



HAL
open science

L'innovation dans les services publics

Faridah Djellal, Faïz Gallouj

► **To cite this version:**

Faridah Djellal, Faïz Gallouj. L'innovation dans les services publics. *Revue Française d'Economie*, 2012, vol XXVII, pp.97-142. hal-00758079

HAL Id: hal-00758079

<https://hal.science/hal-00758079>

Submitted on 29 Nov 2012

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.

**Faridah
DJELLAL
Faïz
GALLOUJ**

L'innovation dans les services publics

Après une longue phase de méconnaissance et de sous-estimation, la question de l'innovation dans les services est désormais prise au sérieux dans la théorie économique, comme dans les politiques publiques. Tel n'est pas encore toujours le cas de l'innovation dans les services publics. L'objectif de cet article est de proposer une relecture de la littérature sur l'innovation dans les services à la lumière des services publics. En nous appuyant sur la grille assimilation, démarcation, inversion et intégration souvent mobilisée pour rendre compte de l'innovation dans les services marchands, nous réexaminons la manière dont les principaux travaux réalisés durant deux décennies de recherche sur l'innovation dans les services prennent explicitement en compte - ou peuvent être extrapolés pour prendre en compte - l'innovation dans les services publics. Nous cherchons également à identifier les lacunes de cette littérature et à tracer des pistes de recherche et d'action.

Innovation in Public Services

After a long period of disregard and underestimation, the issue of innovation in services is now being taken seriously in economic theory, as well as in public policy. This is not yet the case for innovation in public services. The objective of this paper is to propose a re-interpretation of the literature on innovation in services in the light of public services. Building on the interpretative framework of assimilation, demarcation, inversion and integration perspectives often used to analyze innovation in market services, we review how the major studies conducted during two decades of research on innovation in services explicitly address or can be extrapolated to address innovation in public services. We also seek to identify shortfalls in this literature and determine new avenues of research and action

**Faridah
DJELLAL
Faïz
GALLOUJ**

L'innovation dans les services publics

Durant les deux dernières décennies, après une longue période de méconnaissance, la question de l'innovation dans les services n'a cessé de gagner en importance dans la littérature économique et dans les agendas politiques. Ce champ nouveau des « service innovation studies » est caractérisé par son effort pour s'émanciper des conceptions industrialistes et technologistes, combler le « gap d'innovation » (Djellal et Gallouj [2011]) dans les économies post-industrielles et rendre visible l'innovation invisible (l'innovation non technologique sous toutes ses formes : organisation, process, produit, concept, innovation sociale, etc.). Il est également caractérisé par son centrage sur les services marchands. Ce biais marchand visible au niveau empirique et théorique trouve un écho dans les institutions internationales. Ainsi, si des efforts importants ont été consentis, dans le cadre des différentes révisions du Manuel d'Oslo de l'OCDE, pour prendre en compte certaines formes spécifiques de l'innovation dans les services, les services publics sont exclus du périmètre du Manuel. Pour paraphraser une formule de Ian Miles [1998], si les services sont la « Cendrillon » des « innovation studies », on peut dire que les services publics sont la « Cendrillon » des « service innovation studies ». Cette sous-estimation se reflète même parfois dans le vocabulaire utilisé pour décrire la dynamique des services publics. Ainsi, ils changent, se modernisent, mais n'innoveraient pas (ou peu).

Les justifications de cette idée paradoxale selon laquelle les services publics (et plus généralement les services non marchands) ne seraient pas (ou seraient moins) concernés par la problématique de l'innovation sont nombreuses et bien connues. L'absence de concurrence (les services publics comme monopoles « paresseux »), le manque de ressources, la gratuité, la rigidité, l'inertie des bureaucraties, la nature des régimes d'appropriation... sont des justifications parmi d'autres.

Mais, à l'inverse, de nombreux arguments viennent nuancer ou contredire cette appréciation négative de l'innovation dans les services publics et plaider pour un rehaussement de leur place dans les travaux sur l'innovation dans les services. Evoquons rapidement un certain nombre d'entre eux :

- Il est paradoxal d'envisager des administrations publiques ambivalentes : soucieuses du renouvellement des actions de soutien à l'innovation, mais insensibles à l'innovation pour leur propre compte. On peut au contraire poser l'hypothèse qu'une administration innovante pour elle-même sera un agent plus efficace dans le soutien de l'innovation des autres agents économiques.
- Il existe, au sein des services publics, des secteurs dont les activités d'innovation sont indiscutables et bien documentées dans la littérature. Il s'agit en particulier des secteurs de la santé et des laboratoires publics de recherche.
- Les périmètres respectifs des services publics et des services privés sont fluctuants dans l'espace et dans le temps, et il peut exister une concurrence entre services publics et services

privés. Par ailleurs, certains services publics peuvent être confiés à des prestataires privés ou réalisés dans le cadre de partenariats public-privé (PPP).

- La crise économique et les évolutions démographiques sont également un facteur important de l'innovation dans les services publics, dans la mesure où elles induisent des efforts de rationalisation de la production et l'émergence de nouvelles demandes sociales.

L'objectif de ce travail n'est pas de fournir un nouveau bilan de la littérature sur l'innovation dans les services (pour une synthèse récente voir Droege, Hildebrand et Heras Forcada [2009] et Gallouj et Djellal (eds) [2010]). Il est d'examiner la manière dont les principaux travaux réalisés durant deux décennies de recherche sur l'innovation dans les services prennent explicitement en compte (ou peuvent être extrapolés pour prendre en compte) l'innovation dans les services publics. Il est aussi d'identifier les lacunes de cette littérature et de tracer des pistes de recherche et d'action.

Le champ des « service innovation studies » s'est établi sur quatre perspectives théoriques différentes (assimilation, démarcation, inversion et intégration), qui traduisent des conceptions différentes de la relation vis-à-vis du champ dominant des « (industrial) innovation studies » (Gallouj [1994], Gallouj et Weinstein [1997], Coombs et Miles [2000]). La perspective technologiste ou assimilationniste envisage l'innovation dans les services dans les mêmes termes que l'innovation industrielle, en mettant l'accent sur ses relations aux systèmes techniques. Dans la mesure où elle s'intéresse essentiellement aux innovations provenant des secteurs industriels et adoptées par les services, la perspective assimilationniste est également une perspective de subordination. La perspective de différenciation (ou de démarcation) met l'accent, quant à elle, sur les spécificités des services en cherchant à identifier des activités d'innovation invisibles à l'appareillage traditionnel (assimilationniste). La perspective d'inversion reflète la « revanche » du secteur des services : elle rend compte du rôle actif que jouent les services intensifs en connaissances dans l'innovation des autres secteurs. Enfin, la perspective intégratrice ou de synthèse a pour ambition d'élaborer un modèle analytique qui soit en mesure de prendre en compte les biens comme les services, l'innovation technologique comme l'innovation non technologique.

Pour réaliser notre relecture de la littérature sur l'innovation dans les services à la lumière des services publics, nous nous appuyons sur ces quatre perspectives théoriques qui fournissent le plan de notre travail. Nous examinons ainsi successivement la manière dont les services publics sont, ou peuvent être, pris en compte dans les approches assimilationnistes, démarcatives, d'inversion et intégratives.

Services publics et innovation technologique : la perspective assimilationniste

Comparé au champ bien établi et prolifique des « (industrial) innovation studies » en général, le champ des « services innovation studies » est encore relativement réduit. Ce champ s'est constitué en adoptant, tout d'abord, une perspective que nous avons qualifiée de technologiste, d'industrielle ou d'assimilationniste (Gallouj [1994]). En effet, pour aborder la question relativement nouvelle de l'innovation dans les services, cette perspective utilise tout naturellement les outils hérités du champ de l'innovation industrielle sans se préoccuper d'éventuelles spécificités des services. Ainsi, pour l'essentiel, l'innovation est envisagée dans ses relations aux systèmes techniques matériels (leur production et leur diffusion).

Cette perspective d'assimilation est largement dominante dans la littérature. La conception de l'innovation qu'elle véhicule se reflète dans les indicateurs d'innovation des manuels de l'OCDE (manuels de Frascati et d'Oslo). En effet, malgré des révisions récentes, ceux-ci continuent à souffrir d'un biais technologique. Une telle conception de l'innovation aboutit à un constat de nette infériorité et de subordination des services par rapport à l'industrie en matière d'innovation. En effet, les services produisent généralement peu d'innovations

technologiques. Ils se contentent d'adopter les technologies produites par les secteurs manufacturiers.

Les « services innovation studies » classent la littérature abordée selon cette perspective assimilationniste en trois groupes d'importance inégale. Le premier groupe, de loin le plus prolifique et le plus hétérogène, réunit des travaux essentiellement empiriques consacrés à l'analyse des conséquences sur les services de la diffusion de technologies exogènes. Les deux autres groupes réunissent des travaux (en nombre encore très réduit) plus théoriques, d'inspiration évolutionniste : il s'agit, d'une part, du modèle du cycle inversé de Barras [1986, 1990], et, d'autre part, des taxonomies sectorielles qui retracent les trajectoires d'innovation dans les services. Nous proposons de réexaminer cette littérature à la lumière de la question de l'innovation dans les services publics.

L'innovation dans les services et la diffusion des technologies (informationnelles)

Que ce soit au niveau microéconomique ou macroéconomique, la question de l'innovation dans les services a longtemps été réduite à la discussion des conséquences de l'introduction de systèmes techniques. Il existe ainsi une très abondante littérature consacrée à l'innovation dans les services envisagée de ce point de vue (approche en termes d'impacts). Une telle conception de l'innovation peut être en particulier justifiée par le caractère invasif de l'introduction des TIC dans les services durant les trois dernières décennies, et les bouleversements que ces technologies suscitent dans l'organisation des entreprises.

La diffusion historique des TIC dans les services est souvent décrite, de manière simplificatrice, à travers deux modèles d'innovation : le premier fondé sur l'informatique lourde et le second sur l'informatique décentralisée et les réseaux, qui se suivent en se chevauchant. Pour des contextes institutionnels donnés, il est ainsi possible de construire une grille simple qui rend compte des principales problématiques abordées par l'abondante littérature en termes d'impacts, en croisant ces deux modèles d'innovation avec un certain nombre de variables économiques fondamentales comme l'emploi, la productivité, les qualifications et l'organisation des tâches, le caractère échangeable du « service » et sa qualité, etc. Les travaux en termes d'impacts ainsi identifiés peuvent s'inscrire dans une ou plusieurs cases de la grille heuristique proposée, c'est-à-dire rendre compte de l'impact du modèle d'innovation considéré (M_i) sur une ou plusieurs variables (v_j) (cf. tableau n°1).

Tableau 1

Matrice des principales préoccupations analytiques dans la perspective de l'innovation en termes d'impacts

	M_1	M_2
v_1		
v_2		
v_i		
...		
v_n		

La littérature sur l'introduction des TIC dans les organisations publiques s'inscrit parfaitement dans cette grille. Les gains de productivités et la réduction des emplois ont été les principales justifications de l'introduction de l'informatique lourde dans les administrations publiques. L'informatisation des back-offices a ainsi permis de réduire les coûts en standardisant les tâches et en réalisant des économies d'échelle. Le second modèle (l'informatique décentralisée et les réseaux) s'inscrit autant dans une logique de réduction des coûts, que dans une logique d'augmentation de la qualité. Il tire parti des économies de variété, et de nombreux travaux sont consacrés à l'analyse de sa capacité à requalifier la main-

d'œuvre (variétés des tâches), à améliorer en front-office la qualité du service rendu aux usagers, en particulier en termes de rapidité, disponibilité (disparition de l'espace), intégration des services (guichets uniques). Une question importante, peu abordée dans le cas des services en général, mais qui occupe une place particulière dans le cas de la relation entre l'introduction des TIC et les services publics, est celle de la fracture numérique (Attour et Longhi [2009]). Son importance est liée aux missions particulières des services publics.

Le modèle du cycle inversé : un modèle inspiré également des services publics

Le modèle du cycle inversé (Barras [1986 et 1990]) mérite une attention particulière au moins pour deux raisons. Tout d'abord, il constitue la première tentative de construction d'une théorie de l'innovation dans les services. D'une certaine manière, il contribue à unifier et à donner une certaine cohérence à la multitude des travaux en termes d'impacts. Ensuite, il a été élaboré sur la base d'investigations empiriques comportant non seulement des services marchands, mais aussi des services publics (en particulier les services publics locaux).

Le modèle de Barras est un modèle simple et suggestif qui constitue, non pas une théorie de l'innovation dans les services, comme le prétend l'auteur, mais une théorie de la diffusion de l'innovation technologique d'origine industrielle dans les services. Contrairement au cycle industriel traditionnel (Abernathy et J. Utterback [1978]), caractérisé par une période d'innovation de produit dominante, jusqu'à la conception d'un « dominant design », puis une période d'innovation de process dominante, le cycle des services est dominé dans ses deux premières phases par l'innovation de process incrémentale, puis radicale, et dans sa dernière phase par l'innovation de produit. Chaque phase de ce cycle, il faut le noter, est portée par des technologies permissives différentes, qui correspondent aux différentes vagues d'informatisation évoquées dans le paragraphe précédent.

Le modèle du cycle inversé s'applique sans difficulté à l'ensemble des services pré-industriels de masse dont l'activité est centrée sur le traitement de l'information. Il s'applique ainsi particulièrement bien aux services publics administratifs. La première vague d'informatisation (introduction des ordinateurs centraux) a ainsi commencé par induire, dans le back-office de ce type d'organisation, des innovations de process incrémentales visant l'efficacité des processus et la réduction des coûts. On peut citer, à titre d'exemple, l'informatisation des registres du personnel et des salaires qui concerne autant les services publics que les services marchands.

La seconde vague d'informatisation (mini et micro informatique) est, quant à elle, à l'origine d'innovations de process plus radicales qui affectent plutôt le front-office des administrations. Elles sont plutôt orientées par une logique d'efficacité (au sens d'« effectiveness ») et de qualité du service. Il s'agit, par exemple, de la fourniture « on-line » d'informations administratives ou de formulaires administratifs, de l'enregistrement en ligne dans certaines procédures d'appel d'offre de marchés publics, de la gestion informatisée des listes d'attente d'attribution de logements dans les administrations municipales, de l'installation de billetteries automatiques (concerts, musées).

La dernière vague d'informatisation (réseaux), enfin, induit des innovations dites de produit, qui recouvrent des expériences d'administrations électroniques plus sophistiquées ou plus complètes, dans la mesure où une grande partie sinon la totalité des démarches administratives sont mises en ligne. Cette forme de l'administration électronique vise pour l'essentiel « à dématérialiser les procédures administratives traditionnelles » (Suire [2007]). Ainsi, par exemple en France, la Caisse d'allocation familiale dispose d'un site où l'utilisateur peut déclarer ses ressources, accéder à des formulaires, suivre l'état de ses paiements et remboursements. Il en va de même pour la Caisse nationale d'assurance maladie qui possède un site fournissant des informations, des formulaires et une possibilité de suivre en ligne les remboursements (Bacache-Beauvallet *et al.* [2011]). Arduini *et al.* [2010] examinent, dans le cas des municipalités italiennes, l'ampleur du développement et les différentes formes de l'administration électronique en fonction d'un certain nombre de variables contextuelles.

Les évolutions récentes de l'administration électronique laissent envisager cette troisième phase du cycle sous des angles nouveaux, qui permettent d'enrichir et conforter le modèle initial de Barras.

- On peut ainsi probablement y intégrer les formes d'innovations récentes qui établissent une interaction plus forte entre les administrations et les usagers et qui accordent un rôle plus actif à ces derniers dans la création des services (conformément à la logique du Web 2.0). Ces innovations traduisent une évolution du e-government centrée sur la dématérialisation vers la e-governance qui vise « à modifier la nature de la relation en engageant avec le citoyen usager une nouvelle forme de partenariat plus interactive » (Suire [2007]).

- Par ailleurs, dans sa troisième phase, le modèle de Barras se centre essentiellement sur les e-services rendus au client ou consommateur final (dans le cas des services publics, le GtoC). On peut sans difficulté généraliser le modèle à d'autres destinataires : les clients-entreprises (GtoB) et les autres administrations (GtoG), que ce soit horizontalement (relations de service avec d'autres agences publiques) ou verticalement (relations avec des niveaux administratifs supérieurs).

- Enfin, dans le modèle de Barras, la phase de téléservice est unidirectionnelle dans la mesure où c'est l'utilisateur ou le consommateur individuel qui utilise des TIC pour coproduire le service (banque à domicile, télé-achat), mais la relation inverse peut être envisagée lorsque c'est le prestataire qui intervient à distance en s'appuyant sur les TIC. C'est le cas par exemple de la téléchirurgie ou du téléenseignement.

Il peut paraître paradoxal de classer dans les approches assimilationnistes et non pas différenciatrices un modèle d'innovation qui semble mettre en évidence un comportement spécifique des organisations de service en matière d'innovation (un cycle inversé). L'explication est que, bien que le cycle soit inversé, il décrit une dynamique d'innovations exclusivement technologiques (par exemple, dans le cas des services publics, l'administration électronique, mais aucun service non technologique nouveau offert par l'administration ; dans le cas de la banque, la banque à domicile, mais pas les nouveaux produits financiers).

Ce biais technologique n'est pas la seule limite de ce modèle lorsqu'on l'applique aux services publics et au-delà. Tout d'abord, son orientation technologique est elle-même limitée, dans la mesure où il s'appuie exclusivement sur les technologies de traitement de l'information, alors que les services en général et les services publics en particulier peuvent mobiliser d'autres types de technologies : par exemple des technologies de traitement de la matière physique ou biologique (technologies de la cuisson, de la réfrigération, du transport, de la manutention, biotechnologies, etc.). Par ailleurs, il s'appuie sur une distinction produit/processus qui est problématique dans les services, dans la mesure où ces deux dimensions sont souvent indissociables, le produit étant défini comme un acte, un processus.

Les trajectoires technologiques sectorielles

Une autre référence théorique intéressante mérite d'être soulignée. Il s'agit de la taxonomie des comportements technologiques des firmes et secteurs de services proposée par Soete et Miozzo [1990]. Cette taxonomie s'inspire du travail pionnier de Pavitt [1984] qu'elle tente de corriger pour mieux prendre en compte l'hétérogénéité des comportements d'innovation des services. La taxonomie de Pavitt soulève en effet plusieurs problèmes. Tout d'abord, elle s'intéresse à l'ensemble des activités économiques, en excluant les services non marchands. Ensuite, elle classe l'ensemble des activités de services (marchands) dans une seule trajectoire qualifiée de « dominée par les fournisseurs » (supplier dominated). Soete et Miozzo [1990] identifient quant à eux, dans les services, trois trajectoires technologiques différentes : *i)* les « firmes dominées par les fournisseurs » ; *ii)* les « réseaux physiques et informationnels » ; *iii)* les « fournisseurs spécialisés et les firmes fondées sur la science ». Dans la taxonomie de Soete et Miozzo, l'ensemble des services publics figure dans la première catégorie. Ceci signifie que, pour l'essentiel, ils ne produisent pas de technologie,

mais se contentent d'adopter les innovations technologiques fournies par les secteurs manufacturiers des biens capitaux. On peut dire, en quelque sorte, que dans la taxonomie de Soete et Miozzo les services publics subissent le même traitement homogénéisant que l'ensemble des services dans la taxonomie de Pavitt. On peut poser l'hypothèse vraisemblable d'une multiplicité de trajectoires technologiques au sein des services publics eux-mêmes : les services postaux ou médicaux n'ayant pas les mêmes trajectoires que les services sociaux ou l'administration publique.

Les enquêtes communautaires sur l'innovation (CIS) ont fourni des opportunités pour tenter de valider empiriquement ces taxonomies. En s'appuyant sur la version italienne de la CIS2, Evangelista [2000] ainsi que Evangelista et Savona [2003] parviennent ainsi à conforter, dans une certaine mesure la taxonomie de Soete et Miozzo en distinguant trois trajectoires technologiques sectorielles homogènes dans les services :

- Les « utilisateurs de technologies » qui regroupent des secteurs faiblement innovateurs et dépendants des fournisseurs industriels de technologies (par exemple, le commerce de détail, l'hôtellerie, la restauration, le transport, le nettoyage, etc.).
- Les « utilisateurs de TIC », caractérisés par leur usage intensif des TIC (banques, compagnies d'assurance et autres services financiers, commerce de gros, publicité, etc.).
- Les « secteurs fondés sur la science et technique », caractérisés par leur forte activité d'innovation (la R&D, l'ingénierie, les conseils techniques, les services informatiques).

Hipp et Grupp [2005] réalisent un exercice similaire pour l'Allemagne. Il n'existe malheureusement pas de validation empirique de l'existence de semblables trajectoires technologiques pour les services publics, dans la mesure où les enquêtes communautaires ne couvrent pas pour l'instant ces secteurs. Mais, si l'on considère la diversité des secteurs des services, et une certaine proximité de nature de certains d'entre eux avec certaines activités citées précédemment en exemple, il est probable que les services publics puissent être ventilés entre les trois trajectoires identifiées. Ainsi, on peut faire l'hypothèse, qui nécessiterait d'être validée empiriquement, que, par exemple, les services de transport public appartiennent à la catégorie des « utilisateurs de technologie », que les services publics informationnels de masse (par exemple l'administration des impôts) poursuivent une trajectoire technologique d'« utilisateurs de TIC », mais que les services de santé, d'éducation et de recherche sont des « secteurs fondés sur la science et technique ».

Cette reconnaissance théorique et la validation empirique de la diversité des comportements technologiques des firmes et des organisations de service est un pas en avant intéressant dans la compréhension des dynamiques d'innovation dans les services marchands et non marchands. Si elle ne relâche pas la perspective assimilationniste (puisque seules les trajectoires technologiques sont prises en compte), en revanche elle atténue la dimension de subordination. En effet, les services peuvent non seulement adopter des technologies, mais certains d'entre eux (en particulier ceux qui appartiennent aux « secteurs fondés sur la S&T») peuvent aussi les produire.

Une limite importante de cette perspective en termes de trajectoires technologiques est qu'elle associe de manière unilatérale les trajectoires à des organisations. Or, on peut mettre en évidence la possibilité de coexistence et de relations diverses entre des trajectoires technologiques différentes dans les mêmes organisations (Gallouj [2002a]). Par ailleurs, outre les trajectoires technologiques de traitement de la matière ou de l'information, on peut mettre en évidence des trajectoires (non technologiques) servicielles et relationnelles. Ces différentes trajectoires technologiques et non technologiques peuvent entretenir entre elles des relations multiples : coexister de manière séparée ou hybridée dans les organisations de services privées ou publiques (Djellal et Gallouj [2005 et 2008]).

Perspective assimilationniste et industrialisation (ou rationalisation industrielle) des services

La perspective assimilatrice peut également être interprétée, sous l'angle stratégique, comme une volonté de gommer les spécificités des services, de sorte qu'ils diffèrent le moins possible des biens. Il s'agit, par conséquent, de les rendre moins flous ou immatériels, de réduire ou d'annuler les temps d'interactivité (autrement dit, la relation de service), de les rendre moins immédiats en mettant en œuvre certaines formes de stockabilité. La finalité est donc de réduire la diversité des possibles, d'élaborer un produit ou quasi-produit qui peut se traduire par un contrat explicite. On parle d'industrialisation du service. L'industrialisation du service, qu'il s'agisse de l'évolution vers la production de biens tangibles, au détriment de la prestation de services immatériels, ou qu'il s'agisse de la mise en œuvre d'un certain mode de production (Gadrey, [1996]), a contribué à assurer le succès du régime de croissance fordiste.

De ce point de vue, la perspective assimilationniste est encore à l'œuvre, voire dominante dans de nombreux services publics. En effet, le mode d'organisation industriel fondé sur l'hypothèse que le travail est mieux fait dans le cadre de bureaucraties fortement hiérarchisées, segmentées et gouvernées par des règles, est toujours d'actualité. Cette forme de rationalisation, qui réduit la diversité (et l'innovation *ad hoc* ou sur mesure) est considérée comme une source non seulement d'efficacité mais aussi d'équité, dans la mesure où elle permet d'assurer des services publics identiques pour tous, partout.

Les relâchements partiels de la perspective assimilationniste : autonomisation et endogénéisation

Comme nous l'avons constaté à plusieurs reprises dans les développements précédents, la perspective assimilationniste stricte se relâche de différentes manières, en particulier dans les travaux les plus récents. Ce relâchement suit deux modalités principales.

La première modalité est celle d'une certaine autonomisation vis-à-vis de l'innovation industrielle. Certaines organisations de services (cela concerne aussi les services publics) ne sont plus verrouillées dans une attitude passive d'adoption de matériels technologiques produits ailleurs. Elles peuvent produire elles-mêmes, dans certains cas, certaines de ces techniques, mais surtout, elles peuvent parfois inverser le rapport de domination en exerçant une influence décisive sur les fournisseurs industriels de matériels et en orientant fondamentalement les trajectoires technologiques (en imposant des spécifications fonctionnelles et techniques, etc.). On peut ainsi assister, parfois, à un véritable renversement du rapport de force, qui autorise à parler de trajectoires d'innovation non plus dominées par les fournisseurs (supplier-dominated), mais dominées par les consommateurs ou utilisateurs (consumer ou user-dominated) (*cf.* plus loin). D'autres activités de services publics (les laboratoires de recherche, les universités, les services de santé) sont fondamentalement producteurs d'innovations scientifiques et techniques et de R&D. Elles peuvent être décrites selon la perspective assimilationniste, mais bien évidemment elles ne sont pas dominées par l'industrie, elles sont fondamentalement autonomes. Les modèles d'innovation industrielle s'appliquent à elles sans difficulté.

Mais, c'est la seconde modalité qui traduit le relâchement le plus significatif de la perspective assimilationniste. C'est celle qui affecte le plus les services et en particulier les services publics. Il s'agit de l'endogénéisation des TIC. En effet, la relation des services vis-à-vis des TIC n'est plus seulement une simple relation extérieure envisagée en termes d'impacts. L'introduction de TIC à tous les niveaux des organisations de services (en back-office, comme en front-office) contribue à modifier la nature du produit. Les services et l'innovation dans les services apparaissent ainsi de plus en plus comme des catégories hybrides mêlant des technologies informationnelles matérielles et immatérielles, et une activité d'ingénierie organisationnelle, c'est-à-dire de conception-développement de formules organisationnelles (Djellal *et al.* [2003]). Cette endogénéisation des NTIC induit de nouvelles formes d'interactivité et la construction de nouveaux espaces (proximité virtuelle nationale ou internationale, etc.).

Quel que soit l'assouplissement de la perspective assimilationniste ainsi opéré par les logiques d'autonomisation et d'endogénéisation des TIC, on ne peut encore parler à ce stade de différenciation comme on l'envisage dans la section suivante.

Différenciation : les spécificités de l'innovation dans les services

La première stratégie de recherche mise en oeuvre pour combler l'« innovation gap » ouvert par la perspective assimilationniste, et permettre d'identifier des formes d'innovation oubliées ou cachées, est la perspective qualifiée de servicielle ou de différenciation (ou encore de démarcation) (Gallouj et Weinstein [1997]). Ce programme de recherche met l'accent sur les spécificités de l'innovation (sa nature, son organisation, ses déterminants, ses régimes d'appropriation...), tout d'abord de manière déductive (c'est-à-dire en envisageant les conséquences analytiques d'un certain nombre de spécificités des services), ensuite de manière inductive en multipliant les travaux empiriques.

Les spécificités des services marchands et non marchands et leurs conséquences sur l'innovation

L'immatérialité et l'interactivité sont les deux caractéristiques techniques intrinsèques généralement attribuées aux services pour les différencier des biens. Bien qu'elles soient aujourd'hui sujettes à débat, ces caractéristiques fournissent une heuristique utile pour analyser d'un point de vue déductif les conséquences des caractéristiques des services sur l'innovation.

L'immatérialité des services est une caractéristique relevée par Adam Smith dans *La richesse des nations*. Elle traduit le fait que le service ne peut pas faire l'objet d'une accumulation, qu'il « s'évanouit au moment même de sa production », qu'il est un « changement d'état » (Hill [1977], Gadrey [1992]). L'immatérialité a plusieurs conséquences sur l'innovation dans les services. Elle brouille la distinction traditionnelle entre innovation de produit, innovation de process et innovation organisationnelle. Mais elle permet d'envisager des formes d'innovation de produits immatérielles (non incorporées dans des composantes techniques), par exemple ce que nous appelons « innovation *ad hoc* » (Gallouj et Weinstein [1997]) ou des formes d'innovations qui visent à rendre le produit plus matériel (innovation de formalisation). Elle empêche la protection et facilite l'imitation. Elle complique l'évaluation de l'impact économique de l'innovation.

La deuxième caractéristique, l'interactivité, signifie que le consommateur, le client ou l'utilisateur, participe, d'une manière ou d'une autre, à la production du service. De cette caractéristique on peut également déduire un certain nombre de conséquences analytiques pour l'innovation dans les services, qu'il s'agisse de sa nature, de son mode d'organisation ou de son régime d'appropriation. Ainsi la coproduction favorise-t-elle les formes d'innovation sur-mesure. Elle soulève des problèmes d'appropriation du produit issu d'un travail collectif. Elle suppose un mode d'organisation interactif plutôt que linéaire.

Ces deux caractéristiques décrivent les services en général, qu'ils soient privés ou publics. On rappellera d'ailleurs que les serviteurs de l'Etat figurent parmi les principaux exemples évoqués par Adam Smith dans son analyse des spécificités des services. Ainsi, les effets sur l'innovation envisagés précédemment s'appliquent aussi aux services publics.

Cependant, au-delà d'être des « services », les services publics sont aussi « publics ». Ils ont donc des caractéristiques spécifiques, qui induisent elles aussi des conséquences sur l'innovation. Parmi ces caractéristiques, qui concernent à la fois le produit et l'organisation qui le fournit, on évoque souvent : le caractère non marchand et monopolistique, les droits de propriété dégradés, les principes de services publics.

- Ainsi, le caractère non marchand et non concurrentiel est souvent considéré comme une entrave à la performance et à l'innovation. Les organisations (souvent qualifiées de bureaucraties), comme les individus qui les composent (les fonctionnaires), ne seraient pas incités à l'innovation, dans la mesure où ils interviennent dans des environnements protégés ou monopolistiques. Dans un tel contexte, les managers publics poursuivent d'autres objectifs que la maximisation du profit. Ces objectifs sont bien documentés dans la littérature, et ils ont des conséquences différentes sur la question de l'innovation. Ainsi Rees [1984] met-il en évidence quatre types d'objectifs économiques pour les services publics : allocatif, distributif, financier et macroéconomique. L'objectif allocatif des managers de services publics consiste à maximiser la fourniture de services pour des ressources données. Les contraintes budgétaires favorisent toutes les stratégies de réduction de coût, autrement dit les innovations de process et d'organisation (introduction de systèmes techniques, rationalisation des processus de production, mise en œuvre du New Public Management, introduction de partenariats public-privé...). Le souci de l'efficacité des services publics est une source d'innovation de rationalisation, mais, comme le notent un certain nombre de travaux (Potts, [2009], Koch *et al.* [2005]), il est en même temps un frein à l'innovation sous d'autres formes. En effet, contrairement à l'entreprise privée, on constate dans les organisations publiques, une forte aversion au risque et une réticence à l'expérimentation et à l'échec (alors que ce dernier peut être bénéfique).

Mais, la littérature considère également que le manager public peut avoir d'autres objectifs qui, quant à eux, ne sont pas favorables à l'efficacité et à l'innovation : par exemple, étendre le périmètre de son pouvoir en augmentant le nombre d'individus sous sa responsabilité, accroître son budget et ses capacités de dépense, privilégier les (nouveaux) outputs les plus visibles et les plus spectaculaires au détriment des plus utiles, si ces derniers sont moins visibles (Lindsay [1976]).

- Contrairement à la propriété privée, le secteur public se caractérise par des droits de propriété dégradés, qui ne sont ni exclusifs, ni transférables. C'est le marché politique, et non pas les actionnaires, qui assure le contrôle, et c'est l'ensemble des citoyens qui sont propriétaires de services publics dont ils confient la réalisation à l'administration. Ainsi, les problèmes inhérents aux relations d'agence sont encore plus vifs dans les services publics que dans les services marchands : les possibilités de contrôle (par les propriétaires ultimes que sont les citoyens) et les incitations à la performance et à l'innovation y seraient plus réduites.

- Les principes de service public (égalité, équité, continuité) peuvent avoir des conséquences positives ou négatives sur l'innovation. Les organisations productrices de services publics sont généralement considérées comme rigides ou faiblement flexibles. Les explications de cette inertie sont multiples. Tout d'abord, le gestionnaire public est tenu de respecter des procédures rigides qui garantissent les principes d'égalité entre les citoyens (en matière de localisation des infrastructures, d'embauche, etc.). Ensuite, il dispose d'une plus faible liberté dans la substitution des ressources (Knox Lovell [2002]), en particulier, entre le travail et le capital. Par ailleurs, ses ressources pour construire ou acquérir du matériel sont limitées. S'agissant cette fois de la nature du produit, comme le note Fox [1999] les managers des services publics ne contrôlent pas, comme le feraient les managers privés, le mix de services fournis. Leur degré de liberté en ce qui concerne la nature du produit fourni est limité. Ils ne peuvent, dans la plupart des cas, cesser d'eux-mêmes de fournir un service donné ou en proposer un autre.

Mais, les principes de services publics peuvent aussi avoir des effets positifs sur l'innovation. Ils peuvent induire des formes d'innovations particulières, qui relèvent de registres d'évaluation non techniques et non marchands, mais plutôt domestiques, sociaux ou civiques, c'est-à-dire des registres qui valorisent les relations interindividuelles, d'empathie,

de confiance, le souci de l'inclusion et de l'équité, les produits sociaux-civiques. Ainsi, la montée en puissance de l'innovation sociale au sein des services publics ou avec leur participation est-elle une conséquence importante de cette troisième caractéristique (qui traduit les principes de service public : égalité, équité, continuité).

Pour conclure ce point, on peut dire, d'une certaine manière, que l'innovation dans les services publics peut ou doit être envisagée dans une perspective de « double démarcation » : démarcation vis-à-vis de l'innovation industrielle (comme pour les services marchands), mais aussi démarcation vis-à-vis des services marchands eux-mêmes.

La multiplication des travaux empiriques visant à identifier des formes spécifiques de l'innovation

La recherche des spécificités de l'innovation dans les services est avant tout abordée de manière inductive. Ainsi, sans bien entendu renoncer aux innovations technologiques, de nombreux travaux empiriques essentiellement qualitatifs, mais aussi quantitatifs, ont été mis en œuvre pour essayer d'identifier les formes spécifiques de l'innovation dans les services.

Les premiers de ces travaux ont été consacrés aux services intensifs en connaissances (les KIBS : « knowledge intensive business services »), mais aussi à la banque et à l'assurance, avec l'hypothèse que si l'innovation dans les services est spécifique, c'est dans les services les plus purs (c'est-à-dire les plus immatériels et les plus interactifs), que la probabilité de l'illustrer est la plus élevée. Cette hypothèse est également confortée par l'idée que compte tenu de la nature de leur activité (le traitement de la connaissance), ces KIBS (en particulier le conseil) sont particulièrement sensibles à la problématique de l'innovation, soit qu'ils innoveront eux-mêmes, soit qu'ils induisent de l'innovation chez leurs clients.

On a assisté dans un second temps à un glissement sectoriel de la focale analytique vers l'analyse des innovations et de leurs spécificités dans des services souvent considérés comme moins nobles ou moins intensifs en connaissances. On peut citer parmi d'autres les exemples de l'hôtellerie, du transport, du nettoyage, des services de soins aux personnes âgées, etc.

Il serait fastidieux et inutile de rendre compte des nombreuses typologies *ad hoc* élaborées dans les différentes activités. Ce qu'il faut retenir de ces travaux, c'est que partout sont identifiées des formes d'innovation non technologiques, qui généralement échappent aux outillages traditionnels. Par exemple, dans le domaine du conseil, J. Gadrey J. et F. Gallouj [1998]) renoncent à la typologie produit/process pour distinguer trois formes d'innovation : l'innovation *ad hoc* (la co-construction avec le client d'une solution inédite à un problème), l'innovation de nouveau champ d'expertise (la détection d'un champ de connaissances émergent et la fourniture de conseil sur ce champ), l'innovation de formalisation (la mise en œuvre de méthodes visant à rendre le service moins flou).

Les services publics n'ont pas échappé à ce courant d'investigations empiriques à la recherche de spécificités. On assiste ainsi plus récemment, il est vrai, à un regain d'intérêt pour l'innovation dans les services publics, dans une perspective de démarcation (Mulgan et Albury [2003], Hartley, [2005], Koch *et al.* [2005], Windrum et Koch, [2008], Becheikh *et al.* [2009], Fuglsang [2010], Miles [2012]). Le tableau n°2 fournit un certain nombre d'illustrations récentes de typologies de l'innovation dans les services publics. Ces typologies comportent toutes les catégories traditionnelles des innovations de produit, de process et d'organisation. Mais elles introduisent également des formes spécifiques dont certaines, identiques, sont exprimées par des terminologies différentes : innovations conceptuelles, innovations stratégiques, changements radicaux de rationalité, innovations institutionnelles (ou de gouvernance), innovation administrative, innovation rhétorique...

Tableau 2
Typologies de l'innovation dans les services publics

<p>PUBLIN report D9 On the differences between public and private sector innovation, Thomas Halvorsen, Johan Hauknes, Ian Miles et Rannveig Røste [2005]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un service nouveau ou amélioré (par exemple l'hospitalisation à domicile) - Une innovation de process (un changement dans le mode de « fabrication » d'un service ou d'un produit) - Une innovation administrative (par exemple l'utilisation d'un nouvel instrument politique, qui peut être le résultat d'un changement politique) - Une innovation de système (un nouveau système ou le changement fondamental d'un système existant, par exemple par l'établissement de nouvelles organisations ou de nouveaux modèles de coopération ou d'interaction). - Une innovation conceptuelle (un changement de point de vue (de perspective) des acteurs. Un tel changement s'accompagne de l'utilisation de nouveaux concepts, par exemple le management intégré de l'eau ou la mobilité par la location) - Un changement radical de rationalité (ce qui signifie que la vision du monde ou la matrice mentale des employés d'une organisation sont changées)
<p>Hartley [2005]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produit : de nouveaux produits : nouveaux instruments dans les hôpitaux - Service : nouvelles façons de fournir des services, nouveaux « scripts ». Ex. des formulaires d'auto-évaluation des impôts en ligne - Process : nouvelles procédures, nouvelles structures organisationnelles, nouveaux systèmes. Ex. réorganisations administratives - Position : nouveaux contextes, clients ou partenaires. Ex. services de connexion pour les enfants - Stratégique : nouveaux objectifs, nouvelles finalités ou valeurs. Ex. police de proximité, hôpitaux de fondations - Gouvernance : nouvelles institutions démocratiques et formes de participation. Ex. forums régionaux, gouvernement décentralisé - Rhétorique : nouveau langage, nouveaux concepts et nouvelles définitions. Ex. péage de congestion (congestion charging), taxe carbone
<p>Bekkers <i>et al.</i> [2006]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innovations de produit ou service, centrées sur la création de produits ou services publics nouveaux. - Innovations technologiques qui apparaissent à travers la création et l'utilisation de nouvelles technologies. Ex. utilisation d'appareils mobiles et de la transmission cellulaire pour prévenir les citoyens en cas d'urgence. - Innovations de process, centrées sur l'amélioration de la qualité et de l'efficacité des processus internes et externes. Par ex. les déclarations et les évaluations fiscales en ligne. - Innovations organisationnelles, centrées sur la création de nouvelles formes organisationnelles, l'introduction de nouvelles méthodes et techniques de management et de nouvelles méthodes de travail. Ex. la création de centres de services partagés et l'utilisation de systèmes de qualité. - Innovations conceptuelles. Ces innovations recouvrent l'introduction de nouveaux concepts, de nouveaux cadres généraux de référence ou même de nouveaux paradigmes. Ex. le concept de « New Public Management » ou la notion de gouvernance. - Innovations institutionnelles. Elles renvoient à des transformations fondamentales dans les relations institutionnelles entre les organisations, les institutions, et les autres acteurs, dans le secteur public. Ex. l'introduction d'éléments de démocratie directe, par l'intermédiaire des référendums dans une démocratie représentative.

L'évolution des indicateurs et le lancement d'enquêtes

L'essentiel des travaux empiriques réalisés dans le domaine de l'innovation dans les services est de nature qualitative. Les travaux quantitatifs ont longtemps été entravés par l'inadéquation des indicateurs d'innovations (technologistes et industrialistes). Le manuel

d'Oslo, qui est le recueil des indicateurs d'innovation, a été révisé à plusieurs reprises. Dans sa dernière version (OCDE [2005]), dont les applications empiriques sont encore relativement réduites, le manuel distingue, outre les innovations technologiques de produit et de process, des « marketing innovations » et des innovations organisationnelles. Ainsi, les enquêtes communautaires successives (CIS) se sont-elles ouvertes à un nombre de plus en plus grand de services et à certaines formes « non technologiques » de l'innovation. L'innovation gap a eu tendance à se réduire, mais des progrès restent encore à réaliser, en particulier dans les domaines suivants : les innovations non technologiques de produit (par exemple, un nouveau contrat d'assurance, un nouveau produit financier, un nouveau domaine d'expertise dans le conseil), les innovations non technologiques de process (méthodologies, protocoles), les innovations *ad hoc* et sur mesure, l'innovation dans les assemblages complexes encore appelés nouveaux concepts, nouvelles formules (par exemple, dans le commerce, l'hôtellerie, etc.).

Des efforts sont également à réaliser dans le domaine des services publics. Il est vrai que, pour certains d'entre eux, la mesure des performances en termes d'innovation (uniquement technologique) est une pratique ancienne et essentielle. Il s'agit des établissements publics scientifiques et techniques. Mais, de même que des efforts ont été consentis pour construire des indicateurs d'innovation adaptés aux services et prenant en compte l'innovation non technologique, des efforts sont actuellement mis en œuvre dans le même but, pour les services publics. Compte tenu des spécificités des services publics, on ne peut se contenter de leur transposer les indicateurs et les questionnaires destinés aux services marchands. La mesure de l'innovation dans les services publics pose en effet des problèmes nouveaux par rapport à l'innovation dans les services privés. L'identification de l'entité d'analyse appropriée (quel échelon de l'administration par exemple ?) est l'un d'entre eux. Un autre problème est la prise en compte des différences importantes entre les pays en ce qui concerne l'organisation des services publics et leurs frontières.

On peut ainsi distinguer des efforts d'élaboration d'indicateurs et de mesures orientés vers des sous-secteurs particuliers de services, par exemple le secteur de la santé (*cf.* Djellal et Gallouj [2005], Windrum et Koch [2008]), et des efforts plus généraux concernés par l'ensemble des services publics. Parmi les rares initiatives nationales en matière de mesure de l'innovation dans les services publics, on compte l'indice d'innovation du gouvernement coréen (the Korean Government Innovation Index), lancé en 2005. Plus récemment, on peut également citer, au niveau européen, les préconisations de Clark *et al.* [2008] mises en œuvre en 2011 (Hughes *et al.* [2011]) dans le cadre d'une enquête pilote réalisée en Grande-Bretagne dans deux sous-secteurs : la santé et les services publics locaux. Le projet de recherche MEPIN (Measuring Innovation in the Public Sector in the Nordic Countries) financé par la Commission européenne a également lancé une enquête pilote sur l'innovation dans les services publics (Bugge *et al.* [2011]). En 2010, la Commission européenne a annoncé son intention de constituer un tableau de bord européen sur l'innovation dans les services publics (European Public Sector Innovation Scoreboard). Pour préparer ce travail, l'Innobarometer 2010 a été dédié à l'innovation dans le secteur public. Une enquête auprès de plus de 4000 organisations de services publics au niveau européen a confirmé l'existence d'une activité d'innovation significative. Parmi les principaux résultats de cette enquête, on peut évoquer les suivants (European Commission [2011]) : *i*) les deux tiers des services publics enquêtés ont introduit un service nouveau ou significativement amélioré durant les trois années couvertes par l'enquête ; *ii*) la probabilité d'innovation augmente avec la taille de l'institution considérée ; *iii*) le principal déterminant de l'innovation évoqué est l'introduction de nouvelles lois ou réglementations, suivies de nouvelles priorités politiques et des initiatives en termes d'administration électronique ; *iv*) le mode d'innovation principal est de type « top-down », le mode « bottom-up » est plus rare.

Du modèle linéaire au modèle ouvert

La dynamique de l'innovation peut être spontanée (imprévisible) ou programmée (prévisible). Elle est programmée et prévisible lorsqu'elle s'inscrit dans des structures bien identifiées (par exemple, des départements de R&D, des groupes de projets) et dans des processus établis *a priori*. Bien entendu, des activités d'innovation programmée de ce type sont mises en œuvre par les organisations de services (Sundbo et Gallouj [1999], Tidd et Hull [2010]). Ainsi, il existe en sciences de gestion une tradition théorique féconde qui préconise d'appliquer aux services les méthodologies du « New Product Development » (NPD), c'est-à-dire d'envisager la création de nouveaux services selon des processus planifiés et systématiques dans le cadre d'une perspective théorique qualifiée de « New Service Development » (NSD) (Scheuing et Johnson [1989] et De Brentani [1991]).

Cependant, la littérature sur l'innovation dans les services a insisté sur le rôle de structures et de processus interactifs qui s'inscrivent dans une perspective générale d'open innovation (Chesborough [2003]), englobant des modèles coopératifs différents plus ou moins sophistiqués et formalisés. La perspective générale de l'open innovation intègre ainsi le modèle d'interaction en chaînes ou modèle interactif de Kline et Rosenberg, que nous avons déjà évoqué. Mais elle recouvre aussi un certain nombre de modèles non programmés ou émergents tels que le modèle d'application rapide, le modèle fondé sur la pratique, l'innovation de bricolage et l'innovation *ad hoc*. Le modèle d'application rapide est un modèle dans lequel la planification ne précède pas la production, comme dans le modèle linéaire traditionnel. Une fois l'idée apparue, elle est tout de suite développée dans le cadre de la fourniture d'un service. Ainsi, le processus de fourniture du service et le processus d'innovation sont-ils confondus (Toivonen [2010]). Le modèle fondé sur la pratique (practice-based model) consiste à identifier les changements dans la pratique du service, à les développer et à les institutionnaliser. Le modèle d'innovation de bricolage décrit le changement et l'innovation comme la conséquence d'activités non planifiées d'ajustement aux événements aléatoires, d'essais et d'erreurs, réalisés sur le tas (Sanger et Levin [1992], Fuglsang [2010], Styhre [2009]). L'« innovation *ad hoc* » quant à elle (Gallouj et Weinstein [1997]) peut être définie comme le processus de construction d'une solution (inédiée) à un problème de l'entreprise-cliente. Ce processus interactif qui nécessite la participation du client lui-même est qualifié d'*ad hoc* parce qu'il est « non programmé » ou « émergent », ce qui signifie qu'il se confond avec le processus de prestation dont il ne peut être dissocié qu'*a posteriori*. L'innovation *ad hoc* n'est reconnue en tant que telle qu'*a posteriori*.

Les travaux consacrés aux modalités d'organisation de l'innovation dans les services publics sont rares (à l'exception des travaux consacrés au rôle des services publics de recherche y compris hospitaliers). Pour le reste des services publics, l'idée dominante est que le changement et l'innovation sont essentiellement des processus programmés et formalisés de type top-down. Cette hypothèse est confirmée par les résultats de l'enquête exploratoire réalisée dans le cadre de l'Innobaromètre 2010 et évoquée plus haut. Malgré ce caractère formalisé, à notre connaissance, on ne trouve pas dans la littérature d'applications concrètes de la perspective linéaire du NSD à ce type de services publics. Cependant, la prise de conscience de l'existence et de l'importance de ce que nous avons appelé l'innovation invisible a sensiblement modifié la perspective en incitant à identifier des modes particuliers d'organisation de formes particulières de l'innovation. Les nouveaux modes d'organisation ainsi identifiés sont plutôt de type « bottom-up » et ils recouvrent l'ensemble des modalités non programmées et informelles évoquées précédemment (modèle *ad hoc*, modèle fondé sur la pratique, modèle de bricolage, modèle d'application rapide, etc.). On compte également parmi ces nouveaux modes, une forme résilière particulière. Il s'agit de réseaux d'innovation particuliers, encore peu connusⁱ, mais qui se développent dans une économie de service dominante : les Réseaux d'innovation public-privé dans les services (RIPPS). Les RIPPS décrivent des collaborations (coopérations) entre organisations de services publiques et privées et du tiers secteur dans le domaine de l'innovation (Gallouj, Rubalcaba et Windrum [2012]). Ils diffèrent des réseaux d'innovation traditionnels de plusieurs manières. Tout

d'abord, les relations entre les acteurs publics et non marchands et les acteurs privés sont placées au centre de l'analyse. Ensuite, les prestataires de services y sont les acteurs principaux. Enfin (et c'est le corollaire de la caractéristique précédente), l'innovation non technologique (innovation de service), souvent négligée dans la littérature, y est prise en compte.

Perspective de différenciation et rationalisation professionnelle

Si la perspective assimilatrice est associée à l'industrialisation des services (*cf.* plus haut), la perspective différenciatrice l'est, quant à elle, à une autre forme de rationalisation porteuse d'innovation, que Gadrey [1996] qualifie de rationalisation professionnelle ou cognitive, par opposition à la rationalisation industrielle. Cette rationalisation cognitive, à l'œuvre par exemple dans certains cabinets de conseil, peut se décliner en trois stratégies de typification des cas, de formalisation des procédures de résolution de problèmes (méthodes), et de recours à des routines individuelles ou organisationnelles.

Dans les services publics également, on assiste à cette tension entre une rationalisation industrielle et une rationalisation professionnelle. Dans le cadre de cette rationalisation professionnelle, le principe dominant est que la politique doit fixer les grandes directions ou orientations et non imposer des chemins particuliers ou des méthodes de travail. Ces derniers doivent être laissés à la discrétion des acteurs publics (à tous les niveaux : managers, mais aussi agents de base), qui doivent avoir une plus grande marge de manœuvre, une liberté d'interprétation et d'action au niveau local. La perspective de différenciation traduit le passage de la fourniture d'un service de masse (longtemps dominant) à la fourniture d'un service plus personnalisé.

Inversion : le rôle des services dans l'innovation de leurs clients

La littérature sur l'innovation dans les services a récemment introduit une perspective nouvelle pour rendre compte de l'innovation dans les services. Cette perspective rompt avec l'idée des services dominés par l'industrie en matière d'innovation en allant encore plus loin qu'une simple autonomisation ou démarcation. En effet, les services peuvent renverser le rapport de force et se trouver dans une position où ils dominent l'industrie. Cette perspective d'inversion rend compte des activités d'innovation de certains KIBS (et notamment la recherche-développement, l'ingénierie et le conseil), qui ne se contentent pas d'innover pour eux-mêmes, mais qui jouent également un rôle extrêmement important dans la performance et l'innovation de leurs clients industriels ou de service. Cette inversion peut être envisagée au niveau microéconomique (celui de la transaction de service élémentaire), mais aussi au niveau macroéconomique. On constate ainsi, pour les pays de l'UE, une corrélation positive entre la part des KIBS dans l'emploi total et les performances en termes d'innovation mesurées par le Summary Innovation Index (European Commission [2008]). Les services publics de soutien aux activités économiques, mais aussi les services publics de recherche et d'éducation participent depuis toujours à cette perspective d'inversion. Mais cette perspective est également à l'œuvre, dans certains cas, dans d'autres activités de services.

Les services aux entreprises et l'innovation de leurs clients : un modèle de Schumpeter 3

Les services aux entreprises intensifs en connaissances sont parmi les services les plus innovants. Ils ont fait l'objet, comme nous l'avons souligné précédemment, des premières analyses démarcatives. Mais ces services stratégiques exercent leur innovation d'une autre manière : ils peuvent induire de l'innovation chez leurs clients. Ce sont en effet des machines

à traiter de l'information et de la connaissance pour en produire sous forme de solutions technologiques, mais aussi organisationnelles, stratégiques, juridiques, fiscales etc. Elles constituent ainsi une source de connaissances et d'innovation extérieure à l'entreprise cliente (Miles *et al.* [1994], Djellal [1995], Bessant et Rush [1995], Muller et Zenker [2001], Czarnitzki et Spielkamp [2003], Toivonen [2004], Wood [2005]).

L'économie des services analyse ces activités comme un nouveau lieu possible d'expression de l'esprit schumpétérien d'entreprise. On parle ainsi d'un modèle de Schumpeter 3, ou modèle d'innovation, assisté par consultant ou plus généralement d'un modèle d'innovation interactionnelle (Gallouj [2002b], Gallouj [2002c]), qui viendrait compléter les modèles bien connus de Schumpeter 1 (celui de l'entrepreneur individuel) et de Schumpeter 2 (celui de l'esprit d'entreprise et de l'innovation endogénéisés).

Les services publics dans leur relation à l'innovation des autres

Les acteurs de ce modèle de Schumpeter 3 ne se limitent pas aux services privés. Dans certains cas, les services publics s'insèrent (à des degrés divers) dans ce modèle. Le rôle des services publics dans l'innovation des autres acteurs économiques peut être envisagé sous trois angles différents : *i*) les politiques de soutien des services publics à l'innovation des autres activités économiques ; *ii*) leur fonction de consommateurs ou utilisateurs d'innovations ; *iii*) leur fonction de fournisseurs passifs d'inputs informationnels aux secteurs privés. On constate cependant, depuis un certain temps, des relations plus interactives entre services publics et privés, qui semblent davantage s'inscrire dans la logique du modèle de Schumpeter 3. C'est le cas du développement des partenariats publics privés d'innovation, et en particulier des RIPPS que nous avons évoqués précédemment.

- Les politiques de soutien des services publics à l'innovation sont bien connues et largement documentées. On se contentera d'évoquer ici une question récente et importante qui concerne les politiques de soutien des services publics à l'innovation dans les services privés. La question est posée dans les termes de trois des perspectives analytiques envisagées pour l'innovation dans les services elle-même à savoir : l'assimilation, la démarcation ou l'intégration (European Commission [2003], Rubalcaba [2006]). En effet, les politiques de soutien à l'innovation dans les services privilégient une perspective assimilationniste, c'est-à-dire qu'elles se contentent de généraliser aux services les politiques industrielles (essentiellement scientifiques et techniques). Ces politiques sont insuffisantes et il est nécessaire de mettre en œuvre des politiques de démarcation qui tiennent compte des spécificités des services évoquées précédemment : la dimension interactive de l'innovation dans les services et l'incapacité de distinguer le produit du process, un rôle de la R&D plus faible que dans l'industrie, des résultats moins visibles en raison de la dimension immatérielle du service, des risques encourus qui peuvent être plus élevés et des échecs de marché plus forts, une difficulté d'appropriation de l'innovation.

- Le second rôle bien connu des services publics dans l'innovation des autres activités est celui de consommateur et d'utilisateur de ces innovations. Ce rôle peut être envisagé de manière plus ou moins active ou passive. En effet, il peut s'agir de consommation passive : les services publics comme toute autre activité ont en effet besoin d'ordinateurs, de moyens de transports, etc. qu'ils se procurent auprès de fournisseurs industriels. L'innovation envisagée sous cet angle relève de la perspective assimilationniste déjà évoquée. Mais, la consommation et la demande peuvent être également utilisées comme instrument d'orientation des trajectoires technologiques. C'est le cas, par exemple, des marchés publics (Edler et Georghiou [2007], Aschhoff et Sofka [2009]). Ainsi, l'enquête réalisée dans le cadre de l'Innobaromètre 2010 (évoquée plus haut) indique que plus de la moitié des organisations de services publics considèrent que les marchés publics ont contribué à des solutions de

service innovantes. C'est également le cas des situations où les services publics jouent le rôle de « lead-users » (Dalpé *et al.* [1992]).

- Les services publics peuvent également fournir de manière passive des informations aux secteurs privés. C'est le cas, par exemple, des agences publiques spécialisées dans la dissémination de l'information scientifique et technique.
- Mais les services publics peuvent aussi jouer un rôle plus actif, dans la coproduction de l'innovation. Ils s'inscrivent alors plus fermement dans ce que nous avons appelé le modèle de Schumpeter 3, ou modèle d'innovation interactionnelle. De ce point de vue, les réseaux d'innovation traditionnels impliquant les services publics comme coproducteurs sont bien connus (Callon [1991], Hakansson [1989], Lundvall [1992]). Mais il en existe d'autres, moins connus, qui sont apparus ou ont été reconnus plus récemment. Il s'agit de ce que nous avons appelé les réseaux d'innovation public-privé dans les services (*cf.* plus haut).

En conclusion de ce point, on peut dire que si les services publics peuvent s'inscrire véritablement dans le modèle de Schumpeter 3 de l'innovation assistée ou appuyée par les services, en revanche la perspective d'inversion doit être considérée comme un abus de langage dans certaines manifestations concrètes du modèle. En effet, l'idée d'inversion est impropre dans les situations anciennes et bien documentées où les services publics exercent une activité d'induction de l'innovation dans les autres secteurs économiques. Pour l'essentiel, on ne peut véritablement parler de perspective d'inversion quand on examine le rôle des services publics dans l'innovation des autres activités. Dans ce cas, les « services intensifs en connaissances » privés ne constituent que la seconde (et nouvelle) infrastructure de connaissances qui complète et concurrence l'infrastructure traditionnelle constituée par les services publics d'enseignement et de recherche, pour l'essentiel (Bilderbeek et Den Hertog [1997]).

Intégration : un même modèle d'innovation pour les biens et les services privés et publics

La dernière perspective mise en œuvre pour aborder la question de l'innovation dans les services est l'intégration ou la synthèse (Gallouj et Weinstein [1997]). Cette perspective s'efforce de construire une grille d'analyse qui permette d'englober les dynamiques d'innovation sous toutes leurs formes (technologiques et non technologiques) dans les biens comme dans les services. Elle est, en particulier, stimulée par un certain brouillage des frontières entre les biens et les services. Ce principe d'intégration semble pouvoir être élargi sans difficulté jusqu'aux services publics, d'autant plus qu'on assiste également à un brouillage des frontières entre services publics et services marchands, en particulier sous l'effet des politiques de dérégulation.

Un brouillage des frontières sectorielles

La littérature met en évidence une certaine convergence entre biens et services, c'est-à-dire une dialectique d'industrialisation des services et de « servicisation » des biens (Vandermerwe et Rada [1988]), traduisant une montée en puissance du service et de la relation de service dans les secteurs produisant des biens (industriels, mais aussi agricoles). De plus en plus nombreux sont les travaux contemporains à constater un brouillage des frontières entre les secteurs et quant à la nature des « produits » (Barcet et Bonamy [1999]). Certains travaux

(Broussolle [2001]) montrent que les NTIC (en tant que système technique partagé par l'industrie et les services) contribuent à ce « brouillage ».

Le brouillage des frontières et l'orientation vers le « tout service » se manifestent de différentes manières. On assiste, par exemple, à la sensible augmentation de l'information et du service dans la valeur de la plupart des biens (industriels et agricoles). Qu'il s'agisse de la pomme de terre, de l'eau de toilette ou de la calculette, le service et l'information (les dépenses de R&D, de transport, de distribution, de marketing, etc.) sont devenus les composantes principales de la valeur produite. La généralisation des « services autour du produit » - services avant-vente, après vente, pendant la vente, etc. - (Furrer [1997]) participe également de ce brouillage. Plus généralement, le besoin d'intégration s'appuie sur le constat selon lequel les biens et les services sont de moins en moins vendus et consommés de manière indépendante, mais de plus en plus en tant que solutions, systèmes, fonctions ou expérience. Le brouillage est également alimenté par la transformation d'entreprises industrielles parmi les plus emblématiques (par exemple, IBM, Benetton) en entreprises de services, dans la mesure où désormais l'essentiel de leur chiffre d'affaires provient de ce type d'activités. Une autre illustration du brouillage des frontières est fournie par la transformation du modèle économique de certaines entreprises industrielles, qui passent de la vente à la location de leurs biens (les photocopieurs Rank Xerox...) ou de la fabrication d'un bien à son « rafraîchissement », sa remise à neuf ou son recyclage.

Ces différentes illustrations du brouillage des frontières se manifestent parallèlement à l'apparition d'un discours qui conduit certaines entreprises à ne plus se définir comme des fabricants de biens, mais comme des fournisseurs de solutions, de fonctions ou d'expériences. Des perspectives théoriques de recherche nouvelles ont ainsi vu le jour : économie des fonctionnalités (Stahel [1997]), économie de l'expérience (Pine et Gilmore [1999]), approches en termes de caractéristiques (Gallouj et Weinstein [1997]).

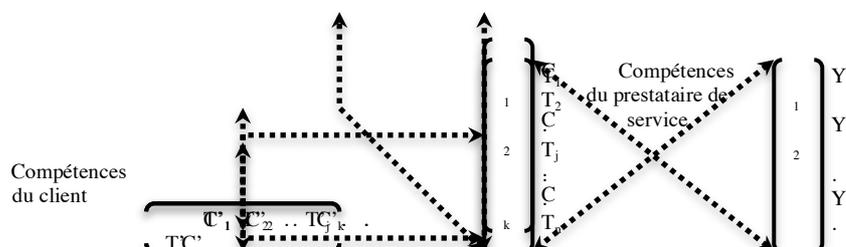
L'approche en termes de caractéristiques : une grille de lecture intégratrice des biens et des services (y compris non marchands)

Pour proposer une grille de lecture intégratrice des biens et des services et de leurs multiples modalités d'innovation, à la suite de Saviotti et Metcalfe [1984], Gallouj et Weinstein [1997] s'appuient sur une représentation lancastérienne du produit (adaptée aux services). Ils définissent le produit (qu'il s'agisse d'un bien ou d'un service) comme la mise en relation de vecteurs de caractéristiques : caractéristiques techniques internes $[T]$ et externes $[T']^i$, caractéristiques finales ou de service $[Y]$, compétences internes $[C]$ et externes $[C']$ (cf. figure n°1).

Ainsi, un service peut être défini comme la mobilisation de compétences internes ou externes et de techniques internes ou externes (matérielles ou immatérielles) pour produire des caractéristiques finales ou de services (c'est-à-dire des valeurs d'usage, des utilités). La figure n°1 est ainsi à géométrie variable. Elle permet de rendre compte de plusieurs configurations de produit : un bien pur (une automobile ou un ordinateur), un produit immatériel (un contrat d'assurance, un produit financier, une prestation de consulting), une prestation de self-service ($[C']-[T]-[Y]$), la fourniture de solutions hybrides (biens et services) : par exemple, une voiture et différents types de services associés en amont ou aval (assurance, entretien, financements, garanties...).

Figure 1

Le produit comme vecteur de caractéristiques et de compétences mis en correspondance (d'après Gallouj et Weinstein [1997])



Dans une telle représentation, l'innovation se traduit par différentes actions sur les caractéristiques : l'ajout, le retrait, l'association, la dissociation, le formatage. Ces actions peuvent être le résultat de processus naturels

d'apprentissage ou d'activités formalisées de R&D, de conception et d'innovation. Selon la nature de l'action sur les caractéristiques, on peut ainsi mettre en évidence différents modèles d'innovation :

- l'innovation radicale qui décrit la création d'un nouvel ensemble de caractéristiques $S = \{[C'^*], [C^*], [T'^*], [T^*], [Y^*]\}$
- l'innovation d'amélioration qui traduit l'augmentation du « poids » (ou de la qualité) de certaines caractéristiques sans modification de la structure du système S ;
- l'innovation incrémentielle qui décrit l'adjonction (mais aussi éventuellement la suppression ou la substitution) de caractéristiques ;
- l'innovation de recombinaison. Cette modalité de l'innovation s'appuie sur les principes élémentaires de dissociation et d'association des caractéristiques finales et techniques ;
- l'innovation de formalisation qui traduit le formatage et la standardisation des caractéristiques.

Améliorer le modèle pour mieux prendre en compte les services publics

Cette représentation du produit et de l'innovation en termes de caractéristiques a fait l'objet de plusieurs amendements avec, dans certains cas, l'objectif explicite de (mieux) prendre en compte les services publics.

Windrum et Garcia-Goni [2008] suggèrent d'introduire les pouvoirs publics dans la représentation, et d'élaborer ainsi un modèle multi-agents.

Dans un travail antérieur (Gallouj [2002a]), nous avons proposé d'associer à la grille lancastérienne en termes de caractéristiques une perspective conventionnaliste du produit de manière à prendre en compte certaines caractéristiques sociales et civiques du produit particulièrement importantes dans les services publics, mais qui peuvent s'appliquer au-delà. La perspective conventionnaliste (inspirée des travaux de Boltanski et Thévenot [1991]) laisse en effet envisager une pluralité de mondes de définition du produit associés à différents critères de justification :

- le monde industriel et technique dont les produits sont évalués essentiellement en termes de volumes, de trafics et d'opérations techniques,
- le monde marchand et financier dont les produits sont envisagés en termes de valeur, d'opérations monétaires et financières,
- le monde relationnel ou domestique qui valorise les relations interpersonnelles, l'empathie et les liens de confiance et qui accorde une importance centrale à la qualité des relations dans l'évaluation du produit,
- le monde civique : celui des relations sociales fondées sur le souci de l'égalité de traitement, de l'équité et de la justice.

Pour intégrer la diversité des mondes dans notre représentation en termes de caractéristiques, il est possible soit d'ajouter des caractéristiques relevant de ces différents mondes dans les différents vecteurs, soit de juxtaposer plusieurs vecteurs de caractéristiques (de service, techniques) et de compétences faisant référence aux différents mondes au sens de Boltanski et Thévenot. Ainsi, dans ce second cas, à notre représentation initiale (simplifiée) du produit (figure n°2), qui signifie que les caractéristiques de service (relevant du seul monde industriel ou technique, le monde I) sont obtenues en mobilisant des compétences et

des caractéristiques techniques (et de process), on substitue une nouvelle représentation (figure n°3) dans laquelle les indices I, II, III, IV correspondent à chacun des mondes envisagés (mondes industriel, marchand, domestique, civique).

Figure 2
**La représentation initiale
(simplifiée) du produit**

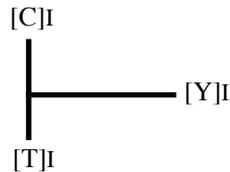
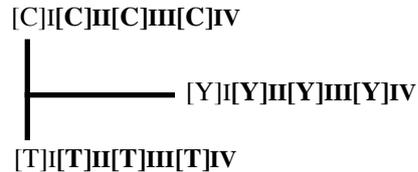


Figure3
**Une représentation du produit intégrant
différents mondes de justification**



Il peut paraître paradoxal de proposer d'envisager les caractéristiques techniques et de process selon des mondes différents. On aurait plutôt tendance à croire qu'il s'agit-là de caractéristiques relevant du seul monde technique. Notre hypothèse est que les techniques, elles non plus, ne sont pas neutres, et que leurs caractéristiques pertinentes peuvent relever de mondes distincts. En tant que potentiel de production de caractéristiques de service, leur mise en œuvre peut être envisagée selon des logiques et des systèmes de valeur différents. Il y a ainsi des solutions techniques plus justes (ou jugées plus justes) que d'autres (par exemple des techniques adaptées aux handicapés). S'agissant des caractéristiques techniques immatérielles (méthodes, modes d'organisation), on peut envisager sans difficulté que certains arrangements organisationnels puissent relever de dimensions domestiques et civiques (arrangements visant à préserver l'anonymat, la confidentialité, la discrétion, l'équité dans l'ordre de traitement des dossiers...).

Il en va de même pour les compétences. Le vecteur des compétences doit pouvoir prendre en compte celles qu'on pourrait qualifier de compétences sociales et civiques, c'est-à-dire la capacité à fournir une prestation de service ou tout simplement à maintenir une relation avec des clients en difficulté socio-économique parfois grave. De telles compétences sociales et civiques peuvent être acceptées, voire valorisées, par l'organisation ou réprimées. On notera que les compétences de certains clients $[C^k]$ peuvent être particulièrement faibles (clients socio-économiquement défavorisés, handicaps cognitifs et culturels). Cette faiblesse peut ou doit être compensée par la mobilisation de compétences sociales et civiques d'empathie et de « traduction » de la part des agents en contact $([C^k]IV)$.

Cette grille d'analyse du produit et de l'innovation a fait l'objet d'applications dans un certain nombre de services publics : La Poste (services courrier et financiers), les Caisses d'allocation familiale, l'ANPE. Dans cette représentation élargie, l'innovation est bien entendu également envisagée en termes de dynamique des caractéristiques.

Si, pendant très longtemps, l'association des termes « service » et « innovation » a pu paraître incongrue (le service renvoyant aux images négatives de la servitude et des services

publics), tel n'est plus le cas désormais. La réflexion développée dans ce travail a consisté à examiner la problématique de l'innovation dans les services publics à la lumière de la littérature sur l'innovation dans les services. Celle-ci s'est développée, ces dernières années, en s'inscrivant dans des perspectives théoriques différentes, qui correspondent à un cycle de vie des préoccupations analytiques : l'assimilation, la démarcation, l'inversion et la synthèse (ADIS).

Les principales conclusions que l'on peut souligner à l'issue de cette réflexion sont les suivantes.

Tout d'abord, de manière générale, on peut dire que la grille analytique ADIS est une heuristique qui semble pouvoir s'appliquer sans trop de difficulté aux services publics, mais généralement avec une temporalité différée et un certain nombre de nuances.

Ainsi, dans le cas de la perspective assimilationniste par exemple, il faut tenir compte d'un certain dualisme du secteur public. Il faut y distinguer deux groupes différents : d'une part, les services publics fondés sur la science (les laboratoires de recherche publics, les universités, certains aspects des services hospitaliers) et, d'autre part, l'ensemble des autres activités. Le premier groupe est au cœur des dynamiques d'innovation scientifiques et techniques contemporaines. Il est constitué d'activités qui produisent, de manière active et autonome, des innovations scientifiques et techniques. L'idée d'assimilation apparaît impropre dans ce cas, puisqu'il s'agit en réalité plutôt d'une identité de nature de l'innovation par rapport à l'industrie et parce que, dans ce cas, la focale essentiellement technologique est pour l'essentiel justifiée. Les dynamiques d'innovation du second groupe, celui des autres secteurs de services publics (par exemple les administrations) s'inscrivent mieux, quant à elles, dans la perspective assimilationniste traditionnelle telle qu'elle se manifeste dans les services marchands. Il s'agit en effet d'une perspective centrée sur l'innovation technologique adoptée plutôt que produite, au détriment d'autres formes d'innovations plus spécifiques et généralement non technologiques.

La perspective d'inversion appelle également une interprétation nuancée. Il est évident que les services publics influencent l'innovation des autres secteurs de différentes manières et qu'ils peuvent s'inscrire dans un modèle d'innovation interactionnelle (Schumpeter 3). C'est vrai non seulement des services publics « science-based » (les laboratoires publics etc.), mais aussi des agences gouvernementales de soutien à l'innovation ou encore des administrations publiques utilisant les marchés publics pour orienter certaines trajectoires d'innovation. Cependant, l'idée d'inversion peut constituer ici aussi un abus de langage. Elle suppose, en effet, une situation antérieure « normale » (non inversée), ce qui n'est pas le cas des différents exemples envisagés. Par exemple, les politiques publiques de soutien à l'innovation ont toujours existé. Il n'en reste pas moins que certains des services publics évoqués s'insèrent parfaitement dans ce que nous avons appelé un modèle de Schumpeter 3.

La question de l'innovation dans les services publics est également abordée, depuis peu, selon les perspectives de démarcation et de synthèse. Comme pour les services marchands, mais avec un décalage temporel important, on s'intéresse, sous un angle à la fois qualitatif et quantitatif, aux spécificités de l'innovation dans les services publics. Ces spécificités (qu'il s'agisse de la nature de l'innovation ou de ses modes d'organisation) sont envisagées selon une perspective de « double démarcation » : démarcation par rapport à l'industrie manufacturière et démarcation par rapport aux services marchands. On s'efforce également d'insérer les services publics dans les modèles théoriques intégrateurs. De ce point de vue, les approches en termes de caractéristiques fournissent des pistes de recherche intéressantes.

Références

W. Abernathy et J. Utterback [1978] : *Patterns of Industrial Innovation*, **Technology Review** (80), pp. 41-47.

D. Arduini, F. Belotti, M. Denni, G. Giungato et A. Zanfei [2010] : *Technology Adoption and Innovation in Public Services the Case of E-government in Italy*, **Information Economics and Policy** (22), pp. 257-275.

B. Aschhoff et W. Sofka [2009] : *Innovation on Demand: Can Public Procurement Drive Market Success of Innovation?* **Research Policy** (38), pp. 1235-1247.

A. Attour et C. Longhi [2009] : *Fracture numérique, le chaînon manquant : les services d'administration locale dans les communes françaises*, **Les Cahiers du numérique** 2009/1, (5), pp. 119-146.

M. Bacache-Beauvallet, D. Bounie et A. François [2011] : *Existe-t-il une fracture numérique dans l'usage de l'administration en ligne ?* **Revue économique** 2011/2 (62), pp. 215-235.

A. Barcet et J. Bonamy [1999] : *Eléments pour une théorie de l'intégration biens/services*, **Economies et sociétés**, série EGS n°1 (5), pp. 197-220.

R. Barras [1990] : *Interactive Innovation in Financial and Business Services: The Vanguard of the Service Revolution*, **Research Policy** (19), pp. 215-237.

R. Barras [1986] : *Towards a Theory of Innovation in Services*, **Research Policy** (15), pp. 161-173.

N. Becheikh, N. Halilem, J. Jbilou et R. Landry [2009] : *Vers une conceptualisation de l'innovation dans le secteur public*, **Economies et sociétés**, série EGS n°10 (4), pp. 579-614.

V. Bekkers, H. Van Duivenboden et M. Thaens [2006] : *Public Innovation and Communication Technology: Relevant Backgrounds and Concepts*, in Bekkers V. van Duivenboden H. et Thaens M. (eds), **Information and Communication Technology and Public Innovation**, IOS Press, Amsterdam/Berlin/Oxford/Tokyo/Washington DC, pp. 3-21.

J. Bessant et H. Rush [1995] : *Building Bridges for Innovation: the Role of Consultants in Technology Transfer*, **Research Policy** 24, pp. 97-114.

R. Bilderbeek et P. Den Hertog [1997] : *The New Knowledge Infrastructure*, SI4S project, European Commission, TSER programme.

L. Boltanski et L. Thévenot [1991] : **De la justification. Les économies de la grandeur** Gallimard, Paris.

- D. Broussolle [2001] : *Les NTIC et l'innovation dans la production de biens et services : des frontières qui se déplacent*, 11^{ème} RESER international conference, Groupe ESC-Grenoble, octobre.
- M. Bugg, P. Mortensen et C. Bloch [2011] : *Measuring Public Innovation in Nordic Countries*, NIFU, Norvège.
- M. Callon [1991] : *Réseaux technico-économiques et irréversibilité*, in Boyer. et al. (eds.), **Figures de l'irréversibilité en économie**, Paris, Edition de l'EHESS, pp.195-230.
- H. Chesbrough [2003] : **Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology**, Boston: Harvard Business School Press.
- J. Clark, B. Good et P. Simmonds [2008] : *Innovation Index Working Paper, Innovation in the Public and Third Sectors*, septembre, Nesta.
- R. Coombs et I. Miles [2000] : *Innovation Measurement and Services: The New Problematique*, in Metcalfe S. and Miles I. (eds) **Innovation Systems in the Service Economy. Measurement and Case Study Analysis**, Kluwer, Boston, pp. 85-103.
- D. Czarnitzk et A. Spielkamp [2003] : *Business Services in Germany: Bridges for Innovation*, **The Service Industries Journal**, 23 (2), pp.1-30.
- R. Dalpé, C. DeBresson et H. Xiaoping [1992] : *The Public Sector as First User of Innovations*, **Research Policy** (21), pp. 251-263.
- U. De Brentani [1991] : *Success Factors in Developing New Business Services*, **European Journal of Marketing** 25(2), pp. 33-59.
- E. De Vries [2006] : *Innovation in Services in Networks of Organizations and in the Distribution of Services*, **Research Policy** (35), Issue 7, pp. 1037-1051.
- F. Djellal [1995] : **Changement technique et conseil en technologie de l'information**, L'Harmattan, Paris.
- F. Djellal et F. Gallouj [2011] : *Innovation dans les services, performance et politique publique*, **Economie appliquée**, tome LXIV (2) juin, pp. 53-894.
- F. Djellal et F. Gallouj [2008] : *A Model for Analysing the Innovation Dynamic in Services: The Case of Architectural-type Services*, **International Journal of Services Technology and Management** 9 (3/4), pp. 285-304.
- F. Djellal et F. Gallouj [2005] : *Mapping Innovation Dynamics in Hospitals*, **Research Policy** (34), pp. 817-835.
- F. Djellal, D. Francoz, C. Gallouj, F. Gallouj et Y. Jacquin [2003] : *Revising the Definition of Research and Development in the Light of the Specificities of Services*, **Science and Public Policy** 30/6, pp. 415-430.
- H. Droege, D. Hildebrand et M. Heras Forcada [2009] : *Innovation in Services: Present Findings, and Future Pathways*, **Journal of Service Management**, vol. 20 (2), pp. 131-155.

J. Edler et L. Georghiou [2007] : *Public Procurement and Innovation : Resurrecting the Demand Side*, **Research Policy** (36), pp. 949-963.

European Commission [2003] : *The Competitiveness of Business-related Services and their Contribution to the Performance of European Enterprises*, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, COM (2003):747, EU Brussels.

European Commission [2008] : *European innovation scoreboard*.

European Commission [2011] : *Flash Eurobarometer n°305, 2010 Innobarometer*.

R. Evangelista [2000] : *Sectoral patterns of technological change in services*, **Economics of Innovation and New Technology** (9), pp. 183-221.

R. Evangelista et M. Savona [2003] : *Innovation, Employment and Skills in Services: Firm and Sectoral Evidence*, **Structural Change and Economic Dynamics**, (14), pp. 449-474.

K.J. Fox [1999] : *Efficiency at Different Levels of Aggregation: Public vs Private Sector Firms*, **Economic Letters**, 65 (2), pp. 17-176.

L. Fuglsang [2010] : *Bricolage and Invisible Innovation in Public Service Innovation*, **Journal of Innovation Economics** 2010/1, n°5, pp. 67-87.

O. Furrer [1997] : *Le rôle stratégique des « services autour des produits »*, **Revue française de gestion** mars-avril-mai, pp. 98-107.

J. Gadrey [1996] : **Services : la productivité en question**, Desclée de Brouwer.

J. Gadrey [1992] : **Socio-économie des services**, La Découverte, Paris; 3ème éd., 2003.

J. Gadrey J. et F. Gallouj [1998] : *The Provider-customer Interface in Business and Professional Services*, **The Service Industries Journal** vol.18, n°2, avril, pp. 1-15.

F. Gallouj [2002a] : **Innovation in the Service Economy : The New Wealth of nations**, Edward Elgar, Cheltenham, Northampton.

F. Gallouj [2002b] : *Interactional Innovation : A Neoschumpeterian Model*, in Sundbo J. et Fuglsang L. (eds.), **Innovation as Strategic Reflexivity**, Routledge, London, New York, pp. 29-56.

F. Gallouj [2002c] : *Knowledge Intensive Business Services : Processing Knowledge and Producing Innovation*, in Gadrey J., Gallouj F. (eds.), **Productivity, Innovation and Knowledge in Services**, Edward Elgar Publishers.

F. Gallouj [1994] : **Economie de l'innovation dans les services**, L'Harmattan, Logiques économiques, Paris.

F. Gallouj et F. Djellal (eds) [2010] : *The Handbook of Innovation and Services: A Multidisciplinary Perspective*, Edward Elgar Publishers.

F. Gallouj et O. Weinstein [1997] : *Innovation in Services*, **Research Policy**, 26 (4-5), pp. 537-556.

F. Gallouj, L. Rubalcaba et P. Windrum [2012] : **Public Private Innovation Networks in Services**, Edward Elgar (à paraître).

H. Hakansson [1989] : **Corporate Technological Behavior, Cooperation and Networks**, Londres, Routledge.

T. Halvorsen, J. Hauknes, I. Miles et R. Rannveig [2005] : *On the Differences Between Public and private sector innovation*, PUBLIN report D9.

J. Hartley [2005] : *Innovation in Governance and Public Services: Past and Present*, **Public Money and Management** 25 (1), janvier, pp. 27-34.

P. Hill [1977] : *On Goods and Services*, **Review of Income and Wealth** vol. 23, (4), décembre, pp. 315-338.

C. Hipp et H. Grupp [2005] : *Innovation in the Service Sector: The Demand for Service - Specific Innovation Measurement Concepts and Typologies*, **Research Policy** 34, (4), pp. 517-535.

A. Hughes, K. Moore et N. Kataria [2011] : **Innovation in Public Sector Organisations: A Pilot Survey for Measuring Innovation Across the Public Sector**, London: NESTA.

C.A. Knox Lovell [2002] : *Performance Assesment in the Public Sector*, in Fox, K. (ed.), **Efficiency in the Public Sector**, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, pp. 11-35.

P. Koch, P. Cunningham, N. Schwabsky et J. Hauknes [2005] : *Innovation in the Public Sector. Summary and Policy Recommendations*. Oslo: Publin Report n° D24.

R. Lekhi [2007] : *Public Service Innovation*, *Research Republic LLP*, The Work Foundation, London.

C.M. Lindsay [1976] : *A Theory of Government Enterprise*, **Journal of Political Economy** 84(5), pp. 1061-1077.

B-A. Lundvall (ed.) [1992] : **National Systems of Innovation**, Pinter Publishers.

I. Miles [2012] : *Public Service Innovation: What Messages from the Collision of Innovation Studies and Services Research*, in Osborne S.P. et Brown L. (eds) **Handbook of Innovation and Change in Public Sector Services** (à paraître).

I. Miles [1998] : *Services, Systems and Innovation – Cinderella Comes to the Ball*, Services and Systems Workshop, CRIC, Manchester, mars.

I. Miles *et al.*, [1994] : **Knowledge-Intensive Business Services: Their Role as Users, Carriers and Sources of Innovation**, PREST, Manchester University.

G. Mulgan et D. Albury [2003] : **Innovation in the Public Sector**, Strategy Unit, Cabinet Office UK.

- E. Muller et A. Zenker [2001] : *Business Services as Actors of Knowledge Transformation: The Role of KIBS in Regional and National Innovation Systems*, **Research Policy** 30 (9), pp. 1501-1516.
- OCDE [2005] : *Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, 3^{ème} éd., OCDE, Paris
- K. Pavitt [1984] : *Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory*, **Research Policy** (13), pp. 343-374.
- J. Pine et J. Gilmore [1999] : **The Experience Economy**, Harvard Business School Press, Boston.
- R. Rees [1984] : **Public Enterprise Economics**, 2^{ème} éd., London, Weidenfeld and Nicholson.
- L. Rubalcaba [2006] : *Which Policy for Innovation in Services?* **Science and Public Policy** vol. 33, n°10, pp. 745-756.
- M.B. Sanger et M.A. Levin [1992] : *Using Old Stuff in New Ways: Innovation as a Case of Evolutionary Tinkering*, **Journal of Policy Analysis and Management**, 11(1), pp. 88-115.
- P.P. Saviotti et J.S. Metcalfe [1984] : *A Theoretical Approach to the Construction of Technological output Indicators*, **Research Policy** (13), pp. 141-151.
- E.E. Scheuing et E.M. Johnson [1989] : *A Proposed Model for New Service Development*, **Journal of Service Marketing**, 3(2), pp. 25-35.
- L. Soete et M. Miozzo [1990] : *Trade and Development in Services: a Technological Perspective*. Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology (MERIT) working paper 89-031.
- W. Stahel [1997] : *The Functional Economy: Cultural and Organizational Change*, in Richards D.J. (ed) **The Industrial Green Game: Implications for Environmental Design and Management**. Washington DC, National Academy Press, pp. 91-100.
- A. Styhre [2009] : *Tinkering with Material Resources: Operating under Ambiguous Conditions in Rock Construction Work*. **The Learning Organization** 16 (5), pp. 386-397.
- R. Suire [2007] : *Encastrement social et usages de l'Internet : une analyse jointe du commerce et de l'administration électronique*, **Economie et prévision**, 2007/4, n°180-181, pp. 161-174.
- J. Sundbo et F. Gallouj [1999] : *Innovation as a Loosely Coupled System in Services*, **International Journal of Services Technology and Management**, vol. 1, n°1, pp. 15-36.
- J. Tidd et F. Hull [2010] : *Service Innovation: Development, Delivery and Performance*, in Gallouj F. Djellal F. (eds), **The handbook of innovation and services**, Edward Elgar, pp. 250-278.
- M. Toivonen [2010] : *Different Types of Innovation Processes in Services and their Organisational Implications*, in Gallouj F. Djellal F. (eds), **The Handbook of Innovation and Services**, Edward Elgar, pp. 221-249.

M. Toivonen [2004] : **Expertise as Business : Long-term Development and Future Prospects of Knowledge-intensive Business Services**, PhD, Helsinki University of Technology.

S. Vandermerwe et J. Rada [1988] : *Servitization of Business: Adding Value by Adding Services*, **European Management Journal** 6(4), pp. 314-324.

P. Wood [2005] : *A Service-informed Approach to Regional Innovation - or Adaptation?* **The Service Industries Journal** 25 (4), pp. 429-445.

P. Windrum et P. Koch (eds), [2008] : **Innovation in Public Sector Services. Entrepreneurship, Creativity and Management**, Cheltenham and Northampton, MA: Edward Elgar.

P. Windrum et M. Garcia-Goni [2008] : *A neo-Schumpeterian Model of Health Services Innovation*, **Research Policy**, (37), pp. 649-672.

ⁱ Ces réseaux d'innovation ont fait l'objet d'un projet européen intitulé ServPPIN (The Contribution of Public and Private Services to European Growth and Welfare, and the Role of Public-Private Innovation Networks, FP7).

ⁱⁱ La prise en compte des caractéristiques des clients a été suggérée par De Vries [2006], afin de prendre en compte les nouveaux canaux de consommation et de livraison (par exemple, lorsque les consommateurs utilisent leurs propres technologies pour accéder au service sur le web).