



**HAL**  
open science

## Le “ casse-tête ” de la mesure de l’innovation dans les services : enquête sur les enquêtes

Faridah Djellal, Faïz Gallouj

### ► To cite this version:

Faridah Djellal, Faïz Gallouj. Le “ casse-tête ” de la mesure de l’innovation dans les services : enquête sur les enquêtes . Revue d’économie industrielle , 2000, 93 (4), pp.7-28. halshs-01133737

**HAL Id: halshs-01133737**

**<https://shs.hal.science/halshs-01133737>**

Submitted on 24 Mar 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.

**Le “ casse-tête ” de la mesure de l’innovation dans les services :  
enquête sur les enquêtes**

**Publié dans la Revue d’Economie Industrielle : DJELLAL F., GALLOUJ F. (2000),  
“ Le casse-tête ” de la mesure de l’innovation dans les services : enquête sur les  
enquêtes, Revue d’économie industrielle, n°93, 4ème trimestre, p. 7-28.**

**Faridah Djellal, Faïz Gallouj  
Clersé, Ifrésni et Université de Lille 1\***

**Résumé :**

*Après avoir été longtemps négligée, l’innovation dans les services fait désormais l’objet d’enquêtes nationales et internationales. Il s’agit, dans cet article, de rendre compte de ces enquêtes, qui se partagent en groupes reflétant des approches théoriques de l’innovation différentes (approches technologistes par opposition aux approches servicielles et intégratrices). Il s’agit également d’examiner (et d’interpréter sur le plan théorique) les limites méthodologiques de ces enquêtes, et en particulier de mettre en évidence les difficultés de comparaison qu’elles entraînent.*

**Mots clefs : innovation, technologie, services, indicateurs, enquêtes**

**Abstract :**

*Having been ignored for a long time, innovation in services is now the object of surveys at both the national and international level. The aim of the present article is to review these surveys, which divide up into groups reflecting a range of different theoretical approaches to innovation. It also attempts to examine (and to interpret in theoretical terms) the methodological limits of these studies, and in particular to highlight the difficulties of comparison that they entail.*

**Key words : innovation, technology, service industries, indicators, surveys.**

---

\* Nous remercions vivement pour leurs commentaires et suggestions les participants au séminaire de la formation Commerce, Services du Conseil National de l’information Statistique (CNIS), les membres du comité de pilotage de l’enquête innovation dans les services (INSEE) ainsi que les trois rapporteurs anonymes de la revue.

## Le “ casse-tête ” de la mesure de l’innovation dans les services : enquête sur les enquêtes

### Introduction

Les travaux qualitatifs sur l’innovation dans les services se sont multipliés ces dernières années (pour un bilan, cf. notamment Gallouj, 1994 ; C. et F. Gallouj, 1996 ; Sundbo, 1998, le projet SI4S de la Commission Européenne<sup>1</sup>). Ils ont permis, tout d’abord, de rompre avec l’image des services réfractaires à l’innovation. A la fois en tant que producteurs ou coproducteurs, utilisateurs et diffuseurs d’innovation (quelle que soit la nature de celle-ci), les services sont désormais d’importants acteurs de cette activité fondamentale. Ils sont déjà depuis plusieurs années les principaux utilisateurs de technologies de l’information et plus généralement les principaux utilisateurs de technologies incorporées (Roach, 1988 ; OCDE, 1996 ; Amable et Palombarini, 1998). Ces travaux qualitatifs ont permis, ensuite, de mettre en évidence les spécificités de l’innovation dans les services à la fois du point de vue de sa nature et de ses modes d’organisation.

Le caractère lui-même relativement nouveau de ce champ d’investigation qu’est l’innovation dans les services a pu justifier les choix méthodologiques privilégiés initialement à savoir l’enquête par entretien qualitatif. Cependant, depuis un certains temps, un besoin de quantification se fait ressentir. Il est sans doute légitime si, compte tenu de la place du tertiaire dans nos économies (plus de 70 % des richesses et de l’emploi), on cherche à vérifier la validité statistique des résultats qualitatifs et leur éventuelle généralisation. Cet exercice s’avère cependant extrêmement difficile. Il aboutit à des résultats souvent contradictoires qui s’apparentent à “ un casse-tête ”<sup>2</sup> et conduisent à s’interroger sur la validité d’une approche de l’innovation par l’enquête.

Cette contribution a plusieurs objectifs (qui constitueront, dans l’ordre, le fil directeur de ce travail) :

- 1) Rendre compte des spécificités (théoriques) généralement attribuées aux services, et examiner leurs conséquences, d’une part, sur la nature et les modes d’organisation de l’innovation, et d’autre part, sur la construction d’indicateurs d’innovation et l’élaboration d’enquêtes destinées à ce type d’activités.
- 2) Recenser les différentes enquêtes consacrées à l’innovation dans les services, réalisées ou initiées par les organismes nationaux ou internationaux.
- 3) Mettre en évidence un certain nombre de paradoxes et de contradictions qui apparaissent lors de la mise en œuvre de ces enquêtes.

---

<sup>1</sup> Ce projet dont il serait trop long de citer les nombreux rapports produits a réuni, pendant deux ans, onze équipes de recherche de différents pays : Allemagne (DIW, Berlin), Danemark (RUC, Roskilde et DTI, Copenhague), France (CLERSE-IFRESI, Lille), Grande-Bretagne (PREST, Manchester et CENTRIM, Brighton), Grèce (CERES, Athènes), Italie (CSS, Turin), Norvège (STEP, Oslo), Pays-Bas (TNO, Apeldoorn), Suède (NUTEK, Stockholm).

<sup>2</sup> qui par de nombreux aspects ressemble au “ casse-tête ” de la productivité dans les services, souligné notamment par J. Gadrey (1996).

4) En conclusion, tenter de répondre à la question suivante : compte tenu des limites méthodologiques soulignées et des paradoxes mis en évidence, faut-il renoncer à la méthodologie de l'enquête pour appréhender l'innovation dans les services ?

## **1. Les spécificités des services et de l'innovation dans les services**

La littérature économique reconnaît généralement aux services un certain nombre de caractéristiques dont il s'agit d'examiner les conséquences sur la question de la nature de l'innovation et sur celle de son évaluation. En réalité, un certain nombre de phénomènes de convergence et d'intégration ont tendance à brouiller les frontières traditionnelles entre les services et les biens industriels. Ces phénomènes se manifestent de différentes manières et dans des directions opposées : élévation de la composante immatérielle dans la production de biens agricoles et industriels (Reboud, 1997 ; Epingard, 1998) ; rationalisation industrielle de certaines activités de service... Cette convergence décrit le passage d'une économie des services à une économie de la *relation de service* en tant que mode de coordination entre agents économiques (De Bandt et Gadrey, 1994).

Ceci signifie que les problèmes théoriques et méthodologiques soulevés dans ce travail débordent largement la frontière sectorielle des services, et que des enseignements peuvent en être tirés pour tenter d'affiner les enquêtes sur l'innovation consacrées aux secteurs industriels.

On peut résumer les spécificités généralement attribuées aux services en examinant un certain nombre de propositions, qui ne sont pas nécessairement indépendantes les unes des autres.

### **1.1 Une activité qui peut s'exercer sur des supports de nature différente**

Cette première proposition prend appui sur une définition de la prestation de service comme ensemble d'opérations de traitement, réalisées par un prestataire pour le compte d'un client sur un *support* détenu par le client et visant à un changement d'état du support (Hill, 1977 ; Gadrey, 1996).

Les supports peuvent être de quatre type : l'objet matériel, l'information, l'individu, la connaissance (cf. Figure 1). Selon le support envisagé, on peut décomposer un service en quatre types d'opérations ou de fonctions : 1) des opérations de logistique et transformation de la matière [M] qui consistent à "traiter" des objets tangibles ; 2) des opérations de logistique et de traitement de l'information [I] qui visent à "traiter" de l'information "codifiée" ; 3) des opérations ou fonctions de traitement de la connaissance par des techniques immatérielles (des méthodes) [K] ; 4) des opérations de service en contact ou relationnelles [R] qui consistent en un service direct (en contact). Chacune de ces opérations renvoie à un contenu technique, à des technologies différentes et chaque activité de service combine les quatre fonctions précédentes, et les technologies correspondantes, dans des proportions diverses, variables dans l'espace et dans le temps.

Gallouj (1999) propose d'ajouter à cette décomposition fonctionnelle qu'on pourrait qualifier d'interne ou d'intermédiaire, deux autres éléments : 1) [S] les caractéristiques ou fonctions d'usage ou finale ou de service. Il s'agit des caractéristiques qualitatives du service final ; 2) [C] les compétences mobilisées pour fournir ces caractéristiques de services, compétences qui sont souvent

des “ compétences sur les technologies ”, mais qui peuvent également être mobilisée “ directement ” en l’absence de support technique.

**INSERER Figure 1** : La décomposition fonctionnelle du service (M, I, K, R) entre les compétences mobilisées (C) et les fonctions de service (S) (D’après Gallouj, 1999)

Une telle approche permet d’éclairer la question de l’innovation dans les services de plusieurs manières. Elle laisse envisager, d’une part, l’existence de trajectoires d’innovation multiples, d’autre part, la possibilité de relations diverses entre ces trajectoires au sein d’une même firme.

En effet, chacune des composantes ou facettes de cette décomposition peut donner lieu à une trajectoire d’innovation spécifique :

- Une trajectoire de logistique et de transformation matérielles qui rend compte, dans le cadre d’une trajectoire traditionnelle de mécanisation croissante et d’exploitation d’économies d’échelle, de l’évolution des technologies de transport et de traitement de la matière : véhicules de transport, systèmes de manutention et de tri, systèmes de cuisson et de réfrigération, etc.
- Une trajectoire de logistique et de traitement de l’information correspondant à la dynamique des systèmes d’information et de communication et à une trajectoire de réduction des coûts de communication, de mise en réseau et de production de nouvelles informations et de nouvelles utilisations de l’information.
- Une trajectoire méthodologique qui rend compte de la production et de l’évolution de méthodes formalisées de traitement de la connaissance.
- Une trajectoire relationnelle qui décrit l’introduction et l’évolution de fonctions ou de caractéristiques de services en contact ou de nouvelles modalités de mise en relation du client et du prestataire.
- Une trajectoire servicielle (“ pure ”), idéal-type qui décrit l’évolution d’innovations de service indépendamment de tout support technique, c’est-à-dire par la simple mobilisation de compétences fournissant les fonctions ou caractéristiques de service.

On peut dire que les trois dernières trajectoires d’innovation échappent le plus souvent aux enquêtes sur l’innovation dans les services.

## 1.2 Le produit est un process “ flou ”

Il est difficile de fixer les frontières d’un service, comme on peut généralement fixer celles d’un bien. Ces frontières doivent être envisagées dans un espace à trois dimensions :

- L’horizon temporel de la prestation : d’une part, son déroulement à court terme, ce que Gadrey (1996) appelle le “ service en acte ”, et d’autre part son effet à long terme.
- Le monde de référence au sens de Boltanski et Thévenot (1991), c’est-à-dire le système de valeurs mobilisé pour évaluer le produit dans ses différentes dimensions (De Bandt, Gadrey, 1994).
- Le degré de matérialité ou de tangibilité du service (qui souvent renvoie à son contenu technologique).

Autrement dit, un service n'a pas, comme un bien, d'existence autonome, inscrite dans ses spécifications techniques. Il est une *construction sociale* (monde de référence) qui s'inscrit de différentes manières dans le *temps* (horizon temporel) et dans *la matière* (degré de matérialité).

Cette conception du service a un certain nombre de conséquences sur la définition de l'innovation et l'élaboration d'indicateurs d'innovation, conséquences qu'il s'agit d'examiner maintenant.

- Puisque le service est un process, une succession d'opérations, une formule, un protocole, un mode d'organisation, il est évident que les distinctions traditionnelles entre l'innovation de produit, l'innovation de process et l'innovation organisationnelle sont délicates. Pour les mêmes raisons, le dénombrement des innovations est un exercice difficile. Ces difficultés sont également renforcées par le fait que le service est généralement intangible.

- L'innovation technologique n'entretient pas les mêmes relations avec les biens et avec les services. Dans les biens, la technologie est intrinsèque : elle fournit des caractéristiques d'usage (ou de service). En revanche, la technologie n'est pas consubstantielle aux services à l'exception, dans une certaine mesure, de certains "quasi-biens" qui se définissent comme la mise à disposition collective ou provisoire de "capacités" (guichets automatiques de banques, locations en tous genres). C'est un facteur de production externe de caractéristiques de services (ou d'usage). A la limite, le service peut "se passer d'elle". Il peut être incorporé non pas dans des techniques, mais dans des compétences mobilisées directement ou dans une organisation. On ne peut donc exclure l'innovation organisationnelle d'une réflexion sur l'innovation dans les services. Il faut noter, par ailleurs, que le fait que les services ne soient pas nécessairement incorporés dans des systèmes techniques aisément appropriables leur confère un caractère volatile qui en facilite l'imitation par les concurrents.

- Le caractère flou de l'output (la difficulté fréquente à désigner des prestations, c'est-à-dire des produits indépendants) entraîne également d'importantes difficultés quand il s'agit d'évaluer, comme y invite le Manuel d'Oslo (1992), les effets économiques de l'innovation (par exemple en termes d'emplois ou d'effet sur les ventes).

- Le caractère flou de l'output a également d'autres conséquences. En l'absence de points de repères stables, il peut être difficile de convaincre (le client) du degré de nouveauté du service (et par conséquent de faire payer le prix de l'innovation), ou encore d'établir la différence entre la simple diversification ou différenciation et l'innovation véritable. Les asymétries d'information, généralement élevées dans la transaction de service en raison notamment de la nature "floue" du produit, le sont sans doute davantage encore lorsque le service proposé est nouveau. Il est ainsi encore plus difficile de faire payer le prix de l'innovation et de mesurer les impacts économiques de celle-ci.

### **1.3 Le service est interactif**

Le service est consommé pendant sa production, et il implique une certaine participation du client. Cette caractéristique a un certain nombre de conséquences sur les définitions et les indicateurs de l'innovation, mais aussi sur l'analyse des modalités d'organisation de l'innovation dans les services.

- Sur le plan théorique, cette caractéristique du service semble interdire une conception linéaire de l'innovation dans laquelle se succéderaient sans interagir des phases de recherche, développement, production et commercialisation. Elle est en revanche particulièrement cohérente avec un modèle interactif comme celui proposé par Kline et Rosenberg (1986).

Un certain nombre de travaux qualitatifs ont permis de mettre en évidence plusieurs modèles d'organisation de l'innovation dans les services, qui mériteraient une plus grande validation empirique. Ainsi, Barcet, Bonamy Mayère (1987) identifient trois modèles d'innovation dans les services : le modèle des professionnels associés, le modèle managérial et le modèle industriel.

*Le modèle des " professionnels associés "* est caractéristique des firmes intensives en connaissances (firmes de conseil, d'étude et d'ingénierie) qui vendent des capacités de résolution de problèmes dans divers domaines d'expertise. Les firmes appartenant à ce modèle ne possèdent pas de structures formalisées dédiées à l'innovation. Cette activité est avant tout individuelle, informelle et pragmatique.

*Le modèle " managérial "* d'organisation de l'innovation décrit en particulier les firmes multinationales de services complexes (audit et conseil). Bien qu'elles mettent en place une politique et une fonction explicite d'innovation-R-D, les firmes appartenant à ce modèle ne possèdent pas en général de département permanent de R-D-innovation. La recherche d'idées y est " l'affaire de chacun ", mais le développement est pris en charge par des groupes de projets *ad hoc*.

*Le modèle " industriel "* d'organisation de l'innovation, relativement moins fréquent, se rencontre néanmoins dans les firmes de grande taille, spécialisées dans la production normalisée de services traitant de la matière ou de l'information (banques, grandes entreprises de nettoyage ou de télésurveillance). Des départements spécialisés dans l'innovation existent ou peuvent exister et entretenir des relations linéaires sans véritable rétroaction avec les autres départements. Il s'agit souvent de directions techniques de production et de directions informatiques.

Nous avons proposé, pour notre part (Gallouj, Djellal, Gallouj, 1997 ; Sundbo, Gallouj, 2000), de compléter ces modèles par trois autres : le modèle néoindustriel (issu de la différenciation du modèle industriel), le modèle entrepreneurial et le modèle artisanal.

*Le modèle " néoindustriel "* décrit certaines évolutions en cours dans les services informationnels de masse ayant traditionnellement fonctionné selon le modèle fordiste et soumis aujourd'hui à un régime de concurrence important (banques, compagnies d'assurance, services postaux). L'innovation y est produite par des sources (acteurs) multiples qui sont en interaction. Dans le cas d'une compagnie d'assurance ce sera, par exemple, la direction informatique, les différentes directions techniques de produit, éventuellement un véritable département de R-D...

*Le modèle " entrepreneurial "* correspond à la création d'une firme de service sur la base d'une innovation radicale. Il s'agit d'entreprises de petite taille qui ne possèdent pas de département de R-D et dont la principale activité consiste à vendre l'innovation radicale initiale. L'apparition en leur temps des services informatiques, des services de réparation, etc. peut être interprétée en ces termes. De nombreuses entreprises de service fondées par des chercheurs de l'université relèvent également bien souvent du modèle entrepreneurial.

*Le modèle " artisanal "* décrit des entreprises de taille modeste impliquées dans des services opérationnels (nettoyage, gardiennage, hôtellerie, restauration...). Ces entreprises n'ont pas de stratégie d'innovation. Elles ne possèdent pas de département de R-D ni de département

informatique... L'innovation y est cependant présente à travers le modèle d'amélioration et les processus d'apprentissage.

- L'interactivité du service met également en lumière la possibilité de participation du client à la production de l'innovation (collaboration). Le client peut ainsi être un des acteurs de l'innovation, et la réussite de celle-ci dépend de la qualité de l'interaction.

- Elle laisse une place importante à certaines formes d'innovation qui échappent aux questionnaires traditionnels et qui se plient, il est vrai, plus difficilement aux catégories d'un questionnaire. Tel est le cas, par exemple, de ce que nous appelons l'innovation ad hoc. L'innovation ad hoc est une solution permettant d'éclairer avec un certain degré de nouveauté (il s'agit d'une innovation incrémentale) le problème (juridique, organisationnel, stratégique, technique...) d'une firme sans qu'il soit nécessairement possible de la transférer (totalement) à d'autres. Cette forme d'innovation nécessite de la part du prestataire une connaissance fine du problème de la firme cliente, qui passe le plus souvent par une relation fortement interactive. Ainsi, l'innovation ad hoc est une innovation coproduite. Elle est aussi à la fois une innovation dans et par les services. A notre connaissance, seule l'enquête française de 1997 (Djellal, Gallouj, 1998) a tenté de rendre compte de ce type d'innovations. On peut ajouter que cette spécificité organisationnelle qu'est l'interactivité du service induit des conséquences sur la nature de l'innovation dans la mesure où elle laisse implicitement envisager une place pour les innovations organisationnelles.

- Cette interactivité soulève (en particulier pour les services aux entreprises intensifs en connaissances) le problème de la distinction entre l'innovation dans les services et l'innovation par les services, c'est-à-dire la question du rôle que jouent certains prestataires dans l'innovation de leur client.

- Elle met en évidence des difficultés méthodologiques quant au coût de l'innovation. Dans les cas d'innovation sur mesure ou ad hoc définie précédemment, le processus d'innovation se confond avec le processus de production. En effet, l'innovation ne correspond pas à un projet bien identifié a priori. Elle est "non-programmée", et elle est désignée en tant que telle au cours ou à l'issue d'un processus de prestation service. L'innovation coûte le prix de la prestation et le coût d'une certaine formalisation ou "inscription" des résultats (cf. C. et F. Gallouj, 1996).

- Elle soulève le problème des régimes d'appropriation (cf. également paragraphe suivant). A qui l'innovation doit-elle appartenir si elle a été coproduite ? Il ne s'agit pas seulement d'un problème technique (de moyen juridique de protection), mais de la question tout aussi difficile du partage des fruits d'une innovation coproduite.

#### **1.4 La transaction de service ne donne pas lieu à un transfert de droit de propriété**

Contrairement aux biens, les services ne donnent pas lieu à l'établissement ou à l'échange de droits de propriété (Hill, 1997) puisque aucune "entité" indépendante (c'est-à-dire qui pourrait circuler économiquement indépendamment du support du service) n'est produite. Cette caractéristique que Peter Hill place au cœur de la définition des services a des conséquences évidentes sur les régimes d'appropriation de l'innovation dans ce type d'activités. Contrairement aux biens, les services ne



donnent pas lieu à l'établissement ou à l'échange de droits de propriété. Cette circulation économique particulière des services explique les facilités d'imitation et les difficultés de protection.

### **1.5 Le secteur des services est d'une extrême diversité**

Les différences en matière d'innovation semblent parfois plus importantes au sein des services qu'entre certains secteurs de services et certains secteurs industriels. Par exemple, les comportements d'innovation des sociétés de services et d'ingénierie informatique ou des firmes de télécommunication sont relativement voisins de ceux des firmes industrielles : ils peuvent, dans une certaine mesure, être appréhendés par les mêmes dispositifs d'enquête. En revanche, les types de " produits " sont extrêmement variables d'une activité de service à l'autre. Ainsi, l'innovation de produit n'a pas nécessairement le même contenu pour un service hôtelier, un service de conseil ou un service financier. La difficulté d'application des définitions traditionnelles semble augmenter avec les services dont le support est l'information, la connaissance ou l'individu. L'innovation de produit sur mesure et ad hoc occupent par exemple une place importante dans les services de conseil.

Une attention particulière doit être accordée à ce type d'activités, et plus généralement aux services aux entreprises intensifs en connaissances. Elles posent en effet des problèmes méthodologiques particuliers dans la mesure où, tout en innovant pour leur propre compte, elles sont amenées à participer à l'innovation de leur client, contribuant ainsi à ce que nous avons appelé le modèle d'innovation interactionnelle ou coproduite (Gallouj, 1998). Dans la mesure où, comme nous l'avons souligné précédemment, le régime d'appropriation de l'innovation coproduite n'est pas bien établi, il faut veiller ici à éviter toute double comptabilisation de l'innovation.

**Insérer Tableau 1** : Les caractéristiques des services et leurs conséquences sur l'innovation

Les analyses précédentes l'ont bien montré, les écueils sont nombreux sur le chemin de la réalisation d'enquêtes sur l'innovation dans les services. Dans la section suivante, nous allons tenter d'évaluer les enquêtes existantes au regard de la prise en compte des problèmes soulevés.

## **2. Les différentes enquêtes consacrées à l'innovation dans les services**

L'évolution de l'usage des méthodologies quantitatives de l'enquête pour appréhender l'innovation dans les services reflète, dans une certaine mesure, l'évolution de notre perception (économique) des services et de l'économie des services. En schématisant, cette évolution peut être décrite en trois étapes : l'indifférence (ou la méconnaissance), la subordination et l'autonomisation. Les enquêtes sur l'innovation ont suivi le même cheminement. Les premières d'entre elles ne se sont nullement intéressées à l'innovation dans les services (*méconnaissance*). Elles n'ont porté que sur l'innovation (technologique) industrielle (pour un bilan de ces enquêtes, cf. Smith, 1992 ; Le Bas et Torre, 1993). Peu à peu on a introduit les services dans le champ des enquêtes industrielles (*subordination*). Cette subordination se manifeste par un intérêt exclusif pour l'innovation technologique. On applique ainsi aux services les mêmes questionnaires que ceux qu'on destine aux firmes industrielles. Aujourd'hui, (et depuis une période très récente) des tentatives sont opérées dans plusieurs pays

pour construire des enquêtes spécifiques aux services (*autonomisation*), c'est-à-dire pour adapter à ce type d'activités les définitions, les indicateurs et les procédures statistiques de collecte et de traitement.

Sur le plan institutionnel, la *subordination* s'exprime par une simple transposition aux services des directives du manuel d'Oslo de l'OCDE (1992), élaboré pour fournir des définitions de l'innovation technologique dans le secteur industriel. L'*autonomisation* se manifeste par une adaptation de ces définitions voire la formulation de définitions nouvelles.

## 2.1 Les enquêtes “ subordonnées ”

Les enquêtes que nous qualifions de “ subordonnées ” (cf. tableau 2) se contentent, pour l'essentiel, d'appliquer aux services des définitions et des questionnaires conçus pour les activités industrielles. Leur centre d'intérêt exclusif est l'innovation technologique.

**a)** Plusieurs d'entre elles (notamment les deux enquêtes néerlandaises) placent la R-D au cœur de leur analyse (de l'innovation) et s'appuient sur les définitions du Manuel de Frascati de l'OCDE (1993). L'hypothèse initiale sous-jacente à la rédaction de ce manuel est l'idée que l'activité de R-D est la principale source et le principal indicateur d'innovation (technologique) et qu'elle est réalisée dans des structures (et par des spécialistes) clairement identifiables. Ainsi, le manuel de Frascati a contribué à une sous-estimation de l'innovation dans les services dans la mesure où cette activité n'y est pas nécessairement technologique, et où elle est souvent réalisée sans R-D préalable. La R-D (et par conséquent l'innovation) est également sous-estimée dans la mesure où elle est rarement effectuée dans un département de R-D, mais où elle est le plus souvent diffuse, multilocalisée et associée à des projets d'innovation réalisés par des groupes de projets flexibles et transitoires. Par ailleurs, la R-D dans les sciences humaines et sociales, qui semble jouer un rôle important dans l'innovation des activités de service, n'est jamais prise en compte dans ce type d'enquêtes.

**b)** Cependant, le plus grand nombre des enquêtes de ce groupe s'appuient avant tout sur le Manuel d'Oslo des indicateurs d'innovations (OCDE, 1992). Le manuel d'Oslo a été conçu sur la base de l'idée que la R-D (Manuel de Frascati) est un indicateur insuffisant pour rendre compte des activités d'innovation dans les firmes. Ce manuel est un recueil de définitions, de concepts et de méthodes destinées à collecter des données sur l'innovation (sa nature, ses coûts et ses effets économiques).

Le passage du manuel de Frascati au manuel d'Oslo illustre la substitution d'une conception interactive de l'innovation à une conception linéaire et taylorienne pour laquelle la R-D serait non seulement l'étape préalable à tout processus d'innovation, mais également une étape indépendante des autres. Autrement dit, c'est le modèle de Kline et Rosenberg (1986) qui constitue le fondement théorique du manuel d'Oslo. L'innovation est ainsi conçue comme un processus collectif où s'articulent, à différents moments dans le temps, avec des liens plus ou moins longs plus ou moins fréquents, différentes chaînes : celle de la recherche, celle de la connaissance capitalisée, celle de l'innovation.

Les principes directeurs suggérés par le manuel d'Oslo (dans son édition de 1992) sont réducteurs à différents titres :

- Ils ne concernent que les activités industrielles et excluent explicitement les services marchands et publics.
- Ils ne s'intéressent qu'à l'innovation *technologique* de process et de produit. Le manuel d'Oslo exclut pour l'essentiel les innovations organisationnelles. Plusieurs difficultés apparaissent quand il s'agit d'appliquer aux services une telle conception de l'innovation. Tout d'abord, la distinction entre innovation de produit et innovation de process peut s'avérer difficile à mettre en application. Ensuite, l'innovation dans les services peut être mise en œuvre sans recours à une technologie, et en particulier l'innovation organisationnelle, qui peut avoir des conséquences directes sur la nature du service, et qui semble jouer un rôle très important dans ce type d'activités.

Dans ce premier groupe (tableau 2), l'enquête néerlandaise réalisée en 1993-1994 (cf. Brouwer et Kleinknecht, 1995) occupe une place particulière. En effet, elle s'appuie sur le questionnaire de l'enquête communautaire sur l'innovation, qu'elle modifie légèrement. Ainsi, alors que le questionnaire destiné à l'industrie manufacturière définit l'innovation comme " la mise au point ou l'introduction de produits ou services nouveaux ou améliorés sur le plan technologique ", le terme *technologique* est supprimé du questionnaire destiné aux entreprises de services. Malgré cette précaution sémantique, qui révèle une prise de conscience du fait que l'innovation dans les services puisse être non technologique, nous classons cette enquête dans la catégorie subordonnée pour différentes raisons :

- 1) Cette définition générale " élargie " est vite remise en question par des définitions complémentaires plus étroites (qui omettent la " précaution sémantique "), telle que la suivante : " l'innovation peut être : l'utilisation d'une *technologie* nouvelle ou améliorée (conçue par vous ou par d'autres) une application originale d'une *technologie* existante ".
- 2) Les exemples d'innovation fournis dans le questionnaire sont sans exception des exemples technologiques à différents degrés.
- 3) Les innovations organisationnelles sont explicitement exclues, ce qui est paradoxal dans la mesure où, comme nous l'avons déjà souligné, on peut penser qu'en substituant une conception interactive à une conception linéaire de l'innovation, le manuel d'Oslo reconnaît implicitement les innovations organisationnelles.

### **INSERER Tableau 2 : Les enquêtes " subordonnées "**

c) A ce premier groupe des enquêtes dites subordonnées appartiennent également sans exception l'ensemble des enquêtes nationales réalisées dans le cadre de la deuxième enquête communautaire sur l'innovation (ECI-2). En effet, bien qu'elles s'appuient sur une version révisée du Manuel d'Oslo (1997), ces enquêtes demeurent fondamentalement technologistes. Le manuel révisé manifeste d'évidentes préoccupations pour l'intégration des services dans les enquêtes d'innovations, mais, il maintient en définitive des définitions restrictives et technologistes de l'innovation dans les services. La prise en compte des services se traduit finalement par trois amendements principaux : l'introduction d'un paragraphe qui indique que " le terme produit est utilisé pour désigner à la fois les biens et les services ", la mise en garde contre la difficulté, dans certains cas, à distinguer les innovations de produit des innovations de procédé, et l'introduction d'un encadré fournissant des exemples d'innovation dans les services.

## **2.2 Les enquêtes " autonomes "**

Ces différentes enquêtes ont pour point commun la volonté de prendre en compte, dans une certaine mesure, *les spécificités de l'innovation dans les services*. Elles ne se contentent pas de recenser l'innovation technologique, mais elles cherchent à appréhender, de différentes manières, d'autres aspects de l'innovation.

On peut partager ce groupe d'enquêtes en deux sous-groupes :

1) Les enquêtes nationales. Pour illustrer les définitions relativement large de l'innovation retenues, on se contentera de deux exemples d'envergures différentes : l'enquête allemande de 1995 (Hipp et al., 1996) et l'enquête française de 1997 (Djellal et Gallouj, 1998).

L'enquête allemande distingue trois types d'innovations : les innovations de produit, de process et d'organisation. Elle croise les deux premières catégories avec leur intensité technologique et leur degré de nouveauté.

L'enquête française de 1997 quant à elle (de même d'ailleurs que l'enquête danoise) distingue quatre types d'innovation : l'innovation de produit-service (prise dans une acception suffisamment large pour permettre d'appréhender à la fois les produits matériels et "immatériels") ; l'innovation de process (là encore, qu'il s'agisse de systèmes techniques ou de process plus immatériels) ; l'innovation organisationnelle ; l'innovation de relation externe définie comme la mise en place de relations particulières avec les partenaires de l'entreprise (clients, fournisseurs, pouvoirs publics ou concurrents). De même que l'enquête allemande, l'enquête française s'intéresse au contenu technologique de chacune de ces innovations en introduisant une distinction entre 1) "les innovations où la technologie ne joue aucun rôle", 2) "les innovations non technologiques, mais qui ne peuvent être réalisées sans le recours à des technologies", 3) "les changements technologiques, dans le sens où l'innovation est une technologie, un équipements matériel". Par ailleurs, cette enquête a permis de vérifier, d'une part, l'existence de formes d'innovation particulières : innovation ad hoc, sur mesure, de recombinaison, de formalisation (Gallouj, Weinstein, 1997) ; d'autre part, de valider certains des modèles présentés précédemment en particulier les modèles des professionnels associés, managériaux, industriels et néoindustriels.

2) Les expérimentations réalisées dans le cadre d'Eurostat et du groupe de Voorburg (groupe international réunissant des représentants des instituts statistiques nationaux). Ces expérimentations ont pour objectif d'amender le manuel d'Oslo afin de pouvoir mieux prendre en compte l'innovation dans les services. Elles ont un statut particulier dans la mesure où elles constituent en réalité des mini-enquêtes visant à tester des questionnaires et des définitions. Dans le cadre de cette réflexion méthodologique, les instituts statistiques australiens et canadiens (Gault et Pattinson, 1994, 1995 ; Pattinson, Ovington, Finlay, 1995) suggèrent d'utiliser une définition large de l'innovation en bannissant toute référence à la technologie et en introduisant des types d'innovation qui ne sont pas pris en compte par le Manuel d'Oslo. L'innovation est ainsi envisagée comme "l'introduction de services ou de modes de fourniture du service nouveaux ou significativement améliorés ou encore [dans la mesure où l'innovation dans les services peut porter sur l'introduction de nouveaux biens comme] l'introduction de biens nouveaux ou significativement améliorés". Outre l'innovation de produit et de process, trois autres formes d'innovation sont également

envisagées par les questionnaires australiens et canadiens : la mise en œuvre de techniques avancées de management, les changements significatifs de la structure organisationnelle, la mise en œuvre de stratégies d'entreprises nouvelles ou sensiblement modifiées.

Les enquêtes pilotes confiées par Eurostat à différents pays dans le cadre du groupe de Voorburg s'appuient finalement sur les définitions suivantes : (Gault et Pattinson, 1995 ; Eurostat, 1995) :

- Les innovations dans le secteur des services couvrent les nouveaux services, les nouvelles manières de les produire ou de les distribuer ainsi que les améliorations significatives des services ou de leurs mode de production ou de distribution. Une innovation a été accomplie si elle a été introduite sur le marché (innovation de produit) ou utilisée pour produire un service (innovation de procédé).
- Les innovations de produit sont des services dont les utilisations prévues ou les caractéristiques de performance diffèrent significativement de celles des services existants. Les innovations doivent être le résultat de l'usage de nouvelles technologies ou de combinaisons de technologies ou d'autres investissements substantiels dans de *nouvelles connaissances*.
- les innovations de procédés sont des façons nouvelles ou significativement améliorées de produire ou de *distribuer* des services.

Ces définitions suscitent plusieurs remarques :

- Elles n'envisagent pas l'innovation uniquement à travers ses caractéristiques technologiques. Seule la définition de l'innovation de produit se réfère explicitement à cette dimension. L'introduction de la notion de connaissance élargit par ailleurs fortement la définition de l'innovation.
- Elles maintiennent la distinction innovation de produit et de process et introduisent une nuance nouvelle : l'innovation de distribution ("delivery").
- Elles ne prennent pas en compte, contrairement aux propositions de Gault et Pattinson (1994) et Pattinson, Ovington, Finlay (1995), l'innovation organisationnelle.

### **INSERER Tableau 3 : Les enquêtes " autonomes "**

### **3. De quelques difficultés de comparaison et de quelques paradoxes**

La plupart des questions qui concernent la nature de l'innovation entraînent une telle divergence dans les réponses que la validité de toute analyse comparative semble sérieusement compromise. On pourrait multiplier la liste des comparaisons problématiques, on se contentera des trois thématiques suivantes : la question de la R-D, celle de la fréquence comparée des différents types d'innovation, celle de la comparaison industrie/services.

#### **3.1 A propos de la R-D**

La question de la R-D a fait l'objet d'enquêtes et de réflexions spécifiques (cf. Young, 1996 , Gault, 1998) qui n'ont pas été envisagées dans ce bilan consacré aux enquêtes sur l'innovation. Cette thématique est cependant très souvent présente dans la plupart des enquêtes recensées ici, dans la mesure où la R-D est envisagée comme l'un des composants, parfois même le composant principal

du processus d'innovation. On souhaite ici simplement mettre l'accent sur la difficulté d'interprétation des résultats et des évolutions constatées.

**a)** Ainsi, les estimations effectuées par l'OCDE (d'après Gault, 1995) indiquent qu'aux Etats-Unis, les activités de services réalisent en 1992 près de 25% de la R-D totale des entreprises, alors qu'elles n'en réalisaient qu'un peu plus de 4% dix ans plus tôt, en 1982. Faut-il en conclure que les efforts de R-D dans ce pays ont été multipliés par six en dix ans dans les firmes de services ? Notre réponse à cette question est la suivante. 1) Si les activités de R-D des entreprises de services ont augmenté, ce n'est peut-être pas seulement en raison de l'accroissement des efforts de R-D et 2) il est probable que cette croissance est nettement supérieure au chiffre précédent.

En effet, il n'y a pas nécessairement croissance de l'activité de R-D, mais amélioration de notre perception de celle-ci, c'est-à-dire de l'acuité de nos appareillages analytiques : modifications de la définition de la R-D, modifications institutionnelles des découpages et nomenclatures statistiques des activités industrielles et de service, changements de catégories pour des activités données (exemple un département de R-D de grande firme industrielle qui deviendrait prestataire de service).

Mais il est également probable que cette acuité est insuffisante. En effet, la définition de la R-D utilisée par la plupart des enquêtes prend rarement en compte la R-D en sciences sociales, qui semble occuper une place importante dans les services. Cette définition de la R-D dans les services ne prend pas non plus en compte le rôle des prestataires de conseil dans les processus d'innovation de leurs clients. Malgré certains progrès, elle ne prend pas non plus toujours suffisamment en compte certains aspects du développement de logiciels, fréquent dans les services. Enfin, il faut rappeler que la R-D dans les services est souvent "diffuse", qu'elle s'inscrit très rarement dans des départements de R-D, mais qu'elle plus souvent prise en charge par des groupes de projets flexibles.

**b)** Au sein d'un même pays, les enquêtes réalisées sont contradictoires. Ainsi, dans l'enquête néerlandaise de 1993-1994, 25,1 % des firmes industrielles réalisent en 1992 une certaine activité de R-D (intra-muros ou sous-traitée) contre 8,1% pour les services, alors que sur la base de l'enquête de 1989, Kleinknecht et Reijnen (1991) montrent que le nombre de firmes réalisant de la R-D est quasiment identique dans l'industrie et dans les services. Ces auteurs constatent également que les firmes de moins de 20 salariés sont beaucoup plus nombreuses dans les services que dans l'industrie à réaliser de la R-D. Il semble, plus généralement, que la R-D soit sous-estimée dans les petites entreprises. Selon l'enquête sur l'innovation de 1993-1994, la part des petites entreprises qui réalisent de la R-D est nettement supérieure à ce que laissent envisager les enquêtes sur la R-D effectuées par l'institut statistique néerlandais. Selon, Kleinknecht et Reijnen (1991), cette différence tiendrait à la simplicité de l'indicateur de R-D utilisé dans l'enquête innovation à savoir le nombre de personnes-année consacrées à cette activité.

### **3.2 Comparaisons intersectorielles**

Une conclusion ressort implicitement ou explicitement de nombreuses enquêtes et en particulier des enquêtes de type "subordonnée" : celle selon laquelle *l'industrie serait plus innovante que les services*. Cette conclusion est ambiguë dans la mesure où en réalité c'est de l'innovation technologique seule dont il s'agit. On constate d'ailleurs qu'au sein des services eux-mêmes, les

plus innovants (au sens technologique du terme) sont ceux qui sont le plus intimement liés aux technologies de l'information et des télécommunications (Sociétés de services et d'ingénierie informatique, firmes de télécommunications, etc.). L'enquête menée en France, par le SESSI, dans le cadre de la seconde enquête communautaire montre clairement que les fréquences d'innovation dans ce type d'activités sont plus élevées que dans l'ensemble de l'industrie elle-même.

Si en revanche, on s'appuie sur une définition plus large de l'innovation, comme le font par exemple les enquêtes " autonomes ", les conclusions peuvent être sensiblement différentes.

### **3.3 Comparaisons entre types d'innovations**

Quand on examine les résultats de différentes enquêtes, on constate que, selon le cas, la fréquence d'un type d'innovation donné peut l'emporter sur celle d'un autre. Un tel constat ne semble pas à l'heure actuelle avoir de réelle signification économique. En effet, la variété des définitions retenues par les réalisateurs des enquêtes et la diversité des interprétations de ces définitions par les " sujets " de l'enquête se conjuguent pour rendre toute comparaison délicate.

L'enquête française de 1997 (couvrant la période 1992-1996), par exemple, utilise la distinction innovation produit, innovation de process, innovation organisationnelle, et innovation de relation externe. Elle constate une fréquence décroissante de ces différents types d'innovation. En réalité, les problèmes de frontières entre les différentes catégories réduisent la portée d'un tel résultat. Avec le même questionnaire, l'enquête danoise aboutit non seulement à des fréquences nettement différentes, mais à un classement complètement différent puisque les formes d'innovations les plus fréquentes y sont les innovations organisationnelles et les innovations de relation externe, tandis que l'innovation de produit y est la moins fréquente.

Dans un même pays, l'Allemagne, deux enquêtes relativement importantes parviennent à des résultats contradictoires. Dans l'enquête de ZEW la hiérarchie des fréquences d'innovation est la suivante : innovations de process (53 %), innovations de produit (34 %), innovations organisationnelles (13 %). Dans celle de DIW (centrée sur Berlin), elle est exactement l'inverse : innovations organisationnelles (40 %), innovations de produit (38 %), innovations de process (22 %). Si l'on exclut l'hypothèse peu probable d'une spécificité berlinoise, on peut invoquer, pour expliquer ces différences, une certaine confusion entre innovation de process et innovation organisationnelle, ou plus généralement l'inadaptation de ces trois types d'innovation aux services.

En ce qui concerne les enquêtes élaborées sur la base d'une définition restrictive de l'innovation, on constate que les comparaisons ne sont pas plus satisfaisantes. En effet, l'enquête néerlandaise de 1993-1994 montre que les innovations de produit l'emportent sur les innovations de process (22,3 % des firmes de service ont introduit des innovations de produit, et 13 % des innovations de process), tandis que l'enquête italienne (pour une période il est vraie différente) indique que la majorité des innovations introduites sont des innovations de process (qui ont été introduites soit seules (30,7%) soit en relation avec de nouveaux services (17,1 %)). Plus rares sont les firmes ayant introduit des innovations de services seules (18,1%).

### **4. Conclusion : faut-il renoncer à l'enquête ?**

En matière d'enquêtes nationales et internationales sur l'innovation dans les services, les réflexions méthodologiques et les expérimentations correspondantes ont suivi, nous l'avons dit, le même cycle de vie que les questionnements théoriques : aux préoccupations strictement technologiques (relayées par les indicateurs d'innovation des organismes nationaux et internationaux) ont succédé, sans pour autant les remplacer, des interrogations sur les spécificités de l'innovation dans les services (préoccupations servicielles) et la volonté d'intégrer ces différents types de préoccupations en ne sacrifiant ni la dimension technologique ni la question des spécificités de l'innovation dans les services.

Les discussions menées dans le cadre du projet de révision du Manuel d'Oslo ont ouvert et exploité un certain nombre de pistes servicielles et intégratrices d'une grande richesse, comme en témoigne la grande quantité de notes de travail rédigées à cette occasion. Mais ces pistes n'ont pas été consolidées dans la récente dernière version du Manuel d'Oslo (OCDE, 1997).

Ce choix institutionnel peut trouver des justifications dans différents types d'arguments :

- Il sanctionne la thèse selon laquelle finalement seule l'innovation technologique importe.
- La montée en puissance incontestable des technologies de l'information dans les services signifie un rétrécissement tendanciel de la dimension non technologique. Il ne serait donc pas nécessaire de s'intéresser à une composante de l'innovation " en voie de disparition " pourrait-on dire.
- Ce choix marque un certain pragmatisme. Il vise à assurer certaines possibilités de comparaisons internationales. D'une certaine manière, c'est une forme d'intégration qui est opérée, intégration minimaliste qui consiste à rendre compte de l'innovation technologique à la fois dans les secteurs manufacturiers et dans les services.

Nous plaidons pour notre part pour une intégration plus large (maximaliste) qui permette de rendre compte à la fois de l'innovation technologique et des formes non technologiques de l'innovation (dans les services, mais aussi dans les secteurs industriels). Des activités aujourd'hui importantes dans nos économies (que ce soit dans l'hôtellerie, la restauration ou le tourisme...) sont nées d'idées très simples, sans le moindre contenu technique. Autrement dit, la technologie importe, mais l'organisation et les autres formes d'innovation non (nécessairement) technologiques tout autant. La montée en puissance des technologies de l'information ne doit pas être envisagée dans le cadre d'un jeu à somme nulle. Bien au contraire, les exemples abondent (dans le commerce, les services financiers, etc.) qui illustrent l'existence d'une relation dialectique entre la montée en puissance des technologies de l'information et la " montée en service ".

Il existe certes de sérieux problèmes méthodologiques à résoudre, mais des enquêtes d'une certaine envergure ont déjà été réalisées dans certains pays qui donnent des résultats relativement satisfaisants. Le pragmatisme, s'il est nécessaire devrait être utilisé non pas dans la restriction de l'objet de l'analyse, mais dans l'adaptation des pratiques de l'enquête. Il est probable par exemple que des traitements et des questionnaires sur mesure soient à l'heure actuelle préférables à des questionnaires de " masse " (c'est-à-dire englobant l'ensemble des services). Autrement dit, pour résoudre le problème de l'extrême hétérogénéité du tertiaire, il semble utile de construire des questionnaires adaptés à des " sous-groupes " relativement homogènes. On pourrait ainsi envisager les sous-groupes suivants qui diffèrent notamment par le degré de standardisation de la prestation :



les services intellectuels (par exemple, les conseils), les services opérationnels et manuels (nettoyage, transport, restauration, gardiennage...), les services informationnels et relationnels (banque, assurance...), les assemblages de biens et de services (comme l'hôtellerie, la restauration, le commerce).

### Bibliographie

- Akerhlof M., Jutte J. (1995), *Innovation statistics*, Tenth Meeting of the Voorburg Group on Service Statistics, Eurostat, 11-15 septembre, Voorburg.
- Amable B., Palombarini S. (1998), Technical Change and incorporated R-D in the service sector, *Research Policy*, 27, p. 655-675.
- Barcet A., Bonamy J., Mayère A. (1987), *Modernisation et innovation dans les services aux entreprises*, Commissariat Général du Plan.
- Boltanski L., Thévenot L. (1991), *De la justification : les économies de la grandeur*, Gallimard.
- Brouwer E. et Kleinknecht A. (1995a), *Innovatie in de Nederlandse Industrie en Dienstverlening : Een enquête-onderzoek (1992)*, Ministerie van Economische Zaken.
- Brouwer E., Kleinknecht A. (1997), Measuring the unmeasurable : a country's non R-D expenditure on product and service innovation, *Research Policy*, 25, p. 1235-1242.
- Cases C. (1998), *Computerization and changes in firm organization : a survey on accounting service industries*, 13<sup>ème</sup> rencontre du Voorburg groupe, Rome.
- De Bandt J., Gadrey J. (Eds) (1994), *Relations de service, marchés des services*, CNRS Editions.
- De Lanoy Meijer N. (1995), *Innovation in the service sector*, Statistics Netherlands, 8 juin, Voorburg.
- Djellal F. Gallouj F. (1998), *Innovation in services : the results of a postal survey*, projet SI4S, programme TSER, Commission européenne, Université de Lille-IFRESI, juillet.
- DTI (1997), *Service development : internationalization, Innovation : main results from the survey*, projet SI4S, programme TSER, Commission européenne, Septembre, Copenhague.
- Dupuis M. (1999), *L'innovation dans la distribution : son implication dans les relations industrie-commerce*, mimeo.
- Ebling G., Hipp C., Janz N., Licht G., Jungmittag A., Niggemann H. (1997), *Innovationsaktivitäten im Dienstleistungssektor Erhebung 1997*, Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.
- Eickelpasch A, Pfeiffer I. (1997), *Zukunftssicherung durch innovation : profil, potential und strategien des unternehmen in Berlin*, DIW, Berlin.
- Epingard P. (1998), *L'investissement immatériel cœur d'une économie fondée sur le savoir*, CNRS Editions.
- Etter R. (1995), *Innovationstätigkeit im Bau-und Dienstleistungssektor- Vorbereitung, Durchführung und Resultate einer Pilotumfrage*, Studienreihe Strukturberichte-stattung, hrsg vom Bundesamt für Konjunkturfragen, Bern.
- EUROSTAT (1995), *Report for the Eurostat pilot project to investigate the possibilities to measure innovation in the service sectors*, Luxembourg.
- Evangelista R., Sirilli G. (1995), Measuring innovation in services, *Research Evaluation*, Vol. 5, n°3, décembre, p. 207-215.
- Gadrey J. (1996), *L'économie des services*, La Découverte (2ème édition).
- Gallouj C., Gallouj F. (1996), *L'innovation dans les services*, Editions Economica, Paris.

- Gallouj F, Djellal F., Gallouj C. (1997) *Vers une théorie de l'innovation dans les services*, recherche pour le Commissariat général du Plan, juillet.
- Gallouj F. (1994), *Economie de l'innovation dans les services*, Editions L'Harmattan, Logiques économiques, Paris.
- Gallouj F. (1998), *L'innovation interactionnelle : un modèle néoschumpeterien*, Séminaire du groupe service, CLERSE-IFRESI, Université de Lille I, juin.
- Gallouj F. (1999), Les trajectoires de l'innovation dans les services : vers un enrichissement des taxonomies évolutionnistes, *Economies et Sociétés*, EGS, n°1, 5, p. 143-169.
- Gallouj F., Weinstein O. (1997), Innovation in Services, *Research Policy*, 26, p. 537-556.
- Gault F.D. (1995), *R-D in a service economy : canadian statistics*, Voorburg group meeting, 11-15 septembre, Voorburg, Pays-Bas.
- Gault F.D. (1998), Research and Development in a service economy, *Research Evaluation*, Vol. 7, n°2, p. 79-91.
- Gault F.D. et Pattinson W. (1994), *Model surveys of service industries : the need to measure innovation*, Voorburg Group Meeting, 17-21 octobre, Sydney, Australie.
- Gault F.D. et Pattinson W. (1995), *Innovation in service industries : the measurement issues*, Voorburg Group Meeting, 11-15 septembre, Voorburg, Pays-Bas.
- Hill P. (1997), *Tangibles, Intangibles and Services : a New Taxonomy for the Classification of Output*, CSLS Conference on Service Centre Productivity and the Productivity Paradox, avril.
- Hipp C., Kukuk M., Licht G., Muent G. (1996), *Innovation in services : results of an innovation survey in the german service industry*, Conférence sur les nouveaux indicateurs de S-T pour l'économie fondée sur le savoir, OCDE.
- Kleinknecht A., Reijnen J., Verweij J.O.N. (1990), *Innovatie in de Nederlandse industrie en dienstverlening : Een enquête-onderzoek*, Beleidsstudies Technologie Economie, n°6, SEO, Amsterdam.
- Kleinknecht A., Reijnen J.O.N. (1991), More evidence on the undercounting of small firm R-D, *Research Policy*, vol. 20, p. 579-587.
- Kleinknecht A., Reijnen J.O.N. (1992), Why do firms cooperate on R-D ? an empirical study, *Research Policy*, vol. 21, p. 347-360.
- Kline S., Rosenberg N. (1986), *An overview of innovation* in Landau R., Rosenberg N. (eds), *The positive sum strategy : harnessing technology for economic growth*, National Academy Press, Washington DC.
- Le Bas C., Torre A. (1993), Survey sur les surveys d'innovation : une première évaluation des enquêtes d'innovation européennes, *Revue d'Economie Industrielle*, n°65, 3e trimestre, p. 80-95.
- Ministère de l'économie des finances et de l'industrie (1998), L'innovation technologique dans les établissements de crédit et les sociétés d'assurance, *Les 4 pages des statistiques industrielles*.
- OCDE (1992), *Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique*, Manuel d'Oslo.
- OCDE (1993), *Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, Manuel de Frascati.
- OCDE (1996), *The OECD jobs strategy : technology, productivity and job creation*, Paris.
- OCDE (1997), *Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique*, Manuel d'Oslo.
- Pattinson W., Ovington J., Finlay E. (1995), *Innovation in selected australian industries*, Tenth meeting of Voorburg group on service statistics, 11-15 septembre, Voorburg, Pays-Bas.

- Preissl B. (1997), *Service innovation in Germany*, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin, Projet SI4S, Commission européenne.
- Reboud L. (ed) (1997), *La relation de service au cœur de l'analyse économique*, L'Harmattan.
- Roach S. (1988), *Technology and the Service Sector : America's Hidden Competitive Challenge* in Guile B. Quinn J. (Eds), *Managing Innovation : Cases from the Services Industries*, National Academy Press, Washington.
- Rosengren M., Ouazzani Z. (1996), *The Swedish Pilot Survey of Innovations in the service Industries*, Statistics Sweden, Juillet, miméo.
- Sirilli G., Evangelista R. (1998), Technological innovation in services and manufacturing : results from italian surveys, *Research Policy*, 27, p. 881-899.
- Smith K. (1992), Technological innovation indicators : experience and prospects, *Science and Public Policy*, décembre, p. 383-392.
- Sundbo J. (1998), *The organisation of innovation in services*, Roskilde University Press.
- Sundbo J., Gallouj F. (2000) Innovation as a loosely coupled system in services, *International Journal of Service Technology and Management* , Vol. 1, n°1, p. 15-36.
- Young A. (1996), Measuring R-D in the services, *STI Working paper*, OCDE/GD(96)132.

**Figure 1 : La**

décomposition fonctionnelle du service (M, I, K, R) entre les compétences mobilisées (C) et les fonctions de service (S) (D'après Gallouj, 1999)

<b>Caractéristiques des services</b>	<b>Conséquences théoriques et méthodologiques sur l'innovation : sa nature et son organisation</b>
Diversité des supports	- Multiplicité des formes et trajectoires d'innovation (technologiques, mais aussi non technologiques) + relations multiples entre elles.
Le produit est un process flou	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficulté de distinguer innovations de produit, de process, organisationnelle</li> <li>- Dénombrement des innovations difficile</li> <li>- Imitation plus aisée</li> <li>- Relation ambiguë vis-à-vis de la technologie</li> <li>- Difficulté d'évaluer les impacts économiques de l'innovation</li> <li>- Difficulté d'appréhender le degré de nouveauté et de distinguer innovation, diversification, différenciation</li> </ul>
Le service est interactif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En contradiction avec une conception linéaire de l'innovation</li> <li>- Existence de différents modèles d'organisation de l'innovation</li> <li>- Participation du client au processus d'innovation</li> <li>- Importance de certaines formes d'innovation (sur mesure, ad hoc)</li> <li>- Reconnaissance implicite de l'innovation organisationnelle</li> <li>- Distinction entre innovation dans les services et innovation par les services</li> <li>- Problèmes des régimes d'appropriation</li> <li>- Problèmes d'évaluation des coûts et de fixation des prix de l'innovation</li> </ul>
Absence de transfert de droit de propriété	- Facilité d'imitation, problèmes de protection
Le secteur des services est d'une extrême diversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Types de " produits " extrêmement variables</li> <li>- Problèmes de double comptabilisation</li> </ul>

**Tableau 1** : Les caractéristiques des services et leurs conséquences sur l'innovation

Désignation de l'enquête : institutions acteurs, pays concernés	Année de lancement ou périodicité Période ou année couverte	Taille pop. (TP) Taille éch. (TE), Taux réponses (TR)	Secteurs concernés
Ministère des affaires économiques (Pays-Bas) (Kleinknecht et al., 1990 ; Kleinknecht et Reijnen, 1992)	1989 1988	TP : 7500 moitié services TE : 4352 TR : 58,1%	L'ensemble des secteurs industriels et de service
Ministère des affaires économiques (Pays-Bas). Extension aux services de l'enquête communautaire : enquête pilote (Brouwer et Kleinknecht, 1995 a et b)	1993-1994 1990-1992		Gaz, eau, électricité, construction, commerce, hôtellerie, restauration, transport, communication, banque, assurance, autres services commerciaux, autres services non commerciaux
Conseil national de la recherche, Italie (Evangelista, Sirilli, 1995)	Mars-juillet 1995	9 entretiens	Banque et services financiers, assurance, fourniture d'énergie, traitements des déchets, études de marché
Autriche (ECI-2)	1994-96 ou 1996	TE: 1003 TR : 39%	Secteurs d'ECI-2 : Commerce de gros, transport et télécommunications, services financiers, services informatiques et d'ingénierie
Belgique (ECI-2)	<i>Id.</i>	TE : 1394 TR : 65%	Secteurs d'ECI-2
Danemark (ECI-2)	<i>Id.</i>	TE : 1073 TR : 28%	Secteurs d'ECI-2
Finlande (ECI-2)	<i>Id.</i>	TE: 964 TR : 71%	Secteurs d'ECI-2
France (SESSI, INSEE) (ECI-2)	1997 <i>id.</i>	TP : 500 TR : 54% TE : 3000 TR : 85%	Banque et assurance, transports, télécommunications, services informatiques
Allemagne (ECI-2)	<i>Id.</i>	TE: 5951 TR: 22%	Secteurs d'ECI-2
Grèce (ECI-2)	1995-97 ou 1997	TE : 1000	-
Islande (ECI-2)	<i>Id.</i>	TE: 300 TR: 60%	Transport et télécommunications Serv. immobiliers, location, serv. aux entreprises
Irlande (ECI-2)	1994-96 ou 1996	TE: 967 TR: 29%	Secteurs d'ECI-2
Italie (ECI-2) (Sirilli, Evangelista, 1998)	Novembre 1996 Février 1997 1993-1995	TE : 6005 TR:29%	Commerce de gros et de détail, transport, stockage, communication, serv. financiers, Serv. immobiliers, location, serv. aux entreprises
Luxembourg (ECI-2)	1994-96 ou 1996	TE: 238 TR : 81%	Secteurs d'ECI-2
Pays-Bas (ECI-2)	<i>Id.</i>	TE: 3590 TR: 74%	Secteurs d'ECI-2 + autres
Norvège (ECI-2)	1995-97 ou 1997	TE: 1102 TR: 90%	Secteurs d'ECI-2 + autres
Portugal (ECI-2)	<i>Id.</i>	TE: 2469 TR: 72%	Secteurs d'ECI-2 + autres
Suède (ECI-2)	1994-96 ou 1996	TE: 1108 TR: 72%	Secteurs d'ECI-2 + autres
Grande-Bretagne (ECI-2)	<i>Id.</i>	TE: 2114 TR:36%	Secteurs d'ECI-2 + autres
Innovation Research Center (IKU), Hongrie	30 mars 1999 15 Juin 1999 1998	TE: 1000 TR: 25%	Services financiers, commerce de gros et de détail (sauf réparation auto.), communications, services informatiques, R-D, Ingénierie et autres services techniques (sauf architecture)
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Mexique	Mi-juin 1997 Mi-août 1997 1994-96 ou 1996	TE: 205 TR: 87%	Télécommunications, Services financiers, services informatiques.
Office Fédéral de l'emploi et du développement économique + Konjunkturforschungsstelle (Suisse)	1994-96 ou 1996	TE: 2200 TR: 32%	Services marchands
State Institute of Statistics (Turquie)	Mai 1998-Août 1998 1995-97 ou 1997	TE: 1224 TR:40%	Télécommunications, Services financiers, services informatiques.
INSEE, France (Cases, 1998)	1997 Comparaison 1997 à 1994	TP : 1616 TR : 76%	Firmes comptables

**Tableau 2 : Les enquêtes “ subordonnées ”**

Désignation de l'enquête : institutions, acteurs, pays concernés	Année de lancement ou périodicité <i>Période ou année couverte</i>	Taille pop. (TP) Taille éch. (TE), taux réponses (TR)	Définition de l'innovation
Australian Bureau of Statistics (Pattinson et al., 1995 ; Gault et Pattinson, 1994, 1995)	1994 <i>1<sup>er</sup> juillet 1993-30 juin 1994</i>		Manuel d'Oslo, mais adaptation importante pour pouvoir rendre compte de différentes formes d'innovations non technologiques (innovations organisationnelles, nouvelles techniques de management, nouvelles stratégies). Approche plutôt intégratrice : possibilité de réaliser des comparaison industrie-services
Statistics Canada (Gault et Pattinson, 1994, 1995) Aucun résultat publié à notre connaissance	1994		Idem
Enquête pilote suisse, réalisée par l'ETH pour Bundesamt für Konjunkturfagen (Etter, 1995)	1994	TE : 77 firmes	
Statistics Netherlands pour Eurostat/DGXIII. Enquête pilote (de Lannoy Meijer, 1995)	1995	13 entretiens	
ZEW et Stifterverband, Allemagne pour Eurostat/DGXIII. Enquête pilote (Akerholm, Jutte, 1995)	1995	20 entretiens	
Statistics Sweden pour Eurostat/DGXIII. Enquête pilote (Rosengren, Ouazzani, 1996)	29 avril-7 juin 1996	20 entretiens	
ZEW (Zenter für Europäische Wirtschaftsforschung ; FhG-ISI (Fraunhofer Gesellschaft-Institut für Systemforschung und Innovation) et Infas Sozialforschung Enquête financée par le Ministère allemand de la recherche et de la technologie (Hipp et al., 1996)	1995 <i>1993-1995</i>	TP : 11 000 firmes TE : 3000 firmes TR : 27%	Adaptation des définitions du manuel d'Oslo. - Définition élargie de l'innovation (question ouvertes pour laisser les intervenants décider) : approche objet - maintien de la distinction produit/process - pas de centrage sur la technologie. La technologie est une des caractéristiques possible des produits et process - prise en compte de l'innovation organisationnelle (qui ne figure pas dans le manuel d'Oslo)
ZEW ; FhG-ISI et Infas. (Ebling et al., 1997)	1997 <i>1994-1996</i>	TP : 11 000 TE : 2500 TR : 23%	idem
DIW, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Eickelpasch, Pfeiffer, 1997 ; Preissl, 1997)	1996	TE : 775 firmes	Manuel de Frascati et d'Oslo adaptés. Introduction d'innovations organisationnelles. Définition plus large de la R-D. Cette enquête porte uniquement sur l'innovation dans les services à Berlin.
Université de Lille I, France, recherche pour Commission européenne DG XII (Djellal, Gallouj, 1998)	Juin 1997-octobre 1997 <i>1992-1997</i>	TP : 3500 firmes TE : 324 firmes TR : 10%	Définitions larges prenant en compte les dimensions non technologiques Innovation de produit, de process, d'organisation, de relations externes. Mais aussi : innovation sur mesure, d'association, de dissociation, etc.
DTI Danemark, 1997, recherche financée par la Commission européenne DG XII	1997 <i>1993-1997</i>	TE = 637 firmes	Définitions larges prenant en compte les dimensions non technologiques Innovation de produit, de process, d'organisation, de relations externes.
Australian Bureau of Statistics	Mi-Août 97-Fin Septembre 97 <i>1-7-94 à 30-6-97</i>	TE: 2600 TR: 95%	Manuel d'Oslo (1997) + innovations organisationnelles et managériales
Statistics Canada	Février 97 Fin mai 97 <i>1994-96 ou 1996</i>	TE: 6150 TR: 88%	Manuel d'Oslo (1997) + changements organisationnels

**Tableau 3 : Les enquêtes “ autonomes ”**