



HAL
open science

L'hôpital : de l'innovation médicale à l'innovation de service

Faridah Djellal, Camal Gallouj, Faïz Gallouj

► **To cite this version:**

Faridah Djellal, Camal Gallouj, Faïz Gallouj. L'hôpital : de l'innovation médicale à l'innovation de service. Services and Innovation, RESER, University of Manchester (UMIST), Sep 2002, Manchester, France. halshs-01113818

HAL Id: halshs-01113818

<https://shs.hal.science/halshs-01113818>

Submitted on 6 Feb 2015

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

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

**12th RESER International Conference « Services and Innovation », UMIST,
Manchester, 26-27 September 2002**

L'hôpital : de l'innovation médicale à l'innovation de service¹

**Faridah Djellal, Camal Gallouj et Faïz Gallouj
Clersé, Ifrés-CNRS
University Lille 1**

Résumé : Cet article privilégie une conception de l'hôpital comme prestataire de service complexe et nœud de réseau afin de réfléchir à la question de l'innovation hospitalière. Il propose une grille d'analyse du produit hospitalier relativement simple, qui inscrit la fonction médicale dans un système complexe d'autres services élémentaires mobilisant différents types de technologies. Cette grille d'analyse du produit est utilisée pour mettre en évidence la multiplicité des gisements d'innovation et les principales logiques d'innovation à l'œuvre au sein de l'hôpital.

Abstract : This paper is based on a view of hospital as a complex service provider and as a nexus of network in order to analyse the issue of innovation in hospital. It propounds a relatively simple framework of analysis of the hospital output, which embodies the medical function in a complex system of elementary services based upon different types of technologies. This framework is used in order to display the diversity of innovation deposits and the main innovation logics among hospitals.

Introduction

La littérature économique a longtemps stigmatisé les activités de service, en n'hésitant pas à recourir, de manière métaphorique, à une terminologie médicale. Ainsi, non seulement ces activités souffriraient d'un certain nombre de pathologies plus ou moins graves (« cost-disease », « syndrome de Solow », etc.), mais elles mettraient en danger, en les affaiblissant, les organes vitaux du système économique, que sont les industries manufacturières, seules véritables créatrices de richesse, et seules authentiques activités innovatrices.

Le service hospitalier résiste, d'une certaine manière, à ce diagnostic. En particulier, l'association des termes innovation et hôpital ne semble pas incongrue. Au sein du secteur tertiaire, les services hospitaliers (et les services médicaux en général) occupent donc une position particulière, dans la mesure où personne ne conteste ni leur utilité sociale, ni leur importance symbolique (le rapport à la vie et à la mort) et leur prestige, ni leur aptitude à la recherche et à l'innovation, en revanche. Cependant, notre hypothèse est que cet effort d'innovation est sous-estimé voire méconnu dans certains

¹ Cet article est issu d'une recherche effectuée pour la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) (Ministère des affaires sociales, du travail et de la solidarité, Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées). Il s'appuie, d'une part, sur une enquête par entretiens approfondis au sein de plusieurs centres hospitaliers et dans les organismes de tutelle, d'autre part, sur une analyse secondaire de matériaux empiriques fournis par la littérature spécialisée.

cas. Il l'est d'autant plus que l'on s'éloigne des activités traditionnelles des professions savantes, qui produisent des innovations médicales (de process ou de produit) fortement « science-push ».

L'objet de ce travail est de tenter de fournir une grille générale d'analyse de l'innovation à l'hôpital, qui devrait permettre de comprendre l'innovation dans l'hôpital dans toute sa diversité. Au total, ce travail est organisé en trois sections. La première section est consacrée à un rapide bilan de la littérature sur l'innovation à l'hôpital. On peut dire que l'essentiel de cette littérature est dominé par ce que nous appelons les approches technologistes, c'est-à-dire centrées sur l'introduction de systèmes techniques : initialement les systèmes techniques médicaux, puis de plus en plus également les systèmes techniques de gestion (informatique en particulier). Dans la section deux, nous proposons une grille d'analyse de la prestation hospitalière envisagée comme prestation de service complexe, dont la fonction médicale à proprement parler est insérée dans un système complexe d'autres services élémentaires. La qualité et la dynamique (au sens de l'aptitude à l'innovation) de ces services exercent des effets considérables sur l'efficacité de la prestation médicale au sens strict. La « morphologie » générale de la prestation hospitalière esquissée dans la section deux permet de construire, dans la section trois, une typologie des logiques de l'innovation à l'hôpital et de l'illustrer par un certain nombre d'exemples concrets.

1. L'innovation hospitalière dans la littérature

La littérature consacrée à l'innovation à l'hôpital peut être partagée en plusieurs groupes d'importance inégale. On peut l'associer à quatre conceptions différentes de l'hôpital : l'hôpital fonction de production, l'hôpital plateau technique, l'hôpital système d'information et l'hôpital prestataire de services et nœud de réseau.

1.1. L'hôpital fonction de production

Ce premier groupe réunit l'ensemble des travaux d'économistes qui considèrent la prestation hospitalière sous l'angle du concept de *fonction de production* et qui assimilent l'hôpital à une entreprise (Arrow, 1963 ; Conrad et Strauss, 1983 ; Phelps, 1995). Rappelons que la notion de technique est au cœur du concept de fonction de production, dans la mesure où la technique est définie comme une combinaison donnée de facteurs de production (ici des méthodes de soin). Les changements de technique s'expliquent par un changement du prix relatif des facteurs. Ils se traduisent par un déplacement le long de la fonction de production. Envisagée en dynamique, la fonction de production hospitalière : $S_t = g_t(m_t)$ (où S désigne le produit santé et m les soins médicaux) traduit ainsi le changement technique. Ce changement technique prend la forme d'un déplacement de la fonction de production : il exprime l'idée que davantage de « santé » (S) est produite pour des quantités inchangées de facteurs de production, c'est-à-dire de « soins médicaux » (m) ou qu'autant de santé est produit pour moins de soins.

1.2. L'hôpital plateau technique et biopharmacologique

Le second groupe de travaux est extrêmement hétérogène du point de vue des disciplines concernées, des approches théoriques mobilisées au sein de chaque discipline, mais aussi des prétentions théoriques. Le point commun de ces différents travaux est de mettre l'accent sur ce qu'on appellera l'*innovation médicale*, pour

désigner, de manière générique, différents types d'innovations technologiques (matérielles ou immatérielles) et bio-pharmacologiques dans le domaine des soins. Ces travaux s'inscrivent dans ce que nous proposons d'appeler une perspective de « *l'hôpital-plateau technique et biopharmacologique* ».

On propose de distinguer dans cette catégorie générique qu'est l'innovation médicale les trois sous-groupes suivants :

- 1) l'innovation biomédicale ou bio-pharmacologique (nouveaux médicaments, nouvelles substances chimiques ou pharmaceutiques, etc.) ;
- 2) l'innovation médicale matérielle ou « hard », c'est-à-dire l'introduction de systèmes techniques de soins et d'analyse biologique, qu'il s'agisse de biens durables (exemples : IRM, scanners...) ou de petits matériels divers (exemples : kits de pansements, pousse-seringues, catgut, prothèses résorbables, ...), qu'il s'agisse de matériels de diagnostic ou de thérapeutique ;
- 3) l'innovation médicale immatérielle ou « soft », qui regroupe ce qu'on pourrait appeler les technologies « invisibles », c'est-à-dire les protocoles de soins, les stratégies diagnostiques ou thérapeutiques...

Les principales préoccupations de cette littérature sont orientées vers les thématiques suivantes :

- la nature de l'innovation médicale appréhendée à travers la multiplication des études de cas et l'élaboration de typologies plus ou moins sophistiquées (Thomas, 1975 ; Commissariat Général du Plan, 1993 ; Schrayner, 1995) ;
- sa dynamique, abordée à travers les problématique de la diffusion de l'innovation médicale, de son cycle de vie, de ses rendements décroissants, de la nature de la trajectoire technologique poursuivie et des freins à l'innovation médicale (Geenwald et al., 1984 ; Moatti, 1996 ; Paraponaris et al. 1997) ;
- ses impacts, envisagés relativement à une multitude de cibles potentielles : la qualité du produit (c'est-à-dire la santé), la productivité, l'organisation du travail, la nature de celui-ci, les dépenses de santé, les externalités, etc. (De Kervasdoué et Lacronique, 1981 ; Newhouse, 1992 ; Fuchs, 1996).

1.3. L'hôpital système d'information

L'innovation dans les services est très souvent réduite, dans la littérature, à l'introduction de nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) (F. Gallouj, 1994 ; C. et F. Gallouj, 1996). Il est vrai que les services constituent, depuis plusieurs décennies, les principaux utilisateurs de ce type de technologies. L'hôpital n'échappe pas, bien entendu, au caractère invasif de la diffusion des NTIC dans le cadre du nouveau paradigme informationnel. Les dépenses informatiques dans les établissements de santé ne cessent de croître. Selon certaines estimations, entre 40 et 60 % du temps du personnel hospitalier serait consacré à des tâches de traitement de l'information (cf. Sachot, 1989). Ainsi, une quantité importante de travaux privilégient la perspective d'un *hôpital-système d'information*, et envisagent l'innovation hospitalière dans ses relations avec le paradigme informationnel.

Pour rendre compte de cette littérature consacrée à l'innovation à l'hôpital envisagée sous l'angle des NTIC, il faut opérer une distinction (qui peut s'avérer artificielle dans certains cas) entre *l'informatique de gestion administrative (des flux informationnels et matériels)* et *l'informatique de soins*. C'est la sphère administrative de l'hôpital qui a été affectée la première par les processus d'informatisation. En effet, l'informatique a

envahi les services administratifs dès le milieu des années 60. Ce n'est que plus tardivement qu'elle s'est introduite dans les services logistiques, tout d'abord, puis dans les services médico-techniques (Acker, 1995 ; Hémidy, 1996 ; Berbain et Minvielle, 2001).

Les thématiques privilégiées ici sont généralement identiques à celles que nous avons évoquées pour l'innovation médicale dans la perspective de l'hôpital « plateau-technique et biopharmacologique » : thème de la nature de l'innovation (distinction en particulier entre les technologies médicales hybrides et NTIC permettant une pratique médicale à distance, thèmes de la diffusion et des impacts sur la qualité des soins et le bien-être, de la qualité de l'emploi et des qualifications, de la productivité.

1.4. L'hôpital prestataire de services et nœud de réseau

Cette conception de l'hôpital traduit un changement de perspective, qui relâche la perspective technicienne pour renforcer une perspective de service et de relation de service (interne et externe) dans le traitement de la problématique de l'innovation. Le patient n'est pas seulement un malade qu'il faut soigner, mais aussi le client d'une prestation de service complexe, client qu'il faut s'efforcer de satisfaire et dont il faut également s'efforcer de satisfaire les proches.

Ainsi, l'innovation à l'hôpital n'est pas une boîte noire (hôpital-fonction de production). Elle n'est pas non plus seulement une somme de technologies médicales plus ou moins élaborées et spectaculaires conçues et/ou utilisées par une certaine aristocratie médicale (hôpital-plateau technique et biopharmacologique). Elle ne se résume pas non plus à un système d'information sophistiqué et tentaculaire (hôpital-système d'information).

Pour être appréhendée dans sa globalité, l'innovation hospitalière nécessite une effraction dans la boîte noire de l'organisation, exercice auquel se plie plus aisément la sociologie ou la socio-économie et le management que l'économie à proprement parler. Cette effraction permet de mettre en valeur des acteurs de l'innovation et des fonctions-supports (hôtellerie, restaurant, blanchisserie, transport...) également négligés.

C'est dans cette perspective que nous voulons situer le reste de ce travail. A notre connaissance, la littérature professionnelle spécialisée adopte plus aisément une telle perspective d'ouverture vers les multiples aspects de l'innovation hospitalière. Ce constat fournit un nouvel indice du retard fréquent de la réflexion théorique sur les préoccupations professionnelles.

Au total, pour conclure ce rapide bilan on peut dire que la problématique de l'innovation à l'hôpital souffre d'une double insuffisance : 1) elle privilégie, pour l'essentiel, une conception scientifique et technique de l'innovation (les trois premiers groupes que nous venons d'évoquer) ; 2) elle privilégie une conception de l'innovation orientée vers l'activité de soins à proprement parler (activité thérapeutique), au détriment d'autres activités de service souvent qualifiées de « périphériques ».

2. La décomposition fonctionnelle du produit hospitalier

Sur le plan théorique, la grille analytique que nous suggérons ici s'appuie sur certains résultats de l'économie des services (Hill, 1977, 1999 ; Gadrey, 1996, 2000) et de l'économie de l'innovation (Gallouj et Weinstein, 1997 ; Gallouj, 2002), qu'elle

réconcilie et qu'elle rend plus opérationnels (pour envisager plus concrètement la question de l'innovation).

La prestation hospitalière est une activité complexe dont on peut rendre compte en articulant ou en mettant en correspondance quatre variables (cf. Tableau 1) :

- 1) les prestations de services élémentaires (S_i) qui la compose,
- 2) les supports ou cibles de la prestation de service,
- 3) les caractéristiques de service ou utilités obtenues ou recherchées,
- 4) les compétences des prestataires.

2.1 Les prestations de services élémentaires (S_i)

Bien entendu, le « service de base » est constitué de la prestation médicale (ou de soins) à proprement parler. Mais la prestation hospitalière ne se réduit pas à ce service de soins. Au sein de l'ensemble des services élémentaires qui composent la prestation hospitalière, on identifie généralement trois groupes : 1) les services de type hôtellerie-restauration, 2) les services de type administration-gestion, 3) les services de type médical et paramédical. Mais, en réalité, d'autres services élémentaires échappent à ces trois fonctions-composantes de la prestation hospitalière. On peut citer, à titre d'exemple, les multiples activités commerciales (boutiques) qu'héberge l'hôpital, les activités récréatives, les activités de soins esthétiques, les activités de garderie. Pour embrasser la problématique de l'innovation, il est donc nécessaire de ne pas se laisser enfermer dans des typologies rigides.

2.2 Le support principal de la prestation de service

Conformément à la représentation du triangle du service (Gadrey, 1996), il peut s'agir de la matière (M), de l'information (I), de la connaissance (K) ou de l'individu (R). A ces différents supports sont associés des *fonctions élémentaires ou groupes d'opérations* ainsi que des familles technologiques données.

On distingue ainsi quatre groupes d'opérations (Gadrey, 1991 ; Gallouj, 1999) :

- Les opérations de logistique et de transformation de la matière (M), qui consistent à traiter des objets tangibles, c'est-à-dire à les transporter, les transformer, les entretenir, les réparer.
- Les opérations de logistique et traitement de l'information (I), qui consistent à collecter et traiter de l'information codifiée, c'est-à-dire à la produire, la saisir, la transporter, l'archiver, la mettre à jour...
- Les opérations de traitement intellectuel des connaissances (K) par des méthodes, des routines codifiées, des techniques immatérielles.
- Les opérations de service en contact ou relationnelles (R) dans lesquelles le support dominant est le client, et qui consistent en un service direct en contact plus ou moins interactif avec le client.

Chaque prestation de service élémentaire (S_i) combine, dans des proportions diverses (variables selon l'hôpital et selon le moment), ces différents groupes d'opérations.

A ces quatre groupes d'opérations peuvent également être associés *des groupes scientifiques et technologiques*. Ainsi, la décomposition fonctionnelle du produit est aussi une décomposition scientifique et technologique. Aux trois premiers groupes d'opérations correspondent, respectivement, des technologies de traitement de la

matière (robotique, productique...); des technologies de traitement de l'information (informatique, télécommunication, imagerie...); des technologies de traitement des connaissances (techniques immatérielles, méthodes diagnostiques et thérapeutiques...); et, dans chacun de ces cas, les disciplines scientifiques et techniques correspondantes. Quant à la composante R (opérations relationnelles), elle occupe une position particulière dans la mesure où les sciences et technologies de traitement de la relation ou du service en contact peuvent emprunter à chacune des disciplines précédentes et à d'autres, en particulier les Sciences Humaines et Sociales.

2.3 Les caractéristiques de service élémentaires ou valeurs d'usage (Y)

Ces caractéristiques se situent « en aval » de notre décomposition du produit. Elles décrivent les utilités dérivées de la mobilisation (dans le cadre des différents types d'opérations constitutives de la prestation) des composants techniques internes et/ou des compétences.

Il ne faut pas confondre, ces utilités ou caractéristiques de services (Y) avec les prestations de services élémentaires (S_i). Ainsi, chaque prestation de service élémentaire S_i mobilise des compétences et des technologies différentes pour réaliser un nombre variable d'opérations de traitement sur des supports différents. L'ensemble de ces compétences, technologies et activités concourent à la production d'utilités pour le client (guérison, par exemple, dans le cas du service élémentaire « soins »; propreté, dans le cas du service élémentaire « nettoyage »).

Ces caractéristiques de service sont envisagées du point de vue de l'utilisateur ou utilisateur. Dans le domaine des services (contrairement aux biens), leur identification et leur désignation peuvent constituer un exercice plus ou moins difficile selon le type de service élémentaire envisagé. Quoi qu'il en soit, la pertinence théorique de cette catégorie ne peut être remise en cause, dans la mesure où, comme les biens, les services rendent des services.

Si l'on retient, comme unité d'analyse, la prestation hospitalière globale, on peut définir celle-ci comme une prestation de type « package ». Dans ce cas, une façon simple de désigner les *caractéristiques de service* est de les représenter par les différents services ou fonctions élémentaires composant le package (hôtellerie-hébergement, transport, commerce, etc.). Ainsi, chaque service élémentaire est supposé désigner la fonction élémentaire (abstraite, non spécifiée) qui lui correspond. Mais, en réalité, l'hôpital est un « package de packages », dans la mesure où chaque prestation ou fonction de service élémentaire peut être à son tour représentée par un vecteur de caractéristiques de service. Ainsi, les caractéristiques de service de la fonction élémentaire « commerce » peuvent être les suivantes : assortiment, choix, amplitude d'ouverture, niveau de service... Celles de la fonction soins sont, par exemple, la guérison, le niveau de séquelle, l'information fournie, etc. On pourrait ajouter, à ces fonctions ou caractéristiques de service (voulues), des fonctions ou caractéristiques de service involontaires, qui sont des effets pervers ou des externalités négatives. C'est le cas, par exemple, de la contraction de maladies nosocomiales.

2.4 Les compétences des prestataires (C)

Les *compétences du prestataire* se rapportent ici à l'individu (le médecin, le soignant, le cuisinier, la secrétaire...) ou à un collectif restreint (l'équipe ou les équipes impliquées

dans la réalisation de la prestation). Ces compétences sont issues de sources diverses : la formation initiale, la formation continue, les expériences, et plus généralement les interactions diverses, sources d'apprentissage. Elles peuvent être reconnues par un Ordre professionnel ou un autre système de vérification des qualifications. En ce qui concerne leur nature et leur forme, ces compétences peuvent être codifiées, c'est-à-dire réductibles à des messages diffusables à coût nul (Foray, 1994), mais elles sont également, souvent, tacites c'est-à-dire faiblement articulées, difficilement transférables, indissociables de l'individu. Qu'elles soient codifiées ou tacites, ces compétences peuvent être grossièrement classées en plusieurs types :

- compétences scientifiques et techniques (compétences cognitives ou professionnelles) ;
- compétences relationnelles internes et externes (selon qu'il s'agit de relations au sein de l'équipe ou avec le client et les autres intervenants de la prestation de soins) ;
- compétences combinatoires ou créatives (c'est-à-dire aptitude à combiner des caractéristiques techniques en ensembles et sous ensembles cohérents) ;
- compétences opératoires (manuelles) qui sont, par exemple, au cœur des fonctions logistiques (entretien, restauration, lingerie...), mais aussi, dans un tout autre registre, au cœur des fonctions chirurgicales.

Ces compétences se situent « en amont » de notre décomposition du service. Il peut s'agir de compétences sur les techniques et les différents types d'opérations réalisées ou de compétences mobilisées directement (sans médiation technique) pour produire des utilités (Y). Dans ce dernier cas, la prestation peut être représentée par la formule heuristique suivante : C(Y), qui désigne en quelque sorte une situation de « service pur ».

En fonction du service élémentaire envisagé et par conséquent du type de prestataire considéré, ces compétences sont d'une extrême diversité, en particulier en ce qui concerne leurs composants scientifiques et techniques. Tout comme la variable précédente (à savoir l'utilité), les compétences sont des caractéristiques difficiles à identifier et à désigner. Cette difficulté est variable en fonction du service élémentaire et du type de prestataire envisagés.

Le tableau 1 fournit ainsi une représentation relativement simple du « produit hospitalier », dans toute sa diversité fonctionnelle et technologique. Ainsi, la prestation hospitalière peut être représentée simplement comme l'agrégation de services élémentaires de différents types (S_i). Chacun de ces S_i peut lui-même être envisagé comme la combinaison, à des degrés divers, d'opérations élémentaires portant sur des objets, de l'information, de la connaissance ou des individus. Les colonnes du tableau, autrement dit, les variables C, Y et le groupe (M, I, K et R) ne se situent pas au même niveau analytique. En effet, M, I, K et R sont des fonctions ou des composantes « internes » du produit, tandis que C se situe en quelque sorte en amont de la prestation et Y en aval (il s'agit de fonctions externes). Ceci signifie que les compétences concourent à la mise en œuvre des opérations et des technologies correspondantes, qui se traduisent par la fourniture de caractéristiques de services.

Tableau 1 : une décomposition fonctionnelle du produit ou de la prestation hospitalière

Prestations de services élémentaires	Compétences mobilisées	Support du service, opérations ou fonctions correspondantes et technologies associées				Caractéristiques ou fonctions (« externes ») d'usage, finales ou de services
		M	I	K	R	
S_i	C Compétences sur les technologies (leur usage) ou compétences mobilisées directement	M Opérations « matérielles » (+ sciences et technologies correspondantes)	I Opérations « informationnelles » (+ sciences et technologies correspondantes)	K Opérations « méthodologiques » (+ sciences et technologies correspondantes)	R Opérations de service en contact ou relationnelles (+ sciences et technologies correspondantes)	Y Fonctions et caractéristiques de service (+ disciplines correspondantes)
S_1 : Médecine, soins		XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX			
S_2 : Hôtellerie						
Maintenance						
Accueil, réception						
Transport						
Gestion, administration						
Restauration						
Crèche						
Buanderie						
Loisir						
Commerce						
Funéraire						
Nettoyage, traitement des déchets						
Etc.						

* La surface grisée désigne les préoccupations principales de la littérature consacrée à l'innovation à l'hôpital.

2.5 Une extension interne et externe du modèle d'analyse du produit hospitalier

La grille d'analyse du produit hospitalier, que nous venons de présenter, fait référence à l'établissement hospitalier dans son ensemble, c'est-à-dire à la totalité des unités (services, départements, fonctions...) qui le composent (niveau organisationnel ou institutionnel). Or, d'autres perspectives sont envisageables, qui sont en mesure d'enrichir, comme nous le verrons, l'analyse de l'innovation hospitalière. Il s'agit des niveaux intra-organisationnels et inter-organisationnels.

La représentation du produit hospitalier (en particulier, en ce qui concerne les services élémentaires S_i) ne doit pas nous induire en erreur. En effet, l'hôpital est un assemblage d'assemblages de services élémentaires, un « package de packages ». Chaque S_i (qu'il s'agisse des services de soins, de l'hébergement, de la restauration, etc.) peut lui-même être décomposé en un ensemble de services élémentaires s_{ij} , qui peuvent constituer des unités d'analyse autonomes.

Ainsi, la prestation de service élémentaire générique « médecine-soins » (S_i) peut être envisagée comme un assemblage de services élémentaires (s_{ij}), qui pourraient être, par exemple, les soins, les analyses, la radiologie, la chirurgie, la rééducation, l'anesthésiologie, les consultations, etc. De même, le service élémentaire générique « commerce » peut être décomposé en d'autres services élémentaires : fleuristes, boutiques de cadeaux, etc.

Le niveau inter-organisationnel rend compte quant à lui de l'ouverture de l'hôpital sur l'extérieur. Cette ouverture de l'hôpital passe, d'une part, par des relations accrues avec son système d'appartenance (le système de soins et de santé) et, d'autre part, avec d'autres systèmes, en dehors du strict champ de la santé (industriels, fournisseurs, prestataires de services divers...).

La grille analytique générale, que nous avons ainsi esquissée dans le Tableau 1, et ses enrichissements internes et externes nous semblent être des outils utiles, tout d'abord, pour tenter d'analyser, de manière fine, les différentes dimensions du produit hospitalier, et ensuite pour envisager, d'une manière structurée et systématique, la question de ses évolutions et de ses transformations, c'est-à-dire la question de l'innovation.

3. Une grille d'analyse de l'innovation à l'hôpital

La représentation générale du produit hospitalier proposée précédemment constitue une effraction dans « la boîte noire hospitalière ». Elle rend compte, non seulement, du produit final de l'hôpital, mais aussi de l'ensemble de ses produits intermédiaires et des produits élaborés à la frontière de l'hôpital et de son environnement, c'est-à-dire en collaboration avec des acteurs extérieurs. Elle est en mesure de nous fournir une grille d'analyse générale de l'innovation à l'hôpital.

Cette grille permet de mettre en évidence, d'une manière analytique, la diversité des formes d'innovation à l'hôpital. Cette diversité est d'autant plus grande, qu'on peut, comme nous l'avons suggéré précédemment, envisager plusieurs niveaux d'analyse du produit hospitalier (et donc de l'innovation hospitalière) : les niveaux organisationnels, intra-organisationnels et inter-organisationnels. Mais, au-delà de l'extrême diversité des types d'innovation, il est possible, sur la base de cette grille, de mettre en évidence un nombre restreint de *logiques d'innovation* à l'œuvre à l'hôpital. Il s'agit, comme nous le verrons, des logiques de l'innovation extensive, régressive, intensive et combinatoire. Avant de définir précisément le contenu de chacune de ces logiques d'innovation, nous examinons la manière dont notre grille d'analyse du produit hospitalier rend compte des différentes perspectives de l'innovation hospitalière envisagées dans notre section 1.

3.1 La grille d'analyse du produit hospitalier et les différentes perspectives de l'innovation hospitalière

Notre grille d'analyse du produit hospitalier peut être utilisée pour situer, dans l'espace fonctionnel et technologique, les principales approches de l'innovation dans les activités hospitalières, telles que nous les avons présentées dans notre revue de la littérature.

Si on envisage, dans un premier temps, une lecture en ligne de cette grille, on peut dire que l'essentiel de la littérature existante, consacrée à l'innovation à l'hôpital, se situe dans la ligne S_1 (cf. Tableau 1). Elle concerne le service élémentaire « médecine, soins », qui constitue le service de base de l'hôpital. Si on envisage maintenant une lecture en colonne, on peut dire qu'une grande partie de la littérature met l'accent, d'une part, sur la colonne M, c'est-à-dire sur les technologies associées au traitement de la matière y compris de la matière vivante (innovations biomédicales, nouveaux équipements technologiques...) et, d'autre part, sur la colonne I, c'est-à-dire sur les technologies associées aux opérations de traitement de l'information, autrement dit, les

nouvelles technologies de l'information et de la communication... Ainsi, l'intersection entre les colonnes M et I, d'une part, et la ligne S₁, d'autre part, permet de mettre en évidence le centre d'intérêt principal (que nous avons d'ores et déjà souligné dans notre section 1) de la plupart des études et recherches consacrées à l'innovation à l'hôpital. La lecture en ligne de notre bilan de la littérature (bilan illustré par la partie grisée du tableau 1) traduit donc le déficit ou l'atrophie « fonctionnelle » de cette littérature, et la lecture en colonne son biais technologique. Ce sont les perspectives de l'hôpital-fonction de production, de l'hôpital-plateau technique et biopharmacologique et de l'hôpital-système d'information qui prédominent.

Notre grille du produit hospitalier se situe quant à elle (quel que soit le niveau d'analyse retenu) dans la perspective de l'hôpital-prestataire de service complexe de type architectural. Notre hypothèse est que, pour rendre compte de l'innovation hospitalière, non seulement, il ne faut négliger aucune ligne, ni aucune colonne du tableau, mais encore, il faut accepter d'ajouter d'autres lignes (parfois d'en soustraire)...

3.2 La logique d'innovation extensive

Si l'on retient le niveau d'analyse organisationnel, la logique de « l'innovation extensive » va consister en quelque sorte (« toutes choses égales par ailleurs ») à « ajouter des lignes au tableau ». C'est l'adjonction de services élémentaires (S_i) au service de base ou plus généralement au service existant (qui est la combinaison de services de bases et de services périphériques).

La logique d'innovation extensive est très fréquente dans les services de type « package » comme l'hôtellerie ou la distribution (C. Gallouj, 1997), etc. Mais on peut également l'observer dans d'autres catégories de services, tels que les services opérationnels ou certaines activités de conseil. Dans le cas de l'hôpital, le service de base est constitué par les services de soins ou médicaux. Les services d'hôtellerie, de transport, de restauration, etc., constituent des éléments de service périphériques dont l'objectif est de valoriser le service de base ou d'en faciliter l'accès, sans pour autant justifier à eux seuls la venue du client-usager. Quoi qu'il en soit, on peut considérer que l'adjonction de services périphériques au(x) service(s) de base relève de la logique d'innovation extensive.

Le modèle d'innovation extensif s'inscrit, dans une certaine mesure, dans certains types de stratégies de différenciation, en particulier, les stratégies dites d'amélioration qui consistent à enrichir sensiblement l'offre de référence par l'ajout de caractéristiques nouvelles valorisées par les clients-usagers. L'élargissement de la palette des spécialités et des services offerts et la compétition par la gamme de services semblent être des éléments importants de la stratégie hospitalière.

Les services élémentaires ajoutés, dans cette logique de l'innovation extensive, peuvent appartenir a priori à n'importe lequel des grands groupes de services hospitaliers déjà évoqués : 1) les services de type médical et paramédical, 2) les services de type hôtellerie-restauration-commerce, 3) les services de type administration-gestion. Comme nous l'avons déjà souligné, les efforts d'innovation au sein des hôpitaux (et les efforts de recherche sur l'innovation entrepris par les sciences sociales) ont tendance à porter sur le premier groupe au détriment des autres. Mais le potentiel des autres groupes en matière d'expression de l'innovation extensive est important. Il ne faut pas

le négliger, de même qu'il ne faut pas négliger les opportunités d'innovation offertes par d'autres familles de services (loisirs, récréation, etc.).

Si l'on change de perspective d'analyse, le champ de manœuvre de la logique d'innovation extensive se trouve extrêmement élargi. On peut ainsi, non seulement envisager l'adjonction de services génériques nouveaux S_i , mais aussi, au sein de chacun de ces services génériques, l'adjonction de services élémentaires s_{ij} (niveau intra-organisationnel). Autrement dit, selon le principe des poupées gigognes, chaque ligne du tableau peut être envisagée comme un nouveau tableau, qui peut lui-même être enrichi de nouvelles lignes (logique d'innovation extensive). Ce processus itératif s'achève lorsque les unités organisationnelles incorporant le produit s'estompent, et que le service élémentaire ne se définit plus par d'autres services élémentaires, mais par un ensemble d'utilités ou caractéristiques de services (Y).

On peut également envisager, dans une perspective inter-organisationnelle, l'adjonction (logique de l'innovation extensive externe) d'un service élémentaire extérieur (médical ou non médical) au produit de notre hôpital de référence.

3.3 La logique de l'innovation « régressive » (ou « épurative »)

Dans notre présentation, nous avons séparé la logique d'innovation régressive de la logique d'innovation intensive. En réalité, cette dissociation est artificielle, dans la mesure où ces deux logiques participent de la même substance. Il s'agit dans les deux cas d'une action sur les lignes du tableau.

La logique à l'œuvre ici (encore une fois quel que soit le niveau analytique retenu) est une logique de suppression de services élémentaires, c'est-à-dire de suppression de « lignes » du tableau. Les sciences de gestion n'hésitent pas à utiliser l'expression de « stratégie d'épuration », pour désigner une telle logique de réduction sensible de l'offre par rapport à une offre de référence. Il peut paraître paradoxal d'associer ainsi les termes innovation et régression (ou épuration). Il n'en demeure pas moins que, dans de nombreuses activités de services, les processus d'innovation peuvent suivre une trajectoire de réduction *du ou des* services. L'hôpital n'échappe pas à cette logique. Mais c'est la réduction *des* services, plutôt que la réduction *du* service qui est le plus souvent visée.

Il est plus difficile de fournir des illustrations de cette logique d'innovation sous sa forme pure (isolée d'autres mécanismes). Mais on peut probablement considérer que cette logique se manifeste, de différentes manières, dans les situations suivantes.

Elle se manifeste, dans une certaine mesure, dans l'opposition entre l'hôpital local et le CHR et/ou le CHU. L'offre par les hôpitaux locaux d'un plateau technique minimal peut, en effet, s'apparenter à une logique de suppression de nombreux services élémentaires présents dans les CHRU. C'est la même logique du « service minimum » que l'on retrouve, par exemple, dans la restauration rapide (par opposition à la restauration traditionnelle) ou dans les vols charters ou les « low cost companies » (par opposition aux vols réguliers ou aux compagnies traditionnelles) ou encore dans le « hard discount » ou l'hôtellerie économique (de type « Formule 1 ») par opposition, respectivement, à la grande distribution et à l'hôtellerie traditionnelles.

Elle est également à l'œuvre dans la création d'établissements hospitaliers étroitement spécialisés, qu'il s'agisse de la chirurgie de la main ou de la prise en charge des lésions des pieds chez les diabétiques. Teboul (1999) fournit également un exemple d'innovation qui s'inscrit, dans une certaine mesure, dans cette logique d'innovation régressive ou épurative. Il s'agit d'un établissement privé qui ne traite qu'un seul type de patients : ceux qui souffrent d'une hernie inguinale. Cet hôpital a poussé la spécialisation (autrement dit, la logique d'innovation régressive) à un tel degré, qu'il refuse, par exemple, les obèses souffrant d'une hernie ou les patients déclarant des antécédents cardiaques.

On peut sans doute également interpréter selon cette logique d'innovation régressive, certaines pratiques d'externalisation qui se sont fortement développées, depuis les années quatre-vingt, en particulier dans les fonctions logistiques.

3.4 La logique d'innovation intensive

La logique d'innovation intensive va consister, pour un service élémentaire S_i donné (médecine et soins, prestations hôtelières, propreté...), à intervenir sur une des différentes composantes internes ou externes du produit hospitalier, soit en ajoutant des compétences et/ou des technologies (matérielles ou immatérielles) nouvelles (ce qui peut se traduire par la suppression des compétences et/ou des technologies anciennes), soit en augmentant (parfois en réduisant) le poids (la valeur) des compétences et/ou des technologies existantes. Ainsi, la logique de l'innovation intensive se traduit par une action (positive ou négative) sur les « colonnes » de notre grille analytique.

A l'hôpital, comme dans d'autres activités de service (Gallouj, 1999 ; Djellal, 2002), cette logique de l'innovation intensive s'exprime selon cinq trajectoires différentes, qui peuvent être envisagées dans le cadre d'un service élémentaire S_i (un niveau intra-organisationnel) donné ou pour la prestation hospitalière dans son ensemble : une trajectoire de logistique et transformation matérielle, une trajectoire de logistique et de traitement de l'information, une trajectoire méthodologique, une trajectoire « servicielle » pure, et enfin une trajectoire relationnelle.

3.4.1. La trajectoire de logistique et transformation matérielle

La trajectoire de logistique et transformation matérielle est à l'œuvre dans la composante du service relevant de la logistique et de la transformation matérielle. Cette trajectoire traduit les évolutions technologiques relatives au transport et à la transformation de la matière (qu'elle soit humaine ou physique). Elle rend compte à la fois de l'évolution des innovations bio-médicales ou bio-pharmacologiques et des innovations médicales « matérielles » (exemple : l'imagerie), mais aussi des technologies de traitement de la matière physique au sein de l'hôpital (systèmes de transport des individus ou des biens, systèmes de cuisson et de réfrigération, systèmes de nettoyage, distributeurs de produits variés...).

Cette trajectoire est souvent désignée comme une trajectoire « naturelle » au sens de Nelson et Winter (1982), c'est-à-dire une trajectoire de mécanisation croissante et d'exploitation d'économies d'échelle. En réalité, dans le cadre de l'innovation hospitalière, seules les innovations relatives au traitement de la matière physique sont orientées vers ces deux objectifs. Il est plus rare que les trajectoires technologiques des

innovations relatives au traitement (médical) de la matière humaine soient orientées vers des perspectives de réalisation d'économies d'échelle.

Les exemples d'innovation appartenant à cette trajectoire sont nombreux. En ce qui concerne les technologies de traitement (médical) de la matière humaine, il s'agit, par exemple, de l'introduction de nouveaux systèmes techniques ou de petits matériels (exemple : le remplacement des bistouris électriques par des dissecteurs ultrasoniques), mais aussi de l'introduction de médicaments nouveaux ou améliorés sur le plan thérapeutique dans le cadre d'une maladie donnée. En ce qui concerne les technologies du « traitement » (non médical) de la matière physique ou humaine, on peut citer les exemples de l'étude et de la réalisation (avec le concours d'un lycée technique) du déplacement motorisé de lits (Gestions Hospitalières, 1994), de la mise au point de nouveaux systèmes de transport de la nourriture ou de l'introduction d'un véhicule multifonctionnel adapté aux multiples usages de la logistique hospitalière. On peut également citer, dans le cas des services de blanchisserie, l'introduction (en leur temps) d'engameuses automatiques, d'empileurs automatiques et de tunnels de finition (Sachot, 1989).

3.4.2. La trajectoire de logistique et de traitement de l'information

Cette trajectoire prend forme dans la composante informationnelle du produit hospitalier. Elle correspond bien évidemment à la dynamique des systèmes d'information et de communication. Elle est orientée notamment vers une tendance à la réduction des coûts de communication, à la mise en réseau et à la production de nouvelles informations et de nouvelles utilisations de l'information.

Cette trajectoire informationnelle est bien entendu particulièrement présente dans les services (élémentaires) de gestion et d'administration des flux informationnels. On peut citer, à titre d'exemple, l'encaissement des recettes hospitalières par bornes automatiques de paiement² (Viguiet, 1994 ; Viguiet et al., 1994) ; la mise au point d'un système (interactif) d'aide à la confection des plannings d'infirmier(e)s dans les divers services et cliniques d'un hôpital universitaire (Courbon, 1995) ; l'installation de centres ultra-perfectionnés de traitement et de régulation des appels d'urgence (Gilibert et Fabretti, 1998). Mais cette trajectoire informationnelle pénètre, de plus en plus, également, les services de gestion des flux matériels (gestion des stocks, des cuisines, etc.) et les services médicaux (la télémédecine étant l'exemple le plus significatif).

3.4.3. La trajectoire méthodologique

Cette trajectoire rend compte de la production et de l'évolution de méthodes formalisées de traitement de la connaissance. Elle joue un rôle extrêmement important dans les services intensifs en connaissances (conseil, ingénierie). Cependant, elle n'est pas absente d'un certain nombre de services opérationnels, comme le nettoyage ou le transport (Djellal, 2000 ; 2002).

Dans le cas de l'hôpital, ces trajectoires méthodologiques concernent, de nouveau, à la fois les services médicaux et tout le spectre des services non médicaux. En ce qui concerne les services médicaux, à proprement parler, ces trajectoires désignent la mise au point et l'amélioration des protocoles de diagnostic, des protocoles de soins, des

² On remarquera que cette trajectoire est également relationnelle.

stratégies thérapeutiques, des protocoles de maintien de l'hygiène (et de lutte contre les maladies nosocomiales). On peut citer, à titre d'exemple, la mise au point par les sages-femmes de cycles de préparation à l'accouchement (Carricaburu, 1994), et, pour les infirmières, la légitimation des pratiques sur des savoirs-faire scientifiquement validés (Feroni, 1992 ; Hesbeen, 1997)... En ce qui concerne maintenant les services non médicaux, s'inscrivent dans cette trajectoire, par exemple, la mise au point de protocoles de nettoyage adaptés à l'hôpital (en particulier, les protocoles de traitement des déchets toxiques), la mise en place d'une démarche qualité au sein des équipes de brancardiers (Bernardy-Arbuz, Bannier, 1999), la mise au point de dispositifs de lutte contre les falsifications d'ordonnances médicales (Gestions Hospitalières, 1994) ou encore la conception de tableaux de bord de la gestion de la qualité et des risques (Bonhomme et al., 1994).

3.4.4. La trajectoire « servicielle » pure

La trajectoire d'innovation servicielle décrit la mise en œuvre et l'évolution d'innovations de service indépendamment de tout support technique (matériel ou immatériel). Ces innovations de service s'appuient sur la mobilisation directe de compétences (C) pour fournir les fonctions ou caractéristiques de service (Y). Elles peuvent s'incarner dans une organisation particulière et sont donc en partie des innovations organisationnelles (dans lesquelles les systèmes techniques ne sont pas importants). La trajectoire d'innovation servicielle relève ainsi de l'idéal-type (dans la mesure où il est rare qu'une technique, même rudimentaire, ne soit pas utilisée dans la réalisation d'une prestation donnée).

Cette trajectoire servicielle peut se manifester à n'importe quel niveau de l'organisation. Mais elle semble particulièrement vigoureuse dans les activités de front-office, en contact direct avec les clients-usagers (services d'accueil, admissions, etc.). On trouve dans la littérature de nombreux exemples, comme les services d'accueil destinés à des publics spécifiques tels que les patients en situation de précarité ou de nationalité étrangère... (Diebolt et al., 1995 ; Lebas, 1995).

On remarquera qu'il n'y a pas de différence entre, d'une part, les innovations alimentant une trajectoire « servicielle » pure dans le cadre d'une logique d'innovation intensive, et, d'autre part, l'adjonction d'un service élémentaire « pur » dans le cadre d'une logique d'innovation extensive. Autrement dit, il n'y a pas de différence entre le renforcement d'une (ou deux) colonne(s) (C(Y)) et l'adjonction d'une ligne S_i . Compte tenu de la nature de notre décomposition fonctionnelle (distinguant des composants internes et des fonctions externes), le service pur représenté heuristiquement par la relation C(Y) est identique à un S_i dépourvu de technologies.

3.4.5 Une trajectoire relationnelle ?

La composante « service en contact » du produit hospitalier est, elle aussi, le champ d'une dynamique d'innovation. Cette dynamique (ou trajectoire) d'innovation décrit l'introduction de fonctions ou de caractéristiques de service en contact ou de nouvelles modalités de mise en relation du client et du prestataire ainsi que leur évolution dans le temps. Cette trajectoire (si on accepte le principe de son existence) introduit une rupture analytique avec les quatre précédentes. En effet, l'évolution de l'interface ou des opérations de service en contact peut s'opérer en s'appuyant sur des compétences exclusivement ou sur des technologies de traitement de la matière, de l'information ou

de la connaissance (par des méthodes). Ainsi, la trajectoire relationnelle peut difficilement être dissociée respectivement de la trajectoire servicielle pure et des trajectoires matérielles, informationnelles ou méthodologiques.

Ainsi, l'expérience de la cellule d'accueil des étrangers relève aussi d'une trajectoire relationnelle. Il en va de même de la mise en place de services mobiles d'urgence psychiatrique ou encore de l'implantation à titre expérimental d'antennes administratives (pour l'accueil du patient dans sa globalité) dans les services de soins (cf. Ponchon, 1999). Toutes les démarches de fidélisation (en particulier, dans les cliniques privées) relèvent à la fois de trajectoires méthodologiques et relationnelles. Il est probable que les innovations dans les systèmes de transport interne ou externe des biens et des personnes (véhicules automobiles, chaises roulantes, robots) relèvent à la fois des trajectoires matérielles et relationnelles. Les expériences de mise en place de bornes interactives de communication ou de paiement menées par de nombreux hôpitaux (Argacha, 1991 ; Viguier, 1994 ; Viguier et al. 1994...) nous semblent relever de cette trajectoire relationnelle en même temps qu'elles contribuent, compte tenu des technologies mobilisées, à la trajectoire informationnelle.

3.5. La logique d'innovation combinatoire

L'innovation combinatoire ou architecturale constitue la quatrième logique de l'innovation hospitalière. Elle est la plus fréquente. Cette logique d'innovation, dont certains travaux (Hendersen et Clark, 1990 ; Foray, 1994) mettent en lumière l'importance dans le domaine de la microélectronique et des biotechnologies, constitue une logique d'innovation encore plus fondamentale dans les activités de service, en particulier, dans les services de type assemblage d'assemblages, comme l'hôpital. Elle intègre l'ensemble des mécanismes d'innovation associés aux différentes logiques précédentes (extensive, régressive et intensive). Autrement dit, la logique d'innovation combinatoire s'appuie sur les principes d'association et de dissociation des services élémentaires et des technologies et compétences correspondantes. Elle peut également être envisagée aux niveaux organisationnels, intra-organisationnels et inter-organisationnels.

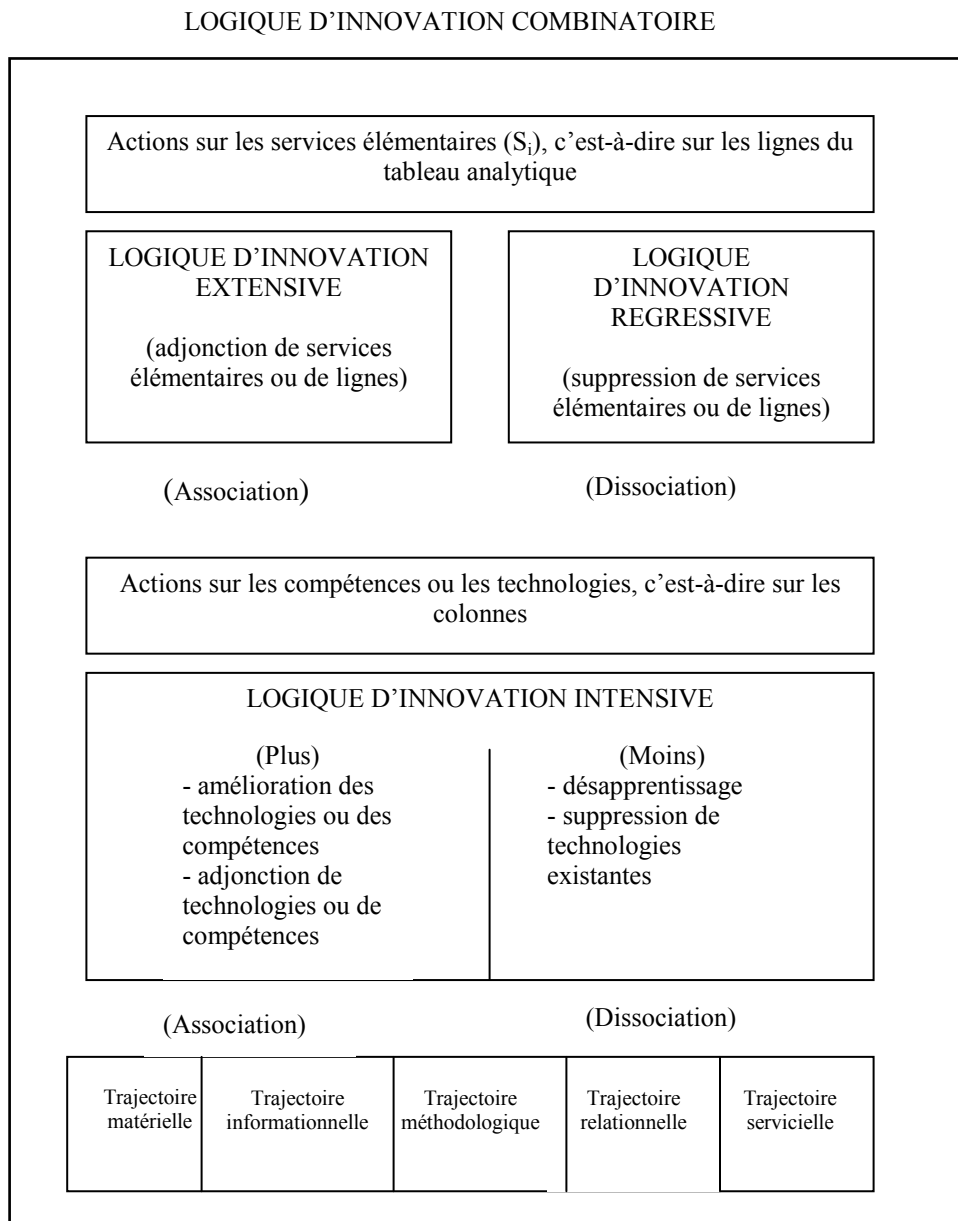
3.5.1 La logique d'innovation combinatoire et les logiques « pures »

Nous l'avons déjà dit, les logiques extensives, épuratives et intensives sont des idéaux-types. En tant que logiques pures (ou logiques élémentaires), il n'est pas toujours aisé d'en donner des exemples (épurés). Elles constituent néanmoins des heuristiques intéressantes pour comprendre la diversité des formes d'innovation à l'hôpital.

La logique combinatoire constitue quant à elle la forme technique, la modalité opératoire la plus fréquente et la plus concrète. En effet, tout comme le malade, au cours du processus de soins, l'hôpital ne peut pas (ou ne doit pas) être « coupé en tranches ». Partout, existent des liens et des relations, qu'il ne faut pas trancher sous peine d'appauvrir l'analyse. Autrement dit, il faut éviter que les modèles idéal-typiques précédents (logiques extensive, épurative, intensive) entretiennent une conception émietlée de l'hôpital et de l'innovation hospitalière. La logique combinatoire s'appuie sur les mécanismes élémentaires purs précédents, qu'elle articule selon des modalités multiples. La logique combinatoire se manifeste ainsi par la mise en oeuvre répétée et conjointe des différentes logiques pures (cf. Figure 1) :

- l'adjonction et/ou la suppression (l'association ou la dissociation) de services élémentaires (action sur les lignes du tableau analytique),
- l'intensification technologique et/ou son inverse (action sur les colonnes du tableau analytique). Cette logique se traduit concrètement, de la même manière que précédemment, par l'adjonction et/ou la suppression (l'association et/ou la dissociation) de technologies ou de compétences. Ces mécanismes peuvent s'exprimer au sein d'un domaine technologique donné ou mobiliser plusieurs champs (colonnes).

Figure 1 : La logique d'innovation combinatoire comme mise en œuvre (sous des configurations multiples) des logiques pures



3.5.2 La logique d'innovation combinatoire dans une perspective organisationnelle et intra-organisationnelle

Dans notre grille analytique du produit hospitalier (Tableau 1), cette logique combinatoire n'affecte pas une ligne ou une colonne particulière, mais plusieurs lignes et/ou plusieurs colonnes, qu'elle associe et/ou dissocie pour élaborer une innovation. Le processus d'innovation s'apparente ici à un jeu de puzzle où l'on combine différentes cases de la grille pour obtenir un service nouveau. Cette logique constitue la modalité opératoire ou instrumentale la plus concrète et la plus fréquente.

Les exemples d'innovation issus de cette logique combinatoire sont très nombreux. Le processus architectural ou combinatoire peut-être plus ou moins vaste et complexe (couvrir un nombre plus ou moins important de cases du tableau analytique). Ainsi, la création d'une organisation hospitalière nouvelle (par exemple, à Lille, l'hôpital Jeanne de Flandre) obéit à cette logique combinatoire et couvre une surface importante du tableau (sinon toute la surface, dans la mesure où un établissement complètement nouveau, y compris sur le plan architectural, voit le jour). En effet, une organisation hospitalière nouvelle, c'est une combinaison de services élémentaires (S_i), de technologies (M, I, K) et de compétences C.

Mais la logique combinatoire peut s'exprimer à d'autres niveaux. Ainsi, des technologies différentes (colonnes du tableau) et les trajectoires correspondantes peuvent être associées de différentes manières. Elles peuvent être utilisées ensemble, tout en restant « séparées », pour produire des caractéristiques de service données. Les trajectoires technologiques sont alors indépendantes les unes des autres. La logique combinatoire se traduit simplement par une coexistence séparée au sein d'une même organisation ou d'un même département. Mais les technologies (colonnes du tableau) et les trajectoires correspondantes peuvent également s'hybrider. La logique combinatoire se traduit alors par l'existence d'une seule technologie qui est le fruit de l'hybridation de technologies (et de trajectoires) différentes. A l'hôpital, les exemples sont extrêmement nombreux d'hybridation de trajectoires logistiques matérielles et informationnelles. En effet, la microélectronique et l'informatique ont progressivement envahi toutes les opérations de logistique matérielle, qu'il s'agisse de l'instrumentation médicale ou des systèmes de transport de la matière ou des malades, qui sont dès aujourd'hui (et sans doute demain davantage encore) étroitement liés au transport de l'information.

3.5.3 La logique de l'innovation combinatoire dans une perspective inter-organisationnelle : les réseaux

La plupart des expériences de type réseau (réseaux ville-hôpital, réseaux de soins coordonnés...) s'inscrivent dans une logique d'innovation combinatoire et naturellement la perspective analytique est ici une perspective inter-organisationnelle. En effet, les adjonctions de services élémentaires (externes) sont multiples et souvent associées à des approfondissements et des articulations multiples de trajectoires d'innovations. Les expériences de réseaux sont diverses en fonction du nombre d'acteurs impliqués, de la nature de ces acteurs, des objectifs visés, des éventuelles technologies mobilisées.

Les ancêtres des réseaux « ville-hôpital » sont probablement constitués par les réseaux gérontologiques et les réseaux VIH établis au début des années quatre-vingt, et associant essentiellement des médecins libéraux et des médecins hospitaliers. D'autres réseaux se sont constitués autour d'autres domaines médicaux ou médico-sociaux : le diabète, l'hépatite C, la précarité, la périnatalité. Ces réseaux peuvent se constituer à l'intersection de différentes problématiques : c'est le cas, par exemple, des réseaux

articulant les problématiques de la périnatalité et de la précarité dans le domaine de la prise en charge des femmes enceintes toxicomanes et de leurs enfants.

Les réseaux sont plus ou moins élaborés. Ils peuvent aller de la simple co-acquisition de matériels lourds par plusieurs établissements, ou de la convention de co-utilisation des matériels (scanner, IRM) à des formules plus complexes telles que la fusion d'hôpitaux, l'absorption d'un établissement par un autre ou la création, au sein des hôpitaux ou à proximité d'eux, d'entités visant à établir des liens avec des généralistes : antennes géronto-sociales confiées à des généralistes et des assistantes sociales extérieures à l'établissement, « maisons médicales d'urgence » (pour les petites urgences) dont le fonctionnement et la gestion sont assurés par des praticiens extérieurs.

Conclusion

Notre grille analytique du produit hospitalier (envisagée au niveau organisationnel, intra-organisationnel ou inter-organisationnel) permet de rendre compte de la multiplicité des formes de l'innovation à l'hôpital. L'innovation n'est pas le domaine réservé d'une fonction particulière (et des professionnels attachés à cette fonction).

Elle ne se manifeste pas uniquement sous des formes technologiques tangibles et spectaculaires. L'innovation couvre non seulement la totalité de la surface tracée par notre grille analytique, mais elle peut également modifier la taille de cette surface, en fonction du type de logique d'innovation mise en œuvre : logique d'innovation extensive ou régressive, qui consistent, respectivement, à ajouter ou à supprimer un nouveau service élémentaire ; logique de l'innovation intensive, qui consiste à approfondir ou améliorer une composante technologique donnée du produit ; logique combinatoire, enfin, plus fréquente, qui articule les différentes logiques précédentes, et génère de l'innovation en combinant (associant et/ou dissociant) différents services élémentaires et/ou différentes technologies.

Bibliographie

- Acker F. (1995), L'informatisation des unités de soins et travail de formalisation de l'activité infirmière, *Sciences Sociales et Santé*, Vol. 13, n° 3, septembre, p. 69-91.
- Aïach P. et Dassin D. (eds) (1994), *Les métiers de la santé*, Anthropos, 364 p
- Argacha J. P. (1991), Borne interactive de communication, *Gestions Hospitalières*, n° 311, décembre, p. 910-912.
- Arrow K.J. (1963), Uncertainty and the Welfare Economics of Medicine Care ; *the American Economic Review*, LIII, 941-67.
- Barcet A., Bonamy J., Grojean M. (2002), *Une innovation de service par la mise en réseau de services : réflexion sur une expérience dans les services de santé*, 12^{ème} conférence internationale du RESER, Manchester, CRIC et PREST, 26-27 septembre.
- Berbain X., Minvielle E. (2001), Informatique et gestion des unités de soins, *Sciences Sociales et Santé*, Vol. 19, n° 3, septembre, p. 77-106.
- Bernardy-Arbuz M.-A., Bannier M.-F. (1994), La démarche qualité au service des Trans'comm, *Gestions Hospitalières*, février, p. 98-101.
- Bonhomme D., Astic M.-R., Anhoury P., Mazé M.-C., Mercatello A. (1994), Pour une dynamique de la gestion de la qualité et des risques à l'hôpital, *Gestions Hospitalières*, n° 334, mars, p. 208-212.

- Carricaburu D. (1994), *Les sages-femmes face à l'innovation technique*, dans Aïach P. et Dassin D. (eds), p. 231-308.
- Commissariat Général du Plan (1993), *Santé 2010 : rapport du groupe « Prospective du système de santé »* (rapport Soubie), Commissariat général du Plan, Juin,
- Conrad R.F., Strauss R.P. (1983), A Multiple-Output Multiple Input Model of the Hospital Industry in North Carolina, *Applied Economics*, 15, p. 341-352.
- Courbon T.C. (1995), Recherche-action et conception évolutive des systèmes d'information : deux aspects d'une même démarche, *Cahiers de Recherche*, IAE de Paris, Grégore.
- De Kervasdoué J., Kimberly J., Rodwin V. (eds) (1981), *la santé rationnée : la fin d'un mirage*, Economica, 240 p.
- De Kervasdoué J., Lacronique J-F. (1981), *L'état et la technique : l'apparition du rationnement*, in De Kervasdoué J., Kimberly J., Rodwin V. (eds), p. 89-116.
- Diebolt J.M., Deloche A., Willi J. (1995), La cellule « accueil étrangers » de l'hôpital Broussais, *Techniques Hospitalières*, n° 595, avril, p. 61-64.
- Djellal F. (2000), The Rise of Information Technologies in « Non-informational » Services, *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, 4-69. p. 646-656.
- Djellal F. (2002), Le secteur du nettoyage face aux nouvelles technologies, *Formation Emploi*, n° 77, p. 37-49.
- Feroni I. (1992), La recherche infirmière : construire scientifiquement la prestation soignante, *Gestions Hospitalières*, novembre, n° 320, p. 731-734.
- Foray D. (1994), Les nouveaux paradigmes de l'apprentissage technologique, *Revue d'Economie Industrielle*, n° 69, 3^{ème} trimestre, p. 93-104.
- Fuchs V. (1996), Economics, values and health care reform, *The American Economic Review*, 86, p. 1-24.
- Gadrey J. (1991), Le service n'est pas un produit : quelques implications pour l'analyse économique et pour la gestion, *Politiques et Management Public*, Vol. 9, n° 1, mars, p. 1-24.
- Gadrey J. (1996), *L'économie des services*, Repères, La découverte (2^{ème} édition), 125 p.
- Gadrey J. (2000), The Characterization of Goods and Services : an Alternative Approach, *the Review of Income and Wealth*, series 46, n° 3, septembre, 369-387.
- Gallouj C. (1997), *L'innovation dans le grand commerce*, Rapport pour la Commission Européenne, DG XII, Programme TSER.
- Gallouj C., Gallouj F. (1996), *L'innovation dans les services*, Paris : Economica Poche, 112 p.
- Gallouj F. (1994), *Economie de l'innovation dans les services*, L'Harmattan, 255 p.
- Gallouj F. (1999), Les trajectoires d'innovation dans les services : vers un enrichissement des taxonomies évolutionnistes, *Economie et Société*, série EGS, n°1, p. 143-169.
- Gallouj F. (2002), *Innovation in the Service Economy : the New Wealth of Nations*, Cheltenham, UK, Northampton MA, USA, Edward Elgar Publishers, 220 p.
- Gallouj F. et Weinstein O. (1997), Innovation in services, *Research Policy*, 26, p. 537-556.
- Gestions Hospitalières (1994), Le prix de l'innovation hospitalière 1994, n° 334, mars.
- Gilibert P., Fabretti A.-M. (1998), Le centre de traitement et de régulation des appels d'urgence de Haute-Savoie, *Gestions Hospitalières*, supplément au n° 378, Août-Septembre, p. 577-581.
- Greenwald H. et al., (1984) Interspeciality Variation in Office Based Care, *Medical care*, 22, p. 14-29.
- Hémidy L. (1996), L'informatisation des hôpitaux et ses enjeux, *Revue Française de Gestion*, Juin-Juillet-Août, p. 125-136.

- Henderson R.M., Clark K.B. (1990) Architectural Innovation : the Reconfiguration of Existing Product Technologies and the failure of Established Firms, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, n° 1, mars, p. 9-30.
- Hesbeen W. (1997), *Prendre soin à l'hôpital : inscrire le soin infirmier dans une perspective soignante*, InterEditions et Masson, 195 p.
- Hill T.P. (1977), On Goods and Services, *the Review of Income and Wealth*, 4-23, p. 315-338.
- Hill T.P. (1999), Tangibles, Intangibles and Services : a New Taxonomy for the Classification of Output, *Canadian Journal of Economics*, Vol. 32, n° 2, Avril, p. 426-444.
- Lebas J. (1995), L'espace «Baudelaire» de l'hôpital Saint-Antoine (AP-HP), *Techniques Hospitalières*, n° 595, avril, p. 58-61.
- Moatti J. P. (1991), Ethique médicale, économie de la santé : les choix implicites, *Annales des Mines*, juin, n° 22, p. 74-80.
- Nelson R., Winter S. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Mass. and London, Belknap Harvard, 437 p.
- Newhouse J.P. (1992), Medical care costs : how much welfare loss ? *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 6, n° 3, p. 3-23.
- Paraponaris A., Moatti, J.-P., Mossé P., Huard P. (1997), *Economie de l'innovation médicale : bilan et perspectives*, in Saily J.-C. et Lebrun T. (eds), p. 225-233.
- Phelps C. (1995), *Les fondements de l'économie de la santé*, Editions Publi Union (édition originale : Phelps C. (1992), *Health Economics*, Harper-Collins Publishers Inc., New-York).
- Ponchon F. (1999), Des antennes dans les services de soins, *Gestions Hospitalières*, février, p. 96-98.
- Sachot E. (1989), La productique entre à l'hôpital, *Politique industrielle*, hiver, p. 135-141.
- Saily J.-C. et Lebrun T. (eds) (1997), *Dix ans d'avancées en économie de la santé*, Actes des XIXèmes journées des économistes de la santé français, Montrouge : Editions John Libbey Eurotext, 304 p.
- Schrayer S. (1995), *Les technologies médicales : une industrie de la santé*, Editions Pradel, 168 p.
- Teboul J. (1999), *Le temps des services*, Les Editions d'Organisation, 311 p.
- Thomas L. (1975), *The lives of a Cell*, New-York, Bantam Books.
- Viguié J.-M. (1994), L'implantation d'un système d'encaissement des recettes hospitalières par borne monétique, *Gestions Hospitalières*, n° 334, mars, p. 199-202.
- Viguié J.-M., Marre D., Lambea M., (1994), Bornes automatiques de paiement : expérience d'encaissement au CHU de Toulouse, *Revue Hospitalière de France*, n° 4, Juillet-Août, p. 326-335.