

Lire la face de la Terre : de la géographie à la géonomie

Entretien avec PHILIPPE PINCHEMEL

Propos recueillis par NICOLE MATHIEU – directeur de recherche au CNRS – et JEAN LOUIS TISSIER – maître de conférence à l'ENS Saint-Cloud-Fontenay, et édités par ARMELLE AURIS

Cet entretien avec le géographe Philippe Pinchemel vise à cerner l'apport, actuel et potentiel, de la géographie dans le traitement des problèmes d'environnement. Il tente aussi d'expliquer ce paradoxe : pourquoi cette science d'interface entre les sciences naturelles et les sciences sociales n'est-elle pas au cœur de la réflexion sur les rapports natures–sciences–sociétés et sur l'interdisciplinarité ?

NSS. – Bien que vous ne cessiez d'affirmer la nécessité d'un recentrage de la géographie sur ses fondements disciplinaires, vous êtes l'un des rares géographes cités par des non-géographes et connus dans les milieux interdisciplinaires : dans un article récemment paru dans *Natures Sciences Sociétés*, l'archéologue Philippe Leveau se réfère explicitement au schéma de la *Face de la Terre* (voir encadré 1) parcequ'il propose un ensemble de concepts constituant les articulations entre processus naturels et systèmes sociaux. Alors que la revue a pour vocation d'accueillir toute réflexion traitant des rapports que l'homme entretient avec la nature, vous n'y avez jamais écrit, comme s'il y avait une sorte de coupure entre la géographie et les autres disciplines. Pour éclairer cette question de fond, il nous semble important de commencer par définir les paradigmes de la géographie que vous pratiquez, d'en comprendre la filiation, et de la situer par rapport aux courants de la géographie en général.

P. P. – Sans doute peut-on caractériser la géographie que j'ai faite en ceci que j'ai pratiqué une recherche et une épistémologie endogènes. Je ne suis pas allé chercher des inspirations (ou des modes) en dehors de la géographie : constamment, et à partir de l'observation de la réalité, du terrain, de la carte (et maintenant des images satellites), je me suis efforcé de poser les questions essentielles de la géographie. Les géographes, actuellement, ne mènent plus de recherches géographiques : ils butinent dans les champs voisins ; ils font de la géographie sociale, électorale, féminine, ou encore de la géographie de la perception, de la maison...

Ce qui me préoccupe d'abord ce sont les formes. La géographie est une morphologie. Lorsque j'observe une quelconque représentation de la face de la Terre, j'y vois de prime abord des formes, des structures, des textures, des couleurs, des orientations, des configurations. Et il appartient à la géographie de les décrire. Non pas pour elles-mêmes bien sûr, mais en tant qu'elles représentent la façon dont les hommes ont transformé, ont agi sur la face de la terre. Or, à force d'insister sur les processus, les évolutions, les acteurs

et les agents, les géographes contemporains en sont venus à ne plus décrire les formes.

Par ailleurs la géographie contemporaine a privilégié les sociétés et les hommes, alors qu'elle est une science des lieux, et non des hommes. Qu'on parle de milieu, de région ou de paysage, il s'agit de la grande famille des lieux humanisés, des lieux dénommés, organisés par les hommes.

La géographie est la science de l'observation de l'interface terrestre (voir encadré 2). Cette distinction, apparemment banale, est essentielle puisqu'elle oppose cette conception de la géographie à près de 80 % de la géographie contemporaine : nous ne nous situons, Geneviève Pinchemel et moi, ni dans une géographie de la population, ni dans une géographie sociale, ni dans une géographie des ethnies ou des structures sociales ; nous regardons comment les

PHILIPPE PINCHEMEL

Géographe, professeur émérite à l'université de Paris-I

Centre de géohistoire,
9, rue Malher,
75004 Paris

Philippe Pinchemel, né en 1923, est professeur émérite de l'université Paris-I (Panthéon-Sorbonne). Sa carrière universitaire s'est déroulée dans les universités de Besançon, Lille et Paris.

Après des recherches et des publications dans les champs classiques de la géographie : géomorphologie, géographie urbaine... il a été parmi les premiers, en France, à développer les recherches, les enseignements et les institutions dans le domaine de l'épistémologie de la géographie : fondation du Centre de géohistoire, création du DEA : analyse théorique et épistémologique en géographie, présidence de la commission « Histoire de la pensée géographique » de l'Union géographique internationale.

Parallèlement, il n'a cessé de s'intégrer aux applications de la géographie dans l'urbanisme (membre associé du conseil général de l'École des ponts et chaussées – 1971–1985) et dans l'enseignement.

À travers ses publications, il propose un recentrage de la géographie et une redéfinition de ses concepts.



sociétés et les hommes ont transformé la face de la terre – on en vient à la phrase de Fernand Braudel : « la géographie est l'étude de la société par l'espace ». Ce n'est qu'indirectement que le géographe se préoccupe des populations et des sociétés, puisqu'il ne retient que leurs « écritures géographiques ». Je m'intéresse à l'action et à l'œuvre géographiques des sociétés.

L'un des livres remarquables qu'il m'ait été donné de lire ces derniers temps est cette reprise des travaux de Joël Bonnemaison¹, dont je me sens très proche parce qu'il s'attache, non pas aux structures tribales, mais à la façon dont, à travers ces structures ethniques, ces coutumes, ces croyances et ces pratiques tribales, les hommes agissent sur la face de la terre et y impriment un paysage.

Tenir de tels propos revient à s'attirer les foudres d'une grande partie de la communauté des géographes...

NSS. – En menant ce combat épistémologique ne court-on pas le risque de s'éloigner des questions vives et notamment de celles qui concernent les rapports sociétés-milieu ? Qu'en est-il pour vous des questions d'environnement ou de gestion écologique ?

P. P. – Je suis issu d'une géographie qui s'apparentait, il y a une cinquantaine d'années, à une science naturelle, à une science « dure ». Cette formation géomorphologique et géologique, qui a marqué une grande partie de ma génération, nous a rompus à l'exigence

¹ Joël Bonnemaison (1940-1997) : un des meilleurs spécialistes des sciences humaines en Océanie ; il a travaillé au Vanuatu (île de Tana).

² Dans une perspective géographique, les formes, la configuration du milieu sont essentielles : massivité ou allongement, compacité ou irrégularités d'épaisseur, orientations...

³ Albert Demangeon (1872-1940). Professeur à la Sorbonne de 1911 à 1940, il y enseigna la géographie humaine. Son influence fut nationale et internationale.

Son œuvre, abondante, montre une double orientation : vers les problèmes de l'économie internationale et vers une théorie de l'habitat.

⁴ Pierre George (né en 1909) : professeur à la Sorbonne, il a écrit de nombreux livres et exercé une grande influence sur la géographie française de l'après-guerre. Il a développé des liens étroits avec la démographie et la sociologie.

Encadré 1. La Face de la Terre

Cet ouvrage* donne une image recentrée de la géographie en la réunifiant et en la définissant comme l'étude de l'écriture des sociétés humaines sur l'interface naturelle de la terre, écriture qui visualise l'action géographique des hommes. Il propose une définition de l'analyse géographique reposant sur un ensemble de concepts constitutifs des articulations entre processus naturels et systèmes sociaux. Philippe Pinchemel nous explique ici le pourquoi de cet ouvrage.

« *La Face de la Terre*, explique Philippe Pinchemel, est le fruit d'un enseignement donné à Paris-I. Geneviève Pinchemel encadrait les travaux pratiques, essentiellement des commentaires de cartes. Nous avons donc, pour une fois, l'occasion d'une articulation très étroite entre l'enseignement et les TP. Le fait que cette unité de valeur soit destinée à des étudiants non-géographes permettait une très grande liberté de manœuvre. Et petit à petit s'est élaboré cet enseignement de géographie naturelle et humaine. L'important, me semble-t-il, c'est d'avoir proposé une conceptualisation de la notion d'espace et d'avoir requalifié, dans toute sa complexité, le concept de milieu. »

* Philippe et Geneviève Pinchemel. 1988 (1^{re} éd.). *La Face de la Terre. Éléments de géographie*. Armand Colin, Paris, 517 p. – 1997 (5^e éd.)

Encadré 2. Qu'est-ce que l'interface terrestre ?

L'interface terrestre est la surface sur laquelle se rencontrent, se combinent, les phénomènes naturels (écosystèmes) et humains (sociosystèmes).

L'interface est en fait un volume comprenant les basses couches de l'atmosphère, la partie supérieure des mers et des océans, les eaux continentales, les roches de la croûte terrestre, les composants du milieu vivant : horizons des sols, divers étages des formations végétales (herbacées, buissonnantes, arbustives, arborescentes), la faune. L'interface terrestre est le siège d'interrelations et d'interactions horizontales et verticales impliquant des faits et des processus tant naturels qu'humains. L'interface terrestre est le lieu d'observation, d'identification et de représentations des phénomènes naturels et humains considérés individuellement ou dans leurs combinaisons en ensembles géographiques.

d'une démarche scientifique que nous avons tenté de transposer dans les champs de la géographie humaine.

Il n'y a pas de science, de démarche, ni de travail scientifiques sans une réflexion toujours plus profonde sur les concepts. Or, à l'heure actuelle, la géographie utilise des concepts extrêmement flous et ambigus, j'en veux pour preuve ces glissements d'usage : pendant un temps ce fut la mode de l'espace, nous en sommes maintenant à celle du territoire. On territorialise beaucoup plus qu'on ne spatialise ; il y a cinq ans, on parlait peu de territoire, ou du moins en parlait-on autrement. Il en va de même pour le paysage. Or nous ne vivons ni dans des paysages, ni dans des territoires, mais dans des milieux géographiques extrêmement complexes.

L'étude du relief demeure quelque chose d'essentiel. Les notions de forme, ou de configuration géographique, existent. L'écologie, quant à elle, s'empare d'un site, d'une station, ne s'intéressant ni à la configuration², ni à l'articulation, ni à la relation entre différents milieux. De fait, la géographie naturelle – ou physique, peu importe – englobe l'écologie et la dépasse par sa notion de milieu géographique. Ce dernier incorpore bien plus de biotopes, bien plus de roches, de géologie, de structures non vivantes que l'écologie. Il ne s'agit ni de se substituer ni de suppléer à l'écologie mais de faire comprendre qu'elle doit s'étoffer d'une dimension géographique.

Quant à la géographie, elle est prise en tenaille entre une écologie revendiquant les thèmes de l'environnement et une histoire qui va jusqu'au temps présent.

NSS. – Quel usage faites-vous de cette notion de milieu ? Cette notion est-elle applicable à la ville ? Au « milieu » urbain ?

P. P. – Albert Demangeon³, Pierre George⁴ et bien d'autres ont conclu, il y a déjà longtemps, à l'impor-

tance de la notion de milieu. Il ne s'agit plus de parler de milieux naturels, mais de milieux humains, ou – terme que je préfère puisqu'il correspond bien à notre idée – de milieux géographiques. La notion de milieu géographique englobe tous les processus d'interventions humaines sur les ensembles naturels. Le milieu géographique est en quelque sorte le concept intégrateur de tous les autres concepts dont la géographie se sert, comme le paysage, le territoire, la région ou l'espace.

Sans doute, le schéma auquel nous sommes parvenus dans la *Face de la Terre* est-il partiel ou discutable, mais il est opérationnel. Un milieu résulte d'un double processus : l'humanisation et la spatialisation. Tout milieu se lit au travers de cette double intervention des sociétés humaines. L'humanisation est une transformation des données naturelles – et le milieu naturel n'est pas réductible au seul visible. On sait peu des ondes magnétiques, on parle peu du radon, des virus et des bactéries... Un milieu est extrêmement complexe, nous n'en sommes qu'aux débuts de sa compréhension et de l'intelligibilité de ses composantes. Qu'en est-il des dynamiques de ces milieux ? De leur rythme d'évolution ? Chaque composante développant une durée qui lui est propre, un milieu intègre des rythmes (climatiques, biogéographiques, géologiques) très divers. Le fait que les hommes aient appliqué leurs mesures de l'espace et du temps à la terre (allant jusqu'à estimer la durée du soleil en milliard d'années, comme si la mesure d'une année avait un sens !) signifie bien qu'elle est totalement humanisée, même si les hommes ne l'ont pas totalement transformée. Nous l'appréhendons à travers nos dimensionnements.

Avec ce terme on en vient au deuxième processus, la spatialisation. Les hommes, interviennent non seulement sur des composants naturels (mais sur certains seulement) mais aussi ils mettent la surface de la terre en espace ; une terre dénommée, appropriée, divisée en parcelles, en unités de gestion et d'administration, équipée de réseaux de circulation, utilisée, exploitée, polarisée par des unités d'habitat.

Cette notion de spatialisation me paraît capitale dans la mesure où elle implique une double relation des sociétés avec la face de la terre : une relation verticale, écogéographique (les hommes agissent sur le sol, le sous-sol, la végétation...) et une relation horizontale, celle de la distance. La distance est un terme essentiel en géographie. Mettre de la distance, créer de la distance, la percevoir... La distance oriente toutes les actions humaines quant à l'organisation de l'espace.

N.S.S. – Dans ce que l'on nomme la crise de l'environnement n'y a-t-il pas une crise des systèmes spatiaux ? N'y a-t-il pas des composantes spatiales des crises de l'environnement ?

P. P. – Il y a assurément une « pathologie » de l'espace tout aussi importante que celle de l'environnement, au sens écologique. Parler de crise écologique me paraît toujours quelque peu ridicule. De quoi s'agit-il ? D'agir sur l'air, sur l'eau, sur les écoulements souterrains, les déchets etc. D'agir, autrement dit, sur des fluides, des éléments qui, pour la plus grande part, ne

sont pas appropriés. Il est important de comprendre que les milieux géographiques dont nous héritons ne résultent pas seulement d'une humanisation, d'une transformation des composantes naturelles, mais qu'ils procèdent également d'une spatialisation, d'une mise en espace de l'interface terrestre.

Philippe Pinchemel, Jean-Louis Tissier et Pierre Samson ont réalisé quatre films en collaboration avec le Centre audiovisuel de l'École normale de Saint-Cloud : *Anatomie du paysage*, *Physiologie du paysage*, *La vallée dans la ville (genèse et dynamique des paysages)*, *Pathologie du paysage*. Ces films sont diffusés par le Service du film de la recherche scientifique.

Dans les villes, la pathologie est avant tout spatiale, liée à la circulation, à la densité, à la propriété, alors que dans les campagnes, elle relève autant d'une pathologie liée à la taille des exploitations agricoles et à la structure du parcellaire que d'un déséquilibre écologique. La « crise de l'environnement » surgit en réalité de la rencontre de ces deux pathologies.

Toute la difficulté réside dans le fait que nous étudions des structures complexes, qui parfois sont obsolètes, et sur lesquelles il faut pourtant agir. Nous héritons de milieux extrêmement vieux – la lignée des générations précédentes ayant défriché des clairières, tracé des voies, inscrit des parcelles – qu'il nous faut intégrer dans le XXI^e siècle, avec ses technologies nouvelles, et ses besoins différents.

Prenons par exemple le gouvernement, et les tendances écologiques actuelles, qui privilégient la question des transports en commun. D'accord ! Mais quel impact espérer, lorsqu'on hérite d'une structure faite de banlieues non desservies par les transports en commun, sans gares, de nappes pavillonnaires ou de grands ensembles et d'équipements commerciaux conçus en fonction des transports individuels ? Il est malaisé de mettre son caddie dans les transports en commun ! Il aurait fallu, il y a trente ans de cela, qu'une autorité perçoive ce qu'est une structure spatiale ; nous n'aurions pas dû laisser les lycées, les universités, les centres commerciaux se localiser en fonction d'opportunités foncières ; il fallait concevoir une composition spatiale de la banlieue et faire preuve d'un dirigisme géographique implacable pour empêcher l'urbanisation en nappe. Les tentatives concernant les villes nouvelles ne sont que cautères sur jambe de bois. Il est déjà bien tard pour espérer s'en remettre aux transports en commun.

La géographie a son mot à dire dans la mesure où, s'intéressant à l'espace, elle prend la totalité des interventions humaines en compte, contrairement aux politiques qui ne sont que sectorielles. On agit sur les écoulements d'eau, sur les égouts, sur l'électricité, sur les transports en commun sans se soucier de l'interaction de tous ces phénomènes.

La géographie occupe une place unique, à la fois fondamentale et délicate, puisqu'elle détient une vision intégrative des phénomènes sur un seul et unique espace – et il n'y a pas trente-six espaces, contrairement à ce que prétendent les géographes qui les multiplient, il n'y en a qu'un : l'interface terrestre.

L'un des enjeux essentiels de la géographie est de démontrer qu'on a trop souvent une gestion sectorielle de l'espace, à toutes les échelles : communes, régions, État.

On propose des politiques agricoles, des politiques industrielles, etc., au lieu d'envisager une gestion globale, territoriale. N'est-il pas d'ailleurs significatif qu'on en revienne à la notion de pays ?

NSS. – Quel est dès lors, tout ceci étant acquis, notre marge de manœuvre ? Sachant qu'il faut aborder les choses de manière complexe, que tel est notre travail géographique, notre « paradigme », que peut-on faire aujourd'hui ? Ne faut-il pas aller au-delà d'une dénonciation, d'une critique du politique ? Comment faire un objet de recherche de la notion de milieu telle que vous l'avez définie, en y inscrivant non seulement la temporalité antérieure (le temps du passé) mais (et est-ce que la géographie sait le faire ?) le temps présent et futur ?

Beaucoup d'entre nous adhèrent à votre système théorique, mais la question de ce que nous pouvons en faire, autrement que sur le mode épistémologique et conceptuel, demeure.

P. P. – Soyons endogènes... J'attends des géographes qu'ils mènent des recherches géographiques, qu'ils affrontent le réel.

Je suis toujours désespéré par la pauvreté des commentaires d'images satellites, alors même qu'ils sont entre les mains de spécialistes de l'interprétation d'image dont la démarche est analytique, sectorielle ; on étudie l'hydrologie, le cadastre... Alors que toute carte est sélective, l'image satellite est la première image intégratrice de l'interface terrestre. Même s'il y a un traitement de l'image, elle fait ressortir la totalité et celle-ci est d'une richesse extraordinaire. J'ai l'habitude de dire que dans tout pixel il y a un peu de naturalité, un peu d'artificialité et un peu de spatialité, et sans doute est-ce une utopie d'imaginer que l'on puisse trouver une méthode qui doserait, pixel par pixel, la composition en pourcentage de ces trois données. C'est pourtant une direction de recherche essentielle puisque cette image délivre une représentation de la surface de la terre qui nous permet précisément de lire cette triple intervention : la part de nature (toujours présente même au cœur d'une ville, même si elle n'atteint pas 1 % : la pente de la rue Saint-Jacques et son exposition, l'île de la Cité, la Seine et ses berges, l'atmosphère, la végétation) ; la part d'artificialité (les hommes ont transformé, nivelant, remblayant, endiguant ce milieu naturel) ; et l'introduction d'un espace (les hommes ont créé l'espace de la ville, avec ses îlots, ses parcelles, ses voiries).

Peut-être est-ce parce que les géographes n'ont pas suffisamment confiance en leur discipline qu'ils se lancent dans la cartographie des faits étudiés par les autres sciences sociales. Ne faisons pas de la géographie la science de la distribution de tous les phénomènes présents sur la terre ! Cartographier des répartitions de phénomènes humains nous permet, certes, d'avancer dans la compréhension de la face de la terre mais ne constitue pas le véritable objet de la géographie.

⁵ Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale.

Ce n'est pas tout : la géographie est une discipline opératoire. Si cette dimension s'est perdue c'est parce que nous avons beaucoup trop investi dans la géographie-enseignement. On prépare des concours, l'agrégation, le capes... Quelle perte d'énergie de bon nombre de collègues dans la réalisation de manuels scolaires du secondaire. Et encore, s'ils y faisaient de la géographie !

C'est pourquoi j'ai toujours été très proche des urbanistes et des aménageurs. Une grande partie de mes activités a été consacrée à des questions de géographie professionnelle et appliquée. Quand j'étais au conseil général des Ponts et chaussées ou à la Datar⁵, j'apportais de la géographie, et non de la géographie sociale ou autre. Je me suis fortement impliqué dans l'Institut d'urbanisme de l'université de Paris (jusqu'en 1968 !), et j'ai bien connu toute cette génération d'urbanistes qui avait été formée par Albert Demangeon : Lavedan, Auzelle, Dufournet, Rouge ont été très influencés avant guerre par cet élève de Vidal de La Blache, de même que le furent les historiens. La géographie classique a marqué et l'histoire et l'urbanisme.

NSS. – Lorsqu'on se penche sur les bibliographies que vous proposez on y constate une exigence d'ouverture : là il ne s'agit pas d'être endogène. Vous parlez « des sciences naturelles, sociales et économiques qui ont contribué à la connaissance de l'organisation de l'espace français et qui y contribuent de plus en plus ». Comme si la géographie avec le label géographique ne suffisait pas et qu'il fallait réorienter ses lectures et ses curiosités. Vous avez écrit dans *Urbanisme et université* : « Nous sommes de moins en moins dépendants d'une discipline et j'apprends beaucoup plus en lisant ce que ne publient pas les géographes que ce que publient les géographes ».

P. P. – Dans *La Face de la Terre* nous avons publié les dessins des urbanistes Borie, Micheloni et Pinon sur les formes urbaines et les sites de méandres. Or, jamais un géographe n'aurait eu l'audace de publier quelque chose sur le rapport entre les sites de peuplement et les méandres encaissés de crainte de se voir cataloguer de déterministe. Les architectes et les urbanistes sont, eux, directement confrontés à la réalité géographique, aux pentes, aux terrains inondables. Voilà des gens qui créent un espace ; mais lorsqu'ils conçoivent un lotissement, se soucient-ils d'articuler la voirie qu'ils vont produire avec celle des îlots voisins ? Ils s'en moquent ; on leur a assigné un objectif, une densité, un nombre d'immeubles et leur hauteur et eux réalisent leur propre voirie. Aucune autorité ne vient exiger l'intégration de la voirie de ce nouvel ensemble dans la voirie voisine. Le plan d'occupation des sols (Pos) est relativement peu contraignant. Quant aux géomètres, il est évident qu'ils devraient recevoir une formation géographique.

NSS. – À qui êtes vous redevable de votre entrée dans la géographie ?

P. P. – L'excellente formation géographique de mes professeurs du secondaire fut pour moi, une révéla-

tion. Il y avait des photographies, des blocs diagrammes, des excursions... Je ne sais pas pourquoi j'ai toujours été attiré par les problèmes de représentation cartographique et surtout par les photographies aériennes. J'ai toujours été passionné par le regard vertical. La photographie aérienne est apparue après la guerre. C'était l'époque de Pierre Deffontaines⁶. Aux archives de l'Institut géographique national, j'ai rencontré Marielle Jean Brunhes qui préparait les photographies pour l'*Atlas aérien* alors que moi-même je cherchais des photographies aériennes pour une recherche sur les paysages humanisés.

Pendant longtemps je me suis consacré au paysage, à la vue au sol, mais aujourd'hui considérant l'usage qui en est fait j'ai repris mes distances, car le paysage se situe à l'opposé du regard du géographe. Le regard du géographe est un regard vertical. C'est le regard intégrateur de la carte, de la photographie aérienne, de l'image satellite. On ne peut rien comprendre à la face de la terre si on ne réalise pas que la terre n'a pas cessé d'être transformée par des gens qui se plaçaient dans cette perspective. L'urbaniste, l'architecte commencent par dessiner un plan, et conçoivent une organisation spatiale précisément parce qu'ils détiennent ce regard vertical. Pour tracer un réseau routier, il faut bien avoir une idée de l'endroit où le faire passer, et pour permettre le trafic, il faut bien le raccorder. Un tracé génère comme une pression de la poursuite du tracé : qu'il s'agisse d'un axe ou d'une boucle, l'achèvement est inéluctable. On ne peut maintenir de discontinuité. Il y a un déterminisme de la structure spatiale. Cette idée d'un regard vertical est capitale. Ce n'est qu'ensuite que nous reprenons pied sur terre et que se dessine la possibilité d'une architecture, d'un habillage culturel. Les habitations, habillage d'une structure spatiale, sont différentes suivant qu'on se situe à New York, Tokyo ou Amsterdam. Les hommes ne disposent que d'un nombre limité de structures spatiales, de forme orthogonale, radioconcentrique, ou désordonnée et dans ce cas, c'est l'anarchie.

N.S.S. – Privilégier ce regard vertical, n'est-ce pas le fait d'une vision impériale, la vision de ceux qui, au sommet de la hiérarchie, maîtrisent l'espace ? Ceci n'empêche-t-il pas de poser la question du point de vue de l'habitant, des individus, du point de vue de ceux qui sont, eux aussi, des maillons essentiels de cette interface ?

Doit-on partir de l'image satellitaire et tenter de l'appréhender dans sa complexité ? Est-ce une piste suffisante pour répondre à un monde de crises et de problèmes ? Car l'enjeu est là – vous l'avez rencontré en écrivant *Niveaux optima des villes* –, comment notre discipline peut-elle participer à la résolution, ne serait-ce que partielle, des problèmes contemporains ?

P. P. – Faisons en sorte que la dimension géographique des problèmes ne soit pas occultée. On parle de politique économique et sociale sans reconnaître que toutes ces décisions de développement, d'intervention ou d'action sur les entreprises, les hommes ou les familles, auront nécessairement une expression et des effets géographiques, viendront forcément s'enraciner, s'interrester. On parle de développement écono-

mique ou social sans se demander l'ombre d'un instant si un accompagnement géographique – ou mieux : une anticipation géographique – de ces décisions ne serait pas nécessaire.

Je ne suis pas spécialiste de l'Afrique ; pourtant, alors qu'on ne parle que de développement économique et social, ce dont l'Afrique manque, me semble-t-il, c'est d'une « géographie ». L'Afrique n'est pas spatialisée à l'exception d'une spatialité tribale, locale : il n'y a pas de réseaux, pas de hiérarchie urbaine, pas de polarisation hiérarchisée des centres urbains, pas de réseau routier macadamisé permettant de rouler douze mois sur douze, pas de systèmes cadastraux, une structure spatiale héritée des colonies (une grande ville portuaire et un axe unique, ferroviaire ou routier, conduisant à un tout petit nombre de villes), et dans une certaine mesure, pas de territoire puisque ce sont encore les frontières d'anciennes colonies anglaises, allemandes, françaises. On a coupé les structures ethniques horizontales de l'Afrique occidentale en fonction de découpages politiques verticaux, souvent en forme de couloirs (Bénin, Togo). Et on fait des interventions économiques et sociales, et quelquefois même des investissements considérables, sans aucune conception d'ensemble de la géographie de l'Afrique ! En amont de toutes ces mesures économiques, il faudrait refaire une géographie.

N.S.S. – Au fond, pour vous, la pensée géographique se place à l'amont, comme une anticipation ; une pensée globale et prospective, située avant l'action. Tandis que les sciences, il faut bien le reconnaître, ne réfléchissent plus que sur de l'a posteriori. Nous sommes tous en train de travailler sur des questions de replâtrage.

Que pensez vous, dans cette perspective, de la notion de développement durable, et de tout ce qui tourne autour de la conférence de Rio ?

P. P. – On y fait de l'écologie, préoccupé par l'air et l'eau, et non de la géographie. On ne s'intéresse pas aux pathologies géographiques. La conférence de New York sur l'habitat est un échec comme celle d'Istanbul (1996). Je ne comprends pas que les géographes en viennent à ne plus jurer que par la métropolisation. À l'heure d'Internet et des technologies qui abolissent la distance, alors que nous ne sommes plus obligés de tous habiter à l'intérieur des remparts et à proximité de notre lieu de travail, personne ne se demande s'il ne faudrait pas inventer de nouvelles formes de polarisation. Quelles seront les géographies du XXI^e siècle par rapport aux nécessités de la géographie du XIX^e ou du XX^e siècle ? J'aimerais que les géographes fassent de la prospective au lieu d'accompagner le mouvement. Pourquoi la métropolisation serait-elle inévitable ? Pourquoi faudrait-il encore accroître les phénomènes de concentration alors que les nouvelles technologies, ou même l'automobile, offrent des possibilités considérables ? Je ne crois pas à la diffusion totale, ni que l'on puisse envisager une organisation spatiale non polarisée (autrement c'est la petite maison dans la prairie et chacun sa petite clairière), mais de là à s'orienter vers le périurbain et la nécessité des double

⁶ Pierre Deffontaines (1894-1978). Universitaire, la carrière de Pierre Deffontaines s'est surtout déroulée hors de France, en Espagne, au Brésil et au Canada. Dans une œuvre abondante et originale, on signalera le *Petit Guide du voyageur actif* (1934), *L'Atlas aérien de la France* (1955-1964) et les volumes de géographie de La Pléiade.

voitures... Je suis très colbertiste, ce qui, à l'heure actuelle, est mal vu.

Un « dirigisme géographique » me paraît essentiel. Il faut maintenir une organisation volontaire de l'espace ; c'est la seule donnée sur laquelle un gouvernement devrait avoir prise : ne pas laisser un acteur se localiser n'importe où, où il veut, et uniquement en fonction du prix du terrain et de la forme de la parcelle ; car tels sont les critères – outre la recherche d'un marché, d'une clientèle, d'une aire de chalandise – essentiels de localisation.

Quelle sera, au siècle prochain, la géographie de la France ? Est-ce qu'on y pense ? Va-t-on faire du suivisme ? Refaire le passé à une autre échelle ?

S'il faut maintenir une planification dans notre société libérale, c'est bien celle de la planification de l'espace, tant foncière que spatiale. Sinon on abdique tout, on s'abandonne complètement au libéralisme et on obtient une géographie libérale, comme celle que nous proposent déjà les banlieues, avec ses localisations de centres commerciaux, sa juxtaposition du pavillonnaire et du grand ensemble ou de la tour.

J'ai toujours pensé que l'on devrait reconnaître un « droit à la polarité ». Tout individu devrait avoir droit à être dans le rayon d'action d'une polarité, d'une fonction centrale et non d'avoir, pour seule possibilité, de se perdre dans un périurbain isotropique.

NSS. – Vous avez parlé d'un « droit à l'éducation géographique », ce qui est souvent interprété comme un questionnement sur l'enseignement géographique. Or, cela va beaucoup plus loin : « Ne convient-il pas de proclamer le droit de tout être humain et de toute société à un environnement géographique de qualité ? »

P. P. – S'il y avait une éducation géographique, si les gens y étaient sensibles – à commencer par les maires et les secrétaires de mairie – il n'y aurait pas lieu de parler d'une action impériale et d'une géographie venant du haut. Quelle est, en tant que citoyen, mon action géographique ? J'habite une banlieue, et je n'ai d'autre alternative que de suivre les rues qui me sont imposées par les structures du XIX^e siècle. Seule m'incombe la maîtrise de mon jardin ! Si l'on excepte mes fonctions universitaires, il faut bien reconnaître que je n'ai aucune responsabilité en tant qu'agent géographique. Ce sont ceux qui ont des responsabilités sur un territoire qui détiennent les responsabilités quant à l'action géographique. Le maire de ma commune dans les Alpes n'a pas la moindre idée de ce qu'est une action géographique. Il laisse les promoteurs acheter du terrain, créer leurs immeubles : plus il y a de lits, plus il a d'argent, plus il est content. Quand je parle des problèmes d'interaction, de proximité, de distance, de taille optimale des hameaux, je ne perçois aucun écho.

Il y a des agents à responsabilité territoriale – on en revient à la géographie – qui ont la responsabilité de tout ce qui se transforme. Il y a des agents sectoriels. Il faut, il faudrait (?), qu'il y ait autorité de l'agent territorial sur l'agent sectoriel.

NSS. – Cette définition de la géographie privilégie la spatialité par rapport à la naturalité. Mais qu'en est-il

de cet autre versant, du rapport au milieu naturel, des questions qui s'y dessinent (qui sont peut-être d'un type différent) et qui, elles, ne sont pas posées sectoriellement ? Faut-il remettre en question les rapports de la géographie physique et de la géographie humaine ? Peut-on encore faire de la géographie tout court ? Votre perspective n'écarte-t-elle pas d'autres types de problèmes, dans lesquels interviennent très fortement toutes les dimensions de la géographie physique, comme la question, complexe, de l'eau ou le problème des pollutions ?

P. P. – Toute action spatiale se situe sur des pentes, dans un environnement climatique et biogéographique ; aussi, toute mise en espace d'un morceau de la terre est pondérée, rectifiée, biaisée, perturbée par la naturalité. Certes, en plein milieu de la Beauce la naturalité est faible, encore qu'il puisse s'y trouver des nappes souterraines et que la question des écoulements d'eau se pose.

On ne peut artificialiser sans spatialiser ; il y aura toujours un réseau de conduites d'irrigation, un réseau d'évacuation ou une voirie. La relation des hommes à la nature passe par la spatialité. C'est bien le problème, cette relation n'est jamais directe. Quand on survole le centre des États-Unis il apparaît clairement que le carroyage des *townships* perd de sa régularité dès qu'il rencontre une vallée, des collines ou un encaissement plus marqué ; le système quadrangulaire, orthogonal s'adapte à une naturalité, au degré de prégnance de la nature. Il arrive que les hommes n'en tiennent pas compte préférant raser des collines plutôt que de détourner le tracé régulier qu'exige le cadastre. Il y a également des gens intelligents, écologiquement ou géographico-naturellement conscients, qui s'adaptent, et tiennent compte des données de la nature. Mais tout est médiatisé par l'espace. Il n'y a pas de nature qui ne soit pas appropriée. J'ai eu la surprise d'apprendre que les villages esquimaux des Inuits étaient bâtis sur une terre qui était propriété de la couronne britannique.

NSS. – Certains phénomènes naturels, comme les pollutions atmosphériques, ne sont pas appropriés. Tout n'est pas spatialisé. Il nous arrive même parfois d'être surpris par la complexité des interactions entre processus naturels et systèmes techniques, complexité que nos outils et nos concepts géographiques ne nous permettent pas toujours d'appréhender.

P. P. – Qu'est-ce qui est prédominant ? La pollution ou la spéculation immobilière ? Ce sont les exagérations de l'urbanisation, qui, produisant un milieu artificiel, engendrent des pollutions. Personne n'a su s'opposer à l'urbanisation de la région d'Athènes et aujourd'hui, des gens y meurent. On aurait pu imaginer un système de villes nouvelles, isolées d'Athènes. Mais quelle autorité aurait pu résister à la pression de l'immobilier, du foncier et des promoteurs ? Certaines villes du monde – Athènes, Mexico, Jakarta, Calcutta – connaissent une pathologie géographique tragique.

Il y a une taille et une dimension optimale des villes. Pourtant personne ne s'oppose au développement de l'urbanisation en nappe ; nous sommes loin de

prendre le chemin qui pourtant s'impose : maintenir des polarisations, créer des discontinuités, reporter ailleurs la croissance.

J'ai appris avec tristesse, il y a quelque mois, que les villes nouvelles anglaises avaient cessé d'exister. Cette politique des *new-towns* britanniques était pourtant une expérience étonnante. On n'y autorisait l'intervention des promoteurs qu'une fois le plan masse établi et la voirie faite. Il y avait une composition urbaine. J'ai grandi avec les urbanistes de la génération de l'après-guerre dans cette notion de composition urbaine et d'organisation d'un système urbain. Elle a été liquidée en 1968. On y revient, semble-t-il.

NSS. – Vous ne m'avez pas répondu à propos de la géographie physique et de la place que vous lui accordez.

P.P. – Mais elle est considérable ! Je ne vis pas sur un espace plan sans air ni sans végétation.

La géographie a toujours opéré une synthèse à partir de différentes disciplines comme la météorologie ou la pédologie... Un géographe comme Jean-François Richard a tenté cette approche globale, intégratrice, du milieu naturel (qu'il appelle paysage, mais il s'agit en réalité du milieu naturel).

NSS. – Cette synthèse ne peut se réaliser que dans la pratique...

P.P. – Et elle est très délicate... Décrire un milieu naturel, ou un milieu naturel transformé, je ne connais rien de plus difficile. Beaucoup s'y sont cassé les dents.

NSS. – Vous nous orienterez donc plutôt vers la description de milieux.

P.P. – Il y a des milieux plus ou moins durs, plus ou moins contraignants. On a beau dire que tout est humanisé, ne parler que d'écoumène, quand je regarde le planisphère – que ce soit les forêts, Sibérie comprise, les déserts chauds, froids, les régions polaires antarctiques qu'on escamote toujours dans le bas des planisphères pour ne pas avoir trente degrés de latitude considérée comme vide à cartographier – quand j'observe les zones de densité, force est de constater que les milieux naturels prédominent sur terre. La nature est encore résolument présente.

NSS. – En mobilisant ce concept de milieu, j'attendais plutôt que vous préconisiez d'appréhender le milieu urbain comme un milieu naturel.

P.P. – Le milieu urbain n'est pas d'abord naturel !

NSS. – Il comprend néanmoins de la nature. Nous ne connaissons que très superficiellement le fonctionnement des milieux géographiques urbains. Nous sommes, à mon avis, bien loin d'en saisir toute la complexité.

P.P. – On ne va tout de même pas privilégier les 10 % de naturalité de la rue Malher⁷ par rapport aux 90 % d'artificialité et de spatialité urbaines !

NSS. – Il y a certes un premier niveau, celui qui attribue à la géographie un rôle d'anticipation et de conceptualisation au préalable, avant même d'être agent géographique. Mais il existe également d'autres moments de la géographie, d'autres temps. Le citadin-habitant est, lui-même, un lieu d'interface puisqu'il vit ce milieu, le subit, et tente de le contourner, conservant dès lors une part d'action sur son milieu.

P.P. – J'habite dans un talweg, à Sceaux, et à chaque orage important, ma rue est inondée. J'y subis donc moins les caprices ou les accidents d'un milieu naturel qu'une mauvaise artificialisation des égouts qui ne sont pas suffisamment vastes.

Il y a dix ans, bien qu'il s'agisse du même fond de vallée, le problème ne se posait pas. Entre temps, on a exhaussé la rue.

Voilà un lieu fait de pentes, d'une topographie, d'écoulement, de ruissellement... Dans ce milieu de lotissement pavillonnaire, la naturalité joue un rôle important. Mais lors de la décision d'exhausser la rue, personne ne s'est soucié des conséquences sur l'écoulement et le ruissellement des eaux.

La gestion d'un milieu géographique, fait tout à la fois de nature, d'artifice et d'espace, est quelque chose de complexe. Et ce ne sont certainement pas les responsables sectoriels sous autorité du maire qui peuvent prendre l'ensemble des phénomènes en compte, étant donné leur ampleur et leur complexité. D'autant qu'il leur faudra interpellier les agents géographiques responsables, le conseil général, la direction municipale, la direction de l'Assainissement, la direction de la Voirie, les différentes communes, et jongler avec le fractionnement des *x* autorités administratives concernées.

NSS. – Tout le problème vient du fait que ce lieu n'a pas été pensé dans sa dimension naturelle. Les géographes, non plus, ne l'ont pas pensé comme un milieu. D'où l'intérêt de la monographie locale dont la portée dépasse...

P.P. – Il y a effectivement un travail considérable à réaliser pour avancer dans la connaissance des milieux. J'ai toujours pensé que la présence d'un géographe par commune serait nécessaire. Un géographe par commune cela représente 34 000 emplois (*rires*)...

Un milieu géographique a une extension telle qu'il est fragmenté par des unités administratives communales de gestion, et donc de responsabilités, qui ne sont pas du tout à l'échelle des phénomènes naturels. Or tout maire a un réflexe centre/périphérie. L'affectation des sols, à l'échelle de la commune, se déploie selon cette logique. On met les ordures à la périphérie, quitte à avoir des problèmes avec la commune voisine. Ainsi, la territorialité communale, morcelant les milieux, crée autant d'espaces centre/périphérie.

La pathologie géographique provient de cette contradiction entre la spatialité du territoire de gestion et les milieux. Les échelles ne sont pas les mêmes, les temporalités sont différentes : le maire est élu pour cinq ans... Ne parlons pas de la question de l'entretien

⁷ Le centre de géohistoire, fondé en 1975 par Philippe Pinchemel et Michel Mollat, est situé au 9, rue Malher à Paris (4^e).

et du renouvellement du milieu géographique. On ne prête pas suffisamment attention à l'usure des composants ; il y a tant d'éléments qui vieillissent, chacun ayant sa durée, son rythme, sa temporalité, qu'il faudrait quel'un pour s'en préoccuper.

Je souhaiterais la création d'observatoires géographiques des phénomènes, à une échelle adaptée, assurant une veille géographique, indépendante des urgences du moment.

NSS. – Ce raisonnement tient-il à l'échelle du monde ?

P. P. – Dans *La face de la Terre*, nous avons écrit que l'urbanisation était la réponse envisagée pour loger quelques milliards d'hommes dans un écoumène qui, lui, ne s'était pas modifié. Cette idée me paraît essentielle. En dehors du Kazakhstan, de quelques localités et de quelques clairières taillées dans la forêt amazonienne, l'écoumène n'a pas bougé : on s'est entassé dans des structures urbaines. L'urbanisation a été l'unique réponse à l'explosion de la présence humaine sur la terre. Or, on ne passe pas d'un à six milliards sur un même écoumène sans que surgissent des problèmes, sans que l'usage du sol, la consommation, les déchets, les pollutions, les pathologies... ne se voient radicalement transformés. La démographie est une question préalable.

Le malheureux Cousteau s'était vu critiqué pour avoir affirmé que la terre ne pouvait porter que 750 millions d'habitants. Et, reconnaissons-le, il était sans doute provocateur d'envisager de supprimer trois milliards d'humains ! Mais il n'en demeure pas moins qu'il faut être conscient du problème.

Au lendemain de la guerre, en pleine croissance démographique française, Alfred Sauvy avait insisté sur le triple rendez-vous de l'école, du logement et de l'emploi.

Désormais, ces problèmes sont à l'échelle mondiale. Dans la formulation des problèmes de l'Afrique, on escamote toujours la question de la croissance démographique. Que dire des pays, comme le Maghreb ou l'Indonésie, qui doivent éduquer, loger, et fournir du travail à une population dont 50 % a moins de vingt ans. C'est insoluble ! Je pense que les problèmes de la terre sont d'abord démographiques. À nous de les gérer.

La gestion de ces excédents démographiques, de ces migrations urbaines demeure le problème majeur. Les

questions de naturalité, d'environnement ou d'écologie ne sont que des conséquences. Comme les phénomènes d'exclusion et de ségrégation ne sont que la conséquence d'une organisation sociale et spatiale. Il faut créer de véritables espaces urbains, et non laisser Lima, Calcutta ou Jakarta se développer librement et fermer les yeux sur l'extension des ghettos et des bidonvilles.

J'ai souvent dit que les plans d'urbanisation devraient précéder les plans d'urbanisme. Avant de faire le plan d'une ville on doit se demander où l'on va distribuer les effectifs d'urbains à venir et concevoir une hiérarchie et un réseau urbains.

Nous vivons, pour la plupart, dans des musées de formes. Cependant, préserver ces formes et les adapter aux nouveaux besoins représente des sommes considérables. Doit-on tout conserver ? Faut-il tout patrimonialiser ? Ne faudrait-il pas inventer des urbanisations nouvelles, de nouveaux réseaux urbains, au lieu de laisser, autour de vieilles villes historiques, les banlieues croître ?

NSS. – Personnellement je pense que ce qui fait la force de vos travaux, c'est d'avoir montré la place de cette action géographique pour comprendre l'évolution du monde et de la face de la terre. Ce sont deux aspects inséparables d'une même pensée.

P. P. – Les hommes n'agissent que par des formes. Une ville peut effectivement être appréhendée par l'étude des fonctions, il n'en demeure pas moins que les fonctions et les processus urbains s'incarnent dans des formes. Il y a une mise en formes géographiques.

NSS. – Toute la difficulté réside dans le passage de ce mode d'appréhension, et de ce savoir, à l'opérationnalité. Peut-être les géographes ont-ils peur de se concevoir comme étant aux côtés de ceux qui agissent ?

P. P. – N'oublions pas que nous sommes « frappés » par la malédiction de ce mot, géographe : le géographe est toujours assimilé au professeur de géographie. Nous le payons. Peut-être aurions-nous pu, il y a trente ans, nous imposer en lançant le mot de géonome... Quand il est opérationnel, le géographe est ingénieur, urbaniste, aménageur ou... homme politique !