

POUR UNE APPROCHE GEOGRAPHIQUE DE L'INNOVATION

L'innovation est-elle un objet géographique ?

P. GONDARD

ESSAI

Les disciplines ont des objets de prédilection qui correspondent mieux que d'autres à leurs problématiques. L'innovation n'est sans doute pas un des thèmes privilégiés de la géographie. Peut être même que l'innovation, dans sa source, dans son surgissement intellectuel, comme synonyme d'invention, n'est elle pas un objet géographique.

Si nous consultons les manuels de géographie, si nous révisons leurs tables des matières, nous y apprécions les grandes lignes de la discipline mais d'approche de l'innovation, point de trace. Et pourtant on y étudie la révolution industrielle, la révolution des transports; il y est question de dynamiques, de modernisation, d'évolution, de transformation.

Est-ce seulement le mot qui manque au vocabulaire géographique ? Cette absence traduit-elle une orientation particulière de la géographie française ou bien l'innovation est-elle un "non sujet" pour le géographe ?

Qu'entend-on par innovation ? A quel titre a-t-elle été objet d'attention de la part de géographes ? Sur quoi se fonder pour une approche géographique de l'innovation ?

Nous consulterons d'abord les sources communes, puis les ouvrages de référence de la discipline; nous analyserons enfin quelques articles d'auteurs qui nous sont proches. C'est dans leur pratique que nous percevrons le mieux comment répondre aux questions que nous nous posons.

Les quelques réflexions, bien incomplètes, consignées dans ces lignes ont été suscitées par la préparation d'un exposé pour le DEA de l'ENSAM, dans le cadre du séminaire de recherche du LEA, "Regards sur l'activité agricole: l'Innovation" et la préparation de l'AIP CIRAD - INRA - ORSTOM. Elles doivent aussi beaucoup à un échange avec Chantal Blanc Pammard.

1. Les sources communes

Le Petit Robert

1297 Innovation vient du latin impérial innovatio

- action d'innover,
- résultat de cette action,
- chose nouvelle

1315 Innover, introduire dans une chose établie (quelque chose de nouveau d'encore inconnu). v. changer, inventer, trouver

D'où il ressort que l'innovation est à la fois l'action d'innover (d'inventer), la chose nouvelle, la nouveauté elle-même, et l'introduction, l'intégration de la nouveauté dans l'état ancien.

Remarquer la date d'apparition du mot dans la langue, à la charnière du XII-XIII siècle Le début des temps modernes ne s'enracine-t-il pas là? A la révolution gothique en architecture, généralement plus connue, correspondent de profonds bouleversements dans de nombreux autres domaines. Sur le plan agricole l'expansion du domaine cultivée au dépens des landes, des forêts et des marais est également assez bien connue. En urbanisme c'est la construction planifiée des bastides dont les rues se coupent à angle droit. etc.

Encyclopédie Universalis, J.L. MAUNOURY, vol. 8, 1974, pp. 1036-1038.

- "Dans son sens le plus large, innovation peut désigner tout changement introduit sciemment dans l'économie par un agent quelconque ayant pour but et pour résultat une utilisation plus efficiente ou plus satisfaisante des ressources".

- Schumpeter (1883-1950) (Le 1er à utiliser le terme en littérature économique ?) distingue :

- . la fabrication du bien nouveau
 - . l'introduction d'une méthode de production nouvelle
 - . la réalisation d'une nouvelle organisation
 - . l'ouverture d'une débouché nouveau
 - . la conquête d'une nouvelle source de matières premières
- ou produits semis ouvrés

- Pour cet auteur, le trait commun à ces événements très disparates, réside dans "l'exécution de combinaisons nouvelles" qualitativement importantes et introduites par des chefs d'entreprise dynamiques, les "entrepreneurs".

2. Quelques ouvrages de référence en géographie.

2.1. Innovation

- Le mot n'apparaît pas dans les grands manuels universitaires classiques d'il y a 10 ou 15 ans Cf. Derruau, "Précis de géographie humaine", Armand colin -Pinchemel, La France, Armand Colin, (de nombreuses éditions pour ces 2 ouvrages de base).

- Le mot n'apparaît pas non plus dans le "Dictionnaire de la Géographie" de P. GEORGE (PUF édit. en 1974), ni dans le "Lexique de géographie humaine et économique" publié sous la direction de Cl. CABANNE (Dalloz, 1984), ni dans le dictionnaire thématique, Histoire et Géographie de Denis BRAND et Maurice DUROUSSET (SIREY, Paris 1989, 465 p.).

- Par contre le "Diccionario de Geografia" (ANAYA, Madrid 1986), réalisé par un collectif d'enseignants espagnols, mentionne le mot "innovación", p.204, mais sans dire de quoi il s'agit et renvoie purement et simplement à "difusión" p. 99. Ce rejet apparaît assez réducteur et (cf. le plan de l'article de J.L. MAUNOURY dans l'Encyclopédie Universalis) ne concerne tout au plus qu'un des aspects de l'innovation, celui de son extension, de sa propagation dans l'espace.

On remarquera également, sous la plume du géographe espagnol anonyme qui a rédigé l'article du dictionnaire ANAYA, la référence au géographe suédois HAGERSTRAND, à la modélisation géographique et au développement de la géographie quantitative. Nous y reviendrons mais suivons d'abord la voie ouverte vers la diffusion.

2.2 La diffusion de l'innovation

Que disent donc les ouvrages français de géographie, de la diffusion de l'innovation, à défaut de parler de l'innovation elle-même.

- Le lexique de géographie humaine et économique de Dalloz est encore plus réducteur que le diccionario de ANAYA, puisque à l'article diffusion, il ne fait référence qu'à l'"analyse dans le temps et dans l'espace de la propagation d'une maladie transmissible et des modalités... de son extension". Notons cependant la liaison affichée ici entre un concept (diffusion) souvent associé à celui que nous cherchons (innovation) et un autre rameau relativement nouveau de la géographie, (la géographie de la santé), comme si la géographie classique, française pour le moins, ne traitait pas de l'innovation en elle-même.

2.2.1. Cl. Raffestin

- Si le mot Innovation apparaît bien dans l'ouvrage général de Bailly et al. "Les concepts de la géographie humaine" (MASSON 1984) c'est sous la plume de Cl. RAFFESTIN, professeur à l'Université de Genève, et à nouveau dans l'article... "Diffusion" (pp. 157-161 o.c.).

L'auteur définit l'innovation comme le "processus d'introduction de nouveauté dans divers domaines"... Nous ne sommes pas si loin que ça de l'acception commune du Petit Robert. Ce qui intéresse Raffestin en effet, c'est moins l'innovation que l'étude des phénomènes de diffusion. parmi lesquels la diffusion de l'innovation occupe une place particulière.

L'auteur écrit:" Cette notion a inspiré des ethnologues qui, en réaction à l'évolutionnisme¹, ont développé l'école du diffusionnisme². Cette école a, essentiellement, regroupé des auteurs allemands, américains et anglais....

Un géographe allemand, Ratzel, a beaucoup contribué à expliciter cette notion de diffusion dans son "Anthropogéographie" publiée en 1891.... mais cette théorie a beaucoup plus marqué l'ethnologie que la géographie".

Et Raffestin de s'interroger: "Faut-il incriminer les excès de la méthode, le choix des échelles ou le faible intérêt des géographes pour pour une notion nomothétique³ ?

Ce n'est qu'au début des années 50 que la diffusion réapparaît en géographie proprement dite avec HAGERSTRAND. Il s'intéresse à la diffusion des innovations comme transformation des attitudes et des techniques, dans la Suède rurale (Torsten HAGERSTRAND, Innovation diffusion as a spatial process, Chicago University Press, 1968, XVI, 334 p. , éd. or. suédoise, Lund, c.W.K. GLEERUP, 1953).

"Hagerstrand a tenté de conceptualiser la diffusion en recherchant les processus et les régularités qui sous-tendaient le phénomène. Il

¹"Courant de l'ethnologie selon lequel les sociétés passent par une série de phases socio-culturelles" Raffestin O.C. p. 157

² "Le diffusionnisme a une origine muséographique: c'est le classement des objets, l'analyse de l'affinité des styles, qui ont amené à souligner l'importance des phénomènes de diffusion culturelle." Raffestin O.C. p. 157

³Raffestin et Turco, dans le même ouvrage, définissent une conception nomothétique comme "destinée à produire des lois scientifiques ou, plus amplement, des formes et des procédures de généralisation conceptuelle, OC p. 17.

a été aidé en cela par les travaux de l'école de Sauer (1952, Agricultural origins and dispersals, American geographical society, New York)⁴.

"Le géographe suédois distingue quatre étapes. La première est caractérisée par un fort contraste entre le ou les centres d'innovation et les zones éloignées: l'innovation diffuse en fonction de la distance géographique et/ou de la distance socio-culturelle. La deuxième étape est caractérisée par un mouvement centrifuge et par la dispersion de la nouveauté dans des aires de plus en plus lointaines. La troisième étape correspond à une forte diminution des disparités. Enfin, la quatrième étape est celle de la saturation caractérisée par une augmentation asymptotique de la diffusion qui tend vers un maximum" (oc p. 158).

Raffestin fait encore observer que "Si beaucoup de phénomènes sont susceptibles d'être analysés en termes de diffusion, il n'est pas évident que les processus se déroulent d'une manière identique selon que l'on a affaire à des êtres (phénomènes migratoires), à des objets ou à des informations."

Pour plus de détail le lecteur se reportera à l'article reproduit dans le recueil de texte proposé Nous nous permettons ici d'en reprendre quelques paragraphes en précisant chaque fois le mot diffusion par le complément de nom "de l'innovation" nous obtenons, pour notre sujet, un document très éclairant sur la manière d'aborder la diffusion de l'innovation.

"Les exemples abondent qui contraignent à faire une distinction entre la diffusion de l'innovation à partir du centre ou à partir de la périphérie. D'une manière générale, la diffusion de l'innovation est d'autant plus rapide qu'elle se fait à partir d'un centre et d'autant plus lente qu'elle se réalise à partir de la périphérie. Dans les sociétés très hiérarchisées la diffusion, à partir d'une centralité reconnue comme telle, a une probabilité de réussite très forte tandis que celle en provenance d'une marginalité a une probabilité faible. C'est très évident dans les sociétés de primates où l'on observe la rapidité de diffusion des nouveautés lorsque celles-ci partent des mâles-choryphées alors que les innovations (dans le texte) en provenance de la périphérie échouent ou diffusent très

⁴ Dans la même perspective, Brown publie en 1981, Innovation diffusion, A new perspective, Methuen, Londres.

"De Sauer à Brown, en passant par Hagerstrand, les méthodes d'analyse ont considérablement évolué de la cartographie classique à l'analyse mathématique modélisée en passant par la cartographie statistique".

On retrouve ici l'allusion du "diccionario de geografia" de ANAYA aux méthodes quantitatives qui marquent très fortement la géographie anglo-saxonne et depuis moins longtemps un courant de la géographie française.

lentement. Le processus peut aller de quelques heures à plusieurs mois selon l'orientation du processus.

Dans le processus de l'innovation, l'effet de voisinage joue un grand rôle. C'est une des régularités observées dans l'analyse empirique de la diffusion. C'est en quelque sorte un phénomène de contagion que HAGERSTRAND a déjà décrit."

Voilà donc l'innovation observée par le géographe dans sa composante spatiale, la diffusion. Elle est localisée, elle a une extension, elle est mesurable,... la voilà maîtrisée ou du moins maîtrisable par le géographe, à sa manière. Elle peut être comparée à d'autres phénomènes localisés, mise en relation dans l'espace avec d'autres phénomènes concomitants, favorables, opposés...

Et Raffestin de poursuivre⁵:"En géographie, on peut actuellement distinguer trois champs d'étude qui recouvrent l'ensemble de la théorie de la diffusion: le champ relatif à l'adoption de l'innovation, le champ relatif au marché et à l'infrastructure ... et le champ du développement qui combine les deux précédents en insistant sur l'impact de l'innovation dans le progrès économique et dans le changement social."

2.2.2. P. Claval

Géographie humaine et économique contemporaine, PUF. 1984, 442 p.

De la même façon que Le Derruau, Précis de géographie humaine, était la référence et le pensum des années 60. L'ouvrage de P. Claval fait référence pour les années 80. L'innovation en tant que telle n'y est pas étudiée directement mais sous son aspect spatial, celui de la diffusion de l'innovation.

Au chapitre IV de l'ouvrage cité, paragraphe C intitulé La nouvelle géographie : le courant principal, les signes avant-coureur : ... on retrouve Hagerstrand, qui sur le thème de la transformation des attitudes et des techniques dans la Suède rurale publie comme nous l'avons déjà vu cité par Raffestin "Innovation diffusion as a spatial process" oc. p. 98.

A propos du renouveau récent de la géographie culturelle C. Claval écrit ce "renouveau s'est manifesté dans les deux domaines déjà

⁵La liaison entre la théorie de la diffusion et les techniques quantitatives en géographie apparaît plus clairement dans la dernière partie de l'article que nous n'analyserons pas ici mais qui présente des développements méthodologiques et modélisants sans doute surprenants pour ceux qui sont peu initiés à la géographie quantitative, reliant par exemple "le méga-concept de diffusion au modèle gravitaire

ouverts à la recherche (bases écologiques et techniques matérielles d'une part, techniques d'organisation sociale de l'autre) par l'adoption de perspectives plus systématiques... à cela ne se réduit pas le renouveau de la géographie culturelle mais c'est hors de notre propos.

Cette systématisation mesure, quantifie, évalue les contraintes qui pèsent réellement sur les humanités étudiées... L'inventaire des techniques à disposition des groupes et les difficultés qu'il y a à les modifier s'expliquent dès lors beaucoup mieux : une civilisation est en quelque sorte tenue par le milieu qu'elle exploite"... On comprend mieux dès lors la difficulté de l'innovation... l'introduction de l'élément nouveau qui désorganise un équilibre, nous dirions maintenant un système (un système est en équilibre...).

Revenons donc à la géographie culturelle "le problème de la culture technique ne se résume pas à celui du rapport écologique à l'environnement ; c'est aussi une question de diffusion de l'innovation" p. 290., et de citer à nouveau Hagerstrand.

Ce thème nous renvoie à Ratzel. Nous avons dit après Raffestin que Ratzel était diffusionniste, oui, mais il était d'abord environnementaliste, c'est à dire soucieux de saisir et de mettre en évidence "les relations que les hommes ont tissé avec le milieu... et de montrer comment elles sont conditionnées par celui-ci..." c'est parce que son environnementalisme ne pouvait lui donner d'explication satisfaisante aux différences qui naissent des progrès techniques et de l'avancement des civilisations que Ratzel a insisté sur la diffusion et en particulier la diffusion des techniques. Celles-ci "ne résultent pas toujours d'une évolution locale et échappent au déterminisme étroit du milieu". Il a tellement bien insisté sur ce thème qu'il est considéré avant tout comme diffusionniste (p. 33).

Dans un autre chapitre intitulé Tropiques et développement (chap. XV, p. 362) P. Claval évoque le grand brassage des espèces cultivées et leur diffusion d'un continent à l'autre. Il écrit à propos de la zone intertropicale : "Longtemps, les civilisations y ont évolué indépendamment les unes des autres. Chacune a dû inventer ses propres combinaisons de plantes alimentaires..." Sans doute y a-t-il eu des échanges lents mais à la suite des "grandes découvertes et de la conquête européenne... c'est un pool universel des espèces adaptées aux climats chauds et humides qui se crée".

Le thème pourrait être abordé plus largement car la diffusion des cultures ne s'est pas seulement réalisé dans le monde tropical l'introduction de plantes nouvelles en Europe par les arabes au

Moyen-Age, par les espagnols à la suite de la découverte de l'Amérique. Il y a là un champ très fortement lié à notre thématique puisque l'introduction d'une nouvelle culture est en soi une innovation dans le système de culture qui provoque en réaction d'autres innovations dans les systèmes de production et systèmes agraires, pour reprendre les 3 niveaux d'analyse identifiés par Badouin.

2.2.3. P. Hagget

On ne saurait clore cette révision des manuels de géographie française sans faire référence à l'ouvrage de Peter Hagget traduit de l'anglais par H. Fréchou, géographe à l'ORSTOM: "L'analyse spatiale en géographie humaine".

Ce texte est un recueil de concepts et de méthodes de la géographie quantitative anglo-saxonne et sa première mise à portée commode pour les géographes francophones. Sa publication chez Armand Colin en 1973 marque une date importante.

Comme dans les ouvrages français cités, l'innovation n'y est pas traitée directement; Par contre l'approche de la diffusion y est plus étoffée. Il y est question bien sûr de la diffusion de l'innovation (p. 67-92) mais également de la transformation des réseaux (p. 93-100) et plus explicitement encore de la prise en compte du facteur temporel.(p. 93-100; 110-115 et 199-206).

Le développement de ce courant vient de la synthèse opérée par l'école suédoise entre 3 orientations anciennes de la recherche anglo-saxonne, "l'école de Berkeley" et l'étude de la diffusion, sous l'impulsion du géographe Carl Sauer (étude de la diffusion à l'échelle mondiale avec son ouvrage *Agricultural Origins and Dispersals*), les travaux de l'historien F. Jackson Turner, sur le grand thème de la frontière aux USA, et les études des sociologues qui s'intéressaient à "la propagation des idées dans la société, au rôle des leaders dans le lancement des innovations, et au problème de la résistance au changement"(OC p. 68).

Nous avons déjà présenté, à partir des textes de P.Claval et Cl. Raffestin, le modèle inductif élaboré par Hagerstrand. Il y eut également un développement de modèles stockastiques, à partir des travaux de Neyman et Scott. Il furent appliqués à la distribution spatiale d'une population et à la diffusion-propagation des maladie, ce qui nous renvoie à l'article du lexique de géographie humaine et économique publié chez Dalloz.

Après cette recherche sur ce que les manuels et les ouvrages de référence en géographie disent de l'innovation, voyons comment plusieurs auteurs dont beaucoup nous sont très proches à un titre ou un autre, ont traité de l'innovation. Nous réviserons d'abord les 2 premiers volumes de la géographie universelle dont la publication

vient de commencer, avec l'ambition de faire le point sur l'état des connaissances de la géographie francophone. Nous analyserons ensuite plusieurs autres approches plus ponctuelles portant sur des études de cas.

3. Articles géographiques sur l'innovation

3-1. Dans la Géographie Universelle⁶, Denise PUMAIN et Thérèse SAINT-JULIEN, présentent le territoire français "dans les champs de l'innovation"⁷: Quelle a été la position de notre pays par rapport aux centres innovants ?

"Pourquoi la probabilité d'une réussite géographique a-t-elle été en France plus grande qu'ailleurs ? Le territoire français s'est trouvé bien placé sur le chemin des grandes innovations qui ont permis d'améliorer le niveau et la qualité de la vie de ses habitants. De l'invention de l'agriculture à la révolution industrielle, en passant par l'invention de l'Etat-nation, la naissance du système urbain européen et l'apparition de la transition démographique, la France s'est successivement trouvée soit au centre, soit à proximité du centre émetteur d'innovation."

L'innovation est au coeur du thème traité et pourtant là encore si l'on sait bien dire où l'on se situe dans le champ de l'innovation, au centre, en périphérie, combien il est difficile de préciser l'innovation fondatrice du champ. Par exemple pour "l'invention de l'état-nation,... à quel moment peut-on déclarer que la bifurcation décisive a mis en place un système apte à devenir auto-entretenu". Chacune des innovations évoquées dans l'article ne relèvent-elles pas d'autres champs disciplinaires alors que la géographie n'en suivrait que la signature spatiale.

La lecture de cette page magistrale d'histoire des institutions montre bien la difficulté à cerner l'innovation. Ce n'est du reste pas le but de l'article mais bien de positionner la France dans ces champs divers et successifs.

3.2. Toujours dans la Géographie Universelle, mais dans un autre volume, O. Dollfus présente le monde comme un vaste système⁸.

⁶D. Pumain, Th. Saint-Julien, R. Ferras, Géographie Universelle, sous la direction de R. Brunet, Vol France, Europe du Sud, Hachette / RECLUS, 1990, 478p.

⁷O.C. Livre 1^o chap. 2, pp 31-44.

⁸R. Brunet, O. Dollfus, Géographie Universelle, sous la direction de R. Brunet, Vol Mondes Nouveaux, Hachette / RECLUS, 1990, 551p.,

Puisque dans un tel ensemble tous les éléments sont par définition en interrelation, il se pose tout naturellement la question des "découvertes et des innovations fondatrices" qui ont fait le monde. Cette approche est celle du chap 8 qui s'intitule "Le temps des œuvres". Il étudie la dynamique des réseaux mondiaux au chap. 12 et les flux au chap. 13. On voit donc progressivement se compléter cette approche de la diffusion qui jusque là était surtout modélisée par les quantitativistes. Ce sont les thèmes relevés chez P. Hagget mais traités sous une autre méthode, plus discursive.

Pour plus de détails le lecteur pourra se reporter aux extraits cités dans le recueil de texte ci joint, je ne reprendrai ici que l'introduction du chap. 8 qui souligne l'interaction permanente "dans le jeu des partenaires":

"La question de départ est simple dans sa formulation: quels sont dans l'histoire de l'humanité, les faits les événements, les créations qui permettent de comprendre le fonctionnement du système mondial, expliquent sa mise en place et interviennent dans son évolution? Quelles sont les informations qui permettent au monde d'être tel qu'il est, comment se classent-elles, comment se combinent-elles...? ... Quels sont les événements décisifs, les innovations, les choix qui ont fait le monde tel qu'il est actuellement, et de saisir le jeu des partenaires".

3.3. P. GOUROU "Problèmes de modernisation en Afrique Tropicale"⁹. Dans cet article écrit en 1962, il n'est pas directement question d'innovation mais de modernisation. Celle-ci se marquant par l'introduction de nouvelles techniques et de nouvelles cultures dans les "colonies". Les esprits critiques sur les structures d'encadrement et le montage des projets de développement "de l'extérieur" retiendront particulièrement cette phrase "La population a choisi "sa" culture commerciale et refusé celle de l'administration. Ce faisant la population a fait preuve de discernement car l'analyse révèle que le maïs rapporte brut par hectare deux fois plus d'argent que le coton..." ou encore le détournement des résultats de la modernisation pour des fins traditionnelles : "Une autre distorsion : l'affectation d'une grosse partie des revenus à des dépenses magiques et matrimoniales." P. Gourou qui étudie l'introduction du coton en Afrique Orientale, du café en Côte d'Ivoire, l'augmentation de la consommation de manioc en Afrique resitue chaque innovation dans son contexte plus large d'un système agraire, concurrence de productions, techniques de

O. Dollfus, Livre second, Le Système Monde, Chap. 8, Le temps des œuvres: découvertes et innovations fondatrices, pp. 350-363.

⁹P. Gourou, Leçons de géographie Tropicale, Mouton, 1971, pp. 217-224

production, alimentation, utilisation des revenus à d'autres fins que productives ..

Cet article nous place donc dans une perspective réelle d'innovation telle que définit par MAUNOURY dans l'Encyclopédie Universalis ou telle que SCHUMPETER la présente brièvement : "l'exécution de combinaisons nouvelles" ici dans le cadre de la production agricole.

3.4. P. PELISSIER. Les riziculteurs des hautes terres malgaches et l'innovation technique¹⁰

Le contexte est celui de l'accroissement de la population malgache. L'objectif est de couvrir ses besoins en riz dont on sait que les malgaches sont de très gros consommateurs.

Les moyens prévus se situent à 2 niveaux, celui de l'encadrement d'une part, avec "l'adoption d'une structure d'intervention originale", celui de "la diffusion d'une série de techniques propres à accroître la production dans le cadre des exploitations paysannes" d'autre part.

Nous retrouvons les 2 séries d'acteurs, paysans et développeurs, et l'intervention dans la complexité des systèmes agricoles que nous soulignons précédemment..

P. PELISSIER dresse d'abord un bilan général de l'opération : "Nouvel élan de la riziculture..., satisfaction des besoins vivriers,... substantiels surplus (donnant) une impulsion nouvelle à la commercialisation locale et interrégionale du riz". La structure nouvelle, créée pour les besoins de l'opération, est l'interlocuteur unique, "partout prêt à appliquer une politique globale de développement rural répondant ainsi aux exigences d'une paysannerie dont les besoins ne se limitent plus à la satisfaction du "riz quotidien".

La clé de l'innovation est là pour le géographe. L'insertion dans un ensemble, la cohérence et l'intégration harmonieuse que ce soit de l'encadrement ou des techniques, dans un système agraire déjà en place, leur participation et leurs répercussions sur la gestion globale d'un terroir par un groupe humain, en un mot "*l'exécution de combinaisons nouvelles*" dans l'espace.

C'est à partir de cette "grille de lecture" ou "problématique géographique" que devient possible l'intelligence du projet

¹⁰P. Pélissier, Cahiers ORSTOM, sér. Sciences Humaines, vol. XIII, n° 1, 1976, pp. 41-56.

malgache, et de beaucoup d'autres Intelligence des difficultés rencontrées par le projet, de l'inégale acceptation des nouvelles techniques proposées suivant la situation des exploitations, mais aussi intelligence de ses succès et de la complémentarité avec les autres composantes de l'aménagement du milieu et de l'organisation globale d'un espace rural en cours de transformation.

Qui adopte les nouvelles techniques ? Qui les refuse ? Pourquoi ?

"Dans l'ensemble des Hautes Terres, les thèmes techniques sont d'autant mieux adoptés que la densité de la population est plus élevée..., que l'intervention de l'appareil de vulgarisation est plus ancienne..., que l'isolement est mieux combattu (cf. recoupement avec les études sur la diffusion de HAGERSTRAND)..., que l'évolution sociale est plus avancée, que les avatars climatiques sont moins fréquents."

"Le comportement de chaque chef d'exploitation... lui est dicté par sa situation financière, ses disponibilités en terre et en main d'oeuvre, enfin par la destination qu'il assigne à sa production".

A chacun de ces niveaux d'analyse, macro et micro, de la région et de l'exploitation¹¹, P. Pélissier situe la décision d'innovation des acteurs dans son contexte (la région, l'exploitation) et comme résultat d'un "jeu de facteur convergent". Le semis en ligne et l'adoption de la houe rotative est liée aux intérêts de la main d'oeuvre féminine, à la disponibilité de main d'œuvre.

L'adoption ou non de la fertilité et de l'engrais est plus révélatrice encore.

Et enfin pour bien comprendre le pourquoi de l'attitude différenciée des paysans face à l'innovation culturelle du riz qui suppose la maîtrise d'un ensemble de techniques, il faut la resituer dans l'ensemble du système de production de chaque exploitation, en incluant ces autres composantes que sont la culture sous pluie des Tanety (les collines) et l'articulation avec l'élevage.

La lecture de cet article, inclus dans le recueil de textes proposés, est vivement conseillée comme modèle d'analyse scientifique et d'expertise.

3-5. G. Sautter, «Dirigisme opérationnel» et stratégie paysanne ou l'aménageur aménagé¹²

¹¹Raffestin faisait remarquer également que la diffusion est un phénomène transcalaire, c'est à dire qui intéresse toutes les échelles géographiques.

¹²G. Sautter, L'Espace Géographique, VII, 4: 233-243.

L'article de G. Sautter met en scène deux rationalités de l'utilisation du sol, la logique paysanne et la logique des aménageurs qui s'affrontent dans la longue série des aménagements agricoles et projets de développements qui ont vu le jour avec des chances diverses depuis la 2^o guerre mondiale. Bien que jamais nommée (sauf dans l'expression, 1 fois employée, de refus de l'innovation), l'introduction de l'innovation et de la modernité constitue le fond de cet article que l'on ne comprendra vraiment que dans une perspective systémique dans laquelle on ne prendra pas seulement en compte les techniques mais également l'espace le temps et les sociétés.

Toute agriculture constitue un système. Les composantes techniques, c'est à dire l'ensemble des opérations dont le sol, les outils, les plantes et les récoltes sont l'objet, forment un tout lié. Mais les articulations techniques ne peuvent être qu'artificiellement isolées d'un triple contexte écologique, socio-économique et temporel. Toute liaison technique met nécessairement en jeu: un espace productif doté de caractères naturels qui le qualifient et le différencient; une société organisée pour maîtriser la violence et l'espace; enfin, le temps, ses rythmes et ses accidents, son inélasticité fondamentale. L'ensemble des ajustements requis pour faire vivre une population peut-être considéré comme une équation. Une telle équation comporte en un lieu donné, un grand nombre de solutions. Les systèmes de production locaux, mis au point sur place par les populations, et les systèmes importés, dits modernes, la résolvent de façon très différente".

Au delà de son aspect directement lié au thème qui nous intéresse ici, cet article constitue la base d'une réflexion fondamentale pour tout candidat au "développement en coopération".

3.6. E. Gu Konu Entre l'innovation et la "modernité" : la question du marché¹³

Pour expliquer la difficulté de la diffusion des innovations dans les sociétés rurales africaines beaucoup d'auteurs font référence aux blocages des "structures dites traditionnelles". E. Gu Konu défend un thèse inverse puisqu'il montre que c'est le caractère marchand de l'innovation proposée qui bloque sa diffusion.

Je n'en développerai pas davantage l'exposé puisque l'auteur le fera lui même au cours de la prochaine séance du séminaire. Remarquons cependant les deux logiques en présence dont parle G. Sautter

¹³E. Gu Konu, Tradition et modernité: la "modernisation" agricole face à la mutation rurale, l'exemple du Togo. Thèse, éd. Université du Bénin, Lomé, 1984. Chap XV, pp. 38-91.

3.7. B. Antheaume, G. Pontié, La rénovation de la cacaoyère au Togo ou L'innovation technique à marche forcée.¹⁴

"Cette saga dure maintenant depuis vingt ans. Elle a été jalonnée de réussites mitigées, voire d'échecs caractérisés que l'on peut attribuer à posteriori à plusieurs facteurs: modèles technique mal maîtrisé, mauvaises conditions pédologiques, marginalité climatique mais également recours à des méthodes autoritaires comme l'abattage parfois aveugle des vieilles plantations, faible préoccupation portée aux structures foncières et aux rapports de production, encadrement de qualité très inégale d'une zone à l'autre et, paradoxalement, réussite de la rénovation caféière qui a retenu non seulement l'attention des propriétaires aux exploitations spatialement éclatées, mais encore de la main d'œuvre d'appoint dont on pensait, à priori, qu'elle serait volontaire pour rénover la cacaoyère".

Cet extrait de l'introduction d'un texte inédit donne le ton de l'étude.

L'innovation est technique. Différents modèles ont été proposés ou imposés aux planteurs. Ils en étudient l'application. La chute des cours du cacao ne facilite pas la rénovation souhaitée par les pouvoirs publics et la société chargée de sa mise en œuvre par l'intermédiaire d'encadreurs.

Les acteurs sont en place: les développeurs et leurs modèles techniques, les encadreurs-relais et les planteurs.

Les modèles techniques ne sont souvent qu'au stade expérimental et l'expérimentation grandeur nature si l'on peut dire se fera aux risques et péril du planteur qui choisira entre les modèles proposés. Les encadreurs sont de qualité inégale. Le suivi et la proximité avec les planteurs et un facteur décisif dans la décision de rénover et dans le déroulement de l'opération.

Le planteur enfin est un homme et non un pion, chef d'exploitation, chef de famille, ayant souvent accès à la terre sous des statuts différents et ayant recours au métayage ou au travail salarié. On verra aussi que suivant son âge et son appartenance ethnique, la rénovation sera plus ou moins réelle.

Sans cacaoculteurs, il n'y aurait pas de production de cacao et à fortiori, pas de rénovation cacaoyère. C'est un peu pour avoir oublié ce type d'évidence que les « développeurs » ont connu des déboires avec leurs modèles techniques qui ne prenaient guère en compte les planteurs et leurs pratiques habituelles.

¹⁴B. Antheaume, G; Pontié, Les planteurs-rénovateurs de cacao du Litimé (Centre-Ouest du Togo), l'innovation technique à marche forcée, manuscrit Centre ORSTOM de Lomé, 22p., à paraître in Cahiers ORSTOM, ser. Sc. Hum.

La mobilisation de la main d'œuvre selon les formes anciennes de métayage par exemple mais aussi les autres cultures pratiquées sur l'exploitation et l'éclatement géographique de l'exploitation.

L'innovation technique est donc considérée comme l'entrée d'un élément nouveau exogène dans un tout déjà structuré, organisé et fonctionnel. L'étude géographique porte son attention sur les effets interactifs de l'innovation. Elle souligne les blocages et les succès par rapport à un système déjà en place, modifié par cette introduction. Le modèle technique n'est pas éthéré comme une essence mais matérialisé dans une pratique paysanne. On retrouve ici en échos le débat entre l'agronome de station et l'agronome au champ!...

Conclusion

L'innovation comme telle n'est sans doute pas un objet géographique. La création immatérielle de l'innovation relève sans doute d'autres disciplines que la géographie et c'est du reste d'abord sous son aspect spatialisé, celui de la diffusion, que les géographes l'ont abordé. Hagerstrand qui étudia la diffusion de l'innovation technique et du changement des mentalités dans le milieu rural suédois fut en cela un précurseur. Il ouvrit la voie à un courant nouveau, synthèse d'approches géographique, historique et sociologique, qui se développa d'abord dans les pays anglo-saxons, avec l'appropriation des outils mathématiques et le développement de la géographie dite quantitative.

La tradition géographique française a été assez fortement enfermée par Vidal de Lablache dans le local et le descriptif. Elle se méfiait, jusqu'à il y a peu, de l'élaboration de lois ou de modèles. Elle avait une approche plus "anthropologique". Dans l'étude de l'innovation, elle met en avant les techniques d'encadrement (organisation des sociétés, pouvoir, rôle des encadreurs) et la modification des interrelations locales sous l'effet de l'introduction d'un élément nouveau. La théorie des systèmes, de plus en plus adoptée pour rendre compte de faits géographiques, convient particulièrement bien au propos des géographes. Les éléments d'un système étant interactifs, l'introduction d'un élément nouveau engendre cette révolution ou "tempête de destruction créatrice", pour reprendre l'expression de Schumpeter, citée par O. Dollfus. Cette remise en ordre, création d'un ordre nouveau se traduit, pour ce qui est de

notre objet, par de nouvelles relations dans les systèmes de culture, systèmes de production et systèmes agraires. Elle constitue un champ d'application privilégié de l'étude géographique... mais pour l'instant à la manière de M. Jourdain...

P. Gondard
Montpellier, le 28/01/91

Bibliographie consultée

- B. ANTHEAUME, G; PONTIE, Les planteurs-rénovateurs de cacao du Litimé (Centre-Ouest du Togo), l'innovation technique à marche forcée, manuscrit 22p., à paraître in Cahiers ORSTOM, ser. Sc. Hum.
- R. BRUNET, O. DOLLFUS, Géographie Universelle, sous la direction de R. Brunet, Vol Mondes Nouveaux, Hachette / RECLUS, 1990, 551p.,
- Cl. CABANNE, Lexique de géographie humaine et économique, Dalloz, 1984, 431p.
- P. CLAVAL, Géographie humaine et économique contemporaine, PUF, Fondamental, 1984, 442 p.
- M. DERRUAU, Précis de géographie humaine, A. Colin, 1967, 4° ed., 572 p.
- Diccionario de Geografía, ANAYA, Madrid, 1986, 478 p.
- O. DOLLFUS, Livre second, Le Système Monde, Chap. 8, Le temps des œuvres: découvertes et innovations fondatrices, pp. 350-363.
- P. GEORGE, Dictionnaire de la Géographie, PUF, 1974, 451 p.
- P. GEORGE, La campagne, Le fait rural à travers le monde, PUF, 1956, 397p.
- P. GOUROU, Leçons de géographie tropicale, Mouton, 1971, 323 p.
- E. GU KONU, Tradition et modernité: la "modernisation" agricole face à la mutation rurale, l'exemple du Togo. Thèse, éd. Université du Bénin, Lomé, 1984. Chap XV, pp. 38-91.
- J.L. MAUNOURY, Encyclopedia Universalis, vol. 8, Innovation, pp. 1036-1038.
- P. HAGGET, L'analyse spatiale en géographie humaine, traduction de H. Fréchou, Armand Colin, 1973, 390 p.
- P. PELISSIER, Cahiers ORSTOM, sér. Sciences Humaines, vol. XIII, n° 1, 1976, pp. 41-56.
- Ph. PINCHEMEL, La France, Armand Colin, 1969, 3° ed., 2 vol. 662p.
- D. PUMAIN, Th. SAINT-JULIEN, R. FERRAS, Géographie Universelle, sous la direction de R. Brunet, Vol France, Europe du Sud, Hachette / RECLUS, 1990, 478p.
- Cl. RAFFESTIN, La diffusion, pp. 157-163, in A. Bailly et al. Les concepts de la géographie humaine, Masson 1984, 204 p.
- G. SAUTTER, L'Espace Géographique, VII, 4: 233-243.