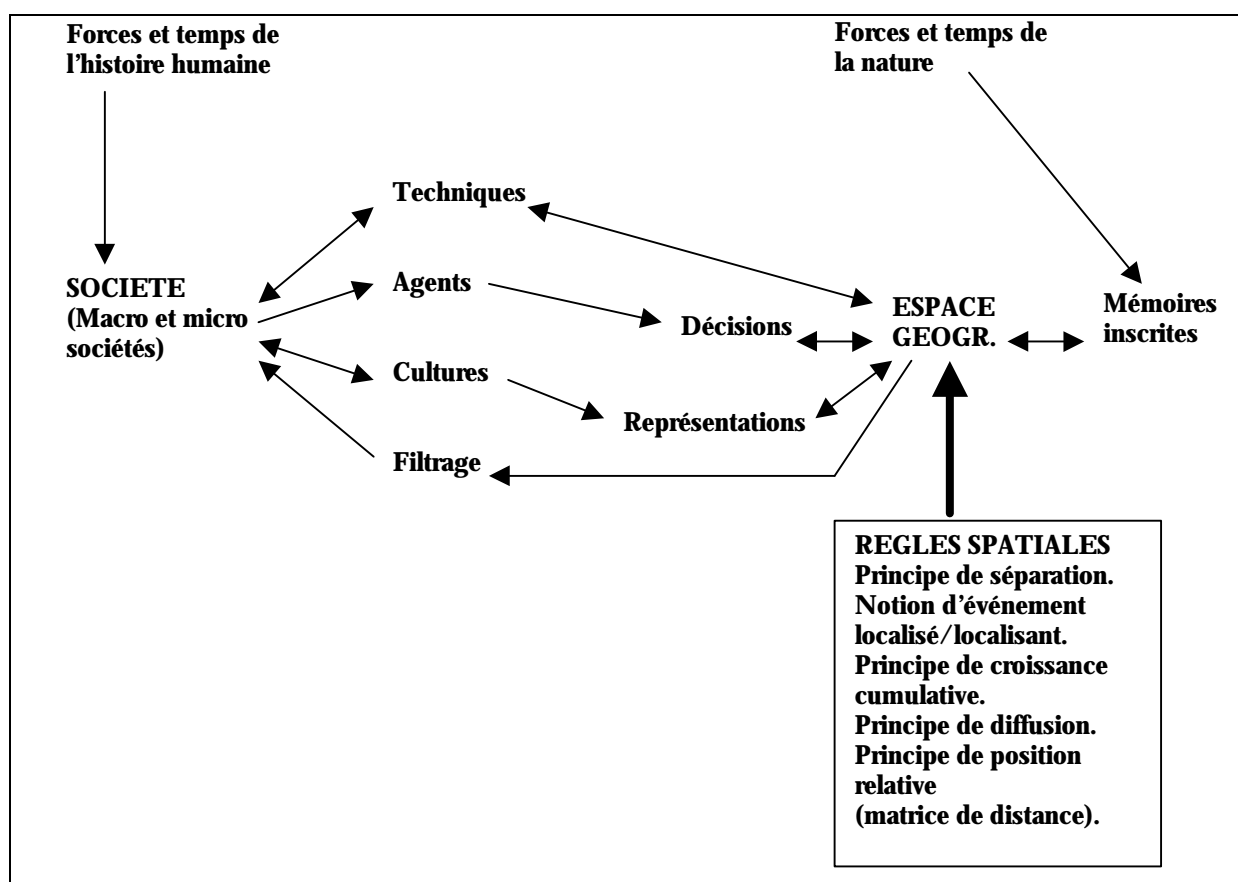
### **Une interaction de base lie les espaces et les sociétés**

Parmi l'ensemble des interactions qui aident à interpréter l'espace géographique, celles qui lient les espaces aux sociétés humaines jouent un rôle fondamental, et on peut leur accorder une place particulière. D'abord parce qu'il est impossible de comprendre l'espace sans avoir recours à elles ; ensuite, parce qu'on peut aussi avancer que seule l'existence d'un système de relations permet « d'interroger la société à partir de l'espace », pour reprendre une expression de F. Braudel, ou, pour aller plus loin, que l'espace est aussi un facteur d'explication de sociétés, de certains points de vue et à certains niveaux scalaires tout au moins. Si ce second terme de la proposition est avéré, on a là le meilleur fondement de la prétention de la géographie à s'insérer parmi les Sciences Sociales.

Je propose ici (cf. Figure 1) une schématisation de ces relations réciproques Espace/Société, en assumant le singulier et les majuscules au nom de la généralité des principes sous-jacente à la diversité des réalisations. Ce schéma comporte d'abord l'indication des relations que l'on peut retenir, en introduisant quatre types de médiations entre espace et société, et en simplifiant au maximum au nom du principe de parcimonie. Il convient de définir rapidement les médiations retenues, et surtout de justifier le sens des relations qui passent par elles.

- Les techniques humaines sont à la fois cause et conséquence des structures sociales, et, plus ou moins « prométhéennes », elles marquent plus ou moins profondément l'espace. Il y a loin de la substitution de formations secondaires à la végétation naturelle par les sociétés pratiquant la culture à longue jachère, à l'artificialisation intégrale de l'espace réalisée par les sociétés industrielles. L'insistance récente sur le fait que de grands effets peuvent suivre de petites causes, par le jeu du déclenchement de boucles de rétroaction positive, montre même que les actions humaines peuvent être capables de changer quelques-uns des grands équilibres énergétiques de la planète. L'hypothèse faite ici selon laquelle les caractères de l'espace peuvent jouer un certain rôle dans le choix des techniques est justifiable par de nombreux exemples ; ainsi, des densités de population plus ou moins fortes peuvent imposer le choix de techniques agricoles intensives, ou permettre le maintien de techniques extensives.
- Les agents de décision - agents de toutes tailles et de toutes puissances - dépendent de la structure sociale, ou, mieux, en sont partie intégrante. Leur pouvoir et leurs motivations expliquent les décisions relatives à l'espace, donc les caractères de celui-ci. Réciproquement, la nature des problèmes à résoudre, donc, dans une certaine mesure au moins, les décisions, dépendent à leur tour de ces caractères de l'espace. Il n'est pas paradoxal de suggérer que, plus un agent est puissant, plus il est à la fois désireux et capable de s'adapter à l'espace sur lequel il agit ; les grandes sociétés transnationales sont particulièrement à même de placer au mieux leurs unités de production, et sont en même temps obligées de rechercher ces conditions optimales de position par les contraintes de la concurrence oligopolistique.
- Toute société est en relation avec une culture, et celle-ci inclut un ensemble de représentations, notamment de l'espace. On peut retenir des recherches de l'école dite de l'espace perçu, que les représentations de l'espace pèsent sur les usages qui en sont faits, donc sur ses caractères. Mais ici encore, il y a une réciproque, puisque ce qu'on peut appeler le « paysage », au sens large du terme bien sûr, est capable à tout le moins d'entretenir des représentations et de conforter des cultures. Le réseau des églises n'est-il pas un élément important de la catholicité ?

Figure 1 : Interactions Espaces/Sociétés



Une dernière hypothèse mérite davantage d'explications. On a posé que les caractères de l'espace opèrent une sélection parmi les groupes sociaux qui l'habitent, opérant ainsi un « filtrage » qui fixe les caractères de ces sous-ensembles de la société globale que sont les « micro-sociétés », qui prennent souvent l'aspect de « sociétés locales ». Il est banal de rappeler qu'il existe des versions rurales ou urbaines de chaque type de société. On peut aussi relever que les régions arides sont particulièrement riches en groupes d'hérétiques de toutes les religions, qui ont été poussés à s'y réfugier, et aussi de catégories soumises aux marchands qui trouvent un grand profit à la traversée des déserts, mais ont besoin de s'assurer des relais...

Les relations de l'espace avec la société ne sont pas les seules qui contribuent à le construire. Il faut tenir compte aussi de processus qui relèvent des forces et des temps de la nature, dont une partie sont sans commune mesure avec la durée des sociétés humaines, et avec les quantités d'énergie qu'elles sont capables de mobiliser et de mettre en œuvre, comme celles qui ont commandé la mise en place des grandes masses continentales et des grands volumes du relief, ou celles qui déplacent des volumes qui se mesurent en milliards de kilomètres-cubes dans le cycle de l'eau. Cependant, il est des forces et des temps de la nature dont les ordres de grandeur sont équivalents à ceux des actions humaines, comme celles qui gouvernent les formations végétales, ou la formation et surtout la destruction des sols. Le clivage qui est admis ici entre les processus sociétaux et naturels dans la création de l'espace peut donc être remis en cause et perdre une partie du caractère majeur qu'on lui attribue le plus souvent et qui fonde la très classique distinction entre géographie physique et géographie humaine.

Enfin, *last but not least*, il existe des « règles spatiales » ; l'espace a ses logiques propres ; un ensemble de contraintes pèse sur tout ce qui est situé dans un espace caractérisé fondamentalement par la « séparation des parties », comme le note le classique dictionnaire critique de la philosophie de Lalande. (L'espace géographique est différent de l'espace-catégorie, mais il en possède tous les caractères essentiels, puisqu'il est un espace, s'il est un espace particulier). J'ai retenu quelques règles qui me paraissent essentielles, en distinguant les « principes » et les « notions », les premiers ayant des fondements logiques bien identifiables, tandis que les secondes relèvent plutôt d'observations empiriques dont la généralité est d'ailleurs bien attestée.

- Le principe de séparation veut qu'il y ait une limite vite atteinte à l'accumulation en un même lieu, si bien que l'on pourrait aussi bien parler de « principe d'exclusion ». C'est là un fait banal, mais qu'il faut mentionner, puisqu'il fonde l'existence même des systèmes géographiques, en imposant la spécialisation, donc la différenciation de lieux et les échanges entre eux qui en découlent.
- Ce que j'ai appelé la notion d'événement localisé/localisant est d'abord un fait d'observation, mais atteint aussi un grand degré de généralité : les innovations, les décisions fondatrices (des événements qui sont en même temps des « avènements ») se produisent le plus souvent dans des aires très limitées, ils sont donc « localisés ». Leurs conséquences sur les répartitions, notamment les boucles de rétroaction positive qu'ils déclenchent et qui renforcent les « noyaux », et le jeu des diffusions et des interactions spatiales, font que ces événements sont en même temps localisants. Diffusions et interactions spatiales sont largement gouvernées par les distances, distances dissymétriques entre noyaux et espaces moins structurés et moins « intenses », entre centres et périphéries ; distances symétriques entre lieux équivalents, que mettent en œuvre aussi bien les cartes que des matrices. Les unes et les autres permettent d'identifier des effets de barrière ou des axes préférentiels.

Ces règles spatiales s'interprètent certes en fonction de relations sociales, mais elles sont dotées d'une certaine autonomie, ce qui justifie la place particulière qui leur a été réservée sur le schéma. De plus, les contraintes qui pèsent sur tout ce qui est spatial limitent le nombre d'arrangements spatiaux élémentaires possibles : on rencontre ici la notion de chorème et de combinatoire. Il est inutile d'en dire davantage sur ce point, les circonstances de la composition de ce texte étant ce qu'elles sont...

Dans la perspective du présent schéma, espaces et sociétés sont éléments d'un système, et s'expliquent en partie l'un par l'autre. Les règles propres à tout ce qui est spatial interviennent dans les relations, et donnent à l'espace une certaine autonomie. Il en va de même pour la société, mais la formulation de ses logiques propres relève moins directement de la géographie, et l'on n'a pas tenté de les inclure dans le schéma. Elles ont été implicitement posées comme partie intégrante des "entrées" du système, en compagnie du jeu des forces et des temps de la nature (du moins de celles et de ceux qui échappent à l'action humaine).

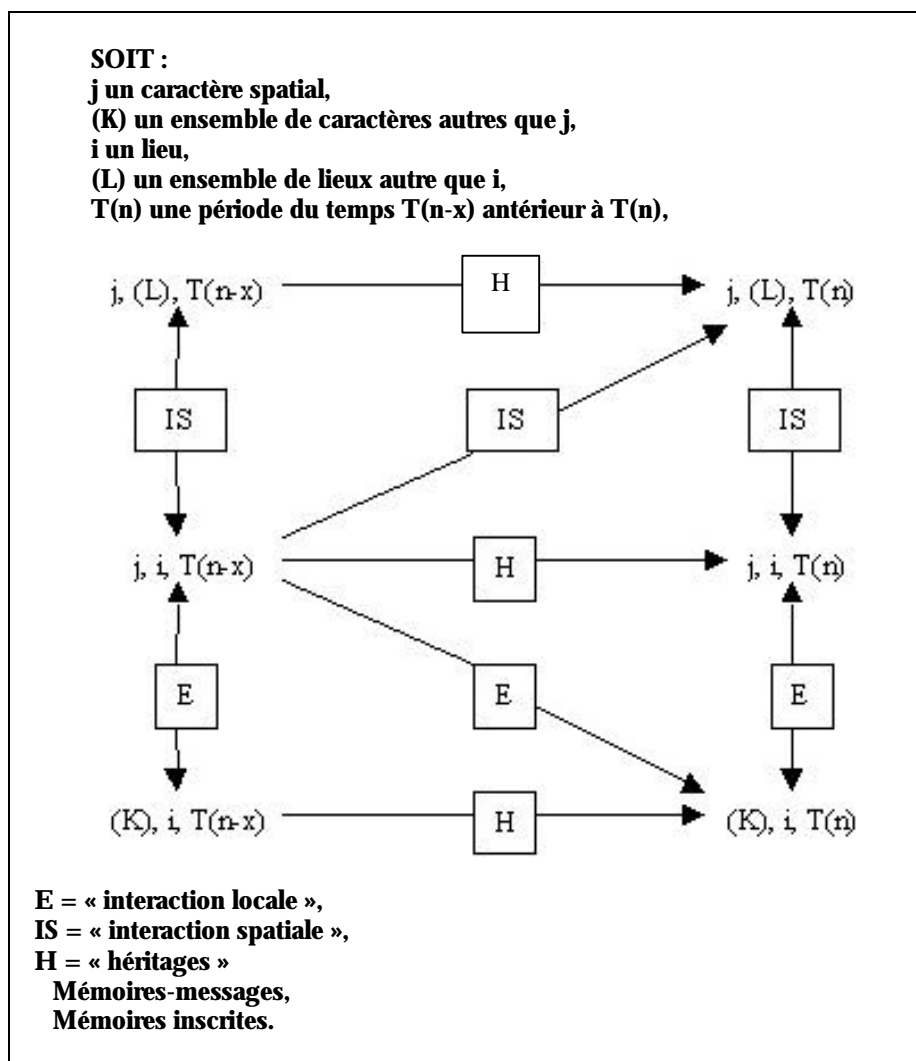
Ce système peut être placé dans un cadre synchronique. Mais on peut aussi introduire un point de vue diachronique, ce qui permet de souligner que toute génération humaine se trouve en face d'un espace vis à vis duquel elle n'est pas libre, pas totalement libre en tout cas. Elle n'écrit pas sur une page blanche, mais se trouve en face de ce que j'ai appelé un « espace reçu », produit par les générations antérieures, selon les processus schématisés ; elle le modifie, l'interprète, mais en subit les contraintes inscrites dans l'espace concret. Ces contraintes inscrites, cet espace reçu, fonctionnent dans le système envisagé du point de vue synchronique comme une « mémoire », dont le contenu est constamment réinjecté dans le jeu des processus. Au cours de ce fonctionnement, la modification du contenu de la mémoire est plus ou moins profonde. Il existe même des mémoires qui ne sont que lues, comparables en cela aux mémoires ROM (*Read Only Memory*) des informaticiens, tandis que d'autres ont des contenus modifiables, tout comme les mémoires à accès libre, ou RAM (*Random Access Memory*). Le fait que cette mémoire intègre à la fois des produits de l'action des générations humaines antérieures et des processus naturels conduit à déplacer la ligne de clivage qui oppose la géographie physique et la géographie humaine, en mettant l'accent sur les énergies et les durées nécessaires à la modification du contenu des mémoires ou des caractères de l'espace reçu, plutôt que sur l'origine naturelle ou sociétale de ces contenus.

L'introduction de la diachronie dans l'étude du système espaces/sociétés implique que le schéma qui prétend le représenter soit vu comme la projection sur un plan de ce qui est en fait une spirale qui tourne autour d'un axe constitué par la « *flèche du temps* », pour reprendre une expression de I. Prigogine et I. Stengers. On peut donner une représentation plus explicite de celle-ci dans une autre schématisation (cf. Figure 2).

### **Il existe une intégration spatio-temporelle**

« L'explication historique » est d'un usage constant en géographie ; mais il n'est pas mauvais d'y revenir rapidement, car elle est souvent présentée de façon assez paresseuse, l'histoire (voire l'Histoire) intervenant dans bien des écrits lorsqu'on pense avoir épuisé les explications par le milieu ou les mécanismes économiques contemporains. Si son entrée en scène marque la fin de la réflexion, comme cela arrive, on se condamne à n'offrir que des explications résolument incomplètes, alors qu'il serait possible d'aller plus loin en s'interrogeant sur le contenu des mémoires, ce qui ne signifie d'ailleurs pas qu'il faut raconter toute l'histoire de l'espace considéré, comme on le verra. Il est également contestable d'évacuer l'aspect diachronique en opposant un « paradigme historique » à celui de l'interaction spatiale, par exemple, alors qu'il serait sans doute préférable de rechercher comment des points de vue complémentaires peuvent se combiner pour atteindre à davantage d'efficacité. C'est ce que j'ai cherché à faire ici, en reprenant l'éclairage de la « question de localisation », et en m'appuyant sur la Figure 2.

Figure 2 : Un schéma d'une procédure d'explication



On pose que ce qu'il s'agit d'expliquer est la présence d'un caractère *j* dans un lieu *i*, au temps présent  $T(n)$ . Le rôle de processus synchroniques est évident : on a indiqué que la présence de *i* en *j* dépend à la fois de caractères de *i* autres que *j*, et de la présence de *j* dans un ensemble de lieux autres que *i* mais en relation avec lui. La population d'une ville dépend de ses activités, et de la population des autres villes d'un réseau dont la ville considérée fait partie. La seconde série de relations relève évidemment de l'interaction spatiale ; la première est plus difficile à nommer, on peut dire qu'elle relève d'un point de vue « écologique », ou d'une interaction « locale », ou, mieux, intralocale. Mais le passé se manifeste également, par une série de processus complexes. D'une part, en effet, le caractère *j* en *i* en  $T(n)$  dépend directement de la situation au temps  $T(n-x)$  antérieur à  $T(n)$  ; mais on ne fournit pas une explication complète si on ne tente pas au moins de rendre compte de la situation de *i* en  $T(n-x)$ , en faisant jouer les interactions inter et intralocales, comme il a été indiqué à la gauche du schéma. D'autre part, les caractères des lieux en relation avec *i* en  $T(n)$  sont hérités de leurs caractères en  $T(n-x)$ , et on peut en dire autant des caractères autres que *j* de *i* en  $T(n)$ , hérités de ce qu'ils étaient en  $T(n-x)$ . Pour être aussi complet que possible, on a ajouté que ce qui se passait et se trouvait en *i* en  $T(n-x)$  a pu agir sur les caractères de *i* en  $T(n)$  et sur les lieux qui sont en relations avec lui au même moment, ce qui est figuré par les flèches obliques. Il est évident qu'il est le plus souvent nécessaire de tenir compte d'évolutions longues, aux étapes multiples,



alors que le schéma ne retient que deux moments du temps, le présent et une seule période du « passé ».

La démarche consiste donc à faire fonctionner les règles spatiales dans le passé comme dans le présent, donc à conserver un point de vue nomothétique dans le cadre d'une analyse intégrant la diachronie. Mais elle implique aussi une réflexion sur les relations qui figurent sous le nom assez vague « d'héritages », une notion qui a besoin d'être explicitée. Il semble utile de souligner deux points principaux.

D'une part, les « héritages » ne sont pas tout le passé d'un lieu, mais seulement la part de ce passé qui est restée efficace, qui a été « mémorisée ». La civilisation de l'Indus a été complètement effacée, et reste sans pertinence pour la compréhension de l'état actuel du Sind et de la moyenne vallée du fleuve, à la différence de ce qui se passe pour les civilisations anciennes de l'Égypte. C'est dans cette distinction que réside toute la différence entre l'attitude de l'historien et celle du géographe vis à vis de la diachronie.

D'autre part, les héritages sont le reflet de processus temporels complexes. Certains sont des enchaînements logiques, de ce qui se passe au temps  $T(n)$  se déduit assez bien, à partir d'un jeu de règles et sans ruptures essentielles, de ce qui avait lieu en  $T(n-x)$ . Mais il existe aussi des ruptures, des sauts, marqués par ce qu'on peut appeler des bifurcations. La particularité de celles-ci vient de ce qu'elles ne sont pas toutes interprétables en termes de déterminations, et que les aléas semblent y jouer un rôle important. Les modèles « dynamiques » qui cherchent à décrire des évolutions, en s'interrogeant non sur le maintien des équilibres observés, comme le font la plupart des modèles statiques, mais sur les processus qui ont conduit à un équilibre donné plutôt qu'à un autre, voire à une situation durable « loin de l'équilibre » ou à des situations chaotiques, apportent beaucoup de lumière sur les origines des bifurcations. On sait que celles-ci sont interprétées en fonction de fluctuations en apparence mineures dans les conditions initiales ou dans les valeurs des paramètres des équations, fluctuations qui peuvent être situées dans le domaine de l'aléatoire, alors même que les processus eux-mêmes sont largement déterminés par des règles.

Il est souvent utile par ailleurs de faire une place particulière à des coïncidences, au sens fort du terme, c'est à dire à des interférences d'allure aléatoire entre des séries causales qui ont chacune leur logique, leurs déterminations. C'est en gros ce que Cournot considérait comme relevant de ce qu'il appelait la « causalité contingente ». Un bel exemple est fourni par l'apparition d'un quartier chinois dans le XIII<sup>e</sup> arrondissement de Paris, c'est à dire dans une partie de l'agglomération d'une concentration d'une minorité immigrée est assez inattendue, puisque toutes les autres concentrations de ce type se trouvent soit dans le Nord-Est de la ville, soit en banlieue (ce qui s'explique assez bien en termes d'une différenciation spatiale héritée). On peut y voir l'effet d'une interférence entre deux séries causales indépendantes ; l'une relève de l'histoire d'une Asie fort lointaine, qui a provoqué l'émigration de communautés chinoises ; l'autre de l'évolution du marché foncier parisien, avec la mévente en temps de crise d'une masse de logements créés par une opération de rénovation conçue dans une période d'optimisme. On concédera volontiers, sans doute, que ces séries causales obéissent à des déterminations indépendantes, alors que la coïncidence de deux événements internes à chacune de ces séries s'inscrit dans le domaine de l'aléatoire. On notera d'ailleurs que les liens anciens entre la France et les Etats de la Péninsule Indochinoise et toute une série de règles peuvent rendre compte de l'apparition de « *China Towns* » dans l'agglomération capitale de la France ; ce qui relève de l'interférence aléatoire, c'est que l'un de ces quartiers se

soit installé dans une localisation précise assez inattendue. Aussi bien, d'autres quartiers « chinois » sont apparus dans des localisations qu'on peut dire plus « normales » (c'est à dire plus conformes à des règles connues), dans le Nord-Est de la ville et en banlieue.

L'évolution qui conduit à toute une série d'explications des structures spatiales relève donc, dans cette perspective, d'une association entre des processus déterminés, à la base du fonctionnement des systèmes, et des événements aléatoires, plus rares, parfois hautement improbables et jamais répétés, parfois plus probables et récurrents, qui rendent compte en partie des systémogénèses. Ce point de vue permet de situer, voire de dépasser un certain nombre d'antinomies classiques, comme celle qui oppose le général et le particulier. L'explication de situations particulières, voire uniques, n'exclut nullement la recherche de règles. Celles-ci permettent de comprendre, de situer, et en définitive d'expliquer les situations particulières, qui sollicitent vigoureusement la curiosité du géographe, et qu'il doit pouvoir intégrer dans sa vision du monde.

Ce dialogue du général et du particulier implique qu'il est impossible de faire progresser la recherche par une accumulation de monographies : les principes énoncés ci-dessus ont donc des conséquences sur les processus de découverte ; en d'autres termes, les perspectives adoptées ici ont des implications heuristiques.

### **La mise en œuvre des principes adoptés a des implications méthodologiques**

Les dernières décennies ont vu le développement d'une quantité d'outillages nouveaux pour le recueil et le traitement de l'information - il n'est guère nécessaire d'en donner la liste. Ces outillages ont joué un rôle complexe dans l'évolution de la discipline ; on rencontre ici encore une interaction, plutôt une série d'interactions.

Interactions entre les outillages dans leurs aspects les plus techniques : que ferait-on des satellites si le développement des ordinateurs n'avait permis de traiter les masses gigantesques d'informations qu'ils recueillent ?

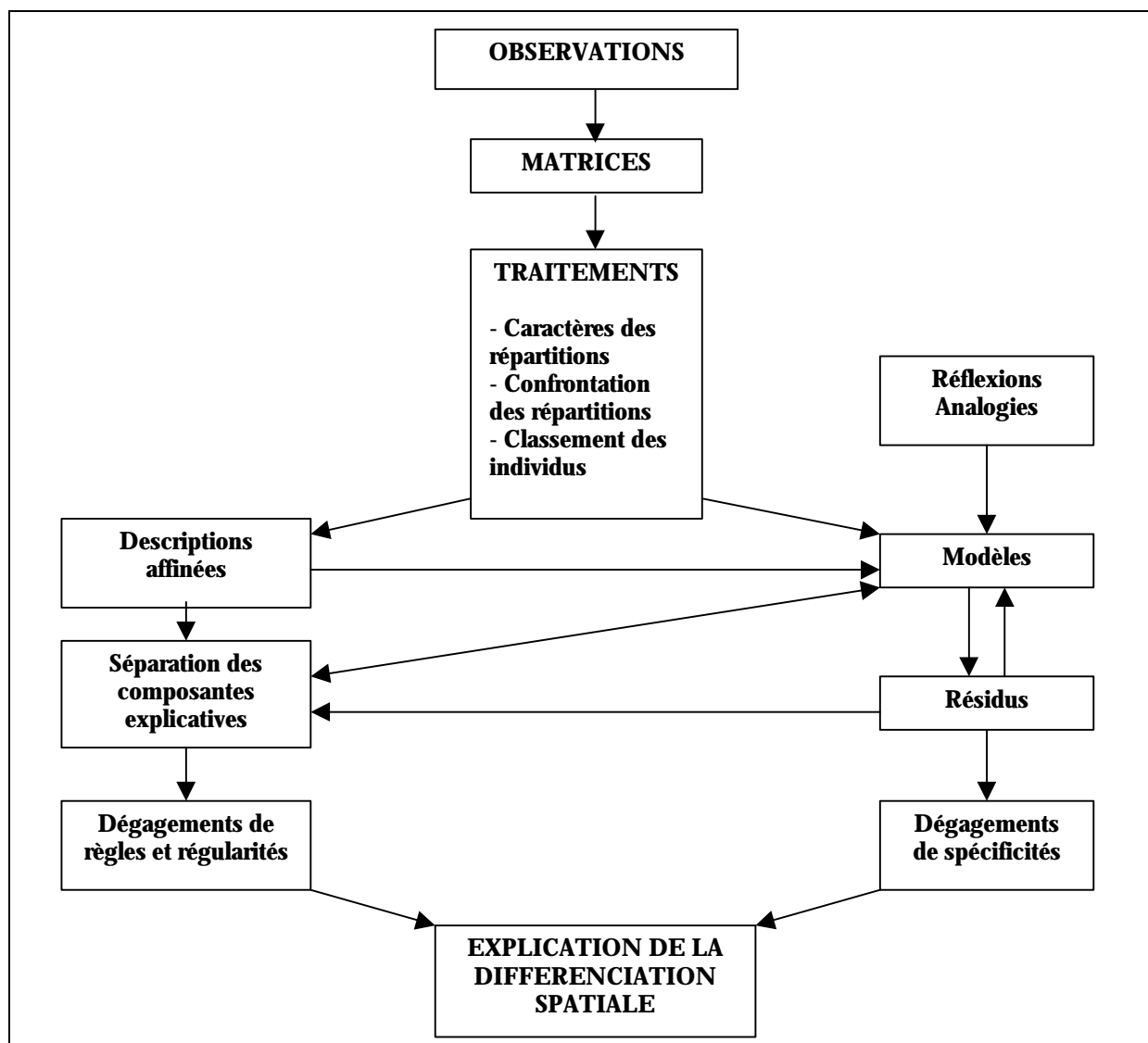
Interactions entre les nouvelles possibilités matérielles et les développements conceptuels - on serait tenté de dire entre les outillages techniques et les outillages intellectuels, encore que la limite soit parfois floue entre les deux ordres de phénomènes, comme le montre le cas des logiciels. Par exemple, le développement des ordinateurs a seul permis l'usage systématique des analyses multivariées, dont les bases statistiques existaient depuis longtemps, mais qui étaient infaisables sans moyens de calcul puissants ; à son tour, l'essor de traitements comme les analyses factorielles a conduit à développer des cadres conceptuels propres à en permettre l'interprétation : il n'est sans doute pas exagéré de soutenir que l'analyse systémique a été un moyen privilégié d'interpréter les résultats des analyses factorielles, et que son importance s'en est trouvée confortée, même si elle n'a pas été inventée pour cela, et si elle a des racines en somme très anciennes dans l'histoire de la pensée. On comprend dans cette perspective qu'un courant récent se soit défini comme de « géographie théorique et quantitative ». L'expression est contestée, y compris par ses initiateurs, mais, assez curieusement, on a du mal à la remplacer...

Le renouvellement conceptuel n'entretient pas des rapports univoques avec le progrès des outillages techniques ; il y a même des dangers de régression. Il m'arrive de craindre que l'apprentissage somme toute assez simple de la cartographie assistée par ordinateur, facilité par la baisse du prix de matériels et de logiciels de plus en plus performants ne

provoque un retour des juxtapositions d'études analytiques. Faute d'accompagner l'initiation à l'informatique d'une formation statistique et d'une réflexion conceptuelle, un certain nombre de géographes se décernent un brevet de modernisme alors qu'ils gardent des pratiques passablement surannées, dans la mesure entre autres où ils ont du mal à aborder les études multivariées...

Les techniques, les méthodes nouvelles, sont assez diverses, en apparence tout au moins, pour qu'il soit tentant de construire une image de leur combinaison dans un cheminement heuristique possible (cf. Figure 3). Elle repose sur un double point de départ : des observations mises sous forme de matrices d'information spatiale au sens de Berry, accompagnées de matrices de distances ; des réflexions *a priori* et des analogies, l'une des bases, avec les observations, de la construction de modèles. Double aboutissement également : le dégagement de règles et de régularités, et la mise en évidence de spécificités, où l'on trouve de nouveau l'affirmation des relations entre le général et le particulier. Dans une dernière phase, ces deux points de vue convergent pour fournir une explication de la différenciation spatiale, qui intègre le jeu de règles et les situations spécifiques, liées à des combinatoires complexes et à des bifurcations irréversibles.

**Figure 3 : Une organisation de l'investigation en géographie**



J'ai essayé d'indiquer ce que je considère comme quelques-unes des grandes étapes de ces cheminements. Sans développer davantage, j'ai voulu souligner dans la conception du schéma les échanges constants entre les cheminements à partir des deux points de départ retenus. Parmi les étapes du parcours décrit, deux d'entre elles méritent un mot d'explication.

- Les « descriptions affinées » résultent du traitement des données ; elles permettent d'éliminer les « bruits » et, en tenant compte du banal, de mettre en évidence ce qui le déborde. Je crois avoir montré, en collaboration avec d'autres, l'intérêt par exemple de mettre en quelque sorte de côté le rôle de la densité de population, tout fondamental qu'il soit, dans l'étude des équipements en France, ou des rapports entre les densités agricoles et la productivité des systèmes agricoles en Inde.
- La séparation « des composantes explicatives » est aussi une étape importante. Il s'agit en fait d'identifier des ensembles de facteurs dotés d'une certaine autonomie qui apportent des éléments d'explication. Etape provisoire, puisque ces ensembles doivent être considérés comme des parties d'un tout, des composantes justement. Les

**totalités constituent des systèmes logiques, qui peuvent être formalisés sous forme de modèles aux langages variés.**

- **Comme beaucoup des études de ces étapes ont été mises en oeuvre se trouvent dans des publications qu'il a été impossible pour des raisons matérielles d'inclure dans le dossier, je fais figurer en annexe du présent texte quelques exemples de traitements de ce type.**

**Ce qui est acquis à chaque étape des cheminements relance de nouvelles interrogations ; pour y répondre, il est souvent nécessaire de changer les outils ; changements plus ou moins importants, puisqu'on peut avoir simplement à compléter un modèle ou à ajouter des variables dans une analyse, mais aussi qu'il soit nécessaire de passer de ce que j'ai appelé des « modèles durs » à des modèles plus « souples », ou de traitements quantitatifs à des considérations plus qualitatives.**

**La variété des procédures de recherche est très grande ; il n'y a aucune raison de s'interdire de les combiner, pourvu qu'on cherche à exploiter au maximum les possibilités de chacune d'elle. Il reste d'ailleurs que toute cette heuristique aboutit très souvent à des hypothèses non démontrables en toute rigueur, et aussi à des interrogations qu'on est obligé de laisser sans réponse, au moins provisoirement. Le monde des géographes garde beaucoup de mystère, c'est à la fois regrettable et stimulant.**

**Non publié par ailleurs, Novembre 1992.**