L'innovation, entre acteur, structure et situation

Dominique Desjeux,

Professeur d'anthropologie sociale à la Sorbonne (Paris V), professeur invité à Tampa (USA), Odense (Danemark), Guangzhou (Chine)

Qu'y a-t-il de commun entre l'introduction de la RCB (Rationalisation des Choix Budgétaires) au ministère de l'Industrie à la fin des années soixante en France, de la riziculture en ligne pour augmenter les rendements agricoles sur les Hauts Plateaux malgaches, du maraîchage au Congo pour accroître les revenus des paysans, des techniques hydrauliques dans le Tiers-Monde en faveur de l'eau potable, de l'assainissement ou de l'agriculture, ou du SRO (Sel de Réhydratation par voie Oral) pour soignée la diarrhée des nourrissons en Algérie, en Thaïlande, en Egypte ou en Chine; entre le lancement d'un livre de sciences humaines, d'un produit alimentaire, de la domotique en France ou d'un médicament en Chine ; entre la diffusion de logiciels informatiques en agriculture, celui de Word 6 dans un ministère ou d'Internet, et les nouveaux objets de la communication ? ¹Au point de départ pas grand-chose ! A l'arrivée, après une trentaine d'années de recherches, je constate que toutes ces enquêtes de terrain relèvent d'une logique d'analyse commune simple que je peux ramener à quatre éléments de base : un système d'action pour la structuration du jeu social, des interactions entre acteurs pour la production du jeu, des réseaux pour la circulation dans le jeu et des objets concrets pour ce qui circule dans le jeu.

Mais cette simplicité cache une difficulté. Nous nous sommes chaque fois heurtés à un constat paradoxal : quand nous travaillons sur un changement, sur la production et la réception d'une innovation ou sur l'introduction d'un objet ou d'un service, d'un côté le résultat final est relativement imprévisible, mais de l'autre nous constatons a posteriori qu'il ne s'est pas fait de façon socialement aléatoire. C'est pourquoi notre méthode de recherche intègre, en fonction des problèmes posés, soit la recherche des structures stables qui organisent implicitement la réception de ces « objets », soit, et/ou, les processus dynamiques qui participent à la construction relativement imprévisible de leur diffusion.

Enfin nous constatons que les dimensions sociales ou symboliques mobilisées, les limites du système d'action, les cadres de référence utilisés, la perception des contraintes et le nombre des acteurs impliqués varient de façon importante tout au long du processus d'innovation. La nature de l'innovation évolue en fonction des transformations du système d'action qui lui-même se transforme en fonction de l'entrée ou de la sortie de nouveaux acteurs.

¹ Cette liste reprend une série de recherches menées avec Michel Crozier, Erhard Friedberg et Jean-Pierre Worms à la fin des années soixante ou avec Argonautes, Sophie Taponier, Sophie Alami ou Isabelle Garabua-Moussaoui, depuis 1990.

C'est cette dynamique imprévisible dans sa combinatoire particulière qui donne l'impression d'une forte contingence, et qui pourtant se déroule dans un jeu déjà fortement structuré par les institutions et les appartenances sociales. Mais souvent la recherche ne le découvre que plusieurs années plus tard. Les éléments qui composent le jeu social sont structurels. La combinatoire concrète des résultats du jeu est contingente.²

LES ECHELLES D'OBSERVATION DE L'INNOVATION : LES MECANISMES OBSERVES CHANGE EN FONCTION DES ECHELLES ET DES DECOUPAGES DE LA REALITE

Un des modèles classique de description de la diffusion des innovations, depuis les années cinquante, est le « modèle épidémiologique ». Ce modèle explicatif est plus psychologique que sociologique. Il est macro-scopique en ce sens qu'il décrit comment se répand une maladie ou une innovation, comme celle du maïs hybride décrite par Henri Mendras dans *La fin des paysans* dans les années soixante. Mais le plus souvent ce modèle ne prend pas en compte les interactions concrètes entre les acteurs, c'est-à-dire leurs normes, leurs rapports de pouvoir, leurs contraintes et donc leurs jeux stratégiques. Les conditions sociales de la mise en contact entre acteurs sont considérées comme une boîte noire, ce qui est tout à fait légitime à cette échelle, au profit de la recherche des régularités statistiques de la diffusion. Celle-ci peut être comparée à un microbe qui se transmet d'individus en individus, sans contrainte, sans institution, sans aspérité, sinon celle de la psychologie des motivations avec les « pionniers », les « innovateurs », la « majorité précoce » et les « retardataires ».

Ces comportements « innovateurs » ou « conservateurs », existent bien individu par individu mais aussi objets par objet. Ces comportements peuvent varier en fonction des domaines d'activité. Edgar Morin a montré pour Plozévet en 1967 que les agriculteurs communistes pouvaient être progressistes en politique et conservateurs par rapport aux nouvelles technologies au contraire des catholiques, plutôt conservateurs politiquement et progressistes vis à- vis de la technologie.

La plupart du temps ces attitudes face aux innovations ne sont pas, ramenées à une appartenance sociale de classe, de sexe, de génération ou de culture. Or bien souvent, à l'échelle macro-sociale, il est possible d'observer que le comportement individuel est lui-même encadré dans une appartenance sociale ou culturelle et des conditions matérielles qui facilitent ou non la diffusion d'une innovation. *USATODAY* du 11 octobre 1999

² Ce paradoxe du contingent, plutôt visible à l'échelle micro-sociale des interactions, et du structural, plutôt visible à l'échelle macro-sociale quand la recherche ne porte plus sur les seules communautés villageoises comme en ethnologie, explique en grande partie pourquoi nos enquêtes de terrain s'organisent à partir d'un découpage de la réalité en plusieurs échelles : macro-sociales, micro-sociales et micro-individuelles, que cette dernière échelle d'observation décrivent des choix conscients ou le poids des modèles incorporés inconsciemment. Bien évidemment le nombre d'échelles varie en fonction des avancées de la recherche et des domaines d'application ou des disciplines (cf. D. Desjeux, 1996)

montrait que l'installation des câbles à fibre optique à haut débit à Atlanta, Denver et Seattle aux USA avait laissé de côté, de fait, les quartiers des minorités ethniques. Ces populations sont aussi souvent parmi les plus pauvres.

Il rappelait aussi qu'il fallait 7 minutes et 33 secondes pour charger les 3h et 14 minutes du film *Titanic* par le câble de la télévision, 9 minutes et 14 seconde par le câble du téléphone (DSL) contre 42 heures et 30 minutes avec un modem téléphonique ordinaire. Pour un imprimeur, situé dans un quartier ethnique et qui veut charger et envoyer un livre avec des photos couleurs à un client c'est un vrai handicap, un important désavantage concurrentiel. Il ne peut pas être un « pionnier », aussi motivé soit-il. A cette étape de la diffusion des lignes à haut débit, l'adoption de l'innovation ne relève pas de la psychologie individuelle mais de la force des groupes de pression pour obtenir l'équipement souhaité ou des stratégies d'investissement et de retour sur investissement des firmes. Une fois les nouveaux câbles installés, il est probable que l'approche par les attitudes deviendra en partie pertinente.

Malgré l'intérêt de cette échelle à certaines étapes du processus d'innovation, nous travaillons peu à l'échelle macro-sociale et ceci pour des raisons de coûts : une analyse quantitative, une méthode pertinente à cette échelle, demande un budget plus important. C'est ce qui distingue une science dite « dure », c'est-à-dire avec un gros budget et du matériel d'une science dite « molle », c'est-à-dire avec un petit budget. Une enquête qualitative puis quantitative que nous avons menée en 1990 sur les manèges à bijoux Leclerc (Argonautes et Optum) est pour nous une bonne référence du coût du « durcissement ». Il y avait 500 000 F pour la réalisation de 15 animations de groupes à travers la France, sur la base de méthodes qualitatives, suivi par un questionnaire quantitatif composé de questions fermées pour 500 000 F. Le coût du dur en sciences humaines peut donc être estimé à 1 million de francs au minimum (150 000€ en 2015) ! C'est pourquoi nous travaillons le plus souvent à l'échelle micro-sociale, celle des interactions entre acteurs, dont le coût est deux à trois moins élevé qu'une étude quantitative. Cette remarque n'est là que pour relativiser le « priapisme épistémologique » ambiant, comme dirait Bruno Péquignot, et revaloriser les approches micro-sociales, qualitatives, ethnographiques et interactionnistes au sens large. ³

³ Michel Crozier (1963) est probablement l'un des tout premier interactionniste français, au sens de relations concrètes entre acteurs (par différence avec l'approche en termes d'appartenance sociale) et de fonctionnement en réseau, et au sens étroit de stratégique, de rationnel et de relations de pouvoir. En, ce sens je ne limite pas l'interaction à sa dimension symbolique ou identitaire telle qu'on le retrouve chez Blumer (1969), chez Goffman (1961), c'est-à-dire chez la plupart des sociologues qui se rattachent à l'école de Chicago, ou encore à une partie des sociologues de la famille aujourd'hui comme F. de Singly (1996), ou aux réseaux sociotechniques comme chez B. Latour et M. Callon, ou plus généralement à présenter les réseaux comme une nouvelle dimension de la vie sociale, ce qui est plus diffus comme idée et moins attribuable à un auteur spécifique (cf. *Sciences Humaines* n° 104, avril 2000). Toutes ces approches relève pour moi de l'approche micro-sociales, même si la nature du micro varie entre elles.

Pour ma part, j'essaie de prendre en compte trois dimensions qui me paraissent pertinentes pour comprendre la diffusion d'une innovation : le matériel, le social et le symbolique, en mettant l'accent sur l'intérêt, comme dimension clé de la reconnaissance de l'altérité, mais sans exclusif du sens. Notre travail sur les objets électriques montre que le sens et l'intérêt étaient mobilisés de façon variable par les acteurs en fonction des situations et de la configuration du jeu social (1996).

Je pense bien souvent « qu'épistémologie sans logistique n'est que ruine de la sociologie » ! C'est pourquoi j'ai ressenti comme une bouffée d'oxygène le livre de Bruno Latour et de Steve Woolgar sur *La vie de laboratoire*, en 1989. Il montrait concrètement comment se construisait des faits scientifiques (et il suffit de remplacer « fait scientifique » par « décision », « innovation » ou « œuvre d'art » et nous retrouvons le même type d'approche), non à partir du ciel et des seuls concepts abstraits, mais à partir des interactions sociales, des objets et des conditions matérielles de la production scientifique. En cela ce livre était une continuation, avec d'autres moyens, notamment celui du discours et des objets comme acteur ou actants, de la sociologie stratégique et des réseaux du CSO (Centre de Sociologie des Organisations).

Finalement, que nos recherches portent sur la diffusion d'une innovation technique en organisation ou dans la société, sur la consommation des biens et services ou sur la production des faits scientifiques, je constate que nous les abordons avec la même méthode, celle des itinéraires qui s'inspire d'une approche plus large celle qui porte sur les processus de décision vus comme des constructions collectives dans le temps. Cette approche générale se fonde sur un relativisme méthodologique, par différence avec un relativisme des résultats, qui me paraît lui plus discutable.

LES DYNAMIQUES DE L'INNOVATION TECHNIQUE : UN ENCASTREMENT DANS DU SOCIAL ET DE L'IMAGINAIRE

Le terme d'itinéraire me vient du fait que j'ai enseigné 15 ans en école d'Agriculture en Afrique, et en France, à l'ESA d'Angers, et que j'ai eu souvent à observer des itinéraires techniques dans le domaine agricole : préparation des sols, semis, traitement, arrosage, fumure, maturité, récolte, stockage, usage, vente (D. Desjeux, S. Taponier, 1991). L'itinéraire permet de mieux faire ressortir en quoi une décision ou la diffusion d'une innovation est un processus dans le temps ; et, comme je l'ai annoncé ci-dessus, comment elle relève d'un jeu social dont le nombre d'acteurs, et l'intensité de leur engagement dans le jeu, varie en fonction des étapes. Les objets, l'imaginaire ou l'espace mobilisé varie aussi en fonction des étapes de l'itinéraire. C'est une dynamique instable.

L'innovation est un processus à la fois continu et discret. L'objet de l'innovation se transforme lui-même en fonction de l'avancée du processus depuis, par exemple (S. Taponier, D. Desjeux, 1994), la programmation linéaire qui sert de base intellectuelle à la

construction des futurs logiciels d'aide à la décision en agriculture, puis la mise au point de logiciels expérimentaux construits à quelques unités, jusqu'aux progiciels diffusables à une large échelle auprès des conseillers agricoles et des agriculteurs. Entre temps, des acteurs se seront mobilisés (des ergonomes, des commerciaux, des conseillers agricoles), de l'argent aura été incorporée, la matérialité de l'objet aura été transformée, voir « déformée » vu du point de vue du chercheur ; des institutions se seront engagées ou opposées au processus de diffusion. La diffusion apparaît donc comme un processus social complexe, comme la résultante de l'agrégation d'une série d'interactions qui transforme une partie du contenu technique de l'innovation.

C'est un processus qui s'inscrit aussi implicitement dans un jeu social de construction de la méfiance et de la confiance, comme nous l'a montré une recherche sur la position occupée par La Poste parmi les autres transporteurs et sur ses marges de manœuvre pour innover en matière de service (D. Desjeux, S. Taponier et *alii*, 1998). La réception d'un nouveau service postal va dépendre des contraintes et des incertitudes qui pèsent sur l'acheminement d'un colis et donc sur la confiance qui est faite ou non a priori à La Poste pour gérer tel ou tel problème : la rapidité, la chaîne du froid ou le bon acheminement à l'étranger. La méfiance apparaît comme la résultante d'une chaîne d'incidents attribués à La Poste, que ceux-ci aient été ou non provoqués par La Poste. Cela nous permet de rajouter une dimension historique au processus d'innovation à l'étape de la réception, étape où cela est le moins habituel de le faire : celle-ci est fortement liée à l'existence d'une série ou non de contentieux dans la période qui précède l'innovation. Si le contentieux est fort, la méfiance jouera négativement quel que soit les qualités technique de la nouveauté.

A cette échelle, l'observation fait donc apparaître que la technique est fortement encadrée dans le social. La force de changement d'une technique n'a qu'une autonomie relative. Finalement il semble qu'on observe plus d'inventions techniques qui échouent que d'innovation techniques qui se diffusent, pour reprendre la distinction faite par Norbert Alter entre invention et innovation (2000). Ceci s'explique autant, sinon plus, par le jeu social que par la qualité intrinsèque de la technique. Cette relativisation du pouvoir de la technique ressort de l'approche par les itinéraires. Cependant l'influence de la technique n'est pas éliminée du fait du poids qu'elle peut prendre dans la perception et les pratiques des acteurs au moment de son usage dans la vie quotidienne. Si le nouveau service est difficile d'usage, comme un logiciel qui demande plusieurs jours pour être chargé ; où s'il n'existe pas d'espace de rangement pour le nouvel objet, comme une nouvelle sauce alimentaire dont l'emballage est trop grand pour entrer dans la porte du réfrigérateur où elle est supposée pouvoir se ranger ; ou si la nouvelle technologie remet trop fortement en cause le pouvoir d'un groupe social, toutes ces nouvelles technologies ont peu de chance de se diffuser. Cela montre que le poids de la technique, du social ou du symbolique peut varier en fonction du déplacement et de la position de l'innovation tout au long de son

itinéraire. Dans la réalité tout est en dans tout et réciproquement ! Ce qui varie c'est le poids de chaque élément en fonction de sa position à chaque étape de l'itinéraire ou la capacité d'observer tel ou tel élément en fonction de l'échelle d'observation choisie par le chercheur. C'est pourquoi il n'est pas possible de dire que ce qu'on ne voit pas n'existe pas. Ce qu'on ne voit pas est tout simplement hors échelle ou hors découpage. Cette position est agnostique et par là relativiste méthodologiquement quant aux débats intellectuels et à la rationalité des acteurs.

Nous avons aussi appliqué la méthode aux itinéraires thérapeutiques (D. Desjeux, I. Favre, J. Simongiovani, S. Taponier, 1993) pour montrer que l'introduction d'un nouveau médicament n'avait pas de logique sociale autonome mais qu'il s'intégrait dans un dispositif de soins avec plusieurs recours et donc plusieurs itinéraires thérapeutiques possibles : l'automédication et la pharmacie, l'hôpital, le médecin libéral ou le tradi-praticien. Aucun recours n'est exclusif de l'autre. Si le nouveau médicament, ici le SRO (Sel de Réhydratation par voie Orale) proposé par l'hôpital ou le médecin libéral ne marche pas bien, il sera toujours possible de consulter le tradi-praticien plus tard.

Nos enquêtes sur la diffusion des nouveaux objets de la communication confirment ce mécanisme important de la diffusion. Une innovation ne supprime pas les autres objets techniques. Elle s'inscrit dans un espace déjà structuré socialement et techniquement. Elle devient un nouveau recours parmi d'autres.

Le courrier électronique par exemple s'inscrit dans un jeu stratégique de gestion de la distance et de la proximité sociale dans le couple, la famille, les amis ou les relations professionnelles. En fonction de l'objectif, il sera choisi au détriment du téléphone, de la lettre, du fax ou du face à face (I Moussaoui Garabuau, D. Desjeux (éds.), 2000).

Cependant il est possible de constater que le nombre de lettres destinées aux particuliers est passée de 1 milliard 800 millions à 800 millions entre 1985 et 1995 du fait du développement du téléphone hier et que cela va peut-être continuer avec le développement de l'écriture électronique, sur Internet ou par carte magnétique, pour la sécurité sociale, les banques ou les assurances, demain. Une innovation peut donc se substituer à un autre objet, mais ce n'est pas mécanique. Le plus souvent elle trouve une place parmi d'autres, l'ancienne technique pouvant retrouver une nouvelle vie sociale en développant un nouvel usage.

Ceci explique en partie le développement d'un plus fort imaginaire d'enchantement dans les périodes de forte créativité technique, comme aujourd'hui avec le « système Internet ». Cette enchantement peut être positif sur le thème des lendemains qui chantent et des utopies (les « tristes utopiques », comme le titrait *Libération* du 4 avril 2000 pour parler d'une exposition sur la recherche des sociétés idéales en occident, et leur danger, à la bibliothèque François Mitterrand) ou qu'il soit négatif sur un mode millénariste ou non

(cf. Eugen Weber, 1999). Dans les deux cas il y a enchantement, c'est à dire fuite dans l'imaginaire, par l'optimisme ou par le pessimisme.

Dans une enquête exploratoire menée sur les OGM (Organisme Génétiquement Modifié) en 1996 et 1997 nous avons bien relevé ce double imaginaire où les produits transgéniques sont vus par des consommateurs soit « au service de la vie » et donc du progrès, soit associés à « la guerre des étoiles » et donc à la destruction de l'humanité⁴. Mais surtout la crainte des OGM était associée à la question de leur traçabilité et de leur origine, et notamment à l'aspect non contaminée de leur origine. C'est tout l'imaginaire de la pureté opposé à celui de bâtard, d'esclave ou d'étranger qui se profilait derrière les OGM. L'inconnu c'est le danger. C'est ce mécanisme anthropologique assez universel qui est à la base des purifications ethniques dans le monde⁵.

Les processus d'innovation s'inscrivent rarement dans des imaginaires anodins. Les représentations balancent le plus souvent entre le dramatique et le parousiaque et ceci que ce soit à propos d'Internet, des OGM, du chemin de fer ou des diligences face au cheval : le train était censé détruire les liens conviviaux qui s'étaient créés dans la diligence du bon vieux temps ; la diligence, deux cents ans avant, devait « ramollir » les populations qui jusque-là marchaient à pied ou allaient à cheval ! (cf. Wolfgang Shivelbusch, 1977).

C'est pourquoi sur le plan méthodologique, en fonction des problèmes pratiques de reconstruction des itinéraires de l'innovation, nous distinguons le plus possible ce qui est de l'ordre des pratiques, ce que font les acteurs, de ce qui relève des représentations, de leurs perceptions, de leurs imaginaires ou de leurs croyances, voire de leurs valeurs ou de leurs opinions. Les pratiques sont considérées comme une cristallisation, une incorporation, d'une série de décisions qui ont été prises antérieurement. Elles sont des analyseurs de l'itinéraire. Les représentations et notamment l'imaginaire ou le symbolique ne sont considérées que dans un second temps de l'analyse, comme un sous-système d'explication avec une autonomie relative.

Par contre, à cette échelle micro-sociale, il est plus compliqué de saisir ce qui structure une grande partie du champ des innovations sociales, c'est-à-dire les grandes variables d'appartenance sociale qui sont surtout visibles et démontrables à l'échelle macro-sociale, comme je l'ai évoqué ci-dessus. Nous les prenons donc comme des contextes.

Nous pouvons saisir leur pertinence en choisissant de travailler, par exemple, sur plusieurs quartiers, des plus pauvres aux plus favorisés, comme nous l'avons fait pour reconstruire les conditions sociales de diffusion de la domotique dans un quartier d'Angers. L'enquête a permis de faire l'hypothèse que celle-ci se diffuserait au mieux dans les classes moyennes et favorisées, si elle se diffusait un jour, mais peu probablement dans les

⁴ Nous avons réalisé deux animations de groupe avec Luc Esprit de l'AGPM (Association Générale des Producteurs de Maïs).

⁵ voir, sous une forme moins dramatique, dans nos commissions de spécialiste à l'université ou au CNRS !

classes populaires. Les différents quartiers sont utilisés comme des indices de la présence des appartenances sociales de l'échelle macro-sociale.

Cependant les principales conclusions de l'enquête portaient surtout sur l'observation des pratiques quotidiennes de la vie domestique à l'échelle micro-sociale : la cuisine, le chauffage, le ménage, les courses, le congélateur, le jardin, pour comprendre les « structures d'attente » de l'innovation (D. Desjeux, S. Alami, S. Taponier, 1998). Notamment cette approche permet de montrer que les objets forment un système matériel qui organise la consommation et dont l'existence ou la non existence conditionne le succès du lancement d'un nouveau produit. Il y a un lien entre le jardin, ou la chasse, ou le rayon surgelé de la grande surface, c'est-à-dire les pratiques d'acquisition du surgelé ou de l'objet à surgeler, le sac isotherme (le transport), la présence d'un congélateur (le stockage), celle d'un micro-onde, d'un four ou d'un micro-four (la cuisson), les occasions d'usage, et le développement du surgelé. Bien évidemment ce système matériel d'objets s'inscrit lui-même dans le jeu des relations familiales et de la structure des repas. Cependant les pays sans électricité ont moins de chance de voir se développer les produits surgelés. C'est pourquoi nous pouvons dire que l'innovation, c'est un jeu social plus l'électricité...

En fait sous des dehors de diversité, l'ensemble de nos recherches commence à former système. Quel que soit l'objet, le service ou l'idée observés tout au long de son processus de diffusion, je constate que nous avons travaillé sur les quatre grandes phases de tout système social : la production (l'énergie, les filières, le fonctionnement des organisations), la distribution (les grandes surfaces, le transport), les usages (la consommation, la mobilité des objets avec le déménagement (1998), les services) et les déchets ou le recyclage (l'environnement).

C'est également ce que nous avons fait pour analyser la diffusion des livres de sciences humaines en France en partant de l'auteur pour remonter à l'acheteur (qu'il ne faut pas confondre avec le lecteur, puisqu'un livre, contrairement à beaucoup d'objets de la consommation, peut être acheté sans être consommé, -lu -, et consommé sans être acheté quand il est emprunté en bibliothèque), en passant par l'éditeur, l'imprimeur, l'aide à l'édition et le libraire (1991). Nous avons montré à la fois l'impossibilité de prévoir les ventes pour un livre particulier, et qu'en même temps les livres s'inscrivaient dans une structure de marché : un jeune auteur publié à l'Harmattan ou chez Economica et vend 3 à 500 exemplaires de son livre la première année. Plus tard il changera d'éditeur, pour aller aux PUF, au Seuil ou à La Découverte, et augmentera peut-être ses ventes si son capital social et la qualité de son produit se sont améliorés et que le sujet qu'il traite correspond à une attente dans la société. Ceci nous a permis de montrer qu'il n'existait pas de crise de l'édition au niveau de la recherche, contrairement à ce que défendait le syndicat du livre de sciences sociales, mais qu'il existait des structures de marchés associées aux trajectoires de

carrières et sur lesquelles était positionnée des éditeurs. Il a fallu 8 ans pour que le constat soit accepté, ce qui est un temps « normal » de diffusion d'une « nouveauté ».

Notre méthode ne se veut pourtant pas globale. Elle s'applique à une réalité limitée, celle qui est visible à la seule échelle d'observation micro-sociale, suivant un découpage qui ne prend en compte qu'une partie de la réalité, la méthode des itinéraires et en fonction des contrats de recherche, ce qui limite le champs de investigations. Cela nous permet de fonctionner par accumulation d'informations qualitatives dont la mise en relation forme sens. Finalement l'itinéraire nous permet de reconstituer, en tout ou partie, les conditions sociales du jeu de la rencontre de « l'offre » et de la « demande » dans un environnement instable, et, tout spécialement dans ce jeu, celui de la réception des innovations.

LA RECEPTION DES INNOVATION S'INSCRIT DANS UN JEU SOCIAL QUI LUI PREEXISTE

Le terme d'innovation ne sera pas utilisé ici dans le sens strict de l'introduction d'une invention technique dans un milieu donné, mais plutôt au sens large d'objet, de technique, ou de service, qui peut être une nouveauté ou non, introduit dans un milieu donné et qui provoque du nouveau. La réception est considérée comme un des moments d'un processus plus long, celui de la production sociale de l'innovation qui a précédé le moment de l'introduction. La réception n'a qu'une autonomie relative par rapport au processus général. Elle permet de comprendre le lien entre l'effet de structure, l'effet d'acteur et l'effet de situation.

Ainsi à Madagascar, en 1965, le GOCR (Groupement Opération Productivité Rizicole), un projet de développement rural financé par le FED (Fond Européen de Développement) est chargé d'augmenter la production de riz grâce à l'introduction d'une série de nouvelles techniques agricoles (D. Desjeux, 1979). Notamment, les ingénieurs vont essayer d'introduire le repiquage du riz en ligne associé à un nouvel outil la houe rotative pour désherber les mauvaises herbes, ainsi que la pratique de l'engrais NPK (Azote, Phosphore, Potasse), 11-22-16 en pépinière et 4-20-20 pour les rizières. Or ils vont se heurter à une opposition des femmes qui seront taxées d'être « conservatrices ».

Plus prosaïquement, les nouvelles méthodes faisaient perdre à ces femmes près de la moitié de leur revenu. En effet, en système de culture traditionnel, le riz est repiqué en « foule », c'est-à-dire en désordre, par les femmes. Ensuite ce sont toujours les femmes qui désherbent à la main. Or repiquer en ligne permet de passer une houe rotative entre les lignes. Mais cette sarceuse est passé par les hommes. Les femmes perdent donc les revenus du désherbage dans le nouveau dispositif.

Cette histoire simplifiée, d'une enquête que j'ai menée entre 1971 et 1975, permet de rappeler une grande règle que je retrouve dans tous les processus d'innovation : il y a des acteurs qui gagnent et d'autres qui perdent au changement, quelque soit la légitimité du

changement. Cela me permet juste de rappeler la rationalité de l'opposition au changement en fonction des situations. Cela relativise aussi la notion de progrès qui n'existe pas en soi.

Le deuxième exemple est tiré d'une enquête que j'ai menée au Congo entre 1975 et 1979 (D. Desjeux, 1987). Un projet de développement avait pour objectif d'introduire auprès des paysans congolais du Pool, à l'ouest de Brazzaville, une série d'innovations techniques dans le cadre de précoopératives collectives : le riz, le sorgho, le tabac, le maraîchage, le petit élevage et la pisciculture, et plus tard la motoculture. Après 5 ans, le riz, le sorgho et le tabac n'avaient pas connu de démarrage pour des raisons plutôt techniques. Le petit élevage et la pisciculture avait connu un certains succès. Le maraîchage et surtout le manioc, qui n'était pas prévu au départ du projet, avaient connu un fort développement. Les tentatives d'utilisation du motoculteur n'avaient connu qu'un très faible succès.

L'analyse a montré que les paysans avaient sélectionné, réinterprété et produit des innovations en fonction des contraintes du jeu social villageois. Ils avaient ainsi réinterprété les « précoopérative » agricoles en fonction d'un modèle culturel de résolution des problèmes, la « tontine ».

Notamment les innovations se sont diffusées à l'intérieur des limites tracées par les contraintes foncières et lignagères d'un côté et magico-religieuse de l'autre, c'est-à-dire de la « sorcellerie ». Le maraîchage s'est développé sur les terres de bas fond qui n'étaient pas cultivées. Il ne touchait pas aux règles d'accès au terroir. La motoculture, qui demandait un travail de dessouchage ne s'est pas développée : les chefs de lignage ont eu peur que les groupements précoopératifs s'approprient les terres dessouchées ce qui aurait remis en cause les règles d'appropriation du foncier et à travers cela l'équilibre de la jachère nécessaire à la reconstitution des sols. Le manioc a connu un grand succès d'une part parce que n'impliquant aucune activité pérenne, il ne remettait pas en question la circulation du foncier et que d'autres part les groupements coopératifs se sont organisés en nommant président un chef de lignage, ce qui a facilité la solution foncière. Ils se sont organisés sous forme de tontine, c'est-à-dire de circulation égalitaire d'un bien ou service : le groupement a été réinterprété comme une des nouvelles formes d'entraide sociale, à côté de celles qui existaient déjà. Il a permis aux hommes de s'investir dans l'agriculture et d'augmenter leur revenu, cela au moment où le développement urbain aidant la demande en produits vivriers, maraîchage et manioc, devenait forte, la demande des citadins jouant le rôle d'effet de situation.

La première conclusion importante est que l'innovation s'inscrit dans un territoire social, qu'elle suit en partie les frontières qui marquent les limites entre les anciens et les cadets sociaux et entre les hommes et les femmes. Nous retrouverons ces frontières dans l'univers

domestique américain, français, danois ou chinois dans nos enquêtes ultérieures sur les innovations liées à la consommation dans l'univers domestique. C'est l'effet de structure.⁶

La deuxième conclusion est que les acteurs sélectionnent parmi les propositions de nouveautés, qu'ils sont actifs. Les décisions des acteurs sont organisées par les structures mais non déterminés par elles. La sélection des innovations est l'indicateur de l'effet d'acteur.

Dans un univers radicalement différent, la diffusion du logiciel Word 6 met en évidence des faits comparables. A la fin des années quatre vingt une grande organisation publique avait décidé de s'informatiser afin de pouvoir développer des applications de gestion en interne et pour faire face à de nouvelles formes de concurrences en externe. Une aide au câblage est mise en place. Un accord est signé avec Microsoft. Une première vague d'informatisation est lancé début quatre vingt dix pour essayer de faire passer un maximum de services à Word 2 et Excel 4.

Dans plusieurs endroits le passage est réussi mais se fait avec difficulté. Notamment la « valise de formation » arrive avec 6 mois de retard ce qui provoque des tensions entre les utilisateurs et les services informatiques. D'autres tensions naissent du fait des réorganisations liées à la bureautique et à la mise en réseau.

Six mois plus tard les services techniques reçoivent la nouvelle version de Word 6 et conformément à l'accord avec Microsoft, testent le nouveau logiciel qui doit sortir à la fin de l'année. Le test est positif pour lancer le nouveau produit. Ce résultat provoque une tension non prévue, le test étant plus de routine et conforme à la convention avec Microsoft. Des bruits de couloir commencent à circuler pour contester la pertinence du lancement. Un ralentissement du changement est demandé par certains acteurs tandis que d'autres souhaitent aller plus vite. Curieusement, pour la direction, ce sont une partie des services les plus favorables à l'informatisation et qui ont le mieux réussi avec Word 2 qui sont en partie opposés à l'innovation.

En moins de deux mois un groupe est constitué pour discuter à la fois de l'opportunité et des délais de l'innovation. La tension continue à augmenter. Le groupe arrive à un compromis : un délais de 18 mois est fixé pour lancer Word 6. Six mois après le début de la tension une note est signé par la direction qui confirme le délai à 18 mois mais en laissant une zone de flou, sans préciser si tout le monde devait avoir fini la mise en place de word 6 dans les 18 mois ou si tout le monde devait avoir démarré dans les 18 mois.

⁶ C'est particulièrement vrai dans le domaine de la réussite scolaire et des carrières en France. La plupart des innovations cherchant à démocratiser l'enseignement se sont heurtées depuis trente ans au poids des lycées d'excellence, comme le montre Dubet à partir des lycées, à celui des grandes écoles et par là à l'origine sociale des étudiants. La démocratisation semble au final plutôt faible. Les sommets de l'Etat et des entreprises semblent bien encore le quasi monopole des grands corps, comme le montre Michel Bauer aujourd'hui et comme nous l'avions constaté hier (Erhard Friedberg, Dominique Desjeux, 1972). En ce sens il existe bien une reproduction des structures sociales de sélection, reproduction ne signifiant pas reprise à l'identique, mais maintien d'une structure de différenciation sociale forte, observable à l'échelle macro-sociale.

La note parue, la tension commence à baisser. D'autres acteurs commencent cependant à contester l'innovation. Mais le débat se déplace : il n'est plus question de la pertinence de l'innovation mais du délai. Finalement un compromis est trouvé à la fin de l'année. Les services obtiennent 6 mois de plus pour lancer Word 6. La tension s'apaise et le processus démarre.

Il ressort de nombreuses leçons de ce cas, assez classique finalement et plutôt bien mené en terme de résolution des conflits. Le flou de la décision a permis notamment à chacun des acteurs de garder une marge de manœuvre pour mieux adapter le processus d'innovation à sa situation concrète. Ceux qui s'étaient investis pour Word 2 n'étaient pas prêts à fournir à nouveau un effort important au contraire de ceux qui ont profité du lancement d'un nouveau logiciel pour rattraper leur retard.

Ceci veut dire que dans une grande organisation, comme il n'est pas possible de tenir compte de la diversité des situations de terrain, prendre une « décision floue » paraît assez rationnel. Une décision n'est pas bonne en soi. Elle est « bonne » si elle est applicable et réinterprétable par les acteurs locaux et si il est possible d'amener des corrections au processus d'innovation au cours de l'action en fonctions des contraintes qui apparaissent du fait même de changement. Bien souvent elles sont invisibles avant l'introduction de l'innovation.

Le seul fait de prendre la décision peut aussi calmer le jeu, ce qui veut dire que le contenu de la décision n'est pas le plus essentiel ici. La décision doit aider à sortir de l'incertitude du délai. Celle-ci fait monter la tension. C'est là que le flou des délais devient important puisqu'il laisse des marges de manœuvre à chacun des acteurs, sans bloquer le jeu. D'autres acteurs peuvent même se mobiliser pendant un certain temps. Surtout, cela permet de déplacer les buts et donc le contenu de la discussion, et d'arriver à un compromis éventuel.

De plus la décision n'a pas été prise tout de suite. Elle a attendu, pour être prise que la « courbe de la tension » soit au « bon endroit ». Ceci ne veut pas dire que tout est calculé, mais qu'implicitement les acteurs savent qu'il ne faut pas prendre trop vite une décision. Il faut attendre le moment où « la situation est mûre pour la résolution du conflit » pour reprendre l'expression de Zartman (1990). Ce cas confirme l'importance des conflits, de la confiance ou de la méfiance, de l'histoire de l'organisation dans un processus de diffusion d'une innovation. Là encore la technique est encadrée dans le social.

Cependant la phase de test montre qu'à cette étape la technique joue un rôle plus important et donc confirme que l'influence d'une dimension technique, sociale ou symbolique varie en fonction du déroulement de l'itinéraire. A un moment donné, gérer la tension sociale devient plus important que le contenu technique lui-même qui redeviendra important plus tard. Cela conditionne la continuité du processus d'innovation.

Mais surtout, l'accord avec Microsoft montre que l'organisation est engagée dans un mouvement perpétuel d'innovations informatiques. Microsoft lui-même ne contrôle pas tout le processus comme sa condamnation en avril 2000 en première instance l'a montré. L'organisation doit « surfer » sur les changements sans pouvoir contrôler son rythme ni l'origine de telle ou telle incitation à changer : lancement d'un nouveau logiciel par Microsoft, demande d'un type de format par un client, saturation de la mémoire des ordinateurs en interne, etc. Le mouvement des innovations fonctionne donc comme une échelle de perroquet dont personne ne maîtrise la dynamique. Paradoxalement cette non maîtrise renforce le poids des structures dont la fonction est alors d'absorber les changements, de jouer le rôle d'une matrice capable d'intégrer les innovations.

Conclusion

Le centre de ma démonstration est de faire apparaître le paradoxe de l'innovation : montrer comment le changement et le mouvement sont encadrés dans des structures sociales et des contraintes temporelles, techniques ou financières qui créent de la stabilité.

L'objectif est aussi de montrer que la diffusion relève autant de la gestion des contraintes que de la motivation à changer. Une innovation, si elle augmente la « charge mentale » a moins de chance d'être reçue.⁷ Les contraintes, la prise en compte de qui perd ou qui gagne au changement ou la régulation des conflits sont des dimensions aussi importantes que les motivations ou la recherche du plaisir pour comprendre les innovations en organisation ou dans l'univers domestique.

Je laisserai le mot de la fin à Alessandro Baricco qui dans son roman *Châteaux de la colère*, sur l'introduction du chemin de fer, paru en 1995 chez Albin Michel écrit : « Vous savez c'est très beau l'image d'un projectile lancé : c'est la métaphore exacte du destin. Le projectile suit sa course et on ne sait pas s'il va tuer quelqu'un ou s'il va finir dans le néant, mais en attendant il fonce, et c'est déjà écrit dans sa course, si au bout il écrasera le cœur d'un homme ou s'il fendra un mur en deux. Est-ce que vous le voyez le destin ? Tout est déjà écrit et pourtant on ne peut rien y lire. »

Bibliographie

Alter Norbert, (2000), *L'innovation ordinaire*, Paris, PUF

Callon Michel (éd.), 1989, *La science et ses réseaux. Genèse et circulation des faits scientifiques*, Paris, La Découverte

⁷ De même quand son coût est trop élevé. En 1999 nous avons mené une enquête, pour l'association RETINA, sur les nouveaux services à développer pour des personnes malvoyantes atteintes de DMLA (Dégénérescence Maculaire Liée à l'Âge). Il existe notamment des écrans tactiles en braille mais dont le coût minimum pour 10 caractères est de 49 000F TTC, ce qui est d'un coût trop élevé pour un particulier qui n'a pas le droit à l'aide financière qui n'existe que pour ceux qui travaillent.

Crozier Michel, 1963, *Le phénomène bureaucratique. Essai sur les tendances bureaucratiques des systèmes d'organisations modernes et leurs relations en France avec le système social et culturel*, Paris, Seuil

Blumer Herbert, 1969, *Symbolic interactionism*, Berkeley, University of California Press (édition 1984)

Desjeux Dominique, Anne Monjaret, Sophie Taponier, 1998, *Quand les français déménagent. Circulation des objets domestiques et rituels de mobilité dans la vie quotidienne en France*, Paris, PUF

Desjeux Dominique, Alami Sophie, Taponier Sophie, 1998, « Les pratiques d'organisation du travail domestique : 'une structure d'attente spécifique' », in Bonnet Michel, Yvonne Bernard (éds.), 1998, *Les services de proximité*, Paris, PUF

Desjeux Dominique, Alami Sophie, Le Touzé Olivier, Ras Isabelle, Taponier Sophie, Garabuau-Moussaoui Isabelle, Palomares Elise, 1998, *La construction sociale de la dynamique de la méfiance et de la confiance. Une approche structurale des stratégies d'acteur*, Paris, La Poste, Argonautes

Desjeux Dominique, Taponier Sophie, Alami Sophie, Garabuau Isabelle, 1997, "L'ethno-marketing : une méthode pour comprendre la construction de la rencontre entre l'offre et la demande. Le cas de la domotique dans un quartier urbain en France", *Penser les usages*, Arcachon, France Telecom, pp. 250-258

Desjeux Dominique, 1996, "Tiens bon le concept, j'enlève l'échelle... d'observation", *UTINAM n° 20*, Paris, L'Harmattan, pp 15-44

Desjeux Dominique, Berthier Cécile, Jarraffoux Sophie, Orhant Isabelle, Taponier Sophie, 1996, *Anthropologie de l'électricité. Les objets électriques dans la vie quotidienne en France*, Paris, L'Harmattan

Desjeux Dominique, Favre Isabelle, Simongiovani Joëlle (avec la participation de Sophie Taponier), 1993, *Anthropologie d'une maladie ordinaire. Etude de la diarrhée de l'enfant en Algérie, Thaïlande, Chine et Egypte*, Paris, L'Harmattan

Desjeux Dominique, Orhant Isabelle, Taponier Sophie, 1991, *L'édition en sciences humaines. La mise en scène des sciences de l'Homme et de la Société*, Paris, L'Harmattan

Desjeux Dominique (en collaboration avec Sophie Taponier), 1991, *Le sens de l'autre. Stratégies, réseaux et cultures en situation interculturelle*, Paris, UNESCO, 169 p., (2000, 3^{ème} éd. l'Harmattan)

Desjeux Dominique, 1987, *Stratégies paysannes en Afrique Noire. Le Congo. Essai sur la gestion de l'incertitude*, Paris, L'Harmattan

Desjeux Dominique, 1979, *La question agraire à Madagascar. Administration et paysannat de 1895 à nos jours*, Paris, L'Harmattan

Garabuau-Moussaoui Isabelle, Desjeux Dominique (éds.), 2000, *Objet banal, objet social. Les objets du quotidien comme révélateur des relations sociales*, Paris, L'Harmattan

Flichy Patrice, 1995, *L'innovation technique. Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation*, Paris, La Découverte.

Friedberg Erhard, Desjeux Dominique, 1972, « Fonctions de l'Etat et rôle des grands corps : le cas du corps des Mines », *Annuaire International de la Fonction publique*, pp. 567-585

Latour Bruno, Woolgar Steve, 1989, *La vie de laboratoire*, Paris, La Découverte

Goffman Erving, 1968, *Asiles. Essai sur la condition sociale des malades mentaux*, Paris, Minuit (1961, pour l'édition en anglais)

Morin Edgar, 1967, *Commune en France. La métamorphose de Plodémet*, Paris, Fayard

Shivelbusch Wolfgang, 1977, *The Railway Journey. The Industrialization of Time and Space in the 19th Century*, Berkeley, California Press (édition de 1986)

Singly François (de), 1996, *Le soi, le couple et la famille*, Paris, Nathan

Taponier Sophie, Desjeux Dominique, 1994, *Informatique, décision, et marché de l'informatique en agriculture*, Paris, L'Harmattan

Weber Eugen, 1999, *Apocalypses et millénarismes*, Paris, Fayard

Zartman I. William, 1990, *La résolution des conflits en Afrique*, Paris, L'Harmattan (édition américaine, 1985)

Zheng Lihua, Desjeux Dominique (éds.), 2000, *Chine-France. Approches interculturelles en économie, littérature, pédagogie, philosophie et sciences humaines*, Paris, L'Harmattan

Paris le 25 Juillet 2000