

Le pilotage stratégique des innovations de services : une approche par la transformation des modèles de R&D

Chebbi Hela

Euristik-Centre de Recherche Magellan de l'IAE

IAE, Université Jean Moulin Lyon 3,6, Cours Albert Thomas 69008 - Lyon

Tel : (+33) 04.78.78.71.58 ; Fax : (+33) 04.78.78.76.55

chebbi@univ-lyon3.fr

Résumé

L'activité de service a fait l'objet de réflexions de plusieurs chercheurs, essentiellement dans les domaines du marketing et de l'économie...Très peu de recherches en management stratégique l'ont étudiées, malgré son importance croissante dans l'économie actuelle. Nous constatons également une migration des entreprises d'une stratégie industrielle vers une stratégie de service. Ce qui sous-entend la réelle transformation de leurs activités par rapport à la sphère industrielle. Sur la base de ces constats, nous nous sommes intéressés à la R&D comme une activité stratégique pour toute entreprise. Pour répondre à la question : comment piloter la transformation d'une R&D industrielle dans le cadre d'une stratégie de service ?, nous avons mené une étude longitudinale. De nature « exploratoire », notre recherche a duré deux ans au sein d'un grand groupe Français du secteur de télécommunication. Ce groupe, que nous appellerons « Technicom » pour des raisons de confidentialité, propose des services basés sur des terminaux (comme moyen d'accès au service). Ce qui accentue l'importance de la R&D dans sa capacité d'innovation. Dans le cadre d'une recherche action, nous avons commencé par effectuer des entretiens semi directifs avec 35 responsables afin de comprendre le contexte de l'entreprise et les caractéristiques de son activité R&D (avant 2005). Nous avons également gardé un contact permanent avec 2 responsables R&D. Avec eux, nous avons renouvelé les entretiens chaque deux mois. Au total, 59 entretiens, d'une durée moyenne d'une heure et demi, ont été effectués. Nous avons également analysé des documents internes et des rapports restitués lors des réunions auxquelles nous avons assistées. Les informations collectées ont fait l'objet d'un codage thématique. Au final, nous avons identifié quatre phases du processus de transformation de la R&D pour répondre aux exigences d'une stratégie de service. Ces phases correspondent à des modèles de R&D : « pilotée par les charges », « pilotée par les coûts », « pilotée par les délais » et « composite ». Ces étapes sont analysées sur la base de trois dimensions que nous avons déterminées : l'organisation de la R&D, sa relation avec le marketing ainsi que son contenu. Ces dimensions ont fait l'objet d'un cadre d'analyse à partir duquel nous avons discuté l'évolution des modèles de la R&D dans les services.

Mots clés : stratégie, service, R&D, télécommunication, processus de transformation.

INTRODUCTION

Selon certains économistes, entre 1992 et 2000, l'évolution en volume dans l'industrie est de 3%, alors que celle des services est de 78% (Gallouj & al., 2001). Cette enquête montre bien le potentiel des services dans la réalité économique des entreprises. Toutefois, nous notons que la plus part des recherches tente de transposer les modèles industriels dans le domaine des services. Ce qui accentue les confusions chez les chercheurs et les managers.

Pour étudier les services, il convient d'en distinguer trois types : complémentaires aux biens, (maintenance, conseil à l'achat...), purs (formation, conseil) ou encore des services basés sur des biens ou supports physiques (télécommunication, banque, hôtellerie...). Dans le cadre de notre recherche, nous nous focaliserons sur le dernier type. D'autre part, les entreprises industrielles s'orientent de plus en plus vers une stratégie de service. Ce qui sous-entend la transformation de leurs activités, en particulier celle de la R&D. Cette dernière représente une activité stratégique pour les entreprises de service (Gadrey, 1996, Gallouj & Weinstein, 1997). Dans le cadre de ce travail, nous nous intéresserons au pilotage stratégique de l'activité R&D dans le cadre d'une stratégie de service. Nous tentons de répondre à la question suivante : comment piloter la transformation d'une R&D industrielle dans le cadre d'une stratégie de service ?

Pour ce faire, nous avons mené une étude longitudinale d'une durée de deux ans au sein de « Technicom » : un grand opérateur Français de télécommunication. Dans le cadre d'une recherche action, nous avons initialement mené 35 entretiens avec des responsables de R&D, marketing, projets et qualité afin de comprendre le contexte et les caractéristiques de la R&D (avant 2005). Nous avons gardé un contact permanent avec deux responsables R&D avec qui les entretiens ont été renouvelés. Au total, 59 entretiens, d'une durée moyenne d'une heure et demi, ont été effectués. Les informations collectées ont été couplées avec des documents internes et des rapports de meetings auxquels nous avons assistés. Après avoir effectué un codage thématique (Bardin, 2001), nous avons identifié quatre phases du processus de transformation autour de trois dimensions principales.

Dans une première section, nous présenterons les principales réflexions au sujet des services en nous focalisant sur les services basés sur des supports physiques. Par la suite, nous relaterons les principales caractéristiques de l'activité R&D pour ce type de service. Après avoir exposé le contexte et le protocole méthodologique de notre recherche, nous présenterons les principales

phases du processus de transformation de la R&D de « Technicom ». Au final, une discussion sera présentée.

1. L'INNOVATION DE SERVICE

Les activités de service représentent un sujet de recherche très jeune en management stratégique. Malgré l'intérêt porté par quelques champs de recherche (économie, marketing) à ce sujet, la compréhension de ce phénomène est loin d'être atteinte. Tout au long de cette section, nous présenterons les principales réflexions à ce sujet en nous focalisant sur les prestations de services basées sur des supports physiques tangibles.

1.1. DEFINITIONS ET TYPOLOGIE

Les premiers travaux sur les services ont émergé dans les années 50 en distinguant les services des biens. De là, plusieurs définitions ont apparu avec l'American Marketing Association. Les services sont ainsi définis comme les « *activités, bénéfiques ou satisfactions offerts à la vente ou fournis en relation avec la vente de produits* ». Plus tard, le service a été défini comme « *un acte dynamique, un processus* » contrairement au produit comme objet (Rathmell, 1966). Partant du fait qu'une confusion domine ce sujet, nous considérons que toute entreprise peut offrir un produit. Il peut s'agir d'un bien ou d'un service. Récemment, Lovelock (2004) a tenté de différencier les biens des services en fonction de neuf caractéristiques. Au final, un consensus semble se dégager sur le fait que les services se caractérisent par leur intangibilité (variable en fonction du type de service), hétérogénéité (personnalisation par rapport aux préférences des clients, périssabilité (non stockable) et inséparabilité (contribution simultanée du client et du producteur). Toutefois, le degré d'intensité de ces caractéristiques varie en fonction du type de service.

Alors que la majorité des recherches s'est intéressée à l'étude du service comme une activité annexe à l'offre de bien, quelques travaux ont tenté de valoriser cette activité en la considérant comme une prestation à part entière (Gadrey, 1996 ; Sundbo & Gallouj, 1999). Dans ce cadre, nous pouvons citer les travaux de Gallouj & Gallouj, (1996 ; 2001). En se basant sur l'implication du client, ils définissent le service comme « *un ensemble d'actes réalisés par le prestataire B au profit du client A, souvent avec la participation de ce dernier, dans le but de transformer le support C, sans pour autant créer un nouveau bien bénéficiant d'une circulation*

économique indépendante de C ». De la, nous pouvons identifier les services basés sur des supports physiques des services qui ne le sont pas.

Au final, nous pouvons distinguer trois types de prestations : les services complémentaires aux biens, les services purs et les services basés sur des biens. Dans le premier cas, le service est considéré comme un résultat et s'inscrit dans le cadre d'une stratégie industrielle. Il peut s'agir des prestations de maintenance d'équipements ou de conseils à l'achat de biens. Dans les deux seconds cas, le service constitue une réelle finalité stratégique pour l'entreprise. Dans ce cadre, le lien entre bien et service varie en fonction de l'activité de l'entreprise. D'où les services purs (activité de conseil) et les services basés sur des biens (cas de secteur des télécommunications, hôtellerie, restauration...).

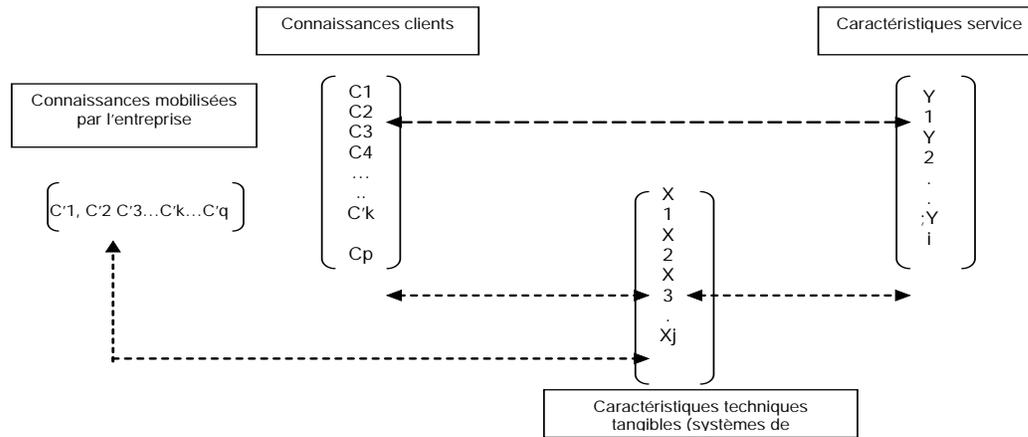
Dans le cadre de notre recherche, nous nous intéressons aux services comme finalité. En particulier, nous étudions les services basés sur les biens.

1.2. LES SERVICES BASES SUR DES SUPPORTS PHYSIQUES

La combinaison des composantes servicielles et technologiques constitue la caractéristique majeure des services basés sur des supports physiques. A ce sujet, la littérature n'est pas très abondante. Les premières réflexions sont dues à Bitner (2000). En introduisant le concept de « servicescape », l'auteur désigne l'environnement immédiat physique et social entourant toute expérience de service. Plus récemment, Eiglier (2004), distingue l'espace matériel dans lequel a lieu la servuction (unité de servuction), des instruments à disposition des clients et du personnel. Pour éviter toute confusion éventuelle, nous qualifions de support physique, tout objet tangible (hôtel pour le service hôtelier, équipement technologique...) permettant au client d'avoir accès à la prestation de service. Le support physique a un caractère ambivalent et fonctionnel. Il s'agit d'un moyen de « tangibilisation » du service (Berry & Parasuraman, 1991) tout en constituant un indicateur important de sa qualité pour le client.

En inscrivant cet aspect dans la réflexion de Gallouj & Weinstein (1997), nous pouvons souligner que les attributs du support physique correspondent aux caractéristiques techniques tangibles (X) du système de service. A ces derniers, s'ajoutent les caractéristiques du service (Y), les connaissances client (C) et les compétences de l'entreprise (C') (Gallouj & Weinstein, 1997, p 546). Le schéma suivant reprend cette réflexion.

Figure 1 Les caractéristiques du système de service, Gallouj & Weinstein (1997)

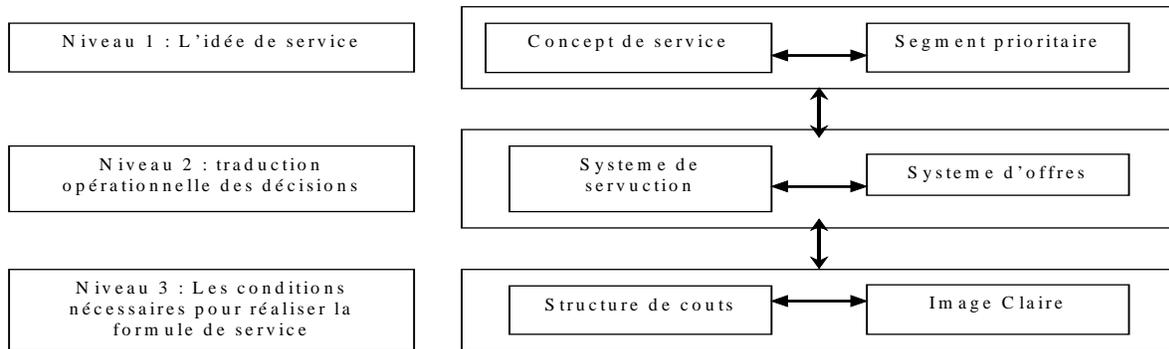


Ce modèle qui représente l'une des premières réflexions sur une théorie propre à l'innovation dans les services a le privilège d'en rendre compte en la considérant comme un processus (Gallouj, 2002b, p70).

1.3. LE PROCESSUS DE FABRICATION DES SERVICES

La réflexion d'Eiglier et Langeard (1987) constitue le principal travail qui a porté un intérêt particulier à l'étude du processus de fabrication des services. En introduisant le concept de « *servuction* », les auteurs l'opposent au processus de production pour les biens. Malgré que leur réflexion nous éclaire peu sur le déroulement du processus de réalisation des services, elle a le mérite d'identifier les composantes du système de servuction. En effet, le personnel de contact, les clients, le support physique ainsi que l'organisation interne semblent être les constituants du système. Plus récemment, Eiglier (2004, p 13) souligne que le processus renferme à la fois des activités de conception et de développement. La conception consiste à calibrer et à définir les caractéristiques de l'offre alors que la deuxième activité consiste à réfléchir sur le mode de réalisation du service. D'où la réflexion sur le management des quatre composantes citées précédemment. Au final, trois niveaux stratégiques peuvent être retenus dans le cadre d'une activité de service : le concept et l'offre de service, le processus ainsi que les conditions nécessaires. D'où la formule de service comme l'indique la figure suivante.

Figure 2 Formule de service : les trois niveaux de décisions stratégiques (adapté à Eiglier, 2004, p 170)



Afin de caractériser ces trois niveaux, nous pouvons souligner que le concept de service consiste à trouver une idée novatrice (pas conventionnelle) et singulière. A ce niveau, les décisions concernent la description détaillée d'un concept de service ayant un business réel, la largeur du segment prioritaire... L'offre de service doit être également spécifiée au niveau de sa composition, sa nature, le nombre de services offerts. D'autre part, le processus de servuction doit être réfléchi (le support physique, le personnel de contact, le client). A ce titre, il convient de noter le rôle joué par le client. Qualifié de coproduction ou relation de service (Gallouj et Weinstein, 1997, p 541), cet aspect est très présent dans les services par rapport à l'industrie. En outre, les conditions nécessaires pour réaliser des services doivent être réunies (ressources, culture d'entreprise orientée client, équation économique).

Après avoir étudié les principales caractéristiques du service basé sur des biens et de son processus de réalisation, nous nous penchons sur l'activité R&D. Dans ce qui suit, nous présentons ses attributs dans le cadre de ce type de service.

2.LA R&D ENTRE INDUSTRIE & SERVICE

La R&D regroupe trois types d'activités : la recherche fondamentale (travaux théoriques sur des phénomènes sans envisager une utilisation systématique), la recherche appliquée (travaux permettant d'acquérir de nouvelles connaissances en vue de répondre à un objectif fixé) et le développement expérimental. Auparavant, les activités de services ont été souvent considérées comme périphériques ou « produit-joint » par rapport à la sphère techno-industrielle. D'où les services comme résultat et la conception techniciste de la recherche et développement. Plus récemment, quelques chercheurs ont souligné l'évolution de la valorisation de l'activité R&D

dans les services (Djellal, Gallouj & Gallouj, 2001). L'activité de R&D est de plus en plus considérée comme un ensemble d'activités, qui alimente un processus interactif (Kline & Rosenberg, 1986) et non simplement une phase d'un processus linéaire d'innovation. Afin d'étudier les caractéristiques de l'activité R&D dans les services, nous tenterons de différencier les spécificités de cette activité par rapport à la sphère industrielle. Par la suite, nous nous focaliserons sur ses caractéristiques pour les services basés sur un support physique.

2.1. DE LA R&D TRADITIONNELLE VERS LE DOMAINE DES SERVICES

L'activité de Recherche et de Développement dans les services a commencé à se démarquer de la sphère industrielle. Elle est de plus en plus reconnue comme un moteur des innovations de service. Toutefois, toute la difficulté réside dans sa mesure et dans l'évaluation des propriétés intellectuelles. Ceci est dû à la rareté des départements formalisés de R&D dans les services ainsi qu'à la combinaison d'éléments de natures différentes (humaines, méthodologiques, technologiques, organisationnelles). Sur la base du fait que la R&D dans les services est un concept nouveau et très peu étudié, le manuel de Frascati (OCDE, 1993) a tenté de définir les critères spécifiques pour l'identifier. Cette activité se caractérise par la participation de personnels titulaires d'un doctorat ou de doctorants, l'organisation de conférences scientifiques, la construction de prototypes ou d'installations pilote. Ces critères s'ajoutent aux critères communs entre R&D dans l'industrie et dans le service parmi lesquels nous pouvons citer le partenariat avec les universités, la nature et l'origine du financement...

En étudiant le secteur bancaire et celui de l'hôtellerie, Abi Saab & Gallouj (02-03) ont dégagé les principaux rôles de la R&D au niveau de ces services. Il peut s'agir des recherches fondamentales, des activités de veille informationnelle, du développement expérimental tel que l'expérimentation des prototypes de produits, de la conception et de l'amélioration des produits. La R&D peut également être source de nouveaux concepts de produits aussi bien au niveau des usages des clients qu'au niveau technique. Le tableau suivant reprend les principales différences entre l'activité R&D en service et en industrie.

Tableau 1 R&D dans les services & R&D dans l'industrie (adapté de Saab & Gallouj, 02-03)

R&D dans les services	R&D dans l'industrie
<ul style="list-style-type: none"> - La R&D porte sur des recherches appliquées (résolution de problèmes) - R&D pas organisée de façon formelle, Transversalité - La R&D est beaucoup plus impliquée dans le processus d'innovation (le processus est plus large que le projet de R&D) - l'usage des sciences humaines et sociales, Articulation forte avec la R&D technologique, - Implication forte de plusieurs domaines ou métiers 	<ul style="list-style-type: none"> Recherche fondamentale très développée Organisation formelle Usage moins développé des sciences humaines et sociales

2.2. CARACTERISTIQUES DE L'ACTIVITE R&D : CAS DES SERVICES BASES SUR DES SUPPORTS PHYSIQUES (TERMINAUX)

Deux approches principales ont porté sur les caractéristiques des services basés sur des supports physiques (Djellal & al. 2001). L'approche par le triptyque des critères techniques qui jette les ponts sur les caractéristiques principales des services. Toutefois, elle est loin de refléter toute la réalité des services qui se basent sur des supports. D'autre part, l'approche par le triangle des services qui a tenté de remédier à cette lacune en intégrant la dimension technique ou technologique (support...) dans la définition des services (Gadey, 1996). De là apparaît la nature fonctionnelle du service. Les spécificités matérielles (M, traitement de matériel), informationnelles (I), relationnelles (R) et cognitives (K, méthodologiques) peuvent alors être énumérées (Gallouj, 1999).

Cette nature fonctionnelle du service se répercute, à son tour, au niveau de l'activité R&D dans les services. Elle a ainsi servi d'outil heuristique pour attribuer chaque fonction à un type de R&D. D'où la R&D matérielle, informationnelle, servicielle et architecturale (Gallouj, 1999).

Tableau 2 Typologie des activités R&D dans les services selon les fonctions

<i>Fonctions</i>	<i>Caractéristiques (domaines de la R&D)</i>	<i>Typologie de la R&D</i>		<i>Domaine d'activité</i>	<i>Nature de connaissances créées</i>
<i>Fonction matérielle</i>	<i>Technologie de traitement de matériel</i>	<i>R&D Matérielle</i>	<i>R&D Technologique</i>	<i>Sciences de l'ingénierie (ingénierie traditionnelle)</i>	<i>Connaissances scientifiques et techniques</i>
<i>Fonction informationnelle</i>	<i>Technologie de traitement de l'information, développement de logiciels...</i>	<i>R&D Informationnelle</i>			
<i>Fonction cognitive ou méthodologique</i>	<i>Traitement de composantes immatérielles, des méthodes</i>	<i>R&D Cognitive</i>	<i>R&D non Technologique</i>	<i>Sciences humaines et sociales (SHS)</i>	<i>Nouvelles connaissances liées aux : - Méthodes - Caractéristiques des services - ingénierie organisationnelle</i>
<i>Fonction architecturale</i>	<i>Expression de nouvelles caractéristiques des services, amélioration de fonctionnalités existantes des services</i>	<i>R&D Servicielle</i>			

A travers le tableau ci-dessus, nous pouvons appréhender la nature composite de l'activité R&D dans ce type particulier de service. Il s'agit, en effet, d'une articulation entre différentes variables techniques, organisationnelles, sociales et économiques. A ce titre, l'opposition entre bien et service s'avère impertinente. Ces deux types d'activités convergent et coexistent pour donner lieu à de nouveaux services pour lesquels les supports physiques constituent un véritable moyen d'accès.

Après avoir présenté les caractéristiques de l'activité de service en général et des services basés sur des biens en particulier, nous avons exposé les spécificités de l'activité R&D dans ce cadre. Il en ressort que cette dernière est d'une grande importance stratégique. Son caractère composite, alliant à la fois les attributs technologiques (matériel et informationnel) et humains (cognitif et architectural), la démarque de la R&D strictement industrielle. Dans ce qui suit, nous exposerons le cas étudié. A travers ce cas, nous avons tenté de comprendre le processus de transformation de la R&D du groupe « Technicom », d'une logique industrielle vers une logique de service.

3.CONTEXTE DE LA RECHERCHE ET PROTOCOLE METHODOLOGIQUE

3.1. CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Le secteur des télécommunications a connu de nombreuses mutations tout au long des dix dernières années. Tout a commencé en 1995, quand l'Union Européenne a décidé d'ouvrir le secteur à la concurrence. Le système monopolistique des opérateurs historiques a ainsi été aboli.

Afin pour faire face à ces changements, les entreprises du secteur ont été amenées à revoir leurs stratégies. Parmi ces entreprises, nous retrouvons « Technicom », un grand opérateur Français et Européen de Télécommunication. Dans le cadre d'une recherche action (Albert David, 1999), au sein de cette entreprise, nous étions amenés à accompagner les évolutions de la stratégie d'innovation du groupe. Un intérêt particulier a été accordé à la fonction R&D, une activité principale qui représente l'héritage métier du groupe. Nous avons ainsi suivi toute la dynamique, à la fois stratégique et organisationnelle, afin de passer d'une logique industrielle vers le domaine du service. Une transformation qui s'est particulièrement répercutée sur l'activité R&D.

« Technicom » est une entreprise qui a été créée en 1837. A partir de 1997, une partie de capital a été libérée pour préparer l'entreprise à l'ouverture du marché des télécommunications au 1^{er} janvier 1998. En devenant une société anonyme, « Technicom » a dû changer de culture d'entreprise et s'est davantage orientée vers l'international. Des opérations d'acquisition de certaines filiales ont alors eu lieu. Aujourd'hui, le groupe est Présent dans 220 pays et territoires, avec 145 millions de clients dans le monde. Pour faire face à une concurrence rude internationale et une évolution des usages de services, « Technicom » a dû s'adapter et changer au fur et à mesure sa stratégie technologique. Dans ce cadre, la stratégie de la R&D du groupe a évolué pour bénéficier de la dimension internationale avec 15 laboratoires sur 3 continents. Elle est également passée d'une logique industrielle, basée sur le réseau, vers une logique servicielle. Aujourd'hui, la R&D est source d'innovation pour le Groupe grâce à ses 3900 chercheurs et ingénieurs avec un total de 8000 brevets (au 30 juin 2006). Elle a sa propre stratégie, alignée sur celle du groupe. Sa croissance en 2004 et 2005 a été de 20%. Tout un processus de transformation a été mis en place afin que la R&D s'adapte aux contingences de l'environnement externe et à la nouvelle culture du groupe.

3.2. PROTOCOLE METHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE

Nous avons cherché à suivre le processus par lequel l'activité de Recherche et Développement est passée pour répondre aux exigences concurrentielles et s'inscrire dans une stratégie de service, orientée client. Pour cela, dans le cadre d'une recherche action, nous avons effectué une étude longitudinale exploratoire d'une durée de deux ans au sein du groupe « Technicom ». Pour commencer, nous avons mené 35 entretiens afin de comprendre le contexte de l'entreprise et les caractéristiques de son activité R&D (avant 2005) : Douze (12) entretiens avec des ingénieurs et

concepteurs...R&D ; cinq (5) avec des responsables de qualité en R&D, sept (7) avec des marketeurs et onze (11) entretiens avec des chefs de projets. Nous avons également gardé un contact permanent avec 2 responsables R&D. Avec eux, nous avons renouvelé les entretiens chaque deux mois. Au total, 59 entretiens, d'une durée moyenne d'une heure et demi, ont été effectués. Nous avons également collecté des informations secondaires (rapports d'activités, notes internes de R&D) et assisté à quatre réunions tout en consultant en continu l'intranet de la R&D de « Technicom ». Le tableau suivant résume notre démarche :

Tableau 4 Design de la recherche

Sources d'informations					Réunions
Sources primaires	35 personnes interviewées 24 entretiens avec 2 responsables R&D (2 entretiens chaque 2 mois pendant 2 ans)				
	12 ingénieurs et concepteurs	5 responsables de qualité en R&D	7 marketeurs	11 chefs de Projets	4 meetings courant la dernière étape transitoire
Sources secondaires	Notes internes de R&D,	Rapports d'activité	Site Internet	Intranet de la Division R&D	
Analyse	Codage Thématique (Bardin, 2001)				

Toutes les informations collectées ont fait l'objet d'une analyse basée sur la technique de codage thématique (Bardin, 2001). De cette analyse, plusieurs dimensions ont émergé : l'organisation de l'activité R&D, sa relation avec le marketing, son contenu, son financement et sa relation avec les partenaires externes. Au final, nous avons gardé les trois premières qui nous ont semblé les variables les plus affectées par les changements. Sur la base de ces caractéristiques, nous avons divisé le processus de transformation en quatre grandes phases.

4. LE PROCESSUS DE TRANSFORMATION DE LA STRATEGIE R&D : CONCRETISER LA LOGIQUE DE SERVICE :

Cela remonte aux années 60/70, quand « Technicom » appartenait encore à l'état en étant totalement imprégnée par une logique industrielle. Le métier du groupe consistait à exploiter le réseau de télécommunication français en produisant des équipements technologiques. A l'époque, personne ne parle de clients ou d'utilisateurs. Les personnes physiques sont considérées comme des abonnés « *On peut dire sans se tromper que la notion d'opérateur de service est apparue avec la*

notion de client. Avant on avait des abonnés, on n'était pas un opérateur de service mais on était un opérateur de réseau ». Ce n'est qu'à partir de 1998, date qui coïncide avec l'introduction en bourse de « Technicom », qu'un grand projet de changement a été mis en place afin de changer la logique industrielle. Plusieurs raisons ont conduit à ce changement : l'ouverture à la concurrence, la croissance des activités de service ainsi que la perte de part de marché du groupe sur certains domaines. De ce fait, « Technicom » a commencé à changer de métier *« c'est là où on a intégré la logique client et là où j'ai changé de métier pour gérer ce projet de changement... »*. Au même moment, la R&D de « Technicom » a subi divers changements. Les décisions et les actions entreprises sont parfois volontaires et dans certains cas émergents (Martinet, 1997) afin de devenir une R&D inscrite dans une logique de service. Les quatre phases, que nous avons identifiées, retracent ce processus de transformation.

4.1. LE MODELE DE LA R&D PILOTEE PAR LES CHARGES : LES PREMICES DE LA NOTION DE SERVICE

4.1.1. L'organisation de l'activité R&D

Courant la fin des années 90, l'activité R&D est totalement orientée technologie : réseau, sécurité, infrastructure, équipements... Moyennant des partenariats scientifiques et techniques, le groupe élabore des recherches technologiquement pointues. En développement, des partenariats avec des industriels mondiaux tels que Ericsson, Siemens, Alcatel sont effectués.

Organisée en pôles et domaines de recherche, la R&D de « Technicom » s'est essentiellement focalisée sur les aspects technologiques. Cette culture industrielle, l'a conduite à mettre en place une politique d'essaimage afin de favoriser le **transfert de technologies** de pointe et valoriser des résultats de recherche. Plusieurs start-ups ont ainsi été créées.

Parallèlement, une certaine prise de conscience de l'importance des clients a émergé. Avec une certaine pression de la part de la direction, la R&D a créé une structure qui vise à tisser le lien avec le marché. Conçu comme un lieu de créativité et de rencontre entre artiste, porteur de création, designer et ingénieurs, cette structure a pour objectif de *« générer des idées neuves et inattendues en appliquant toutes les techniques de créativité possibles, sans censure, et en mixant les compétences très en amont dès la conception d'un projet »*.

4.1.2. La relation entre R&D et marketing

L'organisation de la R&D d'une part et la culture industrielle d'autre part, ont conduit à une valorisation des technologies au dépend du marché. La R&D est ainsi considérée comme la seule source de l'innovation.

Sur la base du modèle « Technology Push », la R&D se charge de trouver et de développer des innovations que les unités d'affaire se chargent de commercialiser par la suite « *au tout début, on se contentait juste de faire notre marché et de prendre les innovations qui nous intéressaient et qui nous semblaient commercialisables* » (responsable marketing d'une division). Les liens entre le marketing et la R&D sont alors réduits à une relation séquentielle. Toutefois, il a été constaté que l'autonomie complète de la R&D l'amène à proposer des technologies et des infrastructures réseau qui ne sont pas forcément compatibles avec les besoins du marché courant cette période. Ce constat a été très ressenti à travers les propos des responsables marketing contrairement aux responsables de la R&D. Ces derniers étaient fiers de leurs réalisations. D'où un réel climat de tension s'est instauré.

4.1.3. Le contenu de l'activité R&D

« *On savait que si on mettait 10, on avait plus de chance d'avoir quelque chose que si on mettait un* » : La R&D a misé sur le nombre de chercheurs et d'ingénieurs (concepteurs, développeurs) donc sur le volume. Cette politique de productivité et de rattrapage industriel Française, par rapport aux USA (développements informatiques), régnait « *on avait des ingénieurs recherche et des chercheurs qu'on recrutait et qu'on payait et que de toute façon il en sortirait bien quelque chose et on prenait ce qu'il en sortait* ».

En recherche, chaque Pôle est animé par un expert et regroupe les chercheurs de la Division R&D sur une large thématique scientifique pour fournir un cadre de travail et d'échange entre les chercheurs (thématiques stratégiques en anticipation des besoins du Groupe). Dans ce cadre, la R&D se charge de développer la Propriété Intellectuelle en protégeant des techniques directement utilisables pour les réseaux, d'identifier les ruptures technologiques et d'en évaluer les conséquences sur les systèmes et services télécoms. En développement, les ingénieurs travaillent sur des domaines de ruptures technologiques majeurs identifiés. Les résultats de la division R&D font l'objet d'exposition lors de journées spécialement organisées pour l'événement.

4.2. LE MODELE DE LA R&D PILOTEE PAR LES COUTS

Une stratégie d'innovation fondée sur une R&D autonome et « technologiste » a présenté ses limites dans la mesure où les besoins des clients n'étaient pas pris en compte. De ce fait, une politique de redressement et d'investissements rentables a été mise en place. A partir de l'année 2000, la conquête des marchés internationaux a constitué la préoccupation majeure de « Technicom ». Ce qui s'est répercuté sur son R&D.

4.2.1. L'organisation de l'activité R&D

Dans le cadre de sa stratégie d'internationalisation, « Technicom » s'est tournée vers l'acquisition de laboratoires de R&D à l'étranger. Conscient de la montée en puissance des activités de service, le groupe « Technicom » avait pour objectif de capter les avancées technologiques dans le monde ainsi que les nouvelles tendances d'usage. De ce fait, la R&D en France pourrait bénéficier de nouvelles connaissances provenant de l'étranger pour continuer à innover. Une première orientation service est à ce titre détectée.

En France, la R&D de « Technicom » a continué à fonctionner en pôles de recherche et domaines de développement sans pour autant spécifier les caractéristiques des activités de chacun « *Tout le monde, ici à la R&D, travaillait pour proposer quelque chose* ». Toujours en interne, les activités de la nouvelle structure créative se sont développées pour être plus à l'écoute des clients. La R&D est arrivée même à concevoir conjointement des offres innovantes avec eux. Cette évolution, généralement très rare en R&D est essentiellement due au rôle attribué par la direction à la fonction marketing. Sur la base du fait que les Business Unit bénéficient d'une grande proximité avec le marché, par rapport à la R&D, la fonction marketing a pris le dessus sur plusieurs niveaux.

4.2.2. La relation entre R&D et marketing

« Concernant les facteurs qui ont amené à ces changements de la stratégie du groupe, je dirai que c'est une logique de marché. Donc c'est l'évolution de la société, de l'environnement : besoin des clients... c'est une pure adaptation à l'environnement ... Il n'y a pas de rupture, il y a des évolutions continues ». (Extrait entretien responsable projet). La remise en cause du modèle précédent basé sur des innovations « Technology-Science Push » a conduit « Technicom » à revisiter la relation entretenue entre la R&D et le marketing. De là, une logique de « Market Pull »

est venue se greffer à la précédente. Sur la base d'une stratégie de rationalisation de la recherche, le groupe avait pour objectifs d'optimiser les résultats de la R&D et de répondre plus aux exigences du marché. De là, une forte dépendance s'est instaurée entre la recherche et les Business Unit. Un fonctionnement Maîtrise d'ouvrage (par les BU)- Maîtrise d'œuvre (R&D) a été mis en place. La vision à court terme des BU a conduit la R&D à structurer son activité pour répondre à la demande du marché.

4.2.3. Le contenu de l'activité R&D

Courant cette phase de transformation, la R&D a continué à effectuer des recherches portant sur les évolutions technologiques en télécommunication tout en étant à l'écoute des demandes des unités d'affaire. Deux voix parallèles, qui ont du mal à se rejoindre vu les priorités différentes des acteurs.

Avec la montée en puissance des services liés à la communication mobile d'une part et à la bulle Internet d'autre part, la R&D s'est chargée de préparer les futures offres en améliorant l'existant. Pour ce faire, « *plusieurs outils ont été mis en place tels que les séances de créativité dans le but d'intégrer très en amont les attentes immédiates des clients, leurs besoins à venir et leurs préférences* ». Ce qui exige une observation permanente des usages et des tendances sur différents marchés sur lesquels « Technicom » est présente, en France et à l'étranger. Notons dans ce cadre que, courant cette phase (2000-2002), la R&D a commencé à s'intégrer progressivement dans une réelle logique de service grâce aux nouvelles relations entretenues avec les Business Unit.

4.3. LE MODELE DE LA R&D PILOTEE PAR LES DELAIS

Courant la deuxième phase de transformation de la R&D, nous avons constaté sa réelle ouverture à la culture client. Toutefois, malgré que la relation de dépendance nouvellement instaurée ait permis de répondre aux exigences immédiates du marché, un cloisonnement a été maintenu.

A partir de l'année 2003, la direction de la R&D ainsi que celle du groupe « Technicom » ont constaté que la charge de travail demandée par les BU (test de réseau et d'équipements...) a fortement réduit la productivité de la R&D. Un fait qui s'est largement répercuté sur la capacité d'innovation du groupe. Parallèlement, la conquête de nombreux laboratoires et filiales à l'étranger, a conduit le groupe à accumuler des dettes. D'autre part, la concurrence dans le

secteur des télécommunications s'est accentuée, avec la montée en puissance des domaines mobiles et Internet. Tous ces facteurs internes et externes ont conduit le groupe à revoir son fonctionnement. De là, une nouvelle vague de transformation a eu lieu au niveau de l'activité R&D.

4.3.1. L'organisation de l'activité R&D

La situation financière difficile du groupe étant due aux nombreuses acquisitions internationales et à la perte de la part de marché, le PDG de « Technicom » a été remplacé par un nouveau. Dès sa nomination (fin 2003), ce dernier a décidé de « remettre à plat » toute l'organisation. Au niveau de tout le groupe, le nouveau dirigeant a structuré les activités en trois domaines d'activités stratégiques (DAS) : Mobile, Internet et Entreprise. Ces changements stratégiques ont conduit à une réorganisation de la R&D pour répondre aux exigences de ces DAS. En effet, la division R&D s'est réorganisée autour de 6 CRD (Centre de recherche et de développement) opérationnels, d'une direction regroupant les laboratoires internationaux et de cinq fonctions de pilotage. Ces CRD correspondent en grande partie aux domaines d'activité du groupe. Cette nouvelle organisation est venue se greffer sur l'organisation initiale par pôle (R) et par domaine (D).

Quant aux laboratoires internationaux, ils sont considérés comme un centre de recherche à part entier (en 2004). « L'intégration des labos s'est faite en avril 2004. C'était comme des crd spécialisés dans des domaines particuliers et on se charge de gérer administrativement le fonctionnement des labos » (Extrait Entretien responsables des laboratoires R&D à l'international). Certains laboratoires (San Francisco) assurent une veille technologique essentiellement orientée sur le monde Internet (Web Services), des services mobiles et la gestion de contenus numériques. A Boston, la R&D effectue des études dans les domaines des plateformes de services et des services aux entreprises. A Tokyo, des activités de recherche sont menées dans les domaines de pointe propres à cette région (téléphonie mobile). Un laboratoire s'est également établi à Londres pour collaborer plus facilement avec les filiales nationales. En Pologne, la R&D renforce les domaines de réseau et de tests d'équipements pour le groupe (xDSL, réseaux IP, Ethernet). En 2004, « Technicom » a ouvert un premier laboratoire R&D à Pékin afin d'assurer les activités de veille technologique et d'études d'usages liées aux domaines de pointe propres à cette région (futurs générations de téléphonie mobile, coopération de

réseaux, Internet de demain...). Plus tard, un partenariat stratégique a été élaboré avec "China Telecom" dont le but est de tester de nouvelles technologies et développer des applications pour soutenir les unités d'affaires.

A la vue de ces entités, nous pouvons souligner que la nouvelle organisation a permis de structurer l'activité des laboratoires. Chacun se voit attribuer une activité afin de constituer un centre d'excellence pour le groupe.

A côté de ces modifications, un mode de fonctionnement par projet a été instauré afin d'anticiper les dynamiques émergentes dans les pratiques de communication, de développer des outils innovants pour le marketing et de répondre aux besoins des clients. La créativité est ainsi devenue au cœur de la stratégie R&D. Des boîtes à idées et un système de management de bonnes idées ont été mis en place. La R&D de « Technicom » a également procédé à des expérimentations des services auprès d'utilisateurs potentiels.

4.3.2. La relation entre R&D et marketing

Cette étape de transformation marque le passage d'une R&D pilotée par les coûts (fort endettement, réduction de la part de marché du groupe) à une R&D pilotée par les délais (accroissement de la concurrence, proximité avec le marketing). Dans ce cadre, « Technicom » a mis en place tout un programme de management de l'innovation. Ce dernier vise à instaurer une logique d'exploration des usages, réduire le temps de mise sur le marché et insuffler une culture d'innovation. Ce qui nous intéresse le plus est le second axe. Il concerne l'activité de développement et se base sur un fonctionnement en mode « projet ». Trois partenaires (R&D, réseau et système d'information, Marketing) sont amenés à collaborer ensemble pour développer de nouvelles offres de service. De ce fait, un rapprochement est né entre la R&D et le marketing. Ainsi, les logiques « Technology Push » et « Market Pull » convergent.

4.3.3. Le contenu de l'activité R&D

A partir de l'année 2003, la scène des télécommunications a connu une évolution spectaculaire avec la généralisation de la téléphonie mobile et de l'usage d'internet. Ces évolutions ont conduit « Technicom » à opter pour une politique de convergence entre réseau fixe et mobile. Le personnel R&D s'est tourné vers trois types d'activité. D'une part, la recherche vise à alerter sur les ruptures de technologie et des business models associés, accroître le capital de PI du Groupe

et trouver des applications non liées aux services en cours. Ces projets sont pluridisciplinaires et se caractérisent par une forte incertitude et une démarche qualité. D'autre part, la R&D réalise des activités anticipatives. Il s'agit d' « *étudier la faisabilité du développement de nouveaux produits, réseaux, services ou usages* », en particulier ceux exploitant de nouvelles technologies. Elles ne sont pas destinées à une utilisation immédiate. Les produits attendus sont encore imprécis. Ces activités peuvent être de nature « Pull » ou « Push ». Dans le premier cas, la R&D concrétise des idées innovantes issues des business unit alors que dans le second, la R&D travaille sur les technologies et les terminaux de télécommunication (téléphone portable, pc...). « *Ces projets se nourrissent de recherche aléatoire pour des idées, et d'analyses très structurées de scénarios possibles... Dans tous les cas, une combinaison d'expérimentation et de modélisation est nécessaire, suivie par la sélection et la planification d'initiatives, l'incubation d'initiatives, et l'inspection des résultats. Une vision stratégique et visionnaire s'articule autour d'une compréhension approfondie du métier, ainsi que de l'aptitude à détecter des tendances* ». .

A côté des activités de recherches et anticipatives, la R&D travaille sur l'industrialisation des services. Ces projets de développement se caractérisent essentiellement par l'imposition de délais et la définition précise des produits attendus « *au niveau de nos innovation, ça a changé en termes de pilotage. Maintenant pour sortir quelque chose il faut que ça soit inscrit dans la stratégie du groupe, et c'est à telle date qu'on doit la sortir... Ce qu'il faut est que l'on soit à l'heure à ce moment là. C'est un consensus suite auquel le groupe décide de sortir telle innovation à telle date* ».

Ce nouveau mode de fonctionnement et cette réorientation de l'activité de la R&D sont venus s'inscrire dans la nouvelle stratégie de consolidation des services de « Technicom ». La convergence entre les différentes activités est considérée comme la nouvelle orientation stratégique du groupe à partir de 2005.

4.4. LE MODELE DE R&D COMPOSITE : LE REPOSITIONNEMENT DE LA R&D DANS LA STRATEGIE DE SERVICE

« On constate que la convergence, sous l'effet de la disparition de frontières entre les univers, change les règles du jeu, aux trois niveaux que sont les services et l'expérience client, les terminaux, et les réseaux ... pour les services et l'expérience client, on passe de la communication voix simple à des communications à valeur ajoutée, puis à des associations de services basiques

simples (voix sur IP, SMS, email, instant messaging, contenus), et demain à un entrelacs de services conduisant à une expérience client numérique. Pour les terminaux, nous passons du téléphone classique au téléphone mobile, puis au téléphone nouvelle génération, et enfin à des environnements intelligents qui sauront gérer, pour la personne, la transition entre ses réseaux d'accès personnels, domestiques, et de transport ».

En plus d'une dynamique de convergence, « Technicom » a mis en place une stratégie d'intégration visant à réduire la décentralisation des ressources et la multiplicité des pôles et des domaines. Pour ce faire, à partir de la fin 2005, un nouveau dirigeant a pris la direction de « Technicom ». Afin de mettre en œuvre la nouvelle stratégie et accélérer les innovations, il a décidé de créer un Technocentre : une usine de services. A l'égard du Technocentre de Renault, cette nouvelle structure se charge de produire les services et de les amener sur le marché. De ce fait, la R&D est devenue un des principaux contributeurs au Technocentre, tout en ayant un volet affaibli de Recherche.

4.4.1. L'organisation de l'activité R&D

La réorganisation de la R&D continue en 2006, avec la création d'une nette séparation entre la Recherche et le Développement. Cette restructuration a été instaurée suite à une recherche qui a été menée et qui stipule que « *n'importe qui faisait n'importe quoi* ». Sur la base de ces résultats et motivée par un objectif d'intégration, « Technicom » a nouvellement organisé la recherche autour de plusieurs programmes et macropôles « *Concrètement il y en aura de partout. Il y a les spécialistes des services...les spécialistes de la connaissance, d'interfaces homme-machine... Dans un programme il y aura plusieurs projets (tous les projets vont être rattachés à un programme) par contre, dans un programme interviennent tous les pôles... tout le monde intervient partout. C'est la suite logique de la restructuration. On ne peut pas faire de service si le réseau ou le client ne suit pas...D'où ce mapping* ». Pour la direction de développement, tout le travail de conception, de développement, de qualification et d'intégration service/équipement se fait au sein de la nouvelle structure industrielle.

4.4.2. La relation entre R&D et marketing

Le couplage entre les BU et la R&D s'est renforcé avec la montée en puissance du marketing. De ce fait, et dans le cadre de la mise en place de la stratégie orientée client du groupe, le

technocentre a pris de l'ampleur. La gouvernance du marketing stratégique a conduit la R&D à participer activement dans les projets de développement des nouveaux services, en son sein.

De là, nous notons qu'à ce niveau, les caractéristiques de la relation qu'entretient la R&D avec le marketing s'ajoutent aux précédentes. Ce qui s'est répercuté sur le contenu de son activité.

4.4.3. Le contenu de l'activité R&D

« La R&D doit délivrer les produits et services ainsi que les infrastructures conformément à la stratégie globale et d'alimenter pro activement la liste des nouveaux services ». Bien sur, ce schéma est loin d'être linéaire. Il est plutôt complexe à cause de la prise en conscience de l'importance de l'anticipation des usages dans le domaine des services. De ce fait, à partir du mois d'octobre 2006, la R&D a entrepris une activité d'anticipation « avec l'objectif d'accélérer la transformation des idées innovantes en projet ». Les idées d'innovations proposées en anticipation sont étudiées à deux niveaux : marketing et R&D. Pour les premiers, une étude des spécificités de l'idée, des usages et du marché est effectuée. En R&D, le personnel travaille sur la maturité technologique, les spécificités industrielles des offres ainsi que sur les usages de service. Chose qui existait moins à la fin des années 90 (culture industrielle). Au final, les deux horizons confrontent leurs résultats et travaillent conjointement sur un dossier commun. Ce dernier sera transmis au technocentre, en fonction de son degré de maturité. Ce nouveau repositionnement de la R&D, au sein du groupe « Technicom » et de sa nouvelle stratégie de service, a pour objectif d'amener cette activité à intégrer une culture client, en plus de sa culture technologique. Dans ce challenge, la R&D a été amenée à externaliser davantage la recherche « on va avoir de moins en moins de chercheurs chez nous. Et on va piloter des projets de recherche » afin de se recentrer sur l'activité de développement.

Etant dans une ère de convergence entre ses services de télécommunication, « Technicom » s'est tourné vers la fabrication de services basés sur des supports physiques (terminaux, téléphone mobile...). Un même terminal permet aux clients d'avoir accès à divers services. Dans le cadre de cette démarche d'innovation systématique « *autant tirée par le marché que poussée par les technologies, et par des processus de développement permettant d'accélérer la mise sur le marché de produits et services innovants, en garantissant la qualité de service* », la R&D effectue des tâches variées : spécifier les services, le tester, le vérifier et les valider. Moyennant

des partenariats industriels, la R&D spécifie les terminaux et les teste sur le réseau. D'où sa nature composite.

Après avoir présenté les principales caractéristiques des phases de transformation de la R&D, pour répondre à une stratégie d'innovation de service, nous présenterons dans ce qui suit tous les modèles de le R&D par lesquels « Technicom » est passée pour l'inscrire dans sa nouvelle formulation stratégique.

Tableau 5 Evolution des modèles de la R&D : Vers une stratégie de service

	Evolution vers une stratégie de service, orientée client			
Evolution des modèles de R&D	R&D pilotée par les charges	R&D pilotée par les coûts	R&D pilotée par les délais	R&D Composite et repositionnée
Processus de transformation	1998-2000	2000-2003	2003-2005	Depuis fin 2005-2006 -& début 2007
Contexte et Caractéristiques Stratégiques de « Technicom »	-Politique de rattrapage industriel -Prémices de l'orientation client	Stratégie de rationalisation de la recherche	-Fort endettement -Stratégie de « survie » -Remise à plat de l'organisation : -Stratégie de convergence	La transformation continue Stratégie de convergence couplée avec une stratégie d'intégration globale
Organisation de la R&D	-R- D -Création 'une structure créative -Partenariats scientifiques, industriels, essaimage	Internationalisation de la R&D	-Réorganisation de la R&D - Organisation des laboratoires en centre d'excellence	- Repositionnement de la R&D : précision des domaines du R et du D
Relation R&D-marketing	« Technology Push » -Les unités d'affaire commercialisent ce que la R&D produit	« Market Pull » - Maitrise d'ouvrage & Maitrise d'oeuvre	Couplage entre le marketing et la R&D dans le cadre des équipes projets	Composite (équipe variée) Gouvernance du marketing stratégique : relations étroite avec la R&D
Contenu de l'activité R&D	-Les technologies d'accès au réseau -Développer la PI -Identifier : ruptures technologiques	-Ruptures technologiques -équipements -Intégration des aspects service	-Recherche : (usage et technologie) -Anticipation (push, pull..) : Etude de faisabilité des services -Développement : projets industriels	-Spécification des services, partenariats industriels Tests des services Vérification & validation des services Spécifier et tester les terminaux

A la lumière du tableau précédent, nous constatons que l'activité R&D a évolué. Plusieurs facteurs contingents y ont contribué : l'évolution du secteur des télécommunications, la prise d'une longueur d'avance par les concurrents ainsi que la perte de part de marché pour les activités industrielles et purement technologiques. A ces facteurs internes, s'ajoutent : la réorientation stratégique du groupe vers le domaine des services ainsi que, la prise en conscience de l'importance du marketing et des clients.

L'évolution du pilotage de la R&D n'est certainement pas aléatoire. A chaque nouvelle étape, de nouvelles caractéristiques viennent s'ajouter au modèle précédent. D'où la complexité du processus de transformation. Son pilotage s'est effectivement réalisé au niveau de trois axes majeurs : l'organisation de l'activité, le contenu et la relation entretenue avec le marketing. Ce sont les trois principaux axes pour lesquels le changement a été ressenti par les responsables interviewés. Pour reprendre un exemple de la complexité du pilotage stratégique de la transformation, le tableau 4 montre que « le marketing pull » est venu s'ajouter à la logique « technology push ». Toutefois cette évolution n'est ni instantanée ni dichotomique. La R&D a continué à exercer ses activités industrielles, scientifiques et technologiques parallèlement aux activités qui répondent aux demandes des business unit. Ce qui a créé des tensions en interne.

5. DISCUSSION

L'évolution de la stratégie du groupe « Technicom » marque le passage par une situation de crise et de fort endettement à la suite de plusieurs opérations à l'international. Pour sortir de la crise, le groupe s'est tourné vers le domaine des services. En formulant une stratégie d'intégration, l'entreprise « Technicom » s'est orientée vers la convergence entre ses trois domaines d'activité. Ce qui l'a conduit à concevoir des services technologiquement développés. Des services pour lesquels les clients ont accès à travers des terminaux (téléphone portable, décodeur...). D'où l'importance de combiner des compétences à la fois issues des domaines industriels et de service. Pour ce faire, le vrai virage stratégique autour de ces enjeux, a réellement commencé en 2003 avec une remise à plat de l'organisation, une focalisation sur les délais et l'industrialisation des services.

Guidés par notre objectif de comprendre l'évolution de l'activité R&D dans ce contexte, notre étude de l'entreprise « Technicom » nous a permis d'identifier les principales caractéristiques de ce processus de transformation. De ce fait, si nous reprenons la réflexion d'Eiglier (2004), nous

pouvons souligner que la R&D intervient au niveau des axes stratégiques suivant : l'idée, l'offre de service (concept et caractéristiques) et le processus de servuction. Pour les conditions nécessaires, il semblerait que le point clé serait l'interaction entre la R&D et le Marketing. En effet, le fonctionnement en mode projet, qui a évolué au sein de « Technicom », montre le passage d'une activité autonome R&D vers le mode projet partenaire en passant par une dépendance entre la R&D et le marketing.

L'activité R&D, comparaison faite avec d'autres opérateurs de télécommunication, représente un des vecteurs de différenciation du groupe « Technicom ». Nous avons mis l'accent sur cet aspect afin de comprendre l'évolution de son pilotage. A travers le cas, nous avons noté que **la R&D, a évolué aux niveaux : organisationnels, opérationnels et stratégiques. Elle a évolué pour intégrer des compétences hybrides, à la fois liées aux aspects de services et aux composantes technologiques de ses terminaux d'accès.**

En rediscutant l'évolution de la R&D du groupe « Technicom » à travers les modèles recensés dans la littérature, nous pouvons souligner que la R&D de l'entreprise étudiée a évolué d'un modèle matériel et « technologiste » vers un modèle où des activités matérielles, informationnelles, cognitives et « servicielles » coexistent. Chaque niveau du processus de transformation intègre le niveau précédent comme le montre ce tableau.

Tableau 6 Evolution de l'activité R&D

Evolution des modèles de R&D	De l'industrie au service	R&D pilotée par les charges	R&D pilotée par les coûts	R&D pilotée par les délais	R&D Composite et repositionnée
Période	Depuis 1960 jusqu'à 1998	1998-2000	2000-2003	2003-2005	Depuis fin 2005-2006 -& début 2007
Nature de la R&D		Matérielle	Matérielle Informationnel le	Matérielle Informationnell e Cognitive	Matérielle Informationnelle Cognitive Servicielle

Pour commencer, la R&D du groupe « Technicom » était essentiellement matérielle (fin 90). Dans ce cadre, la R&D avait pour rôle de spécifier les composantes et les fonctionnalités des terminaux (X). Le personnel se chargeait également d'étudier les ruptures technologiques liées au

réseau de télécommunication. Des partenariats scientifiques et industriels sont établis pour cette fin.

Entre 2000 & 2003, nous assistons à un modèle d'une R&D pilotée par les coûts. Aux activités matérielles, viennent s'ajouter les activités de développement de logiciels, de test et de l'architecture réseau. Partant du fait que le groupe a mis le client au cœur de sa stratégie, la R&D a pris conscience de la nouvelle orientation vers le domaine des services. De là, elle prenait les concepts de services proposés par le marketing et se chargeait de l'intégrer avec des équipements technologiques (X'). Cette activité est qualifiée d'informationnelle.

Entre 2003 & 2005, L'aspect cognitif du rôle de la R&D apparaît. Il vient s'ajouter aux deux activités précédentes (matérielle et informationnelle). La R&D se chargeait de détecter les nouveaux usages des clients (C), d'effectuer des séances de créativité, des études ergonomiques. La R&D va même jusqu'à créer des méthodologies administratives qui visent à améliorer la façon de travailler avec les fournisseurs industriels.

A partir de 2005 jusqu'aujourd'hui, la R&D du groupe « Technicom » s'est complètement inscrite dans la stratégie de service du groupe. Des activités de nature architecturale sont nées (Y). Elles viennent s'ajouter aux activités matérielles, informationnelles et cognitives. La nouvelle orientation client l'a conduite à anticiper les usages, spécifier les services, assurer leurs qualités avant et après leurs lancements. Cet aspect est très important dans le domaine du service. Il était négligé auparavant à cause de la focalisation sur la technologie. Au niveau de la littérature, l'importance de la qualité de service a été fortement soulignée par Parasuraman *et al.* Mais aussi par Grönroos (1983). L'auteur stipule qu'elle comporte deux dimensions, une dimension technique (le bénéfice offert par le service au client) et une dimension fonctionnelle (la manière avec laquelle ces bénéfices sont délivrés). Ces deux dimensions doivent être prises en compte par la R&D.

CONCLUSION

Dans le cadre de ce travail, nous nous sommes intéressés à la stratégie d'innovation de service. Nous avons accordé un intérêt particulier à la R&D. Une activité peu étudiée, dans le domaine des services, sous le regard du management stratégique.

Guidés par notre objectif de comprendre l'évolution de la R&D d'une sphère industrielle vers une logique de service, nous avons accompagné l'entreprise « Technicom ». Il s'agit d'un grand

opérateur de télécommunication en France et en Europe. La perte de monopole, l'accroissement de l'intensité de la concurrence ainsi que la perte de part de marché sur certains domaines d'activité, l'ont conduit à revoir sa stratégie. Notre étude longitudinale a duré deux ans. Tout au long de cette période, nous avons suivi le processus de transformation de l'activité R&D. Pour ce faire, nous avons initialement mené 35 entretiens afin de comprendre le contexte de l'entreprise et les caractéristiques de son activité R&D (avant 2005). Nous avons également gardé un contact permanent avec 2 responsables R&D. Avec eux, nous avons renouvelé les entretiens chaque deux mois. Au total, 59 entretiens semi-directifs ont été effectués. A côté de ces informations, nous avons assisté à des réunions internes, collecté des documents avec un accès permanent à l'intranet du groupe. Les informations primaires et secondaires collectées ont fait l'objet d'une analyse de contenu thématique. Cette analyse nous a permis de dégager cinq dimensions, caractéristiques de l'évolution de la R&D. Au final, nous en avons retenu trois, axes de changement : l'organisation de la R&D, sa relation avec le marketing et le contenu de son activité. Ces dimensions ont permis de structurer le processus de transformation de la R&D en quatre phases. D'où les modèles : « pilotés par les charges », « pilotés par les coûts », « pilotés par les délais » et « composite ». Afin de passer d'une stratégie industrielle vers les services, la R&D a subi une grande dynamique stratégique et organisationnelle. Les résultats de notre recherche présentent des portées à la fois théorique et managériale.

Sur le plan théorique, cette recherche a l'avantage de lancer la réflexion sur la stratégie de service en management stratégique. Nous avons ainsi souligné le rôle joué par la R&D dans ce cadre. En effet, elle intervient au niveau de la proposition des concepts de service, de la spécification de l'offre ainsi qu'au niveau du processus de « servuction ». Son interaction avec le marketing constitue une condition nécessaire de réussite. Partant du fait que plusieurs entreprises industrielles s'orientent vers le domaine des services, nous pouvons avancer le fait que l'aspect matériel et technologiste de la R&D doit être complété par des activités informationnelles, cognitives et architecturales.

Au niveau managérial, nous pouvons souligner que le passage d'une R&D industrielle à une logique de service est un processus progressif et non linéaire. Le pilotage de transformation peut être mené sur trois axes majeurs : l'organisation, la relation avec le marketing et le contenu de l'activité. Deux vecteurs importants peuvent être soulignés : le fonctionnement par projet et le caractère hybride des compétences au niveau de la R&D. Ces compétences doivent à la fois être

issues du domaine industriel (spécification des terminaux, intégration) et de service (concept, usage).

Les principaux apports étant présentés, notre recherche ne reste pas sans limites. En effet, une exhaustivité de la description du processus de transformation est loin d'être atteinte. D'autres aspects, autre que la R&D, méritent d'être étudiés comme la contribution des parties prenantes, les enjeux ainsi que les caractéristiques du processus d'innovation de service...Nous ambitionnons de nous y intéresser lors de nos travaux futurs.

REFERENCES

- Bardin L. (2001), L'analyse de contenu, Presses Universitaires de France, coll. Le psychologue, 10^{ème} édition.
- Barras. R (1986), Towards a Theory of Innovation in Services, *Research Policy*, vol.15, 161-173
- Berry. L.L, V. Parasuraman (1991), *Marketing Service: competing through quality*, the Free Press
- Bressand A., K. Nicolaidis (1988), Les services au coeur de l'économie relationnelle, *Revue d'Economie Industrielle*, n°43.
- David.A (1999), Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion, Mai, AIMS
- Djellal F., C. Gallouj et F. Gallouj (2001), La R-D dans les services : à la recherche d'indicateurs utilisables, Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie, décembre, 2 tomes : rapport de synthèse et études de cas, 235 p.
- Djellal F., F. Gallouj (2000), Le " casse-tête " de la mesure de l'innovation dans les services : enquête sur les enquêtes, *Revue d'économie industrielle*, n°93, p.7-28
- Djellal F., F. Gallouj (2001), Patterns of innovation organisation in service firms : postal survey results and theoretical models, *Science and Public Policy*, Vol. 28, n°1, p. 57-67.
- Djellal F., F. Gallouj (2002), A propos de la nature de l'innovation dans les services : les enseignements d'une enquête postale, in Djellal F. Gallouj F. (eds).
- Djellal F., F. Gallouj (eds) (2002), La nouvelle économie des services et de l'innovation, L'Harmattan, Collection « Entreprise et Innovation ».
- Djellal. J, C. Gallouj et F. Gallouj (2001), Rapport sur la R&D dans les services, Rapport pour le ministère de l'Éducation nationale et de la recherche.
- Eiglier P., E. Langeard (1987). *Servuction, le marketing des services*, éditions Mc GrawHill,
- Eiglier P. (2004), *Marketing et Stratégie des Services*, Editions Economica.
- Fitzsimmons. J A. (2001), *Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology* (3rd Edition), Irwin, Mcgraw-Hill,
- Furer. O. (1996). Les services autour des produits informatiques : une analyse empirique, *Cahier de recherche en marketing et management*", CR-MM- 96-03, Université de Neuchâtel.
- Furrer. O (1997), Le rôle stratégique des services autour des produits, *Revue Française de gestion*, mars-avril-mai, p. 98-107.
- Gadrey J. (1994). La modernisation des services professionnels rationalisation industrielle ou rationalisation professionnelle, *revue française de sociologie*, 35, avril, juin, p.163-195
- Gadrey. J (1996), *L'économie des services, la découverte* (2^{ème} édition)

- Gadrey. J (2000), The characterization of goods and services: an alternative approach, *Review of Income and Wealth*, Series 46, n° 3, septembre, pp. 369-387
- Gadrey. J (2002), La théorie de la régulation à l'épreuve de l'économie de la qualité et du service, *Économie et société*, série EGS, n° 4, juillet, pp. 1095-1117.
- Gallouj C., F. Gallouj (1996), *L'innovation dans les services*, Ed. Economica, Coll. Economie appliquée, Paris, 109 p.
- Gallouj F. (1999), Les trajectoires de l'innovation dans les services : vers un enrichissement des taxonomies évolutionnistes, *Economies et Sociétés*, Série EGS, n°1, 5, p. 143-169.
- Gallouj F. (2002a), *Innovation in the service economy: the new wealth of nations*, Edward Elgar
- Gallouj F. (2002b), *Interactional innovation: a neoschumpeterian model*, in J. Sundbo. & L. Fuglsang (eds), *Innovation as strategic reflexivity*, Routledge, p. 29-56.
- Gallouj F. (2002c), *Knowledge intensive business services : processing knowledge and producing innovation*, in J. Gadrey et F. Gallouj (eds), *Productivity, Innovation and Knowledge in Services*,
- Gallouj.F., O. Weinstein (1997), *Innovation in services*, *Research Policy*, 26, P. 537-557
- Gronroos.C.(2000). *Service Management and Marketing: A Customer Relationship Management Approach*, 2nd edition. John Wiley & Sons, Chichester, UK
- Kline.S.J., N.Rosenberg (1986), *An Overview of Innovation"*, in Landau, R. et N. Rosenberg,.: *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*, Washington DC, National Academy Press, pp. 275-304, 1986
- Lovelock C., J. Wirtz et D. Lapert (2004). *Marketing des services*, Pearson Education
- Martinet.A-C (1997), *Changement organisationnel, processus stratégique et savoirs procéduraux* (avec N. Claveau et F. Tannery), *Revue Educations*, n°13, pages 28-32
- Mathe. H (1990), *Le service mix*. *Revue Française de Gestion*, 1990
- Mathieu V. (2001), *Les stratégies service des entreprises industrielles*, AFNOR, Comité d'Orientation Stratégique Service, Paris le 8 février.
- Miles. MB., Huberman AM. (2003) *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. Sage Publications: Beverly Hills, CA.
- OCDE (1993 A), *La mesure des activités scientifiques et technologiques 1993: Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, Manuel de Frascati
- Rathmell J.M. (1966). *What is meant by services*, *Journal of marketing*, octobre, p. 73-80
- Saab, A., F. Gallouj .F (2003), *La recherche développement dans les services en quête de mesure* (Octobre 02-03)
- Sundbo J., Gallouj F. (1999), *Innovation as a loosely coupled system in services*, *International Journal of Services Technology and Management* , Vol. 1, n°1, p.15-36 .
- Sundbo. J. (1993) *Innovative Networks, Technological and Public Knowledge Support Systems in Services"* mimeo, Roskilde University, Institute of Economics and Planning
- Yin. R.L., (1994), *Case Study Research, Design and Methods*, Second Edition, Sage Publications, Applied Social Research Methods Series.
- Zarifian, Ph. (1987), *La production industrielle comme production de service*, *Rencontre internationale*, *Dynamique des services et théories économiques*, Lille.
- Zeithaml V.A., M.J. Bitner (2000), *Services marketing: integrating customer focus across the firms*