



THÈSE

Présentée à

L'UNIVERSITÉ BORDEAUX I

École doctorale des Sciences physiques et de l'ingénieur

Par M. **Waël TOUZI**

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR

Spécialité : Productique

**CONCEPTUALISATION ET MODELISATION DE LA
PRODUCTION DE SERVICE :
APPLICATION AUX DOMAINES DE LA SANTE ET DE
L'ENSEIGNEMENT**

Soutenue publiquement le 14 Décembre 2011

Après avis de :

Bernard GRABOT	Professeur, LGP - ENI de Tarbes	Rapporteur
Frédérique BIENNIER	Professeur, rapporteur, LIRIS – INSA de Lyon	Rapporteur

Devant la commission d'examen formée de :

Bruno VALLESPIR	Professeur, IMS - Université Bordeaux 1	Directeur
Thècle ALIX	Maître de conférences, IMS- Université Montesquieu Bordeaux IV	Co - directrice
Bernard GRABOT	Professeur, LGP - ENI de Tarbes	Rapporteur
Frédérique BIENNIER	Professeur, IRIS – INSA de Lyon	Rapporteur
Vincent GIARD	Professeur, LAMSADE – Paris Dauphine	Président
Christophe MERLO	Enseignant chercheur, IMS – ESTIA de Bidart	Examineur

Ce travail représente peu de choses par rapport aux sacrifices que vous avez consentis.

Il est le reflet de l'amour, de l'affection, de la compréhension et de la confiance dont vous m'avez entouré.

C'est donc, tout naturellement, à vous que je dédie ce travail.

A mon père **Mohamed Ali**

A ma mère **Monia**

A mon frère **Jihed,**

A ma sœur **Racha**

A mon beau-frère **Rami**

A la mémoire de mon grand père **Ameur...** Repose en paix

A la mémoire de ma grande mère **Mahbouba...** Repose en paix

REMERCIEMENTS

Je suis heureux d'avoir l'occasion de présenter ma reconnaissance absolue et ma gratitude à tous ceux qui m'ont soutenu de près ou de loin pour mener à bien ce travail.

A ce titre, je tiens tout d'abord à remercier chaleureusement Monsieur **Bruno VALLESPER**, mon directeur de thèse pour son soutien et les nombreux conseils qu'il m'a prodigués. Ses grandes compétences et ses précieuses remarques ont permis l'accomplissement de ce travail.

C'est aussi avec un grand plaisir que j'exprime toute ma reconnaissance à ma co-directrice de thèse, **Thècle ALIX**, pour m'avoir guidé dans ce travail. Son aide, sa patience et sa disponibilité ont permis l'achèvement de ce travail.

Je remercie également Madame **Frédérique BIENNIER**, professeur des universités à l'INSA de LYON et Monsieur **Bernard GRABOT**, professeur des universités à l'ENI de TARBES, d'avoir accepté d'étudier mes travaux et d'en être les rapporteurs. Je tiens à les remercier pour l'intérêt et l'attention qu'ils ont accordé à cette thèse, me permettant ainsi d'améliorer ce manuscrit grâce aux commentaires constructifs dont ils m'ont fait profiter.

Mes remerciements vont également à Monsieur **Vincent GIARD**, professeur des universités à LAMSADE université PARIS Dauphine, et à Monsieur **Christophe MERLO**, Enseignant chercheur à l'ESTIA de BIDART pour avoir accepté de s'intéresser à ce travail et de participer à la soutenance en tant que membres du jury.

Je ne saurais oublier les membres de l'équipe « Productique » du laboratoire IMS de l'université Bordeaux 1. Je les remercie tous pour leur sympathie ainsi que leurs encouragements qui ont beaucoup compté dans l'aboutissement de cette thèse.

Enfin, mes remerciements seraient incomplets si je n'évoque pas ici mes amis, qui m'ont apporté une aide inestimable, notamment dans la phase finale de ce travail. Ces inconditionnels se reconnaîtront.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE.....	17
CHAPITRE 1 PROBLEMATIQUE : DE LA NOTION DE SERVICE A LA NECESSITE D'UN CADRE CONCEPTUEL.....	21
1. Définitions des services	23
1.1. Le secteur tertiaire	24
1.2. Le service par opposition aux biens.....	27
1.3. Le service en tant qu'activité.....	27
1.4. Le service en tant que résultat.....	28
2. Le système de servuction	29
2.1. Les éléments du système de servuction	30
2.1.1. Le client	30
2.1.2. Le support physique.....	31
2.1.3. Le personnel de contact.....	31
2.1.4. Le service	31
2.1.5. Le système interne d'organisation	32
2.1.6. Les autres clients.....	32
2.2. Le système de servuction analysé via la théorie des systèmes.....	32
3. Caractérisation des services	34
3.1. L'intangibilité.....	35
3.2. L'hétérogénéité.....	36
3.3. L'inséparabilité.....	37
3.4. La périssabilité	39
4. Une analyse critique des services	43
5. Genèse d'une problématique et présentation du sujet de recherche..	45
6. Conclusion	46
CHAPITRE 2 ANALYSE SECTORIELLE DE TERRAIN.....	47
1. Présentation générale des secteurs d'activités retenus	49
1.1. Le secteur de l'enseignement supérieur	50
1.1.1. Présentation du secteur de l'enseignement supérieur en France.....	51
1.1.2. Les réformes dans l'enseignement supérieur français.....	52
1.1.3. La mise en place d'une démarche qualité dans l'enseignement supérieur.....	55
1.2. Présentation du secteur de la santé.....	57
1.2.1. Présentation du secteur de la santé en France.....	57
1.2.2. L'organisation hospitalière	59

1.2.3.	Le statut du patient.....	63
2.	L'enquête qualitative.....	66
2.1.	Eléments méthodologiques	66
2.2.	Interprétation des résultats de l'enquête qualitative.....	70
2.2.1.	Analyse des caractéristiques des services.....	71
2.2.1.1.	Analyse des caractéristiques du service d'enseignement supérieur	71
2.2.1.2.	Analyse des caractéristiques du service de santé.....	72
2.2.1.3.	Analyse des caractéristiques des services : Enseignement vs Santé.....	73
2.2.2.	Analyse du processus de délivrance des services	74
2.2.3.	Analyse de l'innovation dans les services	75
2.2.4.	Analyse de la performance dans les services.....	76
3.	Conclusion	76

CHAPITRE 3 LES SERVICES : DEFINITIONS, CARACTERISTIQUES ET CONCEPTS, UNE APPROCHE MULTIDISCIPLINAIRE.....79

1.	L'approche des sciences de gestion.....	81
1.1.	Les relations de service et les nouvelles formes de servuction	82
1.2.	Les apports de la qualité dans la définition des services	89
1.3.	L'ingénierie de conception et l'innovation dans les services	91
1.4.	Les outils d'analyse du système de service	97
1.4.1.	Le blueprinting.....	97
1.4.2.	La matrice d'intensité de service.....	98
2.	L'approche « SSME »	100
2.1.	L'émergence de la SSME.....	100
2.2.	Les principaux concepts de service.....	102
2.3.	L'innovation technologique et le changement organisationnel dans les firmes de service 105	
2.3.1.	La diversification dans l'offre globale.....	105
2.3.2.	La diversification dans les modes de production du service	106
2.3.3.	La diversification dans les relations de service	106
3.	L'approche « SOA »	107
3.1.	L'architecture des systèmes d'information	108
3.2.	L'architecture orientée service.....	109
3.3.	La notion de Service dans l'approche SOA	111
3.4.	La caractérisation des services dans une approche SOA	113
3.5.	L'approche ITIL.....	114
4.	L'analyse fonctionnelle	116
4.1.	L'analyse de la valeur.....	116
4.1.1.	Le concept de valeur	118

4.1.2.	Le concept de besoin	119
4.1.3.	Le concept de fonction	119
4.1.4.	Utilisateur et usager du produit	120
4.2.	La démarche de l'analyse de la valeur	120
4.3.	L'analyse fonctionnelle en ingénierie système et modélisation d'entreprise	122
4.3.1.	L'ingénierie système	122
4.3.2.	Le niveau d'abstraction conceptuel en modélisation d'entreprises	125
4.3.3.	La vue fonctionnelle	128
5.	Conclusion	129
CHAPITRE 4	MODELE CONCEPTUEL DU SERVICE	133
1.	Potentiel De Service Et Fonctionnalité	135
1.1.	Fonctionnalités des objets et interactions	135
1.1.1.	L'artefact et la fonction	135
1.1.2.	Le cas des objets naturels	136
1.1.3.	Interaction	137
1.2.	Analogie et différences avec les notions de potentiels et de flux	138
1.2.1.	Analogie avec les notions de potentiels et de flux	138
1.2.2.	Différences avec les notions de potentiels et de flux	139
1.3.	Fournisseurs, consommateurs et objets hybrides	140
1.3.1.	Définitions	141
1.3.2.	L'objet hybride	142
1.4.	Approche multi-services	143
1.4.1.	Typologie des services	143
1.4.2.	Objet multi fournisseur /consommateur de services	144
1.4.3.	Notation	145
1.4.4.	Couplage	146
1.4.5.	Couplage interne	146
1.5.	Les fonctions et les besoins d'un objet donné : vision d'ingénierie et vision expérimentale, modèle prescrit et modèle réel	147
1.5.1.	Les fonctions	147
1.5.2.	Les besoins	148
2.	Processus De Servuction	149
2.1.	Modèle élémentaire de la dynamique du processus de servuction	149
2.2.	Persistance du couplage et autonomie du processus	150
2.3.	Pré et post-processus de servuction	152
2.3.1.	Initialisation	153
2.3.2.	Personnalisation et contextualisation	153
2.3.3.	Clôture et décontextualisation	153

2.4.	Origine des informations et mode de déclenchement du service.....	154
3.	Capacité de fonction et charge de besoin	155
3.1.	Valorisation de la capacité et de la charge.....	155
3.1.1.	Point de vue dynamique	156
3.1.2.	Occupation du fournisseur, remplissage du besoin du consommateur.....	156
3.1.3.	Capacité commune à plusieurs fonctions.....	157
3.2.	Eléments de variabilité de la capacité.....	157
3.3.	Cas complexes de valorisation de la charge et de la capacité.....	160
3.3.1.	Capacité de fonction et charge de besoin relatives.....	160
3.3.2.	Non sommation des charges de besoin	161
4.	Dynamique globale relative aux services complexes	162
4.1.	Appariement du fournisseur et du consommateur de service	162
4.1.1.	Déclaration de fonctions.....	163
4.1.2.	Expression de besoins.....	164
4.1.3.	Appariement	165
4.2.	Composition de services	166
4.2.1.	Trois niveaux de complexité.....	166
4.2.2.	La dynamique d'enchaînement.....	166
5.	Conclusion	168
CHAPITRE 5	APPLICATION DE TERRAIN SECTORIELLE.....	171
1.	Démarche méthodologique	173
1.1.	Phase 1 : Identification des objets.....	174
1.2.	Phase 2 : Identification des fonctions et des besoins	174
1.3.	Phase 3 : Identification et cartographie des interactions.....	174
1.4.	Phase 4 : Etablissement des scénarios des services.....	175
1.5.	Phase 5 : Description des processus de servuction	176
2.	Application au secteur de la santé	178
2.1.	Présentation de l'exemple étudié.....	178
2.2.	Phase 1 : Identification des objets.....	181
2.3.	Phase 2 : Identification des fonctions et des besoins	181
2.4.	Phase 3 : Identification et cartographie des interactions.....	182
2.5.	Phase 4 : Etablissement des scénarios des services.....	183
2.6.	Phase 5 : Description des processus de servuction	185
3.	Application au secteur de l'enseignement supérieur	190
3.1.	Présentation de l'exemple étudié.....	190
3.2.	Phase 1 : Identification des objets.....	193
3.3.	Phase 2 : Identification des fonctions et des besoins	193
3.4.	Phase 3 : Identification et cartographie des interactions.....	194

3.5.	Phase 4 : Etablissement des scénarios des services.....	195
3.6.	Phase 5 : Description des processus de servuction	197
4.	Conclusion	202
CHAPITRE 6 CONCLUSION GENERALE		203
1.	Rappel des travaux de recherche	205
2.	Synthèse sur les apports de ces travaux.....	206
2.1.	Une approche multidisciplinaire des services.....	207
2.2.	Une exploration de terrain quantitative et qualitative.....	207
2.3.	Proposition de nouveaux concepts et de nouvelles notions autour du « service » 207	
2.4.	Proposition d'une démarche méthodologique de modélisation du service.....	208
3.	Limites et perspectives de la recherche	208
BIBLIOGRAPHIE.....		211
ANNEXES.....		229

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1.1 LE SYSTEME DE SERVUCTION [EIGLIER ET LANGEARD, 1987].....	29
FIGURE 3.1 LA SERVUCTION A DISTANCE AVEC PERSONNEL EN CONTACT [BREGEARD, 2000] ...	87
FIGURE 3.2 LA SERVUCTION A DISTANCE AUTOMATISEE [BREGEARD, 2000]	87
FIGURE 3.3 LA SERVUCTION ELECTRONIQUE OU A DISTANCE [MUNOS, 2000].....	88
FIGURE 3.4 LE MODELE DE LA QUALITE DU SERVICE [PARASURAMAN ET AL., 1985].....	90
FIGURE 3.5 LE « SERVICE BLUEPRINTING » [FITZSIMMONS, 2008]	98
FIGURE 3.6 LA MATRICE D'INTENSITE DE SERVICE [TEBOUL, 2006]	99
FIGURE 3.7 DEFINITION DU SERVICE A PARTIR DU « TRIANGLE DE SERVICE » [SPOHRER ET AL, 2007].....	103
FIGURE 3.8 UNE ARCHITECTURE ORIENTEE SERVICE	110
FIGURE 3.9 REPRESENTATION DE SCENARIO D'EXPLOITATION DE SOA [BEN DRISS, 2008]	111
FIGURE 3.10 INTRODUCTION DU SERVICE BROKER [RIVARD <i>ET AL.</i> , 2005].....	112
FIGURE 3.11 PRESENTATION DU SERVICE BROKER [PAPAZOGLU ET VAN DEN HEUVEL, BEN DRISS, 2007].....	113
FIGURE 3.12 CONCEPTS DE L'ANALYSE DE LA VALEUR	117
FIGURE 3.13 DEMARCHE DE L'ANALYSE FONCTIONNELLE [SEVERIN, 2009]	121
FIGURE 3.14 LIAISON ENTRE EVENEMENT ET REACTION.....	126
FIGURE 3.15 LE CUBE CIM-OSA [VERNADAT, 1999]	127
FIGURE 3.16 LE CADRE DE MODELISATION DE GIMUBE CIM-OSA [VERNADAT, 1999].....	128
FIGURE 4.1 LE SERVICE COMME UNE INTERACTION ORIENTEE ENTRE UN FOURNISSEUR ET UN CONSOMMATEUR	137
FIGURE 4.2 LE FOURNISSEUR A UN NIVEAU DE POTENTIEL SUPERIEUR A CELUI DU CONSOMMATEUR	138
FIGURE 4.3 INTRODUCTION DE LA NOTION DE COUPLAGE	139
FIGURE 4.4 D'UNE DEFINITION RELATIVE DES NOTIONS DE FOURNISSEUR ET CONSOMMATEUR A UNE DEFINITION ABSOLUE	141
FIGURE 4.5 REPRESENTATIONS GRAPHIQUES D'UN FOURNISSEUR ET D'UN CONSOMMATEUR DE SERVICE.....	142
FIGURE 4.6 . DEFINITION ABSOLUE NON EXCLUSIVE DES NOTIONS DE FOURNISSEUR ET CONSOMMATEUR	142
FIGURE 4.7 OBJET HYBRIDE.....	143
FIGURE 4.8 EXEMPLE DE COMPARAISON DE TROIS OBJETS DANS LE CAS DE SERVICES MULTIPLES (QUATRE).....	144
FIGURE 4.9 VERSION VECTORIELLE : DU FOURNISSEUR (CONSOMMATEUR) DE SERVICE AU FOURNISSEUR (RESP. CONSOMMATEUR) DE SERVICES MULTIPLES	144

FIGURE 4.10 COMPLEXIFICATION DES RELATIONS ENTRE OBJETS DU FAIT DE FOURNISSEURS ET CONSO MMATEURS DE SERVICES MULTIPLES	145
FIGURE 4.11 REPRESENTATION GENE RIQUE D'UN OBJET MULTI FOURNISSEUR /CONSOMMATEUR DE SERVICES	145
FIGURE 4.12 LE PROBLEME DE COUPLAGE INTERNE DANS LE CAS D'UN OBJET HYBRIDE.....	146
FIGURE 4.13 LE PROCESSUS DE SERVUCTION DANS SA GLOBALITE.....	154
FIGURE 4.14 MODES DE DECLENCHEMENT DU SERVICE.....	155
FIGURE 4.15 CHRONOGRAMME D'UNE FONCTION PERENNE ET D'UNE FONCTION CONSOMMABLE	158
FIGURE 4.16 PHENOMENE D'USURE	158
FIGURE 4.17 PHENOMENES D'APPRENTISSAGE	159
FIGURE 4.18 PHENOMENE DE DESAPPRENTISSAGE	159
FIGURE 4.19 LES DIFFERENTES SITUATIONS RELATIVES AU PHENOMENE D'APPRENTISSAGE ...	160
FIGURE 4.20 CAS D'UN COUPLE FOURNISSEUR / CONSOMMATEUR AVEC CAPACITES ET CHARGES RELATIVES.....	161
FIGURE 4.21 ILLUSTRATION DE L'EFFET DE LOT	162
FIGURE 4.22 ELEMENTS RELATIFS A LA DECLARATION DE SERVICE.....	164
FIGURE 4.23 ELEMENTS RELATIFS A L'EXPRESSION DES BESOINS.....	164
FIGURE 4.24 SEQUENCE D'APPARIEMENT	165
FIGURE 4.25 LES TROIS NIVEAUX DE COMPLEXITE	167
FIGURE 4.26 EXEMPLE DE DYNAMIQUE D'ENCHAINEMENT	168
FIGURE 5.1 DEMARCHE METHODOLOGIQUE	173
FIGURE 5.2 PROPOSITION D'UN GRAFCET ADAPTE	176
FIGURE 5.3 FICHE DE DESCRIPTION DE SERVICE	177
FIGURE 5.4 <i>BLUEPRINT</i> SANTE.....	180
FIGURE 5.5 CARTOGRAPHIE DES INTERACTIONS ENTRE LES OBJETS	183
FIGURE 5.6 GRAFCET D'UN SERVICE DE SANTE.....	185
FIGURE 5.7 FICHE DE DESCRIPTION DU SERVICE 1 - PRISE DE RENDEZ-VOUS.....	186
FIGURE 5.8 FICHE DE DESCRIPTION DU SERVICE 2 - ACCUEIL DU PATIENT.....	187
FIGURE 5.9 FICHE DE DESCRIPTION DU SERVICE 3 - EXAMEN MEDICAL	188
FIGURE 5.10 FICHE DE DESCRIPTION DU SERVICE 4 - EXAMENS COMPLEMENTAIRES.....	189
FIGURE 5.11 <i>BLUEPRINT</i> ENSEIGNEMENT.....	192
FIGURE 5.12 CARTOGRAPHIE DES INTERACTIONS ENTRE LES OBJETS.....	195
FIGURE 5.13 GRAFCET D'UN SERVICE D'ENSEIGNEMENT.....	197
FIGURE 5.14 FICHE DE DESCRIPTION DU SERVICE 1- INSCRIPTION ADMINISTRATIVE	198
FIGURE 5.15 FICHE DE DESCRIPTION DU SERVICE 2- FORMATION ACADEMIQUE.....	199
FIGURE 5.16 FICHE DE DESCRIPTION DU SERVICE 3- ORGANISATION DES EXAMENS	200
FIGURE 5.17 FICHE DE DESCRIPTION DU SERVICE 4- DELIVRANCE DES DIPLOMES	201

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1.1 LES DIFFERENTS POINTS DE VUE AUTOUR DES IHIP [GIARD, 2009].....	40
TABLEAU 2.1 GRILLE DE COMPARAISON ISSUE DE L'ANALYSE DES ENTRETIENS	70
TABLEAU 3.1 LA CLASSIFICATION DE VEYS, [VEYS, 1996].....	84
TABLEAU 3.2 TYPE DE SERVUCTION EN FONCTION DE LA NATURE ET DU MODE D'INTERACTION [BREGEARD, 2000]	86
TABLEAU 3.3 TYPOLOGIE DES SITUATIONS DE CONCEPTION DE SERVICE [LENFLE, 2005]	94
TABLEAU 3.4 SYNTHESE DES CONTRIBUTIONS SCIENTIFIQUES SUR LES SERVICES	130
TABLEAU 4.1 MODELE ELEMENTAIRE DE LA DYNAMIQUE DU PROCESSUS DE SERVUCTION.....	150
TABLEAU 4.2 DYNAMIQUE DU PROCESSUS DE SERVUCTION EN FONCTION DE LA PERSISTANCE DU COUPLAGE ET DE L'AUTONOMIE DU PROCESSUS	151

INTRODUCTION GENERALE

Le secteur tertiaire revêt une importance croissante dans toute économie. Il représente actuellement entre 70% et 80% du produit national brut des pays développés et en voie de développement. Il est le moteur des créations d'emplois. Il a créé, en France, entre 1990 et 2009, 4 millions d'« équivalents temps plein¹ » tandis que les autres secteurs activités en ont perdu 1,4 million. En 2009, le tertiaire représentait près des trois quarts de la valeur ajoutée et employait 89% de la population active.

Les raisons principales de ce qui est maintenant nommé la tertiarisation de l'économie sont liées au niveau élevé des gains de productivité dans les secteurs primaire et secondaire, à l'automatisation des processus dans ces secteurs ainsi qu'au besoin croissant de services des consommateurs : particuliers (santé, loisir, culture, etc.) ou entreprises (transport, maintenance, service comptable, commercial, etc.).

La part de la demande de service non satisfaite à ce jour conduit à la création de nouvelles entreprises dans le secteur tertiaire et de facto à l'augmentation du nombre d'actifs de ce secteur. Il s'ensuit un accroissement de la concurrence dans les services marchands et non marchands qui soulève de nombreuses questions, parmi lesquelles : la gestion du processus de production des services, la mesure de sa productivité, la mesure de la qualité du service rendu et des activités qui ont concouru à le rendre et aussi la mesure de la valeur ajoutée de l'offre pour le client. Trop souvent jugés sur la base de critères subjectifs par ce dernier, valeur et qualité sont souvent mal appréciées. Il devient alors impératif pour les entreprises productrices de services de rationaliser et industrialiser leurs pratiques et de positionner clairement la valeur ajoutée de leurs offres par rapport à la concurrence. En outre, le recours croissant aux technologies d'information et de communication pour la délivrance des services engage la tendance à la « *secondarisation* » du tertiaire.

Malgré ce paradoxe, les modèles d'optimisation issus pour la plupart de l'industrie savent assez mal analyser les chaînes de valeur du tertiaire dans lesquelles : il existe

¹ ETP est la mesure d'une charge de travail, ou plus souvent d'une capacité de travail ou de production.

peu ou pas de mouvements physiques de matière ; la frontière entre production et distribution est floue ; la valeur n'est pas fixée a priori et dépend du contexte ; le client contribue à la production voire à la conception du service et la main d'œuvre est incompressible.

Ce paradoxe trouve son pendant dans l'industrie du fait du recours massif aux services (transport, marketing, etc.). Cette tertiarisation du secondaire vient enrichir le débat sur le cloisonnement des activités de production et la dichotomie opérée entre produits et services vus comme extrants d'un système de production dédié. En outre, le flou qui entoure la définition et la caractérisation des services, constitués pour certains d'éléments entrants et sortants intangibles, n'éclaire pas la controverse.

Historiquement, les premières caractérisations ont fait une distinction entre services *productifs* et services *improductifs* [Smith, 1776], [Marx, 1867]. Smith considérait que l'origine de la richesse des nations était le travail productif, soit celui qui participe à la fabrication et à la distribution d'un bien. Par opposition, il assimilait la prestation de service à un travail improductif s'évanouissant dès le service produit. Pour Karl Marx, le travail productif était aussi lié à l'univers matériel et à la production de marchandises. Les services délivrés à titre individuel ou collectif étaient, pour leur part, improductifs.

Si l'on considère les paradoxes énoncés précédemment, cette distinction entre services productifs et improductifs a perdu d'intensité consécutivement à la tendance vers la tertiarisation qui établit les services comme un secteur reconnu et rentable de l'économie [Fisher, 1935].

Parallèlement Colin Clark développe et opérationnalise la théorie des secteurs économiques. Il définit le secteur tertiaire comme l'ensemble des activités de services marchands et non marchands, individuels et collectifs. Il met en évidence le phénomène de tertiarisation des économies développées et l'apparition de l'économie des services, notamment dans les pays développés [Clark, 1941].

Fuchs, Bell et Singelmann sont considérés comme les initiateurs de l'économie moderne des services [Fuchs, 1968], [Bell, 1976], [Singelmann, 1978]. Bell, le plus connu des économistes *post-industrialistes*, avance l'idée selon laquelle la production de biens est remplacée graduellement par la prestation de services, ce qui marque le passage d'une économie industrielle à une économie postindustrielle, ou pour reprendre

l'expression crée par Clark, à *une économie de services*. Celle-ci est centrée sur le savoir et l'information, sur la relation homme-homme plutôt que sur la relation homme-machine et sur l'innovation [Gadrey, 2000]. Ce virage conduit de nombreux chercheurs à s'intéresser aux problématiques de gestion des opérations de service, de gestion de la relation de service, de gestion de la qualité et de définition de l'offre [Tannery, 2001]. Cette recherche, bien que foisonnante, ne s'intéresse que peu ou prou à la définition et la caractérisation de l'objet support, à savoir le service.

L'objet de nos travaux se situe dans ce contexte et vise à apporter des éléments de réponse à la question de la définition, de la caractérisation et de la modélisation des services. Pour cela, après une étude de la littérature fournie par les différentes communautés qui ont étudié les services ou dispose de ce terme dans leur base de registre, nous nous sommes enquis du point de vue de professionnels de deux secteurs différents du tertiaire, sur le service qu'ils rendent, ses tenants et ses aboutissants.

Cette analyse de terrain sectorielle nous a permis de confronter les concepts issus des analyses bibliographiques à ceux provenant du terrain afin d'en extraire les plus caractéristiques et qui semblent faire l'unanimité. Le modèle de service s'appuyant sur ceux-ci est ensuite proposé et mis en situation pour validation.

Le contenu de ce mémoire est présenté en cinq chapitres :

Le premier chapitre présente de façon générale la notion de service : ses différentes définitions et caractéristiques ainsi que le système qui tend à les produire. Le fruit de cette première analyse bibliographique est confronté par la suite à une mise en cause théorique et empirique via la réalisation d'un sondage d'opinion informel, dans le but d'élucider certaines convergences de concepts et de points de vues.

Dans le deuxième chapitre, nous focalisons notre attention sur une analyse de terrain sectorielle. Nous avons opté à ce stade de la recherche pour ce type d'analyse de façon à étudier la concordance des approches théoriques avec la réalité du terrain et, confirmer ou d'infirmer nos hypothèses de départ. Deux secteurs en particulier retiennent notre attention: la santé et l'enseignement supérieur. Les raisons de ce choix et les techniques d'investigation utilisées pour l'exploration de ces derniers sont explicitées à ce niveau.

Le troisième chapitre présente une analyse du concept de service toutes communautés scientifiques confondues. L'objectif de ce chapitre est de présenter ce que le terme recouvre, ce qu'il sous-entend pour celui qui l'utilise et la façon dont il le spécifie. Il s'agit ici d'analyser les possibles synonymes, antonymes et homonymes et de faire émerger des concepts génériques permettant de définir et caractériser un service et ce de façon universelle. Nous faisons le choix de confronter les travaux en socio-économie et marketing des services, les travaux sur la SOA (*Service Oriented Architecture*), les travaux sur l'analyse fonctionnelle et les travaux sur la nouvelle science des services SSME (*Service Science, Management and Engineering*). Ces concepts sont analysés afin de retenir ceux qui sont communs et semblent probants dans notre perspective de modélisation conceptuelle des services.

Dans le quatrième chapitre, nous proposons un modèle conceptuel des services qui répond à notre problématique de départ et prend en considération les constats issus de l'enquête qualitative réalisée. Notre proposition passe par la présentation d'un certain nombre de concepts, tels que l'artefact, le potentiel de service et de service fourni, le processus de livraison de service, la capacité de fonction et charge de besoin et la dynamique globale relative aux services complexes.

Le cinquième et dernier chapitre qui précède la conclusion et la présentation de quelques perspectives à court et moyen terme de ce travail, consiste à vérifier l'applicabilité du modèle conceptuel proposé au précédent chapitre, aux deux secteurs d'activités choisis : l'enseignement supérieur et la santé (hôpital).

Enfin nous présentons les conclusions de notre travail et proposons quelques perspectives de recherche à court et à moyen terme.

CHAPITRE 1 PROBLEMATIQUE : DE LA NOTION DE SERVICE A LA NECESSITE D'UN CADRE CONCEPTUEL

1. DEFINITIONS DES SERVICES

- 1.1. LE SECTEUR TERTIAIRE
- 1.2. LE SERVICE PAR OPPOSITION AUX BIENS
- 1.3. LE SERVICE EN TANT QU'ACTIVITE
- 1.4. LE SERVICE EN TANT QUE RESULTAT

2. LE SYSTEME DE SERVUCTION

- 2.1. LES ELEMENTS DU SYSTEME DE SERVUCTION
- 2.2. LE SYSTEME DE SERVUCTION ANALYSE VIA LA THEORIE DES SYSTEMES

3. CARACTERISATION DES SERVICES

- 3.1. L'INTANGIBILITE
- 3.2. L'HETEROGENEITE
- 3.3. L'INSEPARABILITE
- 3.4. LA PERISSABILITE

4. UNE ANALYSE CRITIQUE DES SERVICES

5. GENESE D'UNE PROBLEMATIQUE ET PRESENTATION DU SUJET DE RECHERCHE

6. CONCLUSION

L'importance croissante des services et l'étendue de ce qu'ils recouvrent nous incite à commencer notre travail en définissant le terme « service ». A la question « qu'est-ce qu'un service ? » bon nombre de réponses différentes sont apportées. Comme nous le verrons dans ce chapitre, il existe autant de définitions² et de débats de caractérisation du terme « service » que de modèles conceptuels et théoriques qui lui sont associés. Aussi, nous nous attacherons dans ce premier chapitre introductif à décrire les différents concepts qui entourent la notion de service : sa raison d'être, ses caractéristiques et les particularités du système qui tend à le délivrer avant de décrire la problématique générale de notre recherche et d'expliquer les raisons du choix du sujet.

1. Définitions des services

Etymologiquement le mot « service » vient du Latin « servus-i » qui signifie l'esclave [Vogler, 2004]. Il induit la notion d'assistance ou d'aide à un tiers par assujettissement. A l'époque féodale, le serf (du latin « servus ») rend service à son seigneur en échange de sa protection. Au fil du temps, des variantes sont apportées à ce sens. L'esclave, initialement un individu, devient indifféremment une personne, un animal ou un objet ; l'assujettissement perd de son intensité et la domination que l'on pressent se transforme en une relation de service dans laquelle le rapport de force peut s'équilibrer voire s'inverser.

L'activité de service se développant, se monnayant dans certains cas et devenant potentiellement rentable, la comptabilité nationale dont le rôle est de mesurer pour un pays, sur une période donnée, les flux monétaires de l'économie nécessite la création d'un nouveau secteur de l'économie qui ne concernerait ni l'agriculture ni l'industrie et les mines. Le secteur tertiaire voit le jour. Réunissant les activités de service au sens large, on y trouve tout ce qui ne peut rentrer dans le secteur primaire ou secondaire. Il en résulte une très forte hétérogénéité qui, comme nous le verrons ci-après, ne permet pas une analyse fine du secteur.

² <http://www.cnrtl.fr/etymologie/service>

1.1. Le secteur tertiaire

L'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques définit le service au travers de « *l'activité de service qui se caractérise essentiellement par la mise à disposition d'une capacité technique ou intellectuelle. A la différence d'une activité industrielle, elle ne peut pas être décrite par les seules caractéristiques d'un bien tangible acquis par le client*³ ». Ainsi, la production de services ne se fait pas au moyen d'usines et la consommation de biens intermédiaires au cours du processus de production est plus réduite que dans le secteur secondaire.

« Compris dans leur sens le plus large, les services recouvrent un vaste champ d'activités qui va du commerce à l'administration, en passant par les transports, les activités financières et immobilières, les activités scientifiques et techniques, les services administratifs et de soutien, l'éducation, la santé et l'action sociale. Ce sens est celui donné par les anglo-saxons au terme « service »⁴.

En France, dans la pratique statistique, ce vaste ensemble est dénommé « *activités tertiaires* ». On y distingue le tertiaire marchand qui comprend les services marchands dont les services aux entreprises, aux particuliers et les activités immobilières, le commerce, le transport et les activités financières et le tertiaire non-marchand qui comprend les services non marchands.

La différence essentielle entre services marchands et non marchands tient au prix de vente qui leur est associé et à l'origine de leur production. Vendus en partie ou en totalité à un prix économiquement significatif dans le premier cas, ils sont rendus gratuitement ou fournis à un prix qui n'est pas économiquement significatif dans le second cas. Concernant l'origine de ceux qui les produisent, il s'agit pour les services non marchands qui concernent l'éducation, la santé et l'action sociale d'administrations publiques centrales, publiques locales ou d'administrations de sécurité sociale ; du service public. Les services marchands sont produits pour leur part par les entreprises de droit privé ou par quelques sociétés de droit public.

³ INSEE (2011)- www.insee.fr

⁴ Idem

Le droit privé précise le mot service qui revient régulièrement dans le langage juridique, administratif ou fiscal. Celui-ci caractérise « *l'objet d'une prestation personnelle. Ainsi le Code civil nomme le contrat de travail comme étant un "louage de service. Une banque, une entreprise de transport, une entreprise de spectacles, sont des entreprises de services. Le service ne suppose pas nécessairement une subordination de celui qui le rend par exemple les personnes exerçant une profession libérale, ne sont pas les salariés de leurs clients, ils sont liés à ces derniers par un contrat de mandat. Le service s'exécute le plus souvent contre le versement d'un salaire, d'un prix, d'une cotisation ou d'un honoraire, mais il peut aussi être bénévole* » [Sibony et al., 2008]

D'autres propositions visant à proposer des typologies de services ont vu le jour. Baldwin *et al.* ont ainsi proposé de classifier les services en fonction de la pression de l'environnement concurrentiel dans lequel ils se situent et de la capacité du service à s'adapter au changement. Les auteurs distinguent ainsi trois sous-ensembles : les services dynamiques, les services traditionnels et les services non commerciaux [Baldwin *et al.*, 1998].

❖ **Les services dynamiques**

Les services dynamiques sont caractérisés, à des degrés divers, par le recours aux technologies de pointe, par leur ouverture au commerce international ainsi que par l'importance du soutien aux activités de production et de distribution des autres secteurs. On y trouve les communications, les services financiers et les services techniques aux entreprises. Leur principale caractéristique est de pouvoir réagir rapidement aux effets de la concurrence en étant innovant.

❖ **Les services traditionnels**

Les services traditionnels entraînent moins souvent une valeur ajoutée et subissent moins les impératifs de la concurrence étrangère. On parle ici de la restauration rapide, des commerces de proximité et des services à la personne.

❖ **Les services non commerciaux**

Ces services ne sont pas soumis aux forces du marché. On parle des secteurs de la santé, de l'éducation, des services sociaux et de la gestion publique.

Dans cet effort de rationalisation des services, se distingue également la typologie de Flipo [Flipo, 2001]. Flipo rappelle la diversité extrême des métiers représentés par les activités tertiaires, qu'elles soient gérées sous une enseigne propre aux services, ou qu'elles soient créées en tant que volet « *service* » d'un établissement industriel, ou encore qu'elle fasse partie de l'univers des organisations à but non lucratif. Selon Flipo, il est possible de distinguer les activités tertiaires de multiples manières, en proposant une typologie tripartite comprenant le « tertiaire supérieur », les « *boutiques de service* » et les « *services de masse* ».

❖ **Les services de « *tertiaire supérieur* »**

Ce type de service nécessite en général des compétences humaines de haut niveau et des qualifications professionnelles « *pointues* ». Il comprend les activités d'enseignement, de soin, de conseil aux entreprises, la recherche, etc.

❖ **Les « *boutiques de service* »**

Le deuxième type de service nécessite un site de production qui renvoie aux caractéristiques du commerce traditionnel, avec des équipements matériels. Flipo les appelle aussi services « *ateliers* » lorsqu'ils sont sur des marchés de « *business to business* ». Il inclut entre autres : la location de voiture, le commerce de proximité, les agences de travail temporaire, etc.

❖ **Les « *services de masse* »**

Ce troisième type de services se caractérise par d'importants équipements matériels qui permettent une forte automatisation du processus de délivrance du service. Ils rejoignent dans leur domaine d'application, les services traditionnels énoncés dans la typologie de Baldwin. Ils emploient du personnel peu ou pas qualifié. Les exemples les plus représentatifs sont la restauration rapide, les services automatisés, le commerce en libre service.

En marge de ces classifications qui montrent bien la difficulté d'organiser le tertiaire, le flou relatif à la définition même de la notion de service persiste. Plusieurs définitions coexistent [Giard, 2009] qui parfois complémentaires, parfois contradictoires font l'objet de débats entre chercheurs et donnent aux services des connotations différentes. Les différents points de vue sont énoncés ci-après.

1.2. Le service par opposition aux biens

Les premiers travaux sur les services ont eu pour principale conséquence de les définir en opposition aux biens : par ce que les biens ne sont pas [Rathmell, 1966], [Judd, 1964]. C'est d'ailleurs, comme nous l'avons vu en introduction, sur cette base que le secteur tertiaire a été conçu. Judd (1964) soulignait la dichotomie fondamentale entre un bien et un service. Selon lui, un service est une transaction réalisée par une entreprise où l'objet de l'échange est autre que le transfert de propriété (et de titre le cas échéant) d'un bien tangible. Lovelock dans son ouvrage sur le marketing des services recense les différences suivantes entre biens (marchandises) et services [Lovelock *et al.*, 2004] :

- ❖ On ne possède pas les services. On y accède temporairement.
- ❖ Les services ont des performances intangibles, pas des objets.
- ❖ Les clients sont souvent activement impliqués dans le processus de production.
- ❖ D'autres personnes peuvent faire partie de l'expérience de service.
- ❖ Il est difficile de contrôler la qualité tout en améliorant la productivité.
- ❖ Souvent, le service est difficile à évaluer par le client.
- ❖ Les services ne peuvent pas être produits en avance pour être stockés.
- ❖ Le facteur temps est très important. La vitesse peut être capitale.
- ❖ Les systèmes de livraison comprennent des canaux physiques et électroniques.

De l'opposition entre bien et service se dégage la notion d'interrelation définie par une date de début et une date de fin qui laisse supposer que le service est une activité et non le résultat d'une production à l'instar du bien. Cependant le fait que de nombreux services ne puissent être fournis sans un support matériel laisse présumer une dualité entre eux et projette donc le service en tant qu'extrait d'un système de production.

1.3. Le service en tant qu'activité

Pour Colson, toute activité est service. Les services sont produits au même titre que les richesses et entrent dans toute production puisque le travail est un service.

Pour Nollet et Farmer « *les services englobent toutes les activités qui ne sont pas associées directement à la production de biens et aux activités du secteur primaire* » [Nollet et Farmer, 1992].

Selon Gronroos un service est « *une série d'activités qui normalement donne lieu à une interaction entre le client et les structures, les ressources humaines, les biens et les systèmes qui sont fournis en réponse aux besoins du client.* » [Gronroos, 1999].

Berry et Lovelock font du produit « *un objet statique, une chose, un moyen* » par opposition au service qui est « *un acte dynamique, un processus, une performance, un effort* » [Berry, 1980], [Lovelock, 1991].

Lovelock *et al.* (2004) complètent cette définition en ajoutant des attributs à la prestation de service : « *prestation offerte par une partie à une autre. Bien que le processus puisse être lié à un produit physique, la prestation est transitoire, souvent intangible par nature et ne résulte pas normalement de la possession de l'un des facteurs de production* » [Lovelock *et al.*, 2004].

D'autres auteurs ont conforté cette notion d'activité en proposant des définitions vastes ou extensives [Balin et Giard, 2009].

1.4. Le service en tant que résultat

Hill considère que « *Un service peut être défini comme un changement dans la condition d'une personne ou d'un bien appartenant à une unité économique, qui est portée sur le résultat de l'activité d'une autre unité économique, avec l'accord préalable de l'ancienne personne ou l'unité économique* » [Hill, 1977].

Zarifian s'intéresse quant à lui aux transformations des dispositions de l'individu, en effet, selon lui « *le service est un mode d'existence, de transformation des dispositions d'une personne, de son corps et de son esprit. Alors que les biens ont pour rôle de modifier les conditions d'existence, les services modifient les modes d'existence, où les produits ne sont que des supports.* » [Zarifian, 2001].

Pour leur part, Eiglier, Langeard et Mathieu (1997) ont une conception systémique de la production du service : le service constitue l'objectif et le résultat du système de servuction, le service est « *le résultat ou l'output du système de servuction, en d'autres termes, le résultat d'une interaction entre le support physique, le personnel en contact et le client* » [Eiglier *et al.*, 1997].

Compte tenu d'une telle diversité de points de vue, il semble difficile de s'accorder sur une définition unique du service qui ne soit pas réductrice et permette de rendre

compte de toutes les activités du tertiaire et de toutes les connotations vues précédemment. En revanche, ces différentes définitions et classifications mettent en avant un certain nombre de caractéristiques et les éléments qui composent l'offre de service et qui constituent ce qui est couramment appelé dans la littérature le système de servuction.

2. Le système de servuction

Eiglier et Langeard se sont intéressés à la modélisation du système de production des services [Eiglier et Langeard, 1987]. Ils ont nommé ce système « *servuction* » qui est une concaténation des mots service et production (Figure 1.1).

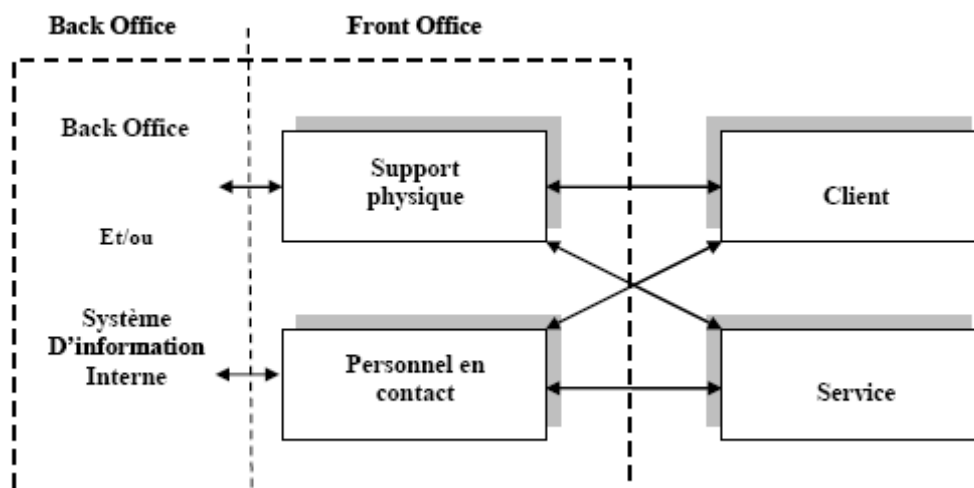


Figure 1.1 Le système de Servuction [Eiglier et Langeard, 1987]

La servuction est définie comme « *l'organisation systématique et cohérente de tous les éléments physiques et humains de l'interface client-entreprise nécessaires à la réalisation d'une prestation de service dont les caractéristiques commerciales et les niveaux de qualité ont été déterminés...* » [Eiglier et Langeard, 1987].

Le système de servuction est une conception systémique de la production du service : le service constitue l'objectif et le résultat du système de servuction [Eiglier *et al.*, 1997].

Cette conception systémique de la production d'un service accorde une place prépondérante aux interactions entre les divers éléments de production que sont le

client, le support physique et le personnel de contact qui interagissent avec le back office de l'entreprise (son organisation interne).

2.1. Les éléments du système de servuction

Plusieurs éléments composent le système de servuction. Parmi ceux-ci se trouvent : le client, le support physique, le personnel de contact, le service, le système interne d'organisation et les autres clients. Ces éléments sont détaillés ci-après.

2.1.1. Le client

Il s'agit du consommateur impliqué dans la fabrication du service ; celui sans qui le service n'a pas d'existence « *...si le train ou l'autobus partent avec des sièges disponibles, il n'y a pas de service, il y a simplement des capacités disponibles, des potentialités de service...* » [Eiglier et al., 1997]. Il est responsable en grande partie de la qualité de la prestation dont il est le commanditaire.

Dans le système de servuction, le client a un rôle d'input, à l'instar d'un équipement, d'un personnel ou d'une matière première dans l'industrie. Il a également des fonctions et des tâches à accomplir. Sa participation et son « *efficacité* » sont incontournables pour la rentabilité de l'entreprise et la qualité du service rendu. Le client est présenté ici comme « *une ressource* », « *un capital* », « *un potentiel* », « *un partenaire* » et « *acteur* » primordial à la fabrication du service.

Eiglier et Langeard distinguent trois points d'application possibles de la participation du client à la servuction : la participation à la spécification de la prestation qui sera réalisée (phase amont du processus), la participation à l'action proprement dite et la participation au contrôle de la performance du processus (phase aval du processus). A ces trois applications correspondent trois formes de participation :

- ❖ La **participation physique** : le client se substitue au personnel dans l'exécution des tâches manuelles classiques (remplir un formulaire par exemple) ;
- ❖ La **participation intellectuelle** : face à un certain nombre de tâches, le client du fait de ses capacités d'apprentissage peut s'adapter au nouveau système ;

- ❖ La **participation affective** du client à la vie de l'entreprise : les mutuelles, les coopératives de consommation ont développé et organisé ces formes d'appartenances.

2.1.2. Le support physique

Il est constitué de « *l'ensemble des éléments matériels nécessaires à la réalisation du service* ». Il comprend les « *instruments nécessaires à la production du service* » (les objets, meubles ou machines mises à la disposition du personnel en contact et/ou du client pour la réalisation du service) et l'« *environnement* » constitué de tout ce qui se trouve autour des instruments : la localisation, le décor, l'agencement dans lequel s'effectue la servuction.

Au-delà des aspects fonctionnels et pratiques, le support physique agit sur les prédispositions du personnel en contact à vouloir rendre un « *bon* » service [Bitner, 1990] et sur les attitudes et les comportements des clients.

Tous ces aspects semblent donner à l'espace une dimension autre qu'un simple lieu de distribution de service pour devenir un véritable espace de communication, voire de sociabilité entre les différents acteurs. Toutefois, la notion du lieu est prise en compte dans sa dimension opérationnelle, le prestataire de service agit sur le contexte spatial pour mieux vendre son service.

2.1.3. Le personnel de contact

Il s'agit de l'ensemble du personnel embauché par l'entreprise et dont le travail est d'être directement en contact avec le client afin de concrétiser l'acte de service.

A la différence du client et du support physique, le personnel en contact peut être absent de certaines servuctions. Le client peut être amené à interagir uniquement avec un support physique : cas du retrait d'argent à un automate bancaire.

2.1.4. Le service

Le service constitue l'objectif et la résultante même de l'interaction entre les trois éléments précédents. Il représente le bénéfice qui doit satisfaire le client.

Pour avoir une représentation complète de la servuction d'une entreprise de service, Eiglier et Langeard (1987) ont introduit deux autres éléments à leur système de servuction [Eiglier et Langeard, 1987].

2.1.5. Le système interne d'organisation

Le système interne d'organisation est invisible pour le client, il est en « *back office* » et regroupe l' « *ensemble des fonctions classiques de l'entreprise : finance, marketing, gestion du personnel, etc., mais aussi certaines fonctions spécifiques qui sont nécessaires à la réalisation du service..* » [Eiglier et Langeard, 1987].

2.1.6. Les autres clients

Plusieurs clients peuvent être présents dans l'unité de servuction. Des relations s'opèrent alors entre ces clients qui peuvent jouer positivement ou négativement sur l'évaluation de l'expérience de service.

2.2. Le système de servuction analysé via la théorie des systèmes

Le système de servuction s'appuie sur la théorie des systèmes telle que définie par Le Moigne (1977). Cette théorie propose différentes règles ou propriétés pour construire un système. Ainsi, la logique du système de fabrication du service se réfère à la théorie du système général qui focalise sur les *interrelations* entre les inputs du système.

Toute modification d'un des inputs du système a une influence directe sur le résultat final et l'efficacité du système dans son ensemble sans oublier les notions de *feed back* et d'ordre/désordre qui régissent l'organisation du système :

❖ le principe de l'interaction

Le principe de l'interaction dans la théorie du système général démontre que les inputs interagissent entre eux et que les relations qui s'établissent entre deux inputs sont bilatérales. La servuction est composée de trois éléments : personnel en contact, client et support physique. Ainsi, chaque nouvel élément introduit dans ce système (nouvelles procédures, nouveau local, TIC, etc.) modifie la nature de ces interactions et,

par conséquent, l'ordre et l'organisation préalablement établis pour opérationnaliser l'output.

❖ le principe de totalité

Le système est un tout non réductible à ses parties. La servuction s'étudie dans sa globalité. L'identité et les fonctions des éléments qui la composent n'ont de sens que par rapport à un objectif construit. En théorie, le client co-produit le service et obtient le service attendu. Ainsi, la qualité d'un service dépend de tout un ensemble d'éléments réunis : le client, le personnel en contact, l'organisation interne et le lieu de servuction, mais également de la situation globale de l'interaction.

❖ le principe de complexité

La complexité d'un système dépend du nombre d'éléments qui le composent et du nombre et type de relations qui lient ces éléments entre eux. La servuction est complexe en raison du nombre des acteurs qui peuvent être en front office (le personnel en contact, le client et les autres clients), du nombre des interrelations et de l'existence de relations entre système d'organisation interne et back office.

Cette complexité s'intensifie encore du fait des différences de niveaux et formes de participation proposées aux clients pour la réalisation du service et de la co-existence de différents canaux de réalisation et distribution des services [Munos, 2003].

La servuction, telle qu'elle est présentée ci-dessus, est un système. Elle obéit en cela aux lois de la systémique. L'introduction d'élément nouveau, tel la dématérialisation par exemple, aurait des répercussions à la fois sur les éléments qui composent le système, sur le service et sur la production dudit service.

Il est opportun de signaler qu'à un même service correspondent plusieurs systèmes de servuction. Chacun de ces systèmes, outre ses spécificités techniques possède son intensité sociale à travers la relation de service et les interactions qui lui sont rattachées. C'est ainsi que les éléments de la servuction participent à la création des relations de service.

Dans la « *servuction* », le service résulte non seulement de la présence du client, mais aussi de l'interaction des quatre autres acteurs, voire de l'interaction avec d'autres services et d'autres clients. Dans la production manufacturière, même s'il existe des

interactions entre les ressources physiques de production, la main d'œuvre et les matières premières, il n'y a pas d'interaction avec le client lors du processus de production. Le client définit ses besoins en amont, il est ensuite exclu du processus de production et se voit remettre le résultat du processus directement ou via un intermédiaire. A ces différences peut être ajouté le fait que le produit provient d'une transformation de matières premières alors que la création du service n'en requière aucune.

La servuction se sert de matériel physique, mais n'a pas besoin de matières premières pour être enclenchée ; ici réside la véritable intangibilité du service. A cette caractéristique s'ajoutent deux autres propriétés fréquemment utilisées pour qualifier les services : l'inséparabilité et l'hétérogénéité. Le système de servuction met en effet en avant une interaction entre individus confirmant l'inséparabilité entre production et consommation ainsi qu'une subjectivité de la relation aux protagonistes impliqués synonyme de variabilité. Nous revenons de façon plus précise sur ces caractéristiques dans la partie suivante.

3. Caractérisation des services

Lors d'une étude faite auprès de 76 hôpitaux, Rosengren (1968) introduit l'une des spécificités majeures du système de production des services : la présence des clients dans le système de fabrication du service à la fois comme récepteurs du service et aussi comme membres actifs de sa fabrication [Rosengren, 1968].

A partir des constats de Rosengren, les chercheurs en sciences de gestion ont orienté leurs recherches d'une part vers la connaissance des spécificités du service pour améliorer sa gestion, et d'autre part vers les interactions qui existent entre les différents éléments du système de servuction dans le but d'optimiser le système de fabrication du service dans sa globalité.

Eiglier et Langeard fournissent un travail accompli sur les spécificités des services et mettent en évidence l'inadéquation des concepts issus du marketing des produits avec les spécificités du service [Eiglier et Langeard, 1975], [Eiglier et Langeard, 1987]. Ils en définissent trois : l'immatérialité, le contact direct client-organisation et la participation de l'utilisateur au processus de production. Ces spécificités sont reprises par la suite par d'autres chercheurs.

Issac retient l'immatérialité, la participation du client et le rôle du personnel en contact [Issac, 1996]. Dumoulin et Flipo distinguent pour leur part, quatre spécificités : l'immatérialité, la simultanéité, l'hétérogénéité et l'importance du personnel en contact [Dumoulin et Flipo, 1991]. Kotler et Dubois (1997) retiennent quant à eux, l'immatérialité, l'hétérogénéité, l'inséparabilité et la périssabilité [Kotler et Dubois, 1997]. Nous retenons pour notre part ces quatre dernières caractéristiques, que nous explicitions ci-après.

3.1. L'intangibilité

La caractéristique la plus souvent utilisée pour qualifier un service et le distinguer d'un bien relève de son caractère immatériel ou intangible.

Shostack fut l'un des premiers chercheurs à proposer une définition du concept d'intangibilité, en l'opposant au terme de « tangibilité » qui signifie palpable et matériel [Shostack, 1977]. Ses travaux l'ont conduit à proposer un repère (dominante intangible, dominante tangible) dans lequel sont positionnés produits et services en fonction de l'importance de la dominante déterminée au moyen du test de Sasser [Sasser *et al.*, 1978].

Pour Flipo, « *Tangibiliser veut dire matérialiser, rendre perceptible de manière visuelle ou tactile une idée, un concept, un argument, une image...et ce de manière volontaire car cela n'est pas indispensable à la prestation technique du service* » [Flipo, 1989].

Flipo s'est intéressé au concept d'intangibilité et en restreint lui aussi le sens à la seule inaccessibilité au toucher, estimant ainsi qu'un intangible peut être accessible par les quatre autres sens (certains chercheurs en marketing des services définissent l'intangibilité comme l'inaccessibilité aux cinq sens avant achat : « *parce qu'il est intangible, un service ne peut pas être vu, senti, entendu, touché ou goûté avant d'être acheté* ». Il définit ainsi l'intangibilité comme étant synonyme d'immatérialité [Flipo, 1989].

La méthode du « *blueprint* » qui permet de décrire de façon séquentielle, systématique et chronologique les différentes étapes du service offre des solutions organisationnelles pour la conception du service [Shostack, 1985]. La démarche de standardisation ne résout pas définitivement le problème de l'évaluation et de la

perception de la qualité du service. L'évaluation du service par le client et à défaut d'un produit tangible reste très complexe [Eiglier *et al.*, 1997]. Face à cela, le marketing des services propose « *le marketing de l'évidence* » [Berry, 1980]. Il s'agit de repérer dans l'offre, tous les éléments tangibles qui mettent en évidence la réalité du service et qui feront l'objet d'une évaluation par le client. Ces éléments sont le cadre du déroulement du service (lieu, ambiance) et les personnes qui y participent (personnel, autres clients, etc.). Ainsi le marketing de l'évidence complète l'approche moléculaire de Shostack (1977) qui consiste à décomposer selon une logique séquentielle, les phases de réalisation du service, mais également les composantes matérielles nécessaires à sa fabrication. Cette dernière approche permet en un sens de « *tangibiliser* » et « *standardiser* » le service et de garantir sa répétitivité.

La spécificité de l'immatérialité des services repose sur des fondements que Langeard a développés dans trois conclusions ayant un aspect communicationnel [Langeard, 1999] :

- ❖ L'importance de tout élément tangible : personnel en contact, « vecteur humain », la communication client-entreprise, les lieux de vente, les matériaux, etc.
- ❖ La subjectivité dans la représentation du service et sa perception par le client : la représentation concrète du service dépend éminemment du client. Le contexte de l'interaction joue un rôle primordial dans la construction du sens donné au service rendu. Il est lié à l'expérience de l'entreprise de service, aux signes que lui donnera le prestataire, à l'ambiance du lieu et à la situation de l'interaction : face à face, à distance, avec ou sans le prestataire.
- ❖ La rationalisation des activités de service pour assurer une qualité normalisée.

Cette caractéristique d'intangibilité semble toutefois peu discriminante surtout si l'on considère que les « *services purs* » sans aucun produit tangible, comme « *les produits purs* » sans aucune prestation de service sont de moins en moins nombreux et que, *a contrario*, les offres de biens et de services couplés sont de plus en plus nombreuses. Il semble donc que retenir l'immatérialité comme critère de caractérisation des services soit contestable.

3.2. L'hétérogénéité

L'offre de service est généralement personnalisée et individualisée du fait qu'elle tient compte des besoins individuels des clients qui sont présents dans le processus de

servuction et qui l'orientent pour atteindre un haut niveau de satisfaction. On note le rôle fondamental du client, l'importance de la relation entre le prestataire et le client et le fait que le client est associé directement à la conception et à la réalisation du service. Cette implication du client confère aux services un attribut de variabilité qui s'oppose à la notion de standardisation du produit. La variabilité des services s'explique selon Malaval (1999) par la présence du facteur humain qui influe sur la qualité du résultat à chaque interaction [Malaval, 1999], [Alix et Vallespir, 2006].

Selon Eiglier et Langeard, « ... *un même service a un résultat différent selon la personne qui le fournit, le client qui le reçoit et le moment où cet échange est fait* ». Plusieurs éléments participent à l'explication de l'hétérogénéité du service, dont nous pouvons citer la subjectivité dans la représentation et l'évaluation d'un service, la participation du client au processus de production, les multiples fonctions du personnel en contact et enfin la rencontre individuelle qui caractérise une prestation [Eiglier *et al.*, 1997]. Cette dernière dépendra forcément du contexte économique, physique, culturel et social, ainsi que de l'expérience antérieure du client avec le service [Badja *et al.*, 2010].

Afin de répondre le mieux possible aux goûts très divers des consommateurs, le secteur des services offre une différenciation dans le temps et l'espace en découplant l'entreprise du client via des systèmes numériques. Le principal avantage de ce type de solution est de limiter l'hétérogénéité du service rendu.

3.3. L'inséparabilité

L'inséparabilité représente la simultanéité entre la production et la consommation du service. Les chercheurs en marketing des services définissent la co-production d'un service par l'intervention commune du client et d'un personnel de contact. Le client se trouve acteur du processus de service en étant associé à sa définition, sa conception et à sa réalisation. Cette position spécifique lui permet de définir ses besoins en temps réel et de moduler sa demande en fonction de l'interaction avec le prestataire de service. Cette interaction est un élément stratégique à gérer puisqu'elle intervient dans l'appréciation générale de la qualité de la prestation offerte au client mais également dans la recherche de sa fidélisation. L'inséparabilité suppose un échange physique bilatéral qui peut aujourd'hui être remis en cause du fait des évolutions technologique et de l'intégration massive des outils et supports informatiques dans les services. En effet, dans leur volonté de rationalisation les activités de service et accroître les revenus

dégagés, de nombreux industriels font aujourd'hui appel aux technologies et outils qui mettent le client à distance et permettent une industrialisation d'une partie du processus de service. Plusieurs questions doivent trouver réponses afin de mieux analyser la pertinence de cette caractéristique parmi lesquelles :

- ❖ Le personnel en contact joue-t-il encore le même rôle avec l'accroissement des ventes en lignes et l'informatisation de l'offre ?
- ❖ Comment définir les relations et les compétences humaines requises pour fournir le service actuellement ?
- ❖ Quels sont les effets sur le choix et la réception de l'information commerciale en ligne ?

D'un point de vue marketing, la simultanéité ou la co-production est présentée comme une génératrice de la personnalisation du service. La participation du client à la production conditionne le résultat de la prestation sans laquelle le service ne se réalisera pas.

Les Technologies de l'information et de la Communication (TIC) tendent évidemment à rendre cette définition caduque, sauf si l'on considère que la « présence simultanée » n'est pas nécessairement une présence physique.

Quatre constats issus de la simultanéité de la production de service sont à prendre en compte dans le processus de communication :

- ❖ La simultanéité « production-consommation » suppose que le service est le résultat d'une rencontre (ou de plusieurs rencontres) entre deux personnes sans pour autant négliger le rapport du client au prestataire de service en général. Il s'ensuit une dimension relationnelle qu'il ne faut pas négliger.
- ❖ La simultanéité production-consommation du service suppose une présence humaine et des compétences techniques mais aussi communicationnelles et relationnelles pour assurer la co-production.
- ❖ La co-production se base sur l'échange d'informations entre les différents acteurs.
- ❖ La simultanéité pose le problème de perception de l'espace physique pour optimiser l'opérationnalité du service et de l'espace social pour optimiser les relations entre les personnes.

3.4. La périssabilité

La dernière caractéristique que nous retenons est la périssabilité. Cette caractéristique tient à ce que les services sont éphémères ou simultanés, donc périssables. Il est difficile voire impossible de les stocker, ils se consomment en même temps qu'ils se produisent [Omrane, 2006].

Le transport est un bon exemple : les sièges vides d'un avion après le décollage sont une perte de revenu non rattrapable sur les prochains vols. La « *non stockabilité* » du service, est un résultat direct de la simultanéité entre la production et la consommation du service. Le service ne peut donc prendre forme que lorsqu'il est consommé et vendu au client. On distingue alors des activités qui sont du ressort du *back office* et d'autres qui sont du ressort du *front office*.

Le *back office*, situé en amont de la prestation prépare, organise, prévoit et fournit des informations, matières, matériels qui seront ordonnés et traités dans le *front office*, lors de la réalisation effective du service. Le service est donc simultanément produit et consommé en front office. Cette simultanéité impose la présence et la participation du client au processus de production.

Les services seraient donc théoriquement non stockables. Or, on assiste aujourd'hui à une modification de la donne des définitions traditionnelles avec l'apparition de nouveaux services et de nouveaux modes de délivrance de service. De plus, si l'on assimile la notion de périssabilité à la notion d'obsolescence, les biens au même titre que les services sont périssables. La notion de temps serait alors le discriminant relatif à la périssabilité des biens et des services.

En conclusion, l'économie et le management des services ont mis en évidence un certain nombre de caractéristiques particulières qui présentent un intérêt indéniable pour aborder de manière analytique et simplifiée un certain nombre de questions théoriques ou opérationnelles posées par les services, qu'il s'agisse de : marketing, de gestion des ressources humaines, d'innovation et de R&D et, bien entendu, de qualité, de productivité et plus généralement de performance [Djellal et Gallouj, 2006a].

Les caractéristiques des services précédemment énoncées ont été reprises ou contredites par un certain nombre d'auteurs [Edvardsson *et al.*, 2006]. Compte tenu des divergences de points de vue quant à la caractérisation des services et à la définition de

l'activité associée, la mesure de la productivité des services et leur mise en œuvre constitue une épreuve difficile.

Giard a présenté les divergences de points de vue qui existent quant à la caractérisation des services, et plus globalement à la compréhension et la définition même des termes utilisés [Giard, 2009]. Celles-ci sont reprises dans le tableau 1.1.

Tableau 1.1 Les différents points de vue autour des IHIP [Giard, 2009]

Auteurs	Définitions	Caractéristique du service
Hill [1977,1999] Shostack [1982]	Les services n'existent que dans le temps contrairement aux biens matériels	Intangibilité
Bateson [1977] Gronröos [1984, 1988] Laroche et al. [2001]	Difficulté d'avoir une image claire et concrète du service avant achat	
Kotler [1977] Bateson [1977] Zeithaml et al. [1985] Bowen [1989]	L'intangibilité est la caractéristique la plus distinctive des services	
Kotler [1977]	Variabilité entre les services	Hétérogénéité
Lovelock [1983] Bowen et al. [1989] Vargo et Lusch [2004]	Incapacité de standardiser le résultat du service	
Eiglier et Langeard [1975] Gronröos [1984]	Qualité de service variable	

<p>Kotler [1977] Sasser et al. [1978] Zeithaml et al. [1985] de Bandt [1995] Bowen et Ford [2002]</p>	<p>Simultanéité de la production et la consommation du service</p>	<p>Inséparabilité</p>
<p>Hill [1977] Gronröos [1988] Bitner [1992] Lovelock [1983] Lovelock, Gummesson [2004]</p>	<p>Interaction avec le client, coproduction du service</p>	
<p>Chase [1978]</p>	<p>Séparation entre le back et le front office</p>	
<p>Kotler [1977] Zeithaml et al. [1985] Zeithaml, Bitner [2003] Edgett et Parkinson [1993] Bowen et Ford [2002]</p>	<p>Le service ne peut pas être stocké pour une réutilisation ultérieure</p>	<p>Périssabilité</p>
<p>Sasser [1978] Lovelock [1983] Lovelock et Gummesson [2004] Darmon et al. [1996] Pride et Ferrel [2003] Fitzimmons et Fitzimmons [2004]</p>	<p>La capacité de service utilisée à un moment donné ne peut pas être stockée pour un usage ultérieur</p>	

S'ajoutent aux difficultés traditionnelles induites par la dimension service de l'output, d'autres difficultés liées à des dimensions en relation avec la nature du service, son lieu d'exécution et son secteur d'appartenance. Certains chercheurs ont essayé de rationaliser l'organisation du secteur des services en distinguant des situations d'offres de service. Omrane distingue parmi celles-ci [Omrane, 2006] :

- ❖ **Le produit simple** : L'offre se limite à un bien tangible sans qu'aucun réel service n'y soit attaché.
- ❖ **Le produit accompagné de plusieurs services** : L'entreprise propose un produit central entouré de services périphériques. Malleret (2006) a observé à ce

propos : « *plus un produit est technologiquement avancé (une voiture, un ordinateur), plus sa vente dépend de la qualité et de la disponibilité des services qui l'accompagnent (présentation, livraison, réparation, entretien, assistance technique, garantie, ...)* de cette façon, on peut dire que General Motors est davantage une société de service qu'une entreprise industrielle ». L'accompagnement du produit par un service est une réalité de plus en plus fréquente : conseils des vendeurs, services financiers ou services après-vente par exemple [Malleret, 2006].

- ❖ **Le service accompagné de produits ou d'autres services :** L'offre de l'entreprise consiste en un service central complété par certains produits ou services annexes (services bancaires par exemple).
- ❖ **Le service pur :** L'entreprise propose un service unique. Aucun produit ni autre service ne l'accompagne en général. Aujourd'hui, une remise en cause est nécessaire pour avoir une vision plus précise sur le terme « *service* ». Les approches abordées et présentées précédemment doivent être mises à jour et vérifiées à la lumière de tous les changements structurels et sociaux que connaît le monde. Une étude de fond semble donc indéniable pour cerner les tenants et aboutissants de cette notion.

Un deuxième axe de débat s'articule autour de l'introduction des technologies d'information et de communication (TIC) dans les nouveaux schémas de servuction, et leurs répercussions sur la définition et la caractérisation des services. En effet, introduire des TIC peut déclencher chez les personnes en charge de la prestation, différentes manifestations, réactions ou intentions. Les servuctions deviennent de plus en plus complexes à la fois pour le client et pour le prestataire. Les climats de service se modifient (changements de décor, aménagement du support physique, concomitance de clientèles et de servuctions). « Les servuctions s'orientent inéluctablement vers des configurations plus « distantes », plus froides, plus anonymes, plus technologiques... » [Munos, 1999]. Les technologies qui interviennent dans les mutations des relations de service sont définies différemment, souvent en fonction de la situation de servuction : la présence et/ou l'intervention ou non du client et du personnel en contact.

Un troisième axe qui fait débat entre spécialistes est lié à la relation entre un service et un bien. En effet, un certain nombre de services se distinguent des biens en ce qu'ils sont intimement liés à la culture et aux traditions nationales de chaque pays. D'autres services sont considérés comme plus intimement liés au bien-être individuel et collectif que bon nombre d'industries manufacturières. On peut citer la banque et l'assurance par exemple. D'autres sont liés à des intérêts de sécurité nationale comme les

communications et les affaires maritimes. On assiste aujourd'hui à un décloisonnement des secteurs d'activités : toutes ces activités de service ainsi que de nombreuses autres, y compris les services liées aux nouvelles technologies, sont au premier plan d'activités dans lesquelles de nombreux pays souhaitent être autosuffisants. Aussi, n'est-il pas surprenant que les services tendent à être plus généralement l'objet d'une agressive mutation continue en intégrant et s'appropriant de nouvelles formes et approches [Omrane, 2006].

Partant de tous ces débats et questionnements d'actualité, et, avant de s'avancer dans la présentation de notre problématique et l'exposition de nos objectifs de recherche, nous avons décidé de récolter quelques points de vue concernant la définition et la caractérisation des services auprès de collègues enseignants-chercheurs appartenant à notre communauté scientifique de rattachement.

Nous avons en effet présenté jusqu'à maintenant les résultats de recherche de chercheurs en Sciences de Gestion largement investis dans l'étude du secteur tertiaire, secteur des services. L'idée est d'analyser si les chercheurs en Sciences pour l'Ingénieur, coutumiers de la conception de produit, de la modélisation et du pilotage des entreprises manufacturières partagent les définitions, points de vue et caractéristiques des services énoncés ci-dessus.

4. Une analyse critique des services

Le constat à l'issue des différentes réflexions et entretiens concernant les notions qui viennent d'être présentées est le suivant :

- ❖ Les caractéristiques d'Inséparabilité et de Périssabilité des services ne semblent pas devoir être fondamentalement remises en cause. Un service est périssable et il est produit au moment même où il est consommé.
- ❖ Concernant l'intangibilité et l'hétérogénéité, des constats ressortent appuyant l'intangibilité des services du moment qu'ils s'appuient sur un support tangible. L'hétérogénéité des services est plus discutée. Cela provient du fait que les services, même hétérogènes, possèdent une base générique du fait des tentatives des prestataires pour industrialiser toute ou partie de leur offre.
- ❖ La caractéristique de *stockabilité* des services est également critiquée, mais la majorité des répondants appuie le fait qu'un service ne peut pas être stocké, du moment qu'il se consomme au même moment où il est produit.

- ❖ Les biens et les services peuvent avoir des propriétés communes de variabilité, tangibilité, périssabilité et indivisibilité selon l'échelle de l'espace et de temps considérée. Ce constat tient à l'hypothèse selon laquelle il n'existe un produit que parce qu'il est un stock de services potentiels et que finalement tout est service. Ce point a été mis en avant par plus de 80% des répondants.
- ❖ Un changement de processus de servuction est en cours du fait des mutations technologiques qui interviennent dans les relations de service. Un certain nombre d'interactions viennent compléter les principes fondamentaux édictés par Eiglier et Langeard (1987) à savoir des interactions humaines (avec le personnel en contact), des interactions automatisées (sans le personnel en contact), des interactions physiques directes, et des interactions à distance. Nous retrouvons ces classifications, d'ailleurs, dans les travaux de Bregeard, qui propose des modélisations mettant l'accent sur l'importance du lieu de l'interaction et des outils utilisés conjointement ou séparément pour la réalisation du service [Bregeard, 2000].

Cette analyse a suscité un certain nombre de questionnements.

- ❖ Le premier questionnaire caractérise l'évolution des situations d'interaction entre prestataire de service et client, avec l'explosion des nouvelles technologies qui interviennent profondément dans les mutations des relations de service. Ceci nous pousse à réfléchir à des nouveaux modèles de servuction, en fonction des différents modes d'échange.
- ❖ Le deuxième questionnaire concerne la caractéristique la plus citée des services, à savoir l'immatérialité ou l'intangibilité. Il est opportun de rappeler que l'immatérialité est la base des difficultés organisationnelles liées aux services. En effet, l'impossibilité de montrer au client ce que « produit » le prestataire de service, constitue un handicap majeur quant à sa conception et la perception de sa qualité par le client [Badja *et al.*, 2010]. La réflexion sur la « *tangibilisation* » du service, est à prendre en considération lors de l'élaboration d'un modèle conceptuel. En outre, l'immatérialité pose aussi le problème de l'incertitude qui pèse sur la qualité du service offert par rapport au service attendu par le client.

5. Genèse d'une problématique et présentation du sujet de recherche

Le choix du sujet est motivé par l'intérêt que nous portons au développement des services et à la compréhension de tous les aspects qui tournent autour de cette notion. Longtemps les débats ont porté sur les spécificités du modèle économique des services (en tant que branches et secteurs, en tant qu'entreprises ou administrations) par rapport au modèle économique des industries manufacturières. Depuis quelques années, cette question semble être tranchée. La notion de relation de service est présentée comme apportant une contribution décisive à ce débat : *« on n'oppose plus l'industrie réelle telle qu'elle fonctionne, à des activités de service plus ou moins immatérielles ou intangibles. On oppose des types d'activités et de logiques de fonctionnement, selon l'importance qu'y occupe la relation de co-production entre le producteur et le client. »* [Gadrey et De Bandt, 1994].

Ainsi la forte différence réside dans le passage de la production à la co-production. L'économie des services, par contraste à l'économie industrielle *« se lit d'abord comme une économie de la relation [...] dans laquelle les services jouent un rôle important, y compris au sein de la sphère industrielle »* [Bressand, 1994]. Hormis les discours utopiques, les récents travaux restent théoriquement « mal armés » pour répondre à la problématique du nouveau paysage des services et des relations de service [Munos, 2003].

Nous avons également observé, après étude de la littérature francophone en marketing et socio-économie des services publiée entre 1999 et 2004⁵, la rareté des travaux francophones qui analysent les enjeux des relations de service à distance et qui mettent en évidence l'articulation entre le back et le front office. Ceci pourrait témoigner de la jeunesse et du balbutiement des interrogations dans cet axe de recherche que nous allons explorer avec d'autres, afin de répondre à nos questionnements.

Notre démarche a aussi pour perspective d'apporter une contribution, par une approche pluridisciplinaire, à l'analyse des principales notions de service et des

⁵ Travaux du RESER (Réseau Européen Services et Espace)

principaux aspects de la relation de service. Comme l'a relevé Bernard, « *depuis une dizaine d'années, des emprunts à d'autres champs disciplinaires conduisent à formuler de nouvelles propositions théoriques, dans le champ des services* » [Bernard, 2002].

Ainsi, nous essayerons de mettre en valeur dans ce mémoire, la position axiale qu'occupent les services dans l'espace économique grâce notamment à leurs propriétés et caractéristiques intrinsèques ainsi qu'à l'évolution des approches économiques s'y rapportant. Nous souhaitons à travers ce travail contribuer à alimenter, tant par un cadre théorique qui fait appel à différents champs disciplinaires, que par un objet de recherche plus ou moins inédit, les champs de recherche organisationnels et conceptuels de l'économie des services.

6. Conclusion

Dans ce premier chapitre, nous avons tout d'abord défini le champ conceptuel de notre recherche pour lequel nous avons brièvement présenté les principales définitions et caractéristiques. Il s'agissait d'une étape indispensable étant donné l'évolution constante des approches d'analyse ainsi que l'évolution et la complexité du secteur des services.

Une analyse complémentaire était nécessaire pour bien comprendre les raisons des divergences des points de vue concernant un certain nombre d'aspects relatifs à notre sujet de recherche. Celle-ci a été réalisée auprès de chercheurs appartenant à notre communauté scientifique.

La complexité de l'étude de l'existant, nous a poussés à focaliser notre analyse empirique sur deux secteurs en particulier : la santé (l'hôpital) et l'enseignement supérieur. La présentation des spécificités de ces deux secteurs fait l'objet du prochain chapitre.

CHAPITRE 2 ANALYSE SECTORIELLE DE TERRAIN

1. PRESENTATION GENERALE DES SECTEURS D'ACTIVITES RETENUS

1.1. LE SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

1.2. PRESENTATION DU SECTEUR DE LA SANTE

2. L'ENQUETE QUALITATIVE

2.1. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

2.2. INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'ENQUETE QUALITATIVE

3. CONCLUSION

Pour comprendre la complexité réelle des services, force est de prendre du recul par rapport à la vision traditionnelle de l'organisation industrielle et commerciale et, d'examiner les effets de la « révolution des services » sur les réalités du marché.

La dérégulation croissante d'un grand nombre de secteurs d'activités de services est une preuve supplémentaire de l'importance des changements qui apparaissent dans la nature même de ces activités. Face aux changements rapides que connaissent les services, les gouvernements se trouvent désemparés pour adapter leur réglementation, et doivent appliquer de nouvelles réformes.

Nous avons opté à ce stade de la recherche, pour une analyse sectorielle de terrain qui nous permettra d'étudier la concordance des approches théoriques avec la réalité du terrain, afin de confirmer ou d'infirmer les hypothèses concernant la définition et la caractérisation des services évoquées au chapitre précédent ; ce qui nous aidera à poser les bases du modèle conceptuel des services. Les deux secteurs qui ont retenu notre attention sont la santé et l'enseignement supérieur.

Nous présenterons dans une première partie ces deux secteurs : leurs missions, leur organisation et les réformes qui les ont conduits à être ce qu'ils sont aujourd'hui. Dans une seconde partie, seront décrits nos choix méthodologiques et les techniques d'investigation utilisées pour l'exploration de ces terrains d'étude.

1. Présentation générale des secteurs d'activités retenus

Le choix des deux secteurs d'activités à étudier nous a paru évident. Le premier secteur retenu est celui de l'enseignement supérieur auquel nous appartenons et dans lequel nous exerçons. Le second est celui de la santé, de l'hôpital en particulier. Ce dernier convoité par les chercheurs de notre discipline scientifique peut être abordé de différentes façons et soulève de nombreuses questions quant à sa conception, son organisation et son pilotage. Notre objectif est ici d'apporter des éléments d'information pour la modélisation de ce secteur afin de contribuer à son efficacité et sa performance.

1.1. Le secteur de l'enseignement supérieur

De nombreux projets et réformes successives de l'enseignement supérieur français ont abouties à la création d'universités décentralisées.

En effet, la libéralisation des capitaux dans les années 1980 a eu deux conséquences sur l'enseignement supérieur mondial : les capitaux mettent les pays et leurs facteurs immobiles (force de travail et institutions) en compétition pour les attirer et les retenir ; les capitaux, libérés des frontières physiques, tendent à l'être également de celles qui isolaient les services publics [Vinokur, 2008].

C'est ainsi que l'enseignement supérieur est devenu l'un des thèmes de l'Accord Général sur le commerce des services (AGCS) dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). La réforme de 2007 dont le thème central est l'autonomie des universités, s'inscrit dans un contexte d'évaluation des politiques publiques qui est devenu le leitmotiv de nombreuses administrations, associé aux aspects de performances, de pouvoir de proximité et de participation / désengagement de l'Etat. La réforme en cours dans les universités publiques européennes a deux objectifs : les contraindre à répondre rapidement et à moindre frais aux besoins fluctuants en personnel compétent et en savoirs valorisables et les faire entrer dans la compétition de l'industrie mondialisée de l'enseignement supérieur [Lunel, 2007].

Afin de mieux cerner les tenants et aboutissants de ce secteur, nous présenterons, dans un premier temps, le secteur de l'enseignement supérieur en France puis, décrirons les nouvelles réformes qui visent à moderniser et à rendre plus autonome les universités [Coniez, 2008].

Nous terminerons par une description de la démarche qualité mise en place par de nombreuses universités dans l'objectif de rationaliser leurs activités et d'avoir une idée claire de leur performance.

1.1.1. Présentation du secteur de l'enseignement supérieur en France

La performance du système d'enseignement supérieur français a été mise en question par le classement de Shanghai⁶ qui, de manière récurrente, vient perturber les certitudes sur l'excellence du secteur de l'enseignement supérieur français. Ce classement a mis en avant le sous-financement des universités françaises et la faiblesse de leurs conseils, peu enclin à la conduite de projets [Vasconcellos, 2006].

Pourtant, l'importance croissante de l'enseignement supérieur, considéré aujourd'hui comme un investissement, est devenu un facteur de compétitivité et de rayonnement international du fait qu'il détermine la qualité de la formation d'une partie de la population et participe à l'effort de recherche et développement [Bouvet, 2006], [Vinokur, 2007].

L'offre de formation supérieure doit s'adapter à une grande variété d'étudiants, dont le nombre est en hausse permanente et à une diversification croissante des formations proposées. En effet, la diversité des établissements d'enseignement supérieur qui comprend : des universités regroupant des Unités de Formation et de Recherche (UFR), des instituts de nature différente (Institut Universitaires de Technologie (IUT), Institut d'Administration des Entreprises (IAE), Institut Universitaires Professionnalisés (IUP)) ; des écoles d'ingénieurs, des sections techniques supérieures (STS), des écoles thématiques spécialisées (art, architecture, etc.) nécessite une évolution et une adaptation rapide de l'offre de formation.

D'une manière générale, plus de la moitié des formations supérieures dispensées en France correspondent à des formations « *professionnalisantes* ». Les autres, essentiellement dans les universités, correspondent à des formations « *académiques qualifiantes* » attachées au développement par les étudiants de compétences plus transversales.

Dans le cadre d'une formation « *professionnalisante* », la difficulté de l'enseignement consiste à trouver le meilleur compromis entre respect des normes universitaires

⁶ www.arwu.org

(rythme de l'enseignement, contenu de l'offre de formation et évaluation) et contraintes professionnelles.

Le développement des Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES), créés en 2007, a favorisé une vision « *plus unifiée, structurée dans sa diversité* » de l'offre de formation sur un site bien déterminé [Coniez, 2008].

La création de « *systèmes universitaires territoriaux* » qui regroupent l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur délivrant des formations dans une ou plusieurs régions, a renforcé l'adaptation de l'offre de formation à la demande. La mission de ces systèmes est en effet de suivre l'évolution de l'offre de formation sur un territoire et d'identifier les passerelles existant entre formations [Goulard, 2008].

La création de l'Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (AERES)⁷ dotée du statut d'autorité administrative indépendante a été une étape importante de l'évolution du système d'enseignement supérieur et de recherche en France.

1.1.2. Les réformes dans l'enseignement supérieur français

Dans l'annonce du budget de programmation pluriannuelle 2009-2011⁸ de l'enseignement supérieur et de la recherche, le Président de la République s'est engagé à accroître de 5 milliards d'euros les moyens de l'enseignement supérieur et de 4 milliards ceux dédiés à la recherche et l'innovation. De nombreux objectifs sont annoncés, à savoir : amener 50% d'une classe d'âge au niveau de la licence, placer deux établissements français dans les vingt premiers mondiaux et dix parmi les cent premiers, porter l'effort de recherche à 3% du PIB, et améliorer les performances en termes de dépôt de brevets et de publications scientifiques.

La logique des moyens dédiés à l'enseignement supérieur change elle aussi : d'ici 2012 le gouvernement actuel souhaite voir la part des crédits budgétaires diminuer au profit des financements liés aux partenariats publics privés [Coniez, 2008].

⁷ www.aeres-evaluation.fr

⁸ www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

La loi de 2007 relative aux responsabilités et libertés des universités fait partie d'un dispositif plus vaste censé relancer l'innovation, ouvrir et décloisonner les cultures universitaires, adapter l'université à la société de la connaissance et à l'économie numérique. Elle poursuit trois objectifs : rendre l'université attractive et rendre la recherche universitaire visible à l'échelle internationale. La question de la gouvernance tente de répondre au problème de la conception et de la pratique d'une gestion plus autonome et décentralisée des institutions démocratiques.

En quelques années, les responsables politiques ont pris conscience du handicap économique que représente le manque d'excellence de l'enseignement supérieur. Pour un pays avancé, la qualité du système universitaire est devenue un enjeu de croissance. Cependant, les enjeux de la réforme doivent concilier plusieurs enjeux aux finalités contradictoires : concurrence entre universités et objectifs de service public sur l'ensemble du territoire, recherche de l'excellence et égalité sociale. Suite à de nombreux rapports (Assemblée Nationale, Cour des comptes, Conférence des Présidents d'Université), l'accent est mis sur la complémentarité entre service public et autonomie. Sans réforme, le service public de l'enseignement supérieur se délitera peu à peu sous l'effet du secteur marchand et de l'attente consumériste. Il s'agit pour les universités de se réformer tout en continuant à offrir les mêmes conditions d'accès et de qualité. L'université ne peut continuer à être une aire protégée, en dehors de sa responsabilité, dans l'absence totale d'ouverture au monde [Allègre, 2006] [Bouvet, 2006].

Malgré ces réformes, les missions des universités françaises restent assignées par la loi : celle en vigueur date de 1984 et est dite *loi Savary*⁹.

La loi crée la notion de « *service public d'enseignement supérieur* », notion qui doit contribuer à rapprocher les différents cursus (universités, grandes écoles, formations courtes). Elle fixe aussi les quatre missions de l'enseignement supérieur :

- ❖ La formation initiale et continue,
- ❖ La recherche scientifique,
- ❖ La diffusion de la culture scientifique et de l'information scientifique et technique,
- ❖ La coopération internationale.

⁹ Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 sur l'Enseignement Supérieur.

Si cette loi a été amendée, aucune réforme globale n'a été menée à bout. Seule la Loi d'Orientation de la Loi de Finances (LOLF) de 2001 prévoit une mission d'enseignement et de recherche. Mise en œuvre depuis 2006 par les universités, elle prévoit : un programme annuel de performances nommé programme « *formations supérieures et recherche universitaire* », un programme « *Vie étudiante* » et une dizaine de programmes finalisés de recherche. Si sa mise en œuvre est source de restructurations organisationnelles importantes dans les universités, elle n'a pas impliqué une réforme du mode de gouvernance de l'université.

L'enseignement supérieur doit faire face à la professionnalisation massive des études universitaires. Bien que cette mission ait toujours existé, elle prend aujourd'hui une nouvelle dimension. Cependant, cela ne peut se réaliser sans moyen ni sans garantie. En outre, l'autonomie des universités vis-à-vis de l'Etat ne doit pas être remise en cause par une dépendance au profit d'un autre secteur, privé en l'occurrence. Il s'ensuit une nécessaire réflexion sur un glissement vers une privatisation des universités [Musselin, 2001].

L'autonomie passe par des exigences, comme cela l'a été démontré dans d'autres pays où la réforme est plus avancée [Felouzis, 2003] :

- ❖ Le renforcement de la gouvernance des universités,
- ❖ Une nouvelle relation entre l'Etat et les établissements,
- ❖ Un renforcement des partenariats régionaux et internationaux. Au niveau régional, il s'agit de développer les conventions tripartites, entre les universités, l'Etat et les régions. La création des conseils d'orientation stratégique participe au mouvement, puisque ces conseils sont en majeure partie composé de personnalités extérieures.

D'autre part, quatre piliers sont nécessaires pour une véritable autonomie [Bouvet, 2006] : l'émancipation juridique à l'égard de l'Etat comme de toute administration publique, le « *budget global* » qui autoriserait l'élaboration d'une véritable politique d'établissement et permettrait la responsabilisation des équipes universitaires, la cohérence et la stabilité des équipes dirigeantes afin d'assurer la continuité de l'action,

enfin la préférence donnée à l'évaluation plutôt qu'à la conformité aux directives ministérielles¹⁰.

Le rôle de l'Etat ne disparaît pas. Il devient un partenaire de l'université. Les contrats pluriannuels sont plus sûrs : ils fixent avec rigueur les objectifs en termes de formation, de recherche et d'insertion professionnelle. L'Etat devient garant de la qualité, les recteurs d'académie devant rendre compte de l'exercice du contrôle de l'égalité sur les actes de l'université sous forme de rapport public [Burgel, 2006].

Cependant, plusieurs limites à l'autonomie des universités apparaissent : en effet, la carte des formations reste inscrite dans les contrats avec l'Etat. S'il est évident que les diplômes conservent un caractère national, les frais d'inscription sont fixés par le ministre de l'Enseignement supérieur, tout comme le fait d'avoir recours à des contractuels est contrôlé par l'Etat [Goulard, 2008].

La LRU (Loi relative aux Libertés et Responsabilités des Universités) rapproche les universités françaises de ses homologues étrangères, par l'octroi d'un pouvoir nettement élargi dans les domaines financier (recherche de ressources extrabudgétaires), juridique (embauches hors statut de la fonction publique, possibilité de fusion entre établissements, partenariats public-privé) et gestionnaire (allocation interne des ressources financières, immobilières et humaines).

Les différentes réformes ont fait émerger des problématiques liées à la qualité du service d'enseignement supérieur. La mise en place d'une démarche qualité dans l'enseignement supérieur devient une nécessité face à la concurrence des universités anglo-saxonnes qui s'imposent comme une référence sur la scène internationale.

1.1.3. La mise en place d'une démarche qualité dans l'enseignement supérieur

Dans toute démarche qualité quelle qu'elle soit, il est important d'identifier précisément les clients auxquels on s'adresse. Ce travail peut s'avérer délicat dans le cas de l'enseignement supérieur tant les missions effectuées sont nombreuses et variées

¹⁰ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/>

comme nous l'avons vu précédemment. Plusieurs clients sont envisageables [Burgel, 2006] [Heldenbergh, 2007] [Lunel, 2007] :

❖ **Les étudiants**

Ce sont les principaux bénéficiaires de l'enseignement supérieur. Le but d'un établissement du supérieur est de procurer une formation de qualité aux étudiants afin de les rendre employable. La mesure de la qualité de l'enseignement se fait donc selon deux directions : une première orientée vers les étudiants en cours de formation, une seconde orientée vers les étudiants une fois leur diplôme obtenu. La satisfaction des apprenants par rapport aux cours est régulièrement vérifiée à travers les questionnaires d'évaluation des cours. Cette démarche permet de remettre en cause les méthodes utilisées pour les cours, évaluer les intervenants et les professeurs pour s'assurer de leur(s) compétence(s), et donc de la qualité de l'enseignement délivré. Cette évaluation permet d'adapter d'une année à l'autre les cours par rapport aux besoins réels des élèves, voire de supprimer certains cours qui seraient trop loin des attentes des élèves ou de leurs projets professionnels.

❖ **Les entreprises**

Evaluer la qualité d'un établissement du point de vue des entreprises, plusieurs problèmes apparaissent. Notamment, la satisfaction des entreprises vis-à-vis d'une école d'ingénieur ou d'une université n'est pas facilement mesurable même si on peut considérer des critères comme le salaire d'embauche, le nombre de cadres hauts placés dans la hiérarchie etc. De plus, la mise en œuvre d'une démarche qualité peut être comprise elle-même par les entreprises comme un critère de qualité, ce qui participe à la réputation de l'établissement.

Pour les entreprises étrangères, cette réputation n'est pas toujours une évidence. Il est alors encore plus important que la démarche qualité de l'établissement soit mise en valeur à une échelle internationale. Certes, cette communication est coûteuse, et l'établissement n'a pas nécessairement la compétence pour faire du marketing international mais il est nécessaire de s'imposer face à une notoriété grandissante de l'éducation anglo-saxonne, d'autant plus que les cadres sont de plus en plus amenés à avoir une carrière internationale.

❖ **La société**

Considérer la société entière comme client de la démarche qualité dans l'enseignement est une chose peu aisée car les moyens sont rares pour pouvoir mesurer la satisfaction de cette dernière. Il est donc délicat d'orienter la démarche qualité dans ce sens même si la démarche est parfaitement légitime de part l'appartenance de l'enseignement supérieur au service public.

❖ **La communauté scientifique**

Il est intéressant de se demander dans quelle mesure la communauté scientifique peut être considérée comme un client de la démarche qualité dans les établissements de l'enseignement supérieur. En effet, dans la majorité de ces établissements, il y a des chercheurs qui travaillent de manière permanente et des laboratoires de pointe dans de nombreux domaines.

La qualité dans ce cas peut être mise en parallèle avec l'adéquation des sujets traités en cours avec les grandes questions du moment dans la communauté scientifique. Les universités effectuent une démarche de sensibilisation des élèves à la recherche, étant donné que la tendance est plutôt à la baisse en France dans ce domaine.

Dans la partie suivante de ce chapitre, nous allons présenter le deuxième secteur d'activité que nous avons retenu pour notre étude de terrain, à savoir celui de la santé.

1.2. Présentation du secteur de la santé

Depuis le début des années 80, la France a mis en place plusieurs moyens pour piloter les restructurations hospitalières et pour inciter les établissements à remettre en cause leurs pratiques. Dans une première partie, nous présenterons le secteur de la santé en France pour ensuite s'attacher à l'étude de l'organisation hospitalière.

1.2.1. Présentation du secteur de la santé en France

En France, le secteur de la santé constitue un enjeu économique et social majeur représentant 11,2% du PIB en 2008. Avec les organismes de sécurité sociale et de solidarité, la santé constitue le secteur de la protection sociale qui représente désormais plus de 30% de la richesse nationale.

La santé concerne l'ensemble de la population mais, avec le vieillissement de la population, le poids des personnes âgées augmente sans cesse¹¹.

Le financement public représente la principale source de financement des dépenses de santé dans tous les pays de l'OCDE. En France, 77,8% des dépenses sont financées par des fonds publics.

Avec un chiffre de 3,3 médecins et 7,9 infirmières par millier d'habitants, la France est proche de la moyenne de 3,2 dans les pays de l'OCDE.

Les pouvoirs publics français ont mené, au cours de la dernière décennie, plusieurs réformes importantes de la protection sociale : mise en place des lois de financement de la sécurité sociale, réforme des retraites, création de la couverture maladie universelle, mise sur pied du régime social des indépendants (RSI) qui fusionne plusieurs caisses préexistantes. Ils ont acquis à cette occasion un savoir-faire certain dans la conduite des grands chantiers de réforme.

La France s'est aussi dotée de capacités d'analyse et de prospective, avec la mise en place d'instances nationales de réflexion, chargées d'anticiper les évolutions et d'éclairer la prise de décision : Conseil d'orientation des retraites, Haut conseil pour l'avenir de l'assurance maladie, futur Haut conseil de la famille. Les différentes branches ont également mis au point des outils de projection et de simulation des changements de réglementation.

La gouvernance des organismes de protection sociale s'est profondément transformée avec la généralisation de la contractualisation. Si les pouvoirs publics continuent d'assurer la tutelle de ces organismes, les relations entre l'Etat et les caisses nationales s'appuient désormais sur des Conventions d'Objectifs et de Gestion (COG), qui définissent des engagements réciproques et laissent plus d'autonomie aux organismes dans la mise en œuvre, en contrepartie d'une amélioration de la qualité de service et de gains de productivité.

En matière de santé, la France s'est dotée d'une instance de régulation avec la Haute Autorité de Santé (HAS), qui est notamment chargée d'évaluer scientifiquement

¹¹ www.insee.fr

l'intérêt médical des médicaments, des dispositifs médicaux et des actes professionnels et de proposer ou non leur remboursement par l'assurance maladie.

Le système de santé français s'appuie par ailleurs sur un réseau d'agences sanitaires spécialisées. Celles-ci assurent des fonctions de veille et d'alerte sanitaires, d'expertise, d'évaluation, d'autorisation et de contrôle. Les savoir-faire de ces agences concernent notamment l'épidémiologie, le médicament et les produits de santé (notamment en matière de sécurité d'emploi et d'efficacité), l'alimentation et la santé environnementale.

1.2.2. L'organisation hospitalière

Afin de présenter d'une manière précise une organisation hospitalière, nous nous sommes basés sur la théorie des *cinq cercles* [Hatch, 2000].

❖ L'environnement

Les hôpitaux font partie des services publics avec pour conséquence une série d'obligations vis-à-vis de l'extérieur. L'hôpital se doit d'offrir un service pour tous et à toute heure (avec l'accueil des urgences). Il est donc impossible de planifier exactement la production et les coûts des soins. L'hôpital ne peut pas non plus fixer ses prix de vente vu que ses ressources sont issues de financements et de subventions.

Le financement de l'exploitation d'un hôpital s'effectue à partir de différentes sources. Premièrement, ce qui était auparavant « le prix de journée », devenu le « Budget des moyens financiers » fixé par le Ministère de la Santé Publique pour chaque hôpital (avec des plafonds) et couvrant tous les frais résultant du séjour du patient en chambre commune, à l'exclusion des honoraires médicaux. Les honoraires médicaux constituent une seconde source de financement servant à la rémunération des médecins et à la couverture des frais de fonctionnement des divers services médicaux. La majorité des patients bénéficient d'une couverture mutuelle (INAMI -Institut National d'Assurance Maladie Invalidité-) permettant le remboursement d'une partie des frais médicaux. La pharmacie est la troisième source de financement ; l'hôpital peut en effet faire jusqu'à 10% de bénéfices sur les médicaments, les prothèses, les implants et le matériel stérile. Enfin, il y a des revenus divers : l'hôpital vit aussi au travers d'activités commerciales telles que la restauration, cafétéria, télévision, téléphone, parking...

Par ailleurs, il est l'objet de nombreuses contraintes institutionnelles et sociopolitiques : beaucoup de principes et de lignes de conduite sont imposés par la loi et une tutelle est organisée par les pouvoirs publics (financement, statut et normes de personnel, planification des activités et des équipements, etc.).

L'hôpital est inséré dans le système de santé et un établissement ne peut donc pas être créé à la libre initiative d'un individu. Sa gestion doit être en accord avec une planification plus générale de la santé. Les politiques élaborées au niveau de la collectivité toute entière limitent ainsi les possibilités d'un management au niveau interne [Bourret, 2008], [Bourret et Meyer, 2008].

Alors que le financement était antérieurement basé sur le nombre de lits disponibles dans l'hôpital, les tutelles ont décidé d'expérimenter un financement basé sur une enveloppe globale calculée sur base de l'activité moyenne de l'hôpital. En vue de déterminer ce rythme d'activité, les autorités de tutelle ont décidé de répartir les patients selon différents groupes homogènes de malades. Après quoi, des études concernant le coût des soins apportés à des groupes similaires dans des hôpitaux différents furent réalisées en vue de créer une banque de données inter-hospitalière [Grenier, 2007].

Celle-ci, en mettant en évidence les hôpitaux présentant les meilleurs résultats, a permis le développement d'indicateurs de besoins et de performances dans l'utilisation des ressources et la qualité des soins. Le feed-back rendu aux hôpitaux leur permet de positionner l'hôpital et ses activités par rapport à un groupe d'hôpitaux de référence sur la base de moyenne (standardisées). Ainsi, des plafonds ont été imposés aux institutions hospitalières dans le traitement de chaque maladie.

D'autre part, le patient est de plus en plus critique. Il attend du médecin plus d'explications et il est de plus en plus exigeant en ce qui concerne l'environnement des soins, c'est-à-dire des aspects non strictement médicaux. Il en vient donc à choisir son hôpital en fonction d'un ensemble de critères subjectifs. Sur le plan des soins médicaux, il y a moins de différences entre les hôpitaux aujourd'hui qu'avant, ceci sous l'effet de norme de garantie de sécurité et de qualité de plus en plus nombreuses, de savoirs et savoir-faire de plus en plus répandus et de l'utilisation d'équipements et de techniques nouvelles. Il y a donc déjà une compétition entre hôpitaux sur le plan médical mais s'y ajoutent maintenant les dimensions d'accueil, de confort, de respect et de façon dont le malade est traité [Larcher, 2008].

❖ Structure physique

La structure physique d'un établissement de soin peut être définie par l'ensemble des éléments matériels (bâtiments, meubles, équipement) qui le compose ainsi que par leur disposition dans l'espace. La structure physique des hôpitaux n'est pas universelle mais certains points de convergence sont remarquables et spécifiques à ce type d'organisation.

Tout d'abord, si l'hôpital ne se situe plus naturellement au centre de la ville comme c'était le cas autrefois, son emplacement doit rester accessible. Il trouve d'ailleurs de plus en plus fréquemment sa place en périphérie des grandes villes.

Par ailleurs, les hôpitaux sont divisés en départements dont l'agencement répond à des critères. La préoccupation centrale de l'hôpital étant l'augmentation de sa productivité, l'emplacement des différents services joue un rôle crucial dans l'organisation générale.

Enfin les centres hospitaliers disposent d'équipements spécifiques. Certaines salles utilisées pour la radiologie, radiothérapie et médecine nucléaire demandent des murs imperméables aux radiations ionisantes. L'hôpital dispose aussi d'un important groupe électrogène de secours pour permettre le fonctionnement continu d'appareils vitaux en cas de panne d'électricité. Enfin, des aménagements sont prévus pour les personnes handicapées [Barnay, 2004].

❖ Structure sociale

Un aspect tout à fait spécifique de l'hôpital réside dans l'existence d'une « double ligne hiérarchique ». D'abord, il existe une direction d'établissement, souvent perçue comme administrative ou économique. Elle a pour tâche la bonne gestion des ressources et le meilleur résultat financier. D'autre part, il existe une hiérarchie médicale, englobant l'ensemble du corps médical. Cette direction bicéphale, bien qu'essentielle, entraîne parfois des conflits d'autorité entre directeurs médicaux et administrateurs.

Depuis quelques années, le personnel hospitalier s'est fortement accru et aussi fortement diversifié ; on recense une centaine de métiers différents à l'hôpital qui augmentent ainsi ses compétences. Les soins infirmiers sont par exemple de plus en plus sophistiqués et de plus en plus complexes du fait de l'évolution des techniques et des

pathologies (les patients aigus et atteints de pluri-pathologies sont de plus en plus nombreux car ils survivent plus longtemps).

❖ **La Technologie**

De manière très générale, le terme technologie est un « *moyen utilisé par la société pour fournir à ses membres les éléments dont ils ont besoin ou qu'ils souhaitent avoir.* » Cela va de l'intendance aux bâtiments, en passant par des prêts bancaires ou des ordinateurs. Dans le cas de l'hôpital, il s'agira de voir comment, à partir d'objets physiques et de connaissances, on arrive, au travers de tout un processus à promulguer aux patients les soins de santé auxquels ils aspirent.

Ainsi, il est extrêmement important pour les institutions hospitalières de se doter de moyens d'informations performants, et d'en faire bénéficier l'ensemble des corps professionnels de leur hôpital. Il n'est donc pas rare de voir des cliniques disposer de salles audio-visuelles, leur offrant la possibilité d'entrer en téléconférences avec des spécialistes du monde entier, permettant par exemple, une concertation sur des cas rencontrés.

De la même manière, le système informatique d'archivage permet des économies d'espace et de temps non négligeables.

En outre, l'émergence de l'intranet, va permettre aux équipes de se mettre d'accord sur certains protocoles. En effet, l'intranet améliore la visibilité et par conséquent accentue l'obligation pour la direction médicale de veiller à la cohérence des informations et des directives mises à disposition des membres de l'institution.

La technologie joue un rôle prépondérant dans la mesure où des vies humaines dépendent du bon fonctionnement de nombreux appareils. De même, toute l'infrastructure se doit d'être maintenue en parfait état de marche, impliquant des coûts d'exploitation fort élevés.

❖ **Culture organisationnelle**

De tout temps, l'hôpital a été un endroit d'entraide et de charité où les moins bien lotis recevaient des soins qu'ils compensaient s'ils en avaient les moyens. Aujourd'hui, et selon cette même logique, c'est la sécurité sociale qui gère le remboursement des dépenses de santé.

Si ces caractéristiques peuvent s'appliquer aux hôpitaux de manière intemporelle, il est indéniable que l'évolution de la société a contraint l'hôpital à se soumettre aux exigences de la rationalisation des dépenses, tel que cela nous est présenté par Tonneau et al. « *Sur la pratique médicale pure s'est greffée une obligation de gestion des ressources qui a provoqué une rupture culturelle dans les hôpitaux. Désormais, l'administration constitue un organe auxiliaire et le corps médical est ainsi dégagé de toute préoccupation logistique. Il ne s'agit pas non plus de subordonner les soins à la bureaucratie mais bien de parvenir à une culture hospitalière partagée dans laquelle les patrons et les médecins acceptent de travailler main dans la main au sein d'une institution publique...* » [Tonneau, 2000].

Une autre évolution culturelle est également à souligner : celle de l'assouplissement du lien entre le médecin et son patient. Alors que la culture dominante de beaucoup de médecins était marquée par l'individualisation, à savoir que chacun se sentait totalement responsable de son patient, l'avancée technologique et la complexification des techniques de pointe ont eu pour effet de les éloigner progressivement l'un de l'autre. En effet, le médecin seul ne peut plus maîtriser l'ensemble des découvertes faites par la médecine quant aux pathologies existantes et aux moyens techniques pour les traiter.

1.2.3. Le statut du patient

La situation du patient dans un établissement public est distincte de celle du patient dans un établissement privé.

❖ Le patient dans un établissement public

Le malade hospitalisé dans un hôpital public est en situation d'**usager**. La loi évoque, depuis la loi Kouchner (2002), la notion d'usager du système de santé : le grand élément de distinction avec le patient de l'hôpital privé c'est que le patient de l'hôpital public n'est pas dans une situation contractuelle, mais en situation d'usager soumis au règlement intérieur.

En tant qu'usager, il n'y a pas lieu de négocier les prix. Il y a un principe d'égalité : tous les patients sont traités de la même façon. Le malade est tenu de respecter les règles qui s'appliquent au lieu collectif qu'est l'hôpital. L'usager a la particularité de

bénéficiaire des éléments du service public que sont la continuité du service, l'égalité des patients et le principe d'adaptation¹².

L'utilisateur du service public est dans le champ du droit public. Les relations qui le lient à l'hôpital sont des relations de droit public. Tous les contentieux sont traités par des juridictions administratives. Les règles de prise en charge du malade à l'hôpital sont prévues par des dispositions réglementaires. Les textes prévoient les règles relatives à l'admission du patient, à son séjour et à sa sortie.

Par exemple, en tant qu'utilisateur d'un établissement public, le patient pris en charge à l'hôpital public se verra appliquer des dispositions relatives aux services publics et donc, pour avoir accès au dossier médical, le patient devra en premier recours s'adresser à la Commission d'Accès aux Documents Administratifs (CADA).

❖ Le patient dans un établissement privé

En clinique ou hôpital privé à but lucratif, il existe des relations contractuelles entre l'établissement et le médecin, et entre l'établissement et le patient. Le malade hospitalisé dans un établissement privé est en situation de **client** [Druhle, 1996]. Ces contrats sont rarement écrits. En principe, la relation contractuelle signifierait que l'établissement et le malade négocient les conditions de l'accueil. Cependant, la marge de négociation est réduite avec un établissement de santé. Aucune des parties prenantes ne réclame une plus grande formalisation du contrat du fait que la partie principale de son contenu, le coût des prestations, est pris en charge par l'Assurance maladie [Collin, 2000].

A l'hôpital public, le patient est pris en charge dans une structure hospitalière qui comprend l'hébergement et les soins. Dans un établissement privé, il existe une organisation plus complexe dans le sens où on distingue deux liens du malade avec la clinique : le lien du malade avec le médecin qui le prend en charge (c'est le contrat médical) et le lien du malade avec la clinique (c'est le contrat d'hospitalisation).

¹² LOI no 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé

La dualité du contrat médical et du contrat d'hospitalisation est une conséquence de l'exercice libéral des médecins au sein des établissements de santé privés et des prestations plurielles assurées dans ces établissements [Dozon et Fassin, 2001].

Le contrat médical est simple. Il est établi sur le terrain de la médecine libérale, la référence étant l'arrêt *Mercier* du 20 mai 1936. L'arrêt *Mercier*¹³ affirme la nature contractuelle de la relation entre malade et médecin de ville, l'hôpital privé est ainsi proche de la médecine de ville (obligation de moyen et non-obligation de résultat) [Goldberg et al., 2002], [Galamez, 2004]. Le contrat médical est un contrat *intuitu personae*¹⁴. Le médecin a aussi des obligations déontologiques : donner des soins les plus appropriés, prudence dans les prescriptions, information, obtention du consentement, secret, ... [Druhle, 2000]

L'établissement de santé privé s'engage à fournir des soins attentifs et consciencieux aux patients. L'engagement de la clinique est forcément limité : ce sont les médecins qui prodiguent les soins. Cependant, la clinique doit apporter tout l'environnement nécessaire à l'accomplissement des actes médicaux.

Cette dualité trouve ses limites dans les établissements privés à but non lucratif, mais plus généralement dans les établissements privés qui emploient des médecins salariés. Par conséquent, le contrat passé entre le patient et l'établissement de santé comprend la relation avec le médecin : le contrat de soins lie uniquement l'établissement au patient et le médecin se borne à exécuter une prestation qui est en réalité une prestation de l'établissement [Guyot et Hérault, 2000].

Après avoir présenté les deux secteurs d'activités retenus, nous présentons dans la dernière partie de ce chapitre l'enquête qualitative qui a été réalisée au sein de ces deux derniers, en exposant les éléments méthodologiques de l'enquête et les principaux constats et résultats issus de l'analyse et de l'exploitation des données recueillies.

¹³ <http://www.droit-medical.net/spip.php?article55>

¹⁴ Intuitu personae est une expression latine signifiant en fonction de la personne

2. L'enquête qualitative

Parce que les questionnements autour de la définition et de la caractérisation des services sont au centre de nos réflexions, nous avons opté pour des techniques d'investigation permettant de recueillir le plus grand nombre de points de vue afin d'avoir une base d'information pertinente qui servira à l'élaboration du modèle conceptuel des services.

Nous avons donc opté pour une enquête exploratoire qualitative de terrain dans le but de comprendre et expliquer les résultats et postulats qui émergent de notre première phase de recherche bibliographique quant à la définition et caractérisation des services. Pour cela, nous avons exploré les deux terrains présentés en première partie de ce chapitre : l'enseignement supérieur et la santé et procédé par interview d'acteurs desdits secteurs.

2.1. Eléments méthodologiques

La méthode quantitative s'impose souvent au chercheur lorsqu'il veut énumérer et généraliser les résultats obtenus. C'est une approche qui fait appel à une logique rationnelle de collecte de données : échantillonner, compter, relever les fréquences et les dépendances, mesurer, classer et généraliser les résultats.

En ce qui nous concerne, nous avons opté pour une approche qualitative, qui s'introduit en général dans une démarche de compréhension et d'explication des phénomènes complexes. « *L'intérêt et l'objectif d'une enquête qualitative étant la focalisation sur l'importance d'un élément, plus que sur sa fréquence, pour en faire surgir ses significations* » [Mucchielli, 1996].

La technique d'investigation que nous avons mobilisée était l'entretien individuel semi-directif. Nous avons enregistré les entretiens, puis les avons retranscrits intégralement. Nous avons, par la suite, utilisé une technique classique dans l'étude qualitative, à savoir la construction de grilles comparatives reprenant l'ensemble des cas étudiés. La grille de lecture qui est un outil méthodologique d'analyse de texte. Il s'agit d'établir une série de critères pertinents permettant d'extraire d'un texte (les réponses des répondants) des éléments objectifs propres à l'élaboration d'une analyse. La grille permet également de pouvoir comparer entre eux des réponses différentes à

travers des critères identiques. La grille d'analyse est, de ce point de vue, « *davantage un outil d'évaluation et de décision* »¹⁵

Ainsi, après l'élaboration d'une grille de lecture, nous avons effectué un test auprès de deux échantillons appartenant à notre population mère, afin d'évaluer l'efficacité de son contenu. Au cours de ce test, nous avons essayé de vérifier si les mots utilisés sont bien compréhensibles, si l'ordre des questions n'entraîne pas une réaction de déformation, et si la structure des questions posées permet de recueillir les informations recherchées et utiles. Généralement, chaque question proposée dans un questionnaire trouve sa raison d'être principalement dans le fait de pouvoir répondre à une information demandée dans les objectifs de la recherche.

Notre grille de lecture et d'analyse s'articule autour des cinq volets suivants :

- ❖ Définition de l'activité de service,
- ❖ Caractérisation des services
- ❖ Processus de délivrance des services
- ❖ La performance dans les services
- ❖ L'innovation dans les services.

Ces cinq volets sont détaillés ci-après.

❖ **Volet 1 : Définition de l'activité de service**

Nous visons, à ce stade d'analyse, la délimitation du champ de notre investigation dont les contours sont initialement mal définis. Il s'agit pour nous de cerner son contexte global même s'il s'insère dans le cadre théorique général du concept « *service* », lequel concept nécessite lui-même un certain éclairage en raison du flou qui l'entoure. C'est dans cette perspective que nous avons choisi de commencer l'entretien avec un volet d'identification pour mieux cerner l'objet de la recherche. L'identification concerne aussi bien le répondant lui-même que le public et la clientèle visés par son activité.

Ce premier élément d'identification est de nature de faire ressortir les similitudes et les différences entre les répondants afin d'enrichir l'approche comparative de notre

¹⁵ <http://www.guichetdusavoir.org/ipb/index.php?showtopic=9000>

analyse. La comparaison portera non seulement sur les éléments signalétiques ou identitaires mais également sur les domaines d'activité et les représentations que se font les répondants du concept de service. Il existe, en effet, autant de définitions du « service » que de domaines et de publics auxquels ce terme peut s'appliquer. Nous nous attendons donc à une variété de définitions du « *service* » où la touche personnelle de chaque répondant est manifestement mise en relief, ceci nous permettra d'établir une typologie de « *services* » en fonction du métier exercé, du public ciblé et des résultats escomptés. La définition du service gagnera en personnalisation selon les caractéristiques qui lui sont attribuées.

❖ **Volet 2 : Caractérisation des services**

Ce volet permet au répondant de caractériser le service qu'il propose en répondant à des questions relatives aux caractéristiques des services. A ce niveau de l'enquête nous ambitionnons de percevoir la définition que donne le répondant au terme « *service* » à partir des traits caractérisant sa propre activité. Ces traits concernent : l'immatérialité et le degré de personnalisation de l'activité, la mise en relation avec le client ainsi que la part et les limites de la réutilisation du service que ce soit pour le répondant ou le client. Outre les traits de caractérisation que nous lui avons proposés, le répondant peut ajouter d'autres caractéristiques qui aideraient à mieux définir son activité. En plus des caractéristiques, un autre élément, non moins important, de définition du « *service* » est son organisation et le processus de sa réalisation.

❖ **Volet 3 : Processus de délivrance des services**

Du moment que l'organisation attribue un caractère prioritaire au point de vue du client, il est essentiel d'avoir comme objectif, à ce stade de notre analyse, l'identification des usages et des ressources du système de délivrance du service. Ce volet permet de compléter et d'approfondir la vision du répondant quant à la définition du service qu'il propose en y introduisant les éléments de son organisation. Nous lui avons demandé à cet effet de nous décrire le processus de servuction dès la prise de contact avec le client. Ce faisant, nous avons voulu connaître l'opinion du répondant sur le rôle joué par les moyens matériels et les agents en contact direct avec la clientèle dans la réalisation du service, en lui proposant une fourchette de réponses à échelle.

La formalisation du service et l'intervention d'agents qui ne sont pas en contact direct avec le client sont également des éléments importants dans l'organisation du

service (ou dans le processus de servuction) sur lesquels nous avons prié le répondant de se prononcer.

❖ **Volet 4 : La performance dans les services**

La performance et la qualité sont autant d'éléments relatifs aux attentes et aux satisfactions des clients. La satisfaction implique une expérience vécue par le client. Nous visons par ce volet, d'une actualité certaine, l'identification des principaux critères qui permettent de rendre le service plus performant et de meilleure qualité. Nous avons demandé au répondant son avis sur ces critères et, plus particulièrement, sur le déploiement de la performance au sein de son activité et les moyens de son amélioration en termes de coût et de délai.

❖ **Volet 5 : Innovation dans les services**

L'objectif de cette dernière partie est de connaître les expériences antérieures du répondant en matière d'innovation. Ce volet permet d'identifier les comportements et les attitudes du répondant à l'égard de l'utilisation des nouvelles technologies dans la réalisation du service. Nous avons également cherché dans ce volet à tester les connaissances du répondant en la matière, mesurer le degré de son ouverture à l'égard de l'innovation dans son secteur d'activité et évaluer sa perception des conséquences qui en résultent.

Notre population mère est composée de neuf sujets appartenant au secteur de l'enseignement supérieur (enseignement, recherche et administration) et de huit sujets appartenant au secteur public et privé de la santé. Cet échantillon répond à des exigences de représentativité de l'objet de recherche qui sont plus théoriques que pratiques. Nous avons pris en considération aussi bien l'homogénéité que la variété des cas dans la constitution de l'échantillon. Les traits communs de notre échantillon sont l'homogénéité de l'activité et la localisation départementale (Département de la Gironde). La variété de cet échantillon réside dans la fonction qu'occupe chaque sujet dans son secteur d'activité, ainsi que l'appartenance au secteur public ou privé. Nous tenons à préciser que la difficulté majeure de cette étude réside dans l'indisponibilité de nos interlocuteurs en raison de la nature même de l'activité et de l'apparition de circonstances imprévisibles.

Cette approche multi angulaire que nous avons adoptée a comme principal objectif de rendre les données les plus objectives possibles et d'affiner, à chaque étape, nos observations et nos hypothèses.

2.2. Interprétation des résultats de l'enquête qualitative

Nous avons préféré interpréter les données de l'enquête selon une grille de lecture qui prend en compte les questions posées dans la problématique et qui favorise un croisement entre les données théoriques et les éléments chiffrés de manière à préserver un mouvement de va et vient entre le théorique et l'empirique (Tableau 2.1).

Tableau 2.1 Grille de comparaison issue de l'analyse des entretiens

		I	H	I	P	Réutilisation du service	Service vs Bien	Importance du personnel en contact	Importance des Moyens matériels	Importance des TIC
Enseignement Public	1	NON	Avis partagé	OUI	Avis partagé	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
	2	OUI	OUI	OUI	OUI	Avis partagé	NON	OUI	OUI	OUI
	3	Avis partagé	OUI	OUI	NON	OUI	NON	Avis partagé	OUI	Avis partagé
	4	Avis partagé	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
Enseignement Privé	1	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	NON	OUI	Avis partagé	OUI
	2	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
	3	OUI	OUI	OUI	Avis partagé	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
	4	NON	Avis partagé	OUI	Avis partagé	OUI	NON	OUI	Avis partagé	OUI
Santé Public	1	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
	2	OUI	OUI	OUI	OUI	Avis partagé	NON	OUI	OUI	Avis partagé
	3	OUI	OUI	OUI	OUI	Avis partagé	NON	OUI	OUI	OUI
	4	Avis partagé	OUI	OUI	NON	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
	5	NON	NON	NON	NON	OUI	NON	OUI	OUI	Avis partagé
Santé Privé	1	Avis partagé	OUI	OUI	OUI	Avis partagé	NON	OUI	OUI	OUI
	2	NON	OUI	OUI	NON	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
	3	NON	OUI	OUI	NON	OUI	NON	OUI	OUI	OUI

	OUI
	NON
	Avis partagé

2.2.1. Analyse des caractéristiques des services

2.2.1.1. Analyse des caractéristiques du service d'enseignement supérieur

Nous allons procéder pour cette interprétation et analyse des résultats à la construction de grilles comparatives qui prennent en compte les réponses données par chaque répondant selon son appartenance au secteur public, ou au secteur privé de l'enseignement supérieur.

L'immatérialité, caractéristique la plus fréquemment retenue pour distinguer les services des produits, a été plus ou moins mise en cause par nos répondants du secteur public de l'enseignement supérieur, contrairement à ceux du secteur privé. En effet, nos sujets ont précisé, que retenir l'élément de l'intangibilité comme degré de différenciation des services, est de plus en plus contestable.

Les avis étaient aussi partagés concernant la caractéristique de l'hétérogénéité des services. En effet, l'hétérogénéité dans la production du service, impose aux enseignants le choix entre deux stratégies de délivrance du service et de définition de leurs critères de qualité : la standardisation ou la personnalisation de la prestation. Cette hétérogénéité renvoie, encore une fois, à une prise en considération dans le processus de communication du cadre de l'interaction. En outre, dans un contexte médiatisé (cours par correspondance, visioconférence...), et même si la prestation est complexe, elle peut être standardisée. Or, comme l'ont soulevé nos répondants, cette standardisation ne garantit pas la qualité du service.

Concernant la simultanéité ou l'inséparabilité, les points de vue de nos répondants soutiennent cette caractéristique. En effet la co-production du service se base sur l'échange d'informations entre les différents acteurs. Cette simultanéité suppose la présence physique et humaine de l'enseignant ainsi que des compétences techniques mais aussi communicationnelles et relationnelles pour assurer la co-production.

A partir de l'analyse des résultats obtenus auprès de nos répondants appartenant au secteur privé d'enseignement supérieur, on remarque, contrairement au secteur public, une certaine convergence de points de vue. En effet, nos sujets soutiennent majoritairement les caractéristiques d'intangibilité et d'hétérogénéité des services. Au premier abord, ces convergences significatives ne sont pas originales mais plutôt

évidentes. Toutefois, nous restons assez sceptiques quant à leur généralisation à d'autres services (i.e. autre que le service d'enseignement supérieur).

2.2.1.2. Analyse des caractéristiques du service de santé

Les entretiens dans le secteur de la santé se sont déroulés auprès de personnes qui exercent différentes activités au sein du secteur public et privé de la santé. L'échantillon sélectionné a visé des médecins, du personnel de soin, et des administratifs. La raison de cette diversité dans la sélection s'explique par notre volonté d'avoir une pluralité de points de vue selon le grade et la fonction de l'interviewé.

Nous commencerons cette analyse des entretiens par une distinction entre les répondants appartenant au secteur public et ceux appartenant au secteur privé de la santé. Nous établissons pour chaque secteur une grille comparative comprenant les principales définitions et caractérisations des services énoncées par nos interviewés selon leur activité.

Nos entretiens concernant le secteur de santé public se heurtent au défaut de conceptualisation, du moins à l'élaboration insuffisante des concepts et des définitions qui en découlent. La part croissante des services correspond soit à une manière de faire différente dans les processus de production, soit à une livraison de services supplémentaires intégrés. Les entretiens ont aussi montré à quel point le domaine de la santé est hétérogène. Des problèmes liés aussi à la demande des services ont été abordés durant ces entretiens. En effet, une partie de nos répondants, ont suggéré que, par opposition au système de consommation de masse dans lequel les producteurs doivent « fabriquer » les besoins, dans le cas des services, les besoins existent et n'ont pas à être « fabriqués ».

En dépouillant les entretiens relatifs aux services dans le secteur de santé privé, nous avons remarqué, en particulier, les difficultés rencontrées par nos répondants quant à la question de mesure de la performance du service. En effet, le secteur de la santé est confronté à un défi considérable au niveau des instruments de mesures des activités de services. En ce qui concerne tout d'abord les informations proprement dites, nombreuses ont été les allusions au manque ou à l'insuffisance notoire des informations dans le domaine des activités de service. Concernant les caractéristiques de services, nous remarquons une certaine divergence de points de vue, qui varie selon l'appartenance au secteur public ou privé de la santé. Concernant les deux

caractéristiques de base des services, à savoir l'immatérialité et l'hétérogénéité, les avis divergent considérablement. Les difficultés à définir les activités de services se traduisent en effet par rapport à cette divergence rencontrée lors de nos entretiens sur le terrain. Une difficulté de définir le service par rapport à l'hétérogénéité des principes de mesure. Pour dépasser cette impasse, il est nécessaire de préciser l'articulation entre activités de services et activités industrielles.

C'est une évidence mainte fois rappelée qu'il n'existe pas de bonne définition de service mais qu'un consensus permet de classer comme telle une nébuleuse d'activités économiques.

2.2.1.3. Analyse des caractéristiques des services : Enseignement vs Santé

Nous allons essayer maintenant de comparer les résultats obtenus à partir de nos entretiens, en se basant sur le secteur d'appartenance de nos interviewés (public/privé).

Le tableau comparatif (tableau 2.1), nous montre une nette divergence concernant les trois caractéristiques d'intangibilité, d'hétérogénéité et de périssabilité des services.

Seule la caractéristique d'inséparabilité semble se détacher des trois autres. Ce même tableau, montre aussi une certaine convergence de points de vue quant à l'hétérogénéité et l'inséparabilité des services. La caractéristique de périssabilité des services est, quant à elle, fortement contestée.

En conclusion de ces différentes analyses des caractéristiques des services dans le secteur de l'enseignement supérieur et de la santé nous pouvons ressortir un certain nombre de constats que nous avons regroupés dans l'encadré suivant :

- ❖ On ne peut pas séparer la consommation et la production du service ;
- ❖ L'hétérogénéité des services est une caractéristique très discutable ;
- ❖ On ne peut pas dissocier le service du bien matériel ;
- ❖ Le service n'est pas forcément immatériel ;
- ❖ Le service n'est pas forcément hétérogène.

2.2.2. Analyse du processus de délivrance des services

Le personnel en contact est le personnel de service qui travaille en contact direct avec le client. La présence et la participation du client est nécessaire à la réalisation du service. Elle implique, à un moment donné, qu'il soit en présence et ait une relation avec le personnel en contact.

Ainsi, la notion de relation de service se définit tout d'abord comme le contenu des interactions personnelles en contact-client. Le personnel en contact est considéré par nos répondants comme étant le service du point de vue du consommateur, il délivre le message, crée son image de marque et vend le service. Il matérialise le service aux yeux du client et le personnalise.

Ce dernier, tel que présenté par nos répondants, joue essentiellement deux rôles : un rôle opérationnel où il représente les tâches précises que le personnel doit effectuer parfois avec l'aide du client et un rôle relationnel qui implique qu'il doit le faire de la manière la plus agréable possible pour le client.

Les relations « *sociales* » font référence, non pas à l'objet du service, mais aux « *relations ponctuelles et durables nouées à propos de cet objet* ». Ces liens qui se construisent au cours de l'interaction peuvent prendre la forme de « *liens réciproques de contrôle et de régulation* », mais aussi de liens conventionnels de confiance et de fidélité [Lapassousse et Monnoyer, 2001].

Concernant l'importance des moyens matériels dans la réalisation du service, les avis sont convergents. En effet, si le facteur humain a une importance prépondérante dans le processus de délivrance du service, l'utilisation du matériel physique adapté a également son importance.

Le support physique, tel que présenté dans le premier chapitre, est constitué de l'ensemble des éléments matériels nécessaires à la réalisation du service. Il comprend les instruments nécessaires à la production du service et l'environnement. Il peut être utilisé par le personnel de l'établissement ou par le client.

2.2.3. Analyse de l'innovation dans les services

Les TIC sont appréhendés dans notre enquête comme un support technique qui a une influence sur le processus d'innovation du service et sur sa réalisation.

Ces résultats montrent que les TIC ont pénétré bon nombre d'établissements de service. Pour les uns, les TIC sont devenus un outil professionnel et personnel, pour les autres, un outil de travail indispensable et incontournable. L'usage, par exemple, de site web pour un enseignant permet en effet de transférer des tâches du personnel en contact vers le client : ce transfert a comme avantage principal de diminuer le temps et les ressources mobilisées au profit de la mise en place et du développement de nouvelles offres de service [Mallard, 2002].

Certains de nos interlocuteurs, lors des entretiens directs, affirment que l'introduction des TIC est un processus à la fois de professionnalisation et de diversification, permettant d'augmenter leur compétitivité et d'acquérir des avantages concurrentiels. Les TIC permettent un meilleur suivi de la qualité de service et une réaction rapide en cas de problème. La dysfonction du service est un point critique pour le client ; une réponse rapide et appropriée peut renforcer sa confiance. Les TIC apparaissent ainsi comme un moyen de refonder la relation client/ fournisseur de service et d'assurer la qualité du service offert.

Nos répondants considèrent que les TIC modifient à la fois la façon dont les employés rendent le service et la consommation qui en est faite par les usagers. Ils ont identifié trois axes concernant la capacité de ces technologies à améliorer la satisfaction du client, trois axes qui ont été repris par plusieurs personnes interviewés dans les deux secteurs :

- ❖ Amélioration de la flexibilité et de la personnalisation du service,
- ❖ Création de nouvelles satisfactions pour le client,
- ❖ Réponse efficace en cas de problème, défaut ou mauvais fonctionnement du service.

Cependant, un certain nombre des personnes interviewés ont insisté sur le fait que l'innovation dans les services peut se faire autrement que par l'appropriation des TIC : innover dans l'organisation du service, dans le processus de délivrance de service, etc.

2.2.4. Analyse de la performance dans les services

La qualité d'une prestation de service qu'elle soit privée ou publique, est son aptitude à répondre aux besoins qu'elle est destinée à satisfaire.

Les services d'enseignement supérieur et de santé constituent un élément-clé du bien-être économique et social de tout pays. Ils doivent dès lors faire l'objet d'une évaluation en termes de qualité, de performance et de coût dans le contexte de l'ouverture à la concurrence.

Mais en dehors de ces conditions de marché, ces services recouvrent des aspects liés à leur accessibilité et leurs obligations envers le bénéficiaire du service.

La notion de « *qualité d'un service* » telle que présentée par nos répondants apparaît assez simple. Mais cette apparence de simplicité est très trompeuse. D'une part, la recherche de définition avec un minimum de précision de la qualité d'une prestation de service est en réalité complexe et nécessite des arbitrages préalables, de sorte qu'à elle seule la définition des critères de qualité est déjà un choix majeur. C'est dire toute l'importance qui s'attache à son explicitation. D'autre part, la qualité ne correspond pas seulement à un résultat mais également et de manière indissociable, à la démarche qui y conduit, au management de la qualité.

Autrement dit, la qualité d'un service ne peut pas s'apprécier exclusivement selon une seule dimension. C'est pourquoi, il existe un certain nombre de référentiels européens et internationaux de la qualité des services.

Concernant cet axe et vu la complexité de la question, la majorité de nos répondants ont donné des réponses simples et générales. Un tel constat nous pousse à étudier en profondeur cette notion. C'est ce que nous ferons dans la première partie du troisième chapitre.

3. Conclusion

Les résultats d'interprétation et d'analyse liés au recueil et au traitement des données recueillies à partir des entretiens sur le terrain, ainsi qu'à l'étude et la présentation des deux secteurs d'activités retenus ont été largement suffisants pour confirmer nos hypothèses de départ quant à la difficulté de définition et de

caractérisation des services. Des problèmes de nomenclatures insuffisamment précises voire quasi absentes dans certains domaines spécifiques et qui rendent difficiles les comparaisons entre différentes activités de service, le problème d'agrégation des données qui pose la question de savoir dans quelle mesure le niveau d'agrégation influence le résultat des analyses posent le problème général de la fiabilité des informations disponibles. Plus fondamentalement, les problèmes de méthodes plus spécifiquement posés par les activités de services, sont liés au concept et à la nature même des services.

Dans le prochain chapitre, nous analyserons le concept de service en confrontant des travaux de recherche issus de communautés scientifiques différentes. Plus loin, nous prendrons en considération toutes ces contraintes afin de proposer un modèle conceptuel des services qui répond à notre problématique de départ et qui prend en considération les constats recueillis à partir de notre enquête qualitative.

CHAPITRE 3 LES SERVICES :

DEFINITIONS, CARACTERISTIQUES ET CONCEPTS, UNE APPROCHE MULTIDISCIPLINAIRE

1. L'APPROCHE DES SCIENCES DE GESTION

- 1.1. LES RELATIONS DE SERVICE ET LES NOUVELLES FORMES DE SERVUCTION
- 1.2. LES APPORTS DE LA QUALITE DANS LA DEFINITION DES SERVICES
- 1.3. L'INGENIERIE DE CONCEPTION ET L'INNOVATION DANS LES SERVICES
- 1.4. LES OUTILS D'ANALYSE DU SYSTEME DE SERVICE

2. L'APPROCHE « SSME »

- 2.1. L'EMERGENCE DE LA SSME
- 2.2. LES PRINCIPAUX CONCEPTS DE SERVICE
- 2.3. L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET LE CHANGEMENT ORGANISATIONNEL DANS LES FIRMES DE SERVICE

3. L'APPROCHE « SOA »

- 3.1. L'ARCHITECTURE DES SYSTEMES D'INFORMATION
- 3.2. L'ARCHITECTURE ORIENTEE SERVICE
- 3.3. LA NOTION DE SERVICE DANS L'APPROCHE SOA
- 3.4. LA CARACTERISATION DES SERVICES DANS UNE APPROCHE SOA
- 3.5. L'APPROCHE ITIL

4. L'ANALYSE FONCTIONNELLE

- 4.1. L'ANALYSE DE LA VALEUR
- 4.2. LA DEMARCHE DE L'ANALYSE DE LA VALEUR
- 4.3. L'ANALYSE FONCTIONNELLE EN INGENIERIE SYSTEME ET MODELISATION D'ENTREPRISE

5. CONCLUSION

Les services, tels que définis et présentés dans les deux premiers chapitres de ce travail, font état des analyses et points de vue des praticiens des sciences de gestion et de praticiens métiers : praticiens hospitalier ou enseignant. Afin d'élargir notre vision des services et délimiter tous les contours possibles de cette notion, nous avons choisi d'approfondir notre analyse des sciences de gestion en considérant la gestion des relations de service, la gestion des opérations de services, la qualité de service. Dans un second temps, nous proposons d'ouvrir notre analyse à d'autres communautés scientifiques qui possèdent le terme « service » dans leur base de registre. L'objectif sous-jacent est d'étendre, de corroborer ou poser des limites aux définitions et caractéristiques vues précédemment. Pour cela, nous présenterons les notions développées par la science des services, celles contenues dans les architectures orientées service et enfin verront comment la notion de service est prise en compte en conception de produits nouveaux et en analyse fonctionnelle.

1. L'approche des sciences de gestion

Depuis son émergence à la fin des années 1980, la notion de service a évolué parallèlement aux transformations socio-économiques dont elles visaient à rendre compte. Aux études portant sur les spécificités de la production et de la commercialisation des services par rapport aux biens matériels, sont venues s'ajouter des recherches traitant de l'imbrication de plus en plus étroite entre biens et services et entre activités tertiaires et industrielles [Monnoyer et Omrane, 2003], [Gallouj *et al.*, 2006].

Dans un même temps ont émergé des travaux sur l'industrialisation des services. Parallèlement, les technologies d'information et de communication se sont développées offrant des facilités qui ont entraîné un développement foisonnant de l'offre de service et des modifications du système de délivrance associé.

La relation de service qui porte l'interaction entre le prestataire de service et le client a, sous l'effet de ces avancées significatives, subi un profond changement. Les critères de satisfaction des clients se sont démultipliés et les prestataires ont du, face à des clients toujours plus demandeurs, innover toujours plus pour tirer leur épingle du jeu.

Nous présentons dans cette première partie, les résultats des travaux de recherche entrepris par les communautés thématiques de gestion eu égard aux questions relatives à la gestion de la relation de service, la mesure de la qualité ou l'innovation dans les services.

1.1. Les relations de service et les nouvelles formes de servuction

Les premières réflexions sur la théorisation des relations de service se sont inspirées des travaux de Goffman [Goffman, 1973] qui distinguent d'une part, le traitement de l'objet et d'autre part, le traitement de la relation. L'objet dans le modèle de « réparation » de Goffman, est un problème tangible : « *le praticien se trouve en présence d'un système matériel à réparer, construire ou rafistoler, ce système étant en l'occurrence, la propriété personnelle du client* ».

Gadrey (1994) ajoute à cette définition la notion de co-production du service et distingue deux niveaux d'interactions essentiels dans une relation de service :

- ❖ Les **interactions opérationnelles** : correspondent à l'organisation des opérations, il s'agit alors de la co-production ou de la « *co-prestation* », dans la mesure où le client effectue une partie du travail relatif à la résolution du problème. Cette interaction est purement informationnelle.
- ❖ Les **relations sociales** : elles font référence, non pas à l'objet du service, mais aux « *relations ponctuelles et durables nouées à propos de cet objet* ». Les liens qui se construisent au cours de l'interaction peuvent prendre la forme de « *liens réciproques de contrôle et de régulation* » mais aussi de « *liens conventionnels de confiance et de fidélité* ».

Dans le cadre de la relation de service, le prestataire et le client produisent des jugements et des décisions à partir de critères négociés (contrat) ou admis (règles et conventions). Ils échangent des informations sur leurs attentes réciproques. [Gadrey, 1994a, 1994b, 2003] [Gallouj, 2002]. Les relations de service débouchent alors sur une forme spécifique de création de valeur, issue directement des échanges entre le client et le prestataire, qui mobilise de la manière la plus efficiente possible des ressources et des compétences pour interpréter, comprendre et engendrer des effets chez le destinataire ou client du service. Ce dernier participera au processus dans le cadre de la co-production et en évaluera le résultat en fonction des transformations qu'il pourra

déceler par rapport à ce qu'il attendait et au coût occasionné [Gadrey et Zarifian, 2002] [Gadrey, 2003].

Pour conclure ce point sur la définition des relations de service, il est important d'apporter un éclairage sur la notion équivoque de relation de service par rapport au service rendu d'une part et à la prestation de service d'autre part [Gallouj, 2001], [Dumoulin et Flipo, 1991] :

- ❖ **Relation de service et service rendu** : l'intensification des relations de service ne doit pas être confondue avec l'amélioration du service rendu. L'amélioration de la relation ou le « *rapprochement* » visent le plus souvent l'amélioration du service mais la réciproque n'est pas vraie [Gadrey, 1994] (l'innovation du service, n'implique pas forcément un changement au niveau des relations de service).
- ❖ **Relation de service et prestation de service** : la relation de service s'instaure dans le cadre d'une prestation. Cependant, il existe des prestations qui ne donnent pas lieu à des relations de service. La distinction ne repose ni sur une opposition bien / service ou leurs caractéristiques (matériel / immatériel, stockable / non stockable, marchand / non marchand) [Gadrey, 2000] ni sur les différences entre les activités concernées. Elle repose sur la manière avec laquelle le produit est créé [Sajtos *et al.*, 2010], [Brodie *et al.*, 2006].
- ❖ **Des travaux en socio-économie et marketing** des services se sont intéressés aux relations entre les acteurs. « *On n'oppose plus l'industrie à des activités de service plus ou moins immatérielles ou intangibles. On oppose des types d'activités et des logiques de fonctionnement, selon l'importance qu'y occupe la relation de coproduction entre le producteur et les clients.* » [De Bandt et Gadrey, 1994].

Solomon *et al.* (1985) ont développé la notion de « *rencontre de service* » qu'ils définissent comme « *l'interaction face à face entre acheteur et vendeur* ». Leurs travaux ont conduit les auteurs à présenter un cadre conceptuel permettant de comprendre les comportements humains lors de l'interaction. Basée essentiellement sur *la théorie des rôles* et la notion de *script de service*, la rencontre se caractérise par un consensus sur une finalité à court terme. Chacun des individus a un rôle prédéfini dans un script qui peut, pour sa part, contenir un ensemble de rôles. La performance du service est liée à la connaissance et au respect dudit script, aussi bien par le personnel en contact que par le client et ce, en limitant autant que possible l'activité cognitive de l'un et de l'autre.

Une autre notion intéressante est celle de l' « *expérience de service* ». L'expérience de service inclut « *tous les contacts entre les clients et l'entreprise de service pour atteindre un résultat précis* » [Llosa, 1997]. Elle correspond à une « tranche de vie » [Eiglier et Langeard, 1994] dont la durée est définie par l'achat et par la réalisation du service en question. Elle peut contenir plusieurs rencontres de service telles qu'elles ont été définies précédemment. L'entreprise peut alors représenter le processus du service par un diagramme « *le blueprint* » [Shostack, 1984], reprenant tous les actes et relations nécessaires à la réalisation du service¹⁶.

La logistique, le marketing des services et ses méthodes de plus en plus sophistiquées se recentrent sur l'information et le système d'information afin de proposer des offres et des services ciblés et personnalisés.

Ces changements dans les processus d'offre, appuyés par les nouvelles technologies d'information qui interviennent dans les mutations des relations de service, ont entraîné forcément l'apparition de nouvelles formes de servuction.

Veys (1996) répertorie quatre types de servuctions selon la prédominance de l'instrument et/ou du personnel en contact dans la réalisation du service (Tableau 3.1).

Tableau 3.1 La classification de VEYS, [Veys, 1996]

	Prédominance du servucteur	Non Prédominance du servucteur
Prédominance de l'instrument	La servuction banale Ex : le transport aérien	La servuction automatisée Ex : le distributeur automatique
Non Prédominance de l'instrument	La servuction exclusive Ex : le baby-sitting à domicile	La servuction assistée Ex : la restauration en libre-service

Malgré un apport pertinent quant aux critères utilisés, cette classification des servuctions, reste incomplète aux vues des offres de services émergentes et des modes de fabrication associés. Il devient difficile aujourd'hui de classer rigoureusement une

¹⁶ Le blueprint sera présenté plus en détails dans la section 1.4.

servuction dans une seule catégorie vu la multiplicité des canaux de distribution [Munos, 2003].

C'est dans les travaux de Bregeard et Munos que nous avons trouvé des analyses plus poussées sur les conséquences de l'introduction des TIC dans la servuction. Les auteurs prennent en considération non seulement les servuctions automatisées mais aussi les servuctions à distance [Bregeard, 2000], [Munos, 2000, 2003].

Les travaux de Philippe (1996) et Bitner *et al.* (2000) proposent une classification des servuctions en fonction de deux critères principaux : le lieu de l'interaction personnel en contact/ client ou client/machine et les outils respectivement utilisés par le client et le prestataire de service pour la réalisation de la prestation. Quatre situations majeures de servuction sont distinguées selon le lieu et les interactions entre les acteurs :

- ❖ **La triade relationnelle** : il s'agit d'une servuction sur le site du service avec ou sans contact direct avec le personnel et avec des TIC utilisées uniquement par le personnel en contact ou le client. C'est une servuction qui se situe entre les interactions de face à face et les servuctions automatisées. Elle met en présence : le personnel en contact, le client et l'ordinateur qui a un rôle primordial dans la réalisation de la prestation [Philippe, 1996].
- ❖ **Servuction au domicile du client** : le contact avec le personnel est direct ou indirect via le téléphone ou le courrier électronique. Le service peut être également réalisé à distance par le client sans l'intervention du personnel en contact. Toutes les interactions nécessaires pour la réalisation du service se font à distance. Le client est ici est le seul « propriétaire » du lieu de la servuction.
- ❖ **Servuction automatisée** : la prestation est réalisée sans l'intervention du personnel en contact, avec le déplacement ou non du client. Ce sont les servuctions réalisées en faisant appel au guichet automatique, à un site Web, à un répondeur automatique. Ces TIC sont appelées généralement les « *Self-service Technologies* » (SST) [Bitner *et al.*, 2000].
- ❖ **Servuction à distance** : la réalisation de la prestation nécessite l'intervention à distance du personnel en contact comme dans le cas des centres d'appel ou des sites Web ayant un dispositif de web-call.

Nous retrouvons ces classifications dans les travaux de Bregeard [2000], qui propose des modélisations mettant l'accent sur les principes fondamentaux de la servuction tels qu'édictés par Eiglier et Langeard (1987) (Tableau 3.2).

Tableau 3.2 Type de servuction en fonction de la nature et du mode d'interaction [Bregeard, 2000]

Nature de l'interaction entre client et prestataire	Interaction physique directe	Interaction à distance
Interaction humaine (avec personnel en contact)	La servuction en face à face avec le personnel Ex : un guichetier dans une agence bancaire	La servuction à distance avec personnel Ex : un chargé de clientèle d'une cellule téléphonique
Interaction automatisée (sans personnel en contact)	La servuction automatisée de proximité Ex : un guichet automatique de banque	La servuction à distance automatisée Ex : un service télématique de banque à domicile

Toutes ces classifications de situations d'interaction ont pour intérêt d'annoncer une évolution majeure du modèle de servuction introduit par Eiglier et Langeard (1987).

Avec l'intervention des TIC, les auteurs ont repensé ce modèle en fonction des différents modes d'échange entre client et personnel en contact [Bouillon et Omrane, 2006], [Philippe et Leo, 2002].

❖ **La servuction à distance avec personnel.** Dans ce cas, la servuction est rendue à distance par le biais d'une technologie. Il n'y a aucune proximité physique avec l'entité de service. La servuction nécessite l'intervention différée ou indifférée du personnel en contact via le téléphone, le fax, la messagerie électronique ou un forum.

Cette servuction est représentée dans la figure 3.1.

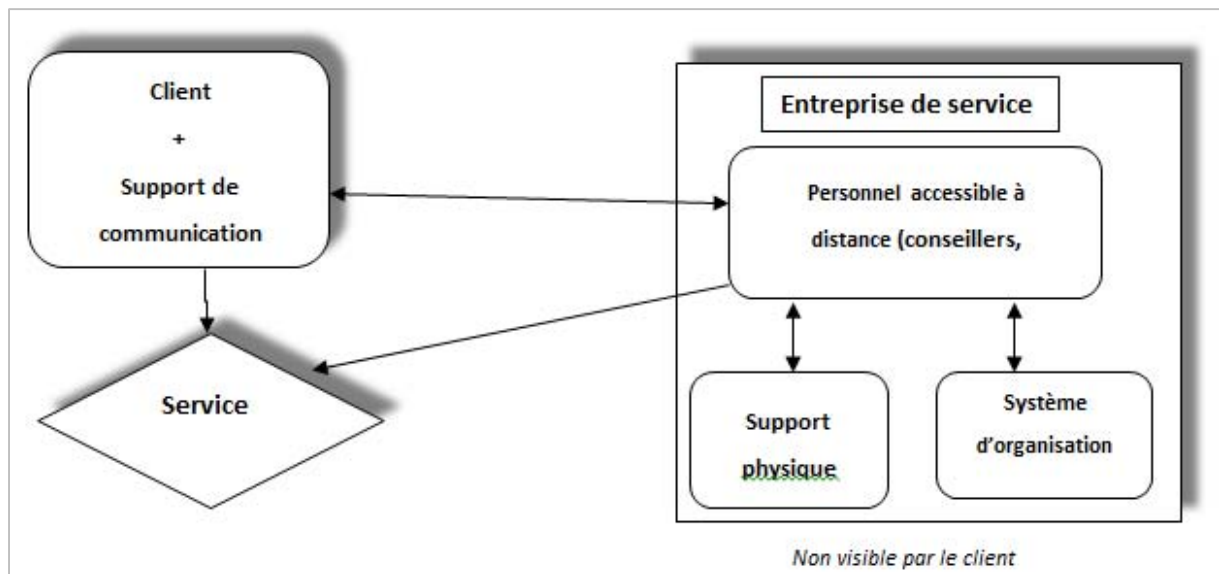


Figure 3.1 La servuction à distance avec personnel en contact [Bregard, 2000]

❖ La servuction à distance automatisée (ou électronique) :

Il s'agit ici de la fabrication d'un service qui se rend à distance (hors de l'unité de service) par le biais d'une technologie et sans l'intervention du personnel en contact. Les technologies concernées sont appelées les « *self - service Technologies* ». Le serveur vocal, télématique et le site web font partie de ces technologies. Cette servuction est représentée figure 3.2.

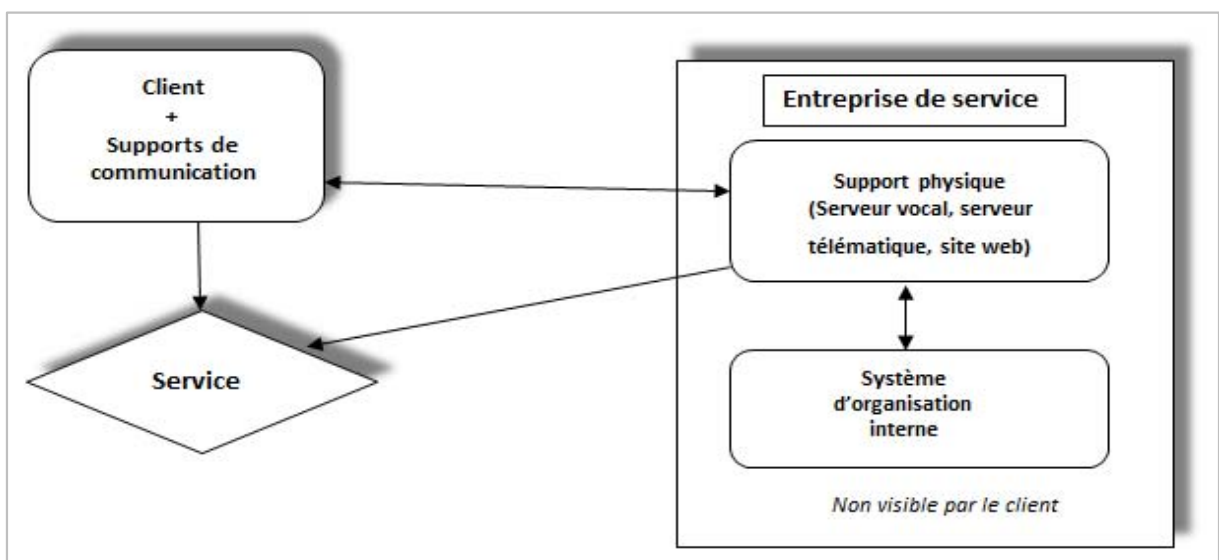


Figure 3.2 La servuction à distance automatisée [Bregard, 2000]

Pour Munos, la servuction électronique ou à distance ne nécessite pas l'intervention du personnel en contact et se compose de trois éléments : le client, le service et le support physique [Munos, 2003] (figure 3.3).

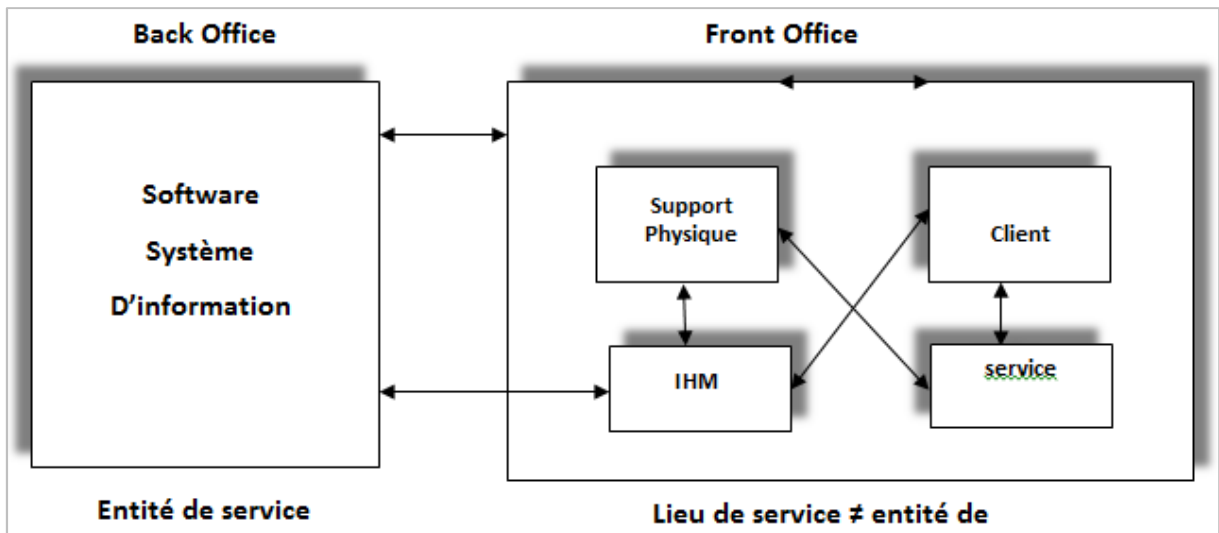


Figure 3.3 La servuction électronique ou à distance [Munos, 2000]

- ❖ l'interface se fait directement avec le support physique,
- ❖ la servuction n'est pas intégrée à l'entité de service mais au domicile du client ou à son lieu de travail,
- ❖ l'entité de service ne contrôle aucun des éléments de la servuction,
- ❖ le service se rend hors du lieu de l'entité de service via une interface Homme-Machine (IHM),
- ❖ le support physique est propriété du client et non de l'entité de service.

Malgré les interactions que nous pouvons constater, la cible du système de servuction reste le client qu'il convient de satisfaire afin de le fidéliser. De nombreux travaux relatifs à la mesure de la qualité dans les services existent. L'intérêt de ces travaux est qu'ils présentent les attentes des clients en ce sens et permettent d'imaginer ce qu'est un service pour un client et donc de le définir et par la même le caractériser.

1.2. Les apports de la qualité dans la définition des services

Deux types de qualité peuvent être distingués selon que l'on s'intéresse au processus de livraison du service ou au résultat du service. On parlera dans le premier cas de qualité fonctionnelle et dans le second de qualité technique.

Les tentatives de modélisation de la qualité d'un service permettent de comprendre la nature des informations que le consommateur utilise dans son processus d'évaluation. Parmi ces modèles, nous avons choisi de présenter celui de Parasuraman, Zeithaml et Berry (1985). Ce modèle met en avant l'existence d'écart (Figure 3.4) [Parasuraman *et al.*, 1985] :

- ❖ **Écart 1** : entre les attentes du client et la perception du gestionnaire du service.
- ❖ **Écart 2** : entre la perception du gestionnaire du service et la spécification des normes de qualité. L'origine de cette forme d'écart peut être les contraintes, les conditions du marché ou l'indifférence du chef d'entreprise.
- ❖ **Écart 3** : entre la spécification des normes de qualité et la prestation du service qui est causé par la variabilité de la performance du personnel, particulièrement celle du personnel en contact direct avec les clients.
- ❖ **Écart 4** : entre la prestation du service et la promesse (communication) faite aux clients.
- ❖ **Écart 5** : entre le service perçu et le service attendu.

Selon ce modèle, les quatre premières formes d'écart ont un impact important sur la qualité perçue par le client.

La recherche la plus vaste concernant la qualité des services est orientée vers l'utilisateur. Plus tard, Parasuraman *et al.* (1988) ont développé un modèle avec une échelle de mesure de la qualité du service appelée SERVQUAL. Ces derniers ont identifié dix critères regroupés compte tenu de leurs corrélations en cinq dimensions [Parasuraman *et al.*, 1988], [Gronroos, 1999] :

- ❖ **tangibilité** : apparence d'éléments physiques (locaux, équipements, personnels, documents),
- ❖ **fiabilité** : capacité à réaliser le service promis de manière sûre et précise,

- ❖ **réactivité** : promptitude et serviabilité,
- ❖ **assurance** : compétence, courtoisie, crédibilité et sécurité,
- ❖ **empathie** : facilité d'accès, bonne communication et compréhension du client.

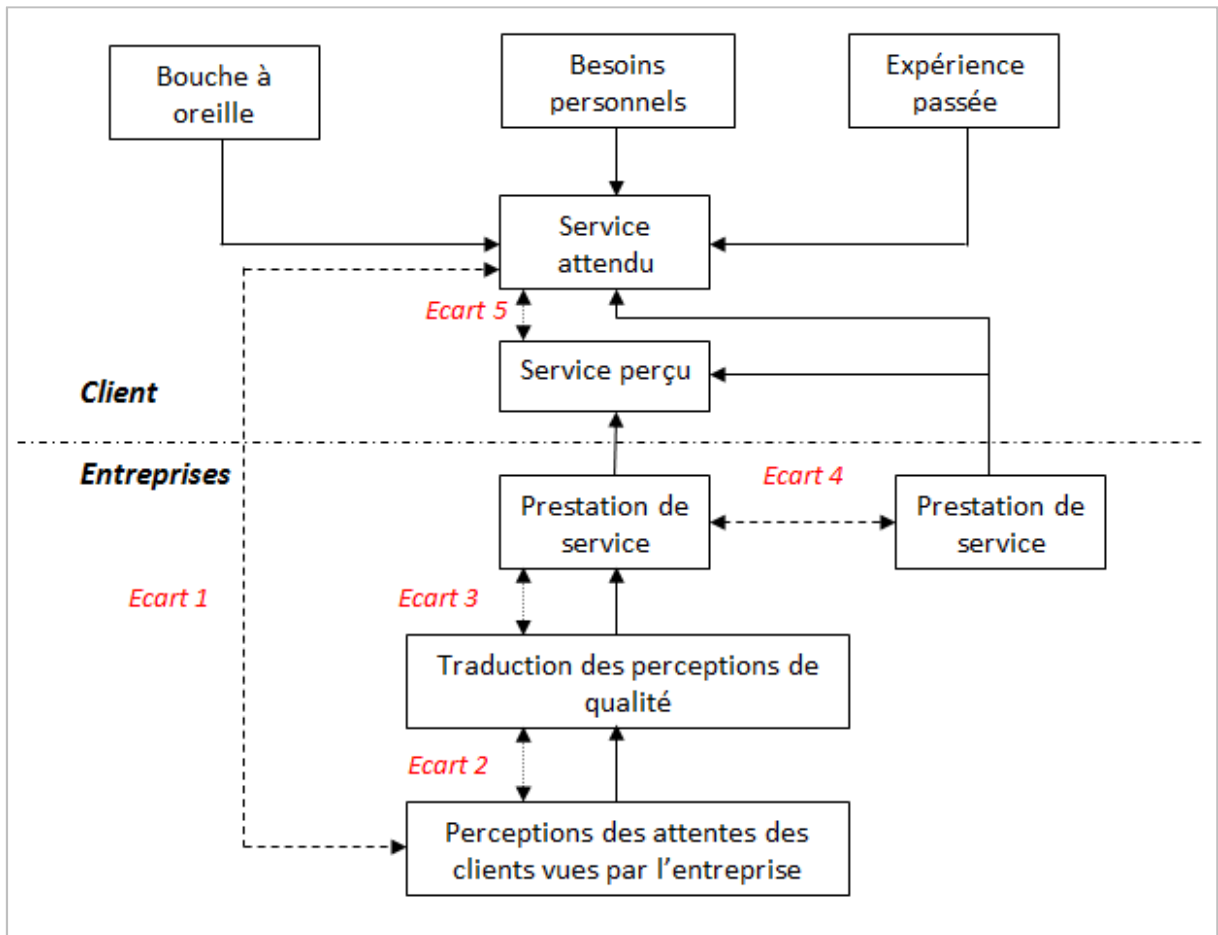


Figure 3.4 Le modèle de la qualité du service [Parasuraman et al., 1985]

Parmi ces critères, on constate que le premier est contre nature puisqu'il rendrait le service tangible ce qui l'amputerait de sa différence principale avec le produit. Si l'on considère le second critère de fiabilité, ou plutôt sa définition, et les concepts de l'analyse fonctionnelle, il ressort que le service est tel le produit, un objet sortant d'un processus de production qui doit satisfaire les fonctionnalités pour lesquelles il a été conçu et non un processus en lui-même. Les huit autres critères, tels que décrits, caractérisent la relation entre le client et le prestataire qui semble à ce titre justifiée mais ils n'impliquent pas le client à un instant particulier dans la relation et ne lui

assignent pas non plus un rôle participatif spécifique. L'introduction massive des technologies de l'information et de la communication dans les services ont même tendance à relativiser encore plus cette position du client en autorisant, pour une part, la standardisation des services et, pour une autre, en lui conférant un rôle actif dans la définition de ses besoins, passif dans la réalisation de l'offre et actif dans sa délivrance [Omrane, 2006], [Djellal et Gallouj, 2006b].

L'introduction des TIC est liée à la stratégie d'innovation des entreprises de services [Dumoulin et Flipo, 1991], [De Bandt et Gadrey, 1994], [Gallouj, 1997, 2001], [Hamdouch et Samelides, 2001]. C'est pourquoi nous nous focalisons dans la prochaine partie sur l'innovation des entreprises de services afin de cerner plus en détail les conséquences des différentes innovations sur les services.

1.3. L'ingénierie de conception et l'innovation dans les services

Les recherches récentes en matière de services sont actuellement confrontées à un paradoxe. Alors que de nombreuses études montrent très clairement que nos économies dépendent de plus en plus des activités tertiaires [Gadrey, 2003], l'importante littérature qui s'est développée autour de la question de l'organisation de la conception traite très majoritairement du développement et de l'innovation dans le domaine des biens tangibles.

L'activité de conception, que ce soit dans les secteurs industriels ou tertiaires, est de plus en plus soumise à un environnement qui influence le déroulement et le résultat des projets de façon de plus en plus contraignante [Barcet et Bonamy, 2001], [Djellal *et al.*, 2003].

Parmi les paramètres les plus courants, on peut citer la recherche permanente de réduction des cycles de conception pour répondre au plus tôt au(x) besoin(s) du client qui est toujours pressé de disposer, pour des raisons économiques, de l'investissement qu'il réalise.

On peut également évoquer la nécessité de maîtriser les coûts liés aux ressources mises en œuvre par le projet et ceux attachés au produit ou service obtenu. En complément, il faut ajouter l'évolution des performances attendues et des niveaux de qualité requis [Baldwin *et al.*, 1998], [Barcet et Bonamy, 2000].

Dans ce contexte, la création d'un produit ou d'un service a essentiellement pour but d'assurer des fonctions bien déterminées. La question principale qu'il faut se poser avant de parler de « *conception* » est de savoir l'intérêt de parler de « *nouveaux services* » afin de tenter de comprendre les forces qui poussent à leur développement.

Trois raisons majeures sont identifiables [Ruyssen, 1988], [Nollet et Farmer, 1992] :

- ❖ Une entreprise cherche à résoudre des problèmes nouveaux posés par l'évolution de son environnement (technologique, économique, réglementaire, social...),
- ❖ Un service traditionnel peut être produit sur le marché selon des modalités nouvelles,
- ❖ Des solutions relatives aux technologies de l'information et de la communication sont développées.

La question de la représentation du raisonnement de conception a fait l'objet de nombreuses recherches. On constate que la plus grande partie des représentations mentionnent la présence d'un certain nombre d'étapes « fondamentales » à savoir :

- ❖ L'identification des idées,
- ❖ La définition de la stratégie de l'entreprise en matière de développement de nouveaux services,
- ❖ La conception du service,
- ❖ La validation opérationnelle du service,
- ❖ Le lancement du nouveau service.

L'ordre de cette séquence diffère cependant selon les auteurs, certains mettant la formulation de la stratégie de l'entreprise avant la sélection d'idées [Edwardsson *et al.*, 2000], [Flipo, 2001].

L'ensemble des travaux de recherche qui se sont intéressés à la question de la conception de nouveaux services, sont plus ou moins d'accord sur la position privilégiée de l'entreprise de services qui entretient un contact plus ou moins fréquent mais souvent direct avec le client. Ces recherches témoignent de l'utilité de l'implication du client mais aussi, de l'utilisateur dans le processus de conception du service [Gallouj et Gallouj, 1997], [Le Loarne, 2005], [Djellal et Gallouj, 2006a].

Dans le système de servuction, comme nous l'avons vu dans la première partie, le client a une position d' « *input* » à l'instar d'un équipement, d'un personnel ou d'une

matière première dans l'industrie. Il a également des tâches à accomplir, sa participation et son « *efficacité* » sont incontournables pour la rentabilité de l'entreprise, et ce, dès la phase de conception du service [Eiglier et Langeard, 1987], [Eiglier *et al.*, 1997].

Le client est présenté ici comme « *une ressource* », « *un capital* », « *un potentiel* », « *un partenaire* » et « *un acteur* » primordial à la fabrication du service.

Eiglier et Langeard distinguent trois participations possibles du client à la conception du service : la participation à la spécification de la prestation qui sera réalisée, la participation à l'action proprement dite ou la participation au contrôle de la performance du processus.

La participation du client dans le processus de conception du service traduit bien l'évolution du processus communicationnel d'un processus traditionnel linéaire à un processus plus dynamique intégrant le rôle du client « *acteur* ». Solliciter le client et augmenter ses niveaux d'interférence, à travers les différents niveaux de participation, consiste à partager avec lui un certain nombre d'outils, de process, d'information et surtout de savoir-faire. Ce partage de connaissance et de savoir-faire, favorise une pseudo-autonomie du client.

Cependant, Le Loarne (2005) constate que les travaux déjà réalisés différencient peu le processus de conception d'un service pour un particulier du processus de conception d'un service pour une entreprise. « *Dans un contexte « B to B », la co-construction de l'offre entre le client et le fabricant est souvent mise en avant* » [Le Loarne, 2005].

Les travaux exposés précédemment montrent implicitement l'importance de l'acquisition de connaissances, tacites ou explicites dans un processus de conception de service. Hatchuel et Weil définissent « *le concept* » comme étant l'élément déclencheur du processus de conception [Hatchuel et Weil, 2002]. « *Pour ces auteurs, à l'origine de tout processus de conception, les acteurs disposent d'une base de connaissances K, composée d'un ensemble de savoirs hétérogènes (des objets, des règles, des faits...).* Le processus de conception débute à partir du moment où une question apparaît qui ne peut être résolue dans l'état actuel des savoirs » [Lenfle, 2005]. Le processus de conception est, dans ce cas, une interaction continue entre l'univers des concepts C, qui peu à peu se précisent, et celui des savoirs K qui lui se développe. On passe ainsi d'un concept à un objet.

Les variables de conception que nous avons identifiées, permettent également de distinguer une combinaison de différentes situations de conception de services. On obtient ainsi une typologie des situations de conception de nouveaux services qui permet de distinguer quatre cas de figure [Lenfle, 2005] (tableau 3.3) :

Tableau 3.3 Typologie des situations de conception de service [Lenfle, 2005]

Produit support Infrastructure service	Existant	Nouveau
Existant	A : cas idéal, peu d'investissements, exploitation des installations existantes	B : développement/adaptation du produit support
Nouveau	C : Déploiement dans un nouveau pays ou innovation de process	D : Cas le plus complexe

- ❖ **Cas A :** situation « idéale » dans laquelle l'équipement et l'infrastructure existante permettent, moyennant évidemment des adaptations, de supporter le nouveau service. Les investissements nécessaires seront donc limités. Cela correspond à une stratégie d'enrichissement progressive de la lignée de service par adjonction de nouvelles fonctionnalités.
- ❖ **Cas B :** cette fois, le nouveau service s'appuie sur l'infrastructure existante mais suppose le développement d'un nouveau produit support. On retrouve l'importance de la coordination service/produit puisqu'il va falloir vérifier que le nouveau produit supporte bien le service.
- ❖ **Cas C :** correspond à deux types de situations fréquentes dans la conception de service :
 - le déploiement du service dans un nouveau pays pour lequel on ne peut s'appuyer sur l'infrastructure initiale (les fournisseurs partenaires initiaux n'y sont pas présents, les systèmes d'information sont différents, etc.).
 - L'innovation de process qui vise à rationaliser le fonctionnement de l'infrastructure sans modifier la prestation, soit pour améliorer son fonctionnement, soit pour réduire les coûts.

- ❖ **Cas D** : correspond soit au cas où le lancement d'un nouveau service suppose à la fois le développement d'un nouvel équipement et la mise en place d'une nouvelle infrastructure, soit au cas où le service existant est redéployé sur un nouvel équipement et une nouvelle infrastructure. C'est évidemment la situation la plus complexe à gérer.

En parlant d'innovation, la première idée qui vient à l'esprit se reporte à l'innovation technologique et produits nouveaux, alors qu'il existe aussi des innovations d'ordre immatériel dans les activités de services, d'organisation et de distribution. Afin de bien comprendre ce processus, nous allons essayer, de présenter une classification des innovations d'une façon générale avant de se plonger dans l'analyse des définitions et des caractéristiques de l'innovation de service. L'innovation de service est encore mal identifiée, en raison de nombreux facteurs dont notamment :

- ❖ **L'absence de résultats** identifiables comme output du processus d'innovation,
- ❖ **Le caractère incrémental** de nombreuses innovations de service,
- ❖ L'association historique entre innovation et technologie.

La typologie que nous nous proposons de faire a pour objectif d'identifier l'innovation de service. Pour ce faire, nous avons recours à deux types de classification : une classification sommaire, et une autre plus développée. L'objectif de la classification sommaire est de ramener les innovations à leur dominante principale. Ainsi, on distingue [Gallouj, 1997, 1999], [Hauknes, 1998b] :

- ❖ Les **innovations à dominante technologique**, ce qui peut inclure des outils, des techniques, des produits, des procédés, des équipements ou des méthodes de fabrication. Un certain nombre de ces innovations peuvent être protégées par des brevets.
- ❖ Les **innovations à dominante immatérielle** ; il n'est pas possible de les protéger par des brevets, dont les conditions de délivrance sont bien précises.
- ❖ Les **innovations à dominante commerciale** : nouvelle présentation d'un produit, un nouveau mode de distribution, un nouveau système commercial, ...
- ❖ Les **innovations à dominante organisationnelle** : qui ont trait à l'organisation dans l'entreprise, ou à l'extérieur, ...
- ❖ Les **innovations à dominante institutionnelle** : qui sont le plus souvent proposées, ou acceptées par les pouvoirs publics, instaurant de nouvelles méthodes ou systèmes.

La classification plus développée fait intervenir plusieurs facteurs ou critères d'identification¹⁷. Une telle classification est, à nos yeux, plus que nécessaire pour pouvoir rendre compte de la complexité du processus d'innovation dans les services. Les critères d'identification que nous retenons pour cette classification concernent les particularités de l'innovation dans les services, c'est à dire les formes dominantes de l'innovation de service et les domaines d'innovations.

On peut identifier aujourd'hui trois formes dominantes d'innovation de services [Barcet et Bonamy, 2000] :

- ❖ **L'intégration bien / service** : Cette forme consiste à apporter plus de valeur aux clients de manière à répondre plus précisément à leurs besoins et attentes, et à assurer une différence par rapport aux concurrents. La combinaison de l'innovation bien et service constitue une offre innovante.
- ❖ **L'innovation de service et TIC** : C'est la forme la plus apparente qui consiste à développer des services liés aux technologies d'information et de la communication.
- ❖ **Les services de Proximité** : La troisième forme de service, qui semble assez repérable de nos jours, concerne les services de proximité. Il s'agit de services à la personne, de services collectifs, de services aux entreprises, de services culturels ou de services qui touchent à l'environnement.

Les multiples services qui se développent ont un caractère de nouveauté en raison du type des personnes qui seront les bénéficiaires et aussi en raison de l'organisation de l'offre et des modes de gestion. Dans ses recherches, Hauknes (1998a), en décrivant les processus d'innovation en termes de modèle structurel multi-strates de la firme, a pu identifier cinq grands domaines d'innovation et capacités d'innovation :

- ❖ **Caractéristiques du produit** (*innovation de produit*) : aptitudes et compétences intervenant dans la conception et la production des produits. L'innovation est fondée sur le savoir qui est, pour sa part, le fruit des compétences de la main-d'œuvre. Les entreprises innovantes se démarquent des autres par la place centrale qu'elles donnent à divers aspects du perfectionnement des compétences. Dans le

¹⁷ Nous nous référons, dans cette classification, aux recherches les plus récentes qui sont généralement fondées sur les principes directeurs de la dernière version du Manuel d'Oslo (1997).

secteur des services, la stratégie d'innovation est centrée avant tout sur le perfectionnement du capital humain sur lequel elle s'appuie.

- ❖ **Potentiel du processus de production et de distribution** (*innovation de processus*) : aptitudes et compétences intervenant dans la conception et le déroulement des processus de production et de distribution.
- ❖ **Potentiel du processus d'administration** (*innovation organisationnelle*) : aptitudes et compétences intervenant dans la conception et le déroulement des processus d'information et de coordination.
- ❖ **Potentiel d'innovation structurelle** (*innovation structurelle*) : aptitudes et compétences intervenant dans la gestion stratégique et la gestion des connaissances, ainsi que dans la transformation concurrentielle des firmes.
- ❖ **Gestion des relations** (*innovation "de marché"*) : intelligence économique et études de marché.

L'innovation de produit et de processus correspond largement à l'innovation technologique. L'innovation organisationnelle prends en compte l'innovation de processus dans les fonctions support ou auxiliaires ainsi que les changements organisationnels liés à ceux-ci et à la mise en œuvre d'innovations de produit et de processus [Hauknes, 1998a, 1998b], [Sundbo et Gallouj, 1998]. L'innovation structurelle, soulève des questions telles que la mise en œuvre de nouveaux principes d'organisation : nouveaux business, re-engineering, concurrent engineering, démarche qualité, etc.

1.4. Les outils d'analyse du système de service

Sur la base de ces concepts, des outils et des méthodes ont été mis en place afin d'analyser les systèmes de service.

1.4.1. Le blueprinting

Shostack (1982) a proposé un outil permettant de décrire et améliorer les interactions entre le client et le fournisseur de service lors de la conception d'un nouveau service ou lors de l'analyse d'un service existant. Ce modèle de service est particulièrement utile et intéressant du moment qu'il identifie les points d'échec potentiels ainsi que les opportunités de réussite d'une démarche d'innovation (figure 3.5).

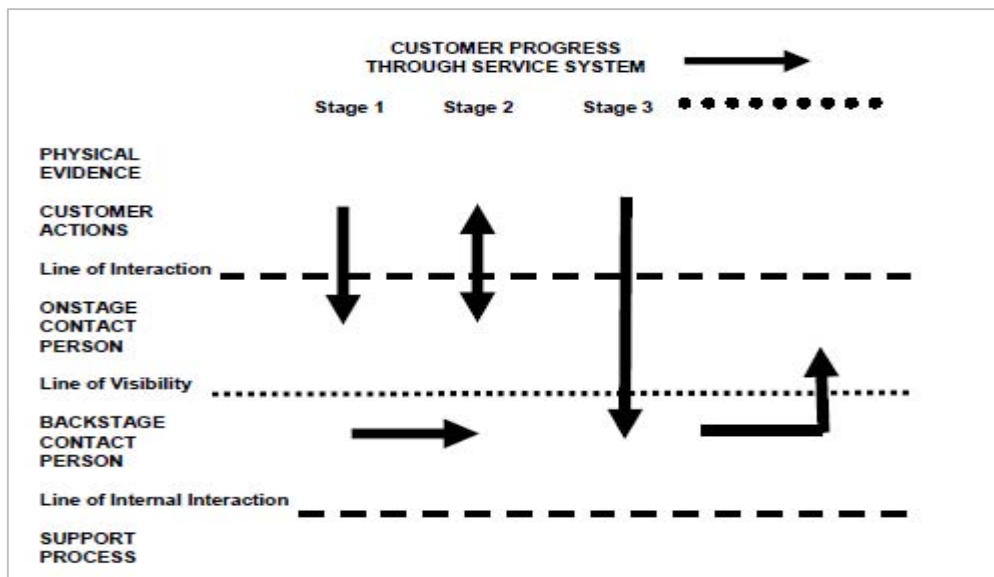


Figure 3.5 Le « service blueprinting » [Fitzsimmons, 2008]

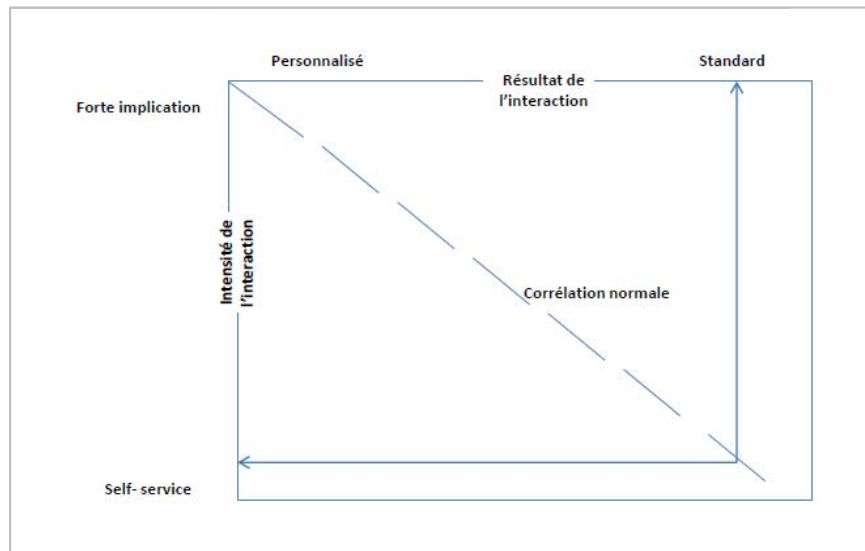
Le « *Service blueprinting* » est donc un formalisme de modélisation de l'intégralité du processus de service et ce, à tous les échelons. Le modèle obtenu se focalise sur le client et ses actions. Il décrit le processus de livraison du service, le rôle des clients, le rôle des employés fournissant le service ainsi que les composants visibles. Il offre une vue d'ensemble qui permet aux employés, de comprendre leurs rôles au sein du système de service.

Originellement conçu pour identifier les problèmes dans le déroulement d'un service, le « *service blueprinting* » est devenu un formalisme phare pour permettre la mise en place d'une organisation centrée client.

1.4.2. La matrice d'intensité de service

Teboul (2006) a proposé un outil pour comprendre le service et le processus de conception d'un service : la matrice d'intensité de service (*service intensity matrix*) (figure 3.6). Cette matrice est intéressante pour montrer la corrélation entre la personnalisation et la standardisation des services [Teboul, 2006].

Certains services sont à fort niveau de contact (cabinet d'avocats, hôpitaux, etc.) et d'autres à faible niveau (restauration rapide par exemple). L'intensité de l'interaction peut être mesurée par la durée du contact, la fréquence d'utilisation, la nature (face à face, à distance, par téléphone) et par le niveau de compétence engagé.



La partie supérieure gauche correspond aux services nécessitant une forte implication du personnel pour répondre à une demande personnalisée, comme les restaurants gastronomiques, les boutiques de proximité ou encore les opérations particulières dans les banques.

Les services simples et standardisés, ne nécessitant qu'un contact limité (la restauration rapide de type « *fast food* », les supermarchés, les guichets automatiques des banques) se situent dans la partie inférieure droite. Dans certains cas, le personnel n'a même plus besoin d'être présent.

Teboul (2006) suppose que « *le processus est le produit et le produit est le processus* », phrase qui montre la forte corrélation entre « le produit » ou la solution attendue par le client et le « processus » ou le mode d'interaction correspondant. Les services auront donc tendance à se situer essentiellement le long de la diagonale de la matrice.

On peut également voir sur la diagonale que plus un service se standardise, plus il devient nécessaire de baisser son prix car c'est la seule manière de le différencier. Il apparaît alors un processus qui entraîne un déplacement vers le bas de la diagonale [Teboul, 2006].

Il existe plusieurs lignes délimitant la livraison du service au client et l'organisation interne du service [Delmond, 2001] :

- ❖ La **ligne d'interaction** : elle délimite la frontière entre le client et le « front office ».
- ❖ La **ligne de visibilité** : cette frontière est entre le « front office » et le « back office ».
- ❖ La **ligne d'interaction interne** : cette frontière est une frontière « *interne* » au service.

Avec les mutations et le développement de l'économie et de la société d'une façon générale, les entreprises, les gouvernements et les services publics commencent à tourner leur attention vers les services et promeuvent les services en tant que nouvelle discipline scientifique.

2. L'approche « SSME »

Le monde est devenu un système de service géant, composé de six milliards de personnes, de millions d'entreprises, et de millions de produits de haute technologie, reliés à des réseaux de service [Zhao *et al.*, 2009]. Il devient nécessaire de développer une « science des services » pour mieux comprendre la conception, l'évolution, et les propriétés émergentes des systèmes de service et aussi pour comprendre comment l'innovation mène à des gains de productivité dans ce secteur.

2.1. L'émergence de la SSME

L'accélération récente de la dynamique d'innovation des prestataires de service concourt à favoriser l'émergence d'une véritable industrie nouvelle des services, supportée technologiquement. Celle-ci mobilise en effet les ressources d'Internet, et plus généralement les TIC, qui autorisent l'automatisation des opérations tout en préservant le traitement individualisé des clients.

Comme les nouveaux systèmes technologiques représentent des constructions sociales complexes, l'entreprise de service doit comprendre les options émergentes auxquelles elle peut avoir accès, choisir ses objectifs avec soin et bien construire les systèmes permettant d'atteindre ces derniers.

Un tel constat a été pris en compte depuis 2004 par IBM, rapidement rejoint par plusieurs autres entreprises et surtout suivi par des grandes universités pour instituer une nouvelle discipline de recherche : la science des services ou plus largement « *la*

science, la gestion et l'ingénierie des services » : SSME (*Service Science Management and Engineering*).

La SSME est l'étude de l'évolution et de la conception des systèmes de service, particulièrement la mesure et l'arrangement de la productivité de service, de la qualité, de la conformité, de la durabilité, et de l'innovation dans les services.

La compréhension de la conception et de l'évolution des systèmes de service peut être réduite à comprendre la valeur de décalage de la connaissance entre la technologie, les personnes, et les organismes pendant que les clients et les fournisseurs cherchent de nouvelles et meilleures manières de coproduire la valeur.

Les systèmes de service peuvent être qualifiés de *socio-techniques*, puisqu'ils regroupent une composante sociale (les personnes physiques et les organismes) et une composante technologique (les technologies de l'information, le commerce électronique etc.) [Omrane, 2006]. En même temps, les services de transformation et d'affaires sont l'un des types de systèmes les plus complexes et les plus importants à comprendre. Cette complexité apparaît également et naturellement dans l'innovation qui s'y applique.

D'un autre côté, la science est la manière de créer la connaissance ; la technologie celle d'appliquer cette connaissance et de créer de la valeur ; la gestion, quant à elle, améliore et rationalise les processus de création de cette la valeur [Bugeaud et Soulier, 2008].

Ainsi, la SSME se veut être à la fois une science, une approche de gestion et une technologie, toutes relatives aux services, dans le but de créer de nouvelles connaissances et de les appliquer.

La clé du succès de la SSME est la coordination des relations entre les trois acteurs majeurs de cet ensemble : les gouvernements, l'université et l'industrie. En effet, le gouvernement est le médium pour les conseils et la coordination, l'université est le centre de développement des connaissances et des compétences et l'industrie est le lieu d'application de ces connaissances.

La SSME précise les disciplines qui la composent :

❖ gestion de service « *service management* »,

- ❖ marketing des services « *service marketing* »,
- ❖ génie de service « *service engineering* »,
- ❖ conception de service « *service design* ».

2.2. Les principaux concepts de service

Les différentes études bibliographiques relatives à la SSME mettent en avant les concepts, modèles et raisonnements qui s'appliquent à la définition des services et permettent leur caractérisation.

Les services sont des processus, des performances ou résultats qu'une personne (entreprise, organisation) réalisent pour le bénéfice d'une autre personne (entreprise, organisation). C'est donc la nature de la relation avec le client qui distingue le secteur des services [Spohrer *et al.*, 2007].

« *Les services impliquent un contact prolongé entre le client et le fournisseur du service. La fabrication ou la production d'un bien/produit n'est pas un service, car la notion de contact prolongé entre l'acheteur du produit et le fabricant n'existe pas.* » [Hidaka, 2006].

On arrive à distinguer deux approches distinctes pour aborder la définition d'un service : Une approche par « le triptyque des critères techniques » et une approche par le « triangle des services » [Tabas, 2007].

La première approche consiste à isoler les attributs techniques ou intrinsèques qui permettent de différencier les biens et les services. Ces derniers seront qualifiés dès lors de :

- ❖ immatériels ou intangibles,
- ❖ immédiats, c'est-à-dire ni stockables ni transportables,
- ❖ interactifs, impliquant la participation du client qui coproduit le résultat.

La deuxième approche est celle du « triangle des services » de Gadrey (1996). Elle fait suite aux travaux de Hill (1977) et a été reprise par Spohrer *et al.*, (2007). Elle consiste à envisager la prestation de service comme un triangle dont les sommets seraient : le client (A), le prestataire (B) et le support du service (C). Le support C peut être un objet, un bien, un individu (qui peut être confondu avec l'utilisateur ou

distinct de lui), un flux ou un stock d'informations ou encore une organisation, mais il reste toujours indissociable de la prestation de service.

Le service est finalement défini 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* » [Spohrer et al., 2007].

Le triangle de services se focalise sur quatre points clés pour l'innovation dans les services, à savoir le rapport de service, les interventions de service, le rapport de propriété et le rapport de responsabilité (figure 3. 7).

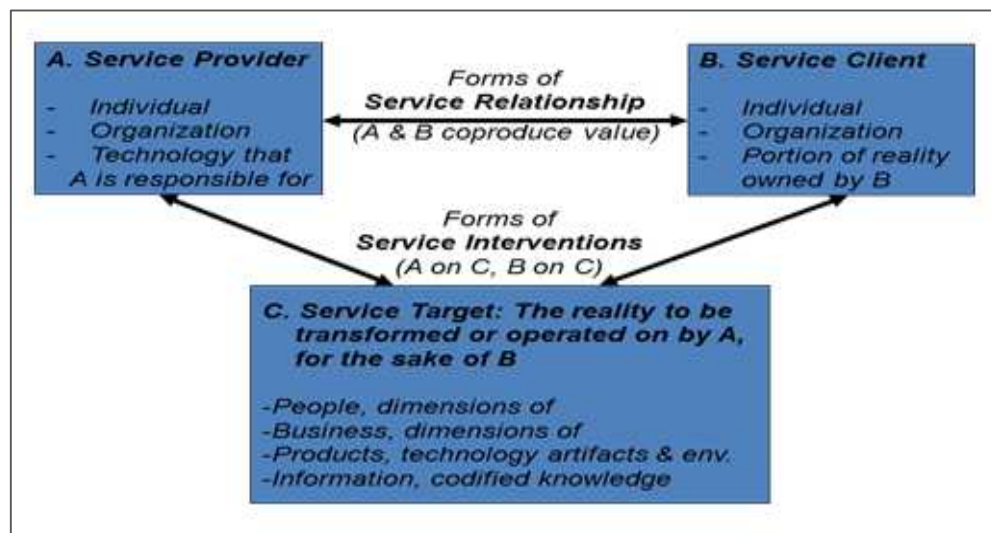


Figure 3.7 Définition du service à partir du « triangle de service » [Spohrer et al, 2007]

Les opérations ou fonctions sont d'ordres différents et mobilisent des technologies (et les disciplines scientifiques et techniques correspondantes) différentes. On distingue :

- ❖ Des opérations ou fonctions matérielles qui mobilisent des technologies de traitement de la matière : mécanique, robotique ;
- ❖ Des opérations ou fonctions informationnelles qui mobilisent des technologies de l'information : informatique et télécommunications ;
- ❖ Des opérations ou fonctions cognitives ou méthodologiques qui mobilisent les technologies du traitement de la connaissance ;
- ❖ Des opérations ou fonctions relationnelles dont le support est le client lui-même et qui consistent en un service direct. Elles peuvent concerner chacune des technologies

précédentes et des disciplines correspondantes, en particulier les sciences humaines et sociales.

La SSME propose donc une notion de service plus abstraite que celle trouvée habituellement dans la littérature.

Afin d'exprimer la difficulté et la complexité de la notion de service, un certain nombre de chercheurs de la discipline SSME proposent la notion de « service system ». Le « *service system* » est défini comme « *une configuration dynamique des ressources (humaines, technologiques, organisationnelles et informationnelle) qui crée et apporte une valeur ajoutée entre le fournisseur du service et le client. Dans de nombreux cas, un système de service est un système complexe où les configurations des ressources interagissent d'une façon non-linéaire.* » [White paper, 2007].

Le système de service est une configuration particulière de réseaux technologiques et organisationnels conçue pour satisfaire les besoins et aspirations des clients.

Trois critères existent pour classifier les systèmes de service :

- ❖ La nature des contacts avec les clients ;
- ❖ Le niveau d'implication des clients ;
- ❖ L'investissement en capital.

Le système de service est un système complexe conçu pour être évolutif du moment que les besoins des clients changent dans le temps.

A cause de sa dualité (à la fois fournisseur et client), un système de service est lié à une chaîne de valeur ou « réseau de valeur » où chaque lien est une proposition de valeur.

Un réseau de valeur est un réseau de relations qui permet la génération de valeur économique ou autres bénéfiques par des échanges dynamiques entre plusieurs entreprises ou prestataires de service. Selon cette conception, la valeur économique d'un service est créée par les relations de tous les acteurs impliqués, qui participent au réseau en convertissant leurs expertises et connaissances en livrables tangibles et intangibles.

Les interactions primaires se déroulent à l'interface entre le prestataire et le client. Toutefois, avec l'avènement des TIC, les interactions entre les clients, ainsi que les

interactions entre les fournisseurs sont également devenues fréquentes. Ces interactions complexes créent un système dont le comportement est difficile à expliquer et à prédire.

2.3. L'innovation technologique et le changement organisationnel dans les firmes de service

La SSME s'est intéressé à travers les travaux de Spohrer, Kwan, Tapas, Kumar, et Xu aux différents apports de l'implantation des TIC dans les services.

Ces changements sont présentés en termes de diversification de l'offre globale du service, du mode de co-production et des relations de service.

2.3.1. La diversification dans l'offre globale

Si les technologies et les TIC permettent à la firme de service de sortir de son « champ de compétences » et de rechercher un avantage compétitif, elles lui donnent aussi l'occasion de proposer de nouvelles offres globales de service et de couvrir la sphère et l'étendue des besoins que les clients manifestent autour de l'activité principale. Ainsi, le client minimise l'effort requis pour trouver de nouveaux prestataires de service [Spohrer et Maglio, 2006], [Spohrer et Riecken, 2006].

Les prestations complémentaires offertes aux clients sont les résultats de ces échanges informationnels. Ces prestations sont des sources de différenciation de l'offre globale, qui viennent appuyer la relation prestataire de service-client. Ces prestations relèvent de la logique d'échange et d'interactivité qui régit les nouvelles formes de la relation organisation-client. « *En acquérant de nouvelles bases de données et des systèmes d'information performants, l'entreprise de service peut intégrer à son offre existante des services nouveaux liés ou non à son activité de base pour mieux servir ses clients et se démarquer de la concurrence...* » [Munos, 2000].

C'est le cas de la diversification de l'offre globale dans les hypermarchés qui vendent des cuisines aménagées, des voyages et gèrent l'argent de leurs clients, ou même le cas de la banque qui embrasse depuis peu le métier d'opérateur téléphonique et d'assureur [Omrane, 2006].

2.3.2. La diversification dans les modes de production du service

La nature de l'interface qualifie, détermine et identifie les processus de fabrication du service. Ainsi la SSME a mis en évidence que l'émergence des TIC oblige la firme de service à intégrer des modes de fabrication et des processus singuliers qui font appel à de la logistique et des systèmes d'information souvent différenciés.

Les modes de production, aussi bien en back qu'en front-office, qui régissent les servuctions traditionnelles sont très différents de ceux qui régissent les servuctions à distance [Bregard, 2000].

2.3.3. La diversification dans les relations de service

La diversification de l'offre globale du service et des modes de production n'est pas sans conséquence sur le déroulement de la relation de service. Les relations de service font partie intégrante du processus de délivrance de service et du savoir-faire du prestataire de service.

Des chercheurs se sont intéressés à l'adaptabilité des relations de service à l'interaction à distance en fonction de l'intensité de l'information à communiquer et la nature du service. Ceci pose la question de la mise en forme de l'interface client-prestataire et de l'adéquation de la technologie utilisée avec les exigences d'information et d'interaction pour la réalisation du service. La notion de « *marketspace* » ou de « *marché virtuel* » a été introduite par Rayport et Sviokla en 1994, dans un article qui a initié un profond courant de recherche dans le domaine des systèmes d'information en instaurant les piliers de ce nouveau marché [Omrane, 2006]. La SSME s'est intéressé à cette notion et des chercheurs ont cherché à déterminer dans quelle mesure un service est adapté au « *marketspace* ». Ils utilisent pour cela une classification des services en trois catégories qui se différencient en fonction de la nature dominante de l'interaction avec le client et de l'importance de l'information utilisée :

- ❖ Les services à dominante « maintenance » (maintenance-interactive services),
- ❖ Les services à dominante « conseil sur la tâche » (task-interactive services),
- ❖ Les services à dominante « personnelle » (personal-interactive services).

Les entités de service se dirigent inéluctablement vers une accentuation de l'intensité technologique au sein de leurs servuctions : augmentation du « libre service », développement de services de consultation / information à distance, éloignement physique du client du prestataire de service.

Tous ces nouveaux équipements et nouvelles offres de service tendent à transformer la nature de la relation de service d'origine et à la rendre définitivement plus technologique. Pour mener à bien cette évolution, on voit apparaître ces dernières années de nouvelles méthodes de développement d'applications orientées dans le sens de l'entreprise. Le seul problème est l'intégration de ces nouveaux développements au sein de l'ensemble existant et c'est à ce niveau qu'intervient la notion d'architecture avec un objectif de compréhension logique du fonctionnement du système d'information.

Dans la prochaine partie, nous aborderons le concept du service selon une approche SOA.

3. L'approche « SOA »

Le rôle d'un système d'information est de supporter l'organisation d'une entreprise, de gérer ses processus et de faciliter la création de valeur. La flexibilité des processus, qui signifie une adaptation à des nouvelles exigences, devient une caractéristique recherchée mais n'est pas la raison d'être d'un système d'information.

L'architecture des systèmes d'information est une solution qui traite de la démarche, des modèles, des outils et des langages permettant de concevoir et de construire un système d'information.

Dans un environnement concurrentiel, les contraintes de délai face aux nouvelles attentes des clients sont énormes : c'est à ce problème que s'attaque l'architecture orientée service (Services Oriented Architecture – SOA) [Touzi, 2006]. L'objectif de la SOA est d'assurer aux entreprises la réalisation d'avancées technologiques et des progrès métiers en combinant « *l'innovation des processus, une gouvernance efficace et une stratégie technologique centrée sur la définition et le réemploi des services* » [Touzi, 2008].

3.1. L'architecture des systèmes d'information

L'entreprise et l'architecture de son système d'information sont étroitement liées. D'une part, les entreprises doivent s'adapter aux évolutions du contexte technique et du contexte métier simultanément et d'autre part, le système d'information d'une entreprise doit être aligné sur les objectifs et la stratégie globale de l'entreprise.

Le Système d'Information peut être défini comme « Un système composé d'entités diverses (employés, ordinateurs, réseaux, applications, bases de données, règles, etc....) chargées de stocker et de traiter les informations relatives au système opérant afin de les mettre à disposition du système de pilotage. Il peut recevoir des informations du système de pilotage et émettre vers le système opérant des informations. » [Reix, 2002].

Il existe une riche typologie d'architectures de systèmes d'information [Touzi, 2007, 2008]. Parmi laquelle il est possible de distinguer :

- ❖ **L'architecture fonctionnelle** : elle permet de spécifier les besoins fonctionnels des utilisateurs de système d'information. Ainsi, un système d'information est présenté en termes de fonctions, liées entre elles par des flux d'information et liées aux acteurs qui les manipulent.
- ❖ **L'architecture logique** : elle permet d'identifier la structuration d'un système d'information en adoptant une logique indépendante des considérations techniques. Les architectures logiques les plus connues sont l'architecture orientée composants et l'architecture orientée services (SOA). Les composants ou les services sont caractérisés par le fait qu'ils sont des entités autonomes réagissant par échange de messages et définis sur différents niveaux de granularité. La différence principale entre un service et un composant réside dans le fait qu'une architecture orientée services se concentre sur les exigences déterminées au niveau de la stratégie et du processus métier, on parle ici de *service métier*, alors qu'une architecture orientée composants se concentre sur les composants d'un logiciel, on parle alors de *composant logiciel*.
- ❖ **L'architecture informatique** (ou physique) décrit la structuration d'un système informatique en termes d'organisation de fonctions et des constituants qui le composent. Cette architecture se compose à son tour de « sous-architectures » :
- ❖ **L'architecture logicielle** concerne l'agencement et l'interaction des composants logiciels. Ces derniers peuvent être définis sur plusieurs couches : couche présentation, couche applicative, couche données.

- ❖ **L'architecture matérielle** traduit l'agencement et l'interaction des composants physiques (disque dur, unité centrale, etc.).
- ❖ **L'architecture d'intergiciels** (*Middleware*) prend en charge l'agencement et l'interaction des composants servant à faire communiquer plusieurs applications entre elles.
- ❖ **L'architecture réseau** permet la communication au sein du système d'information.

Le choix d'un style d'architecture est une décision très importante dans la conception de tout système informatique. Le but est de choisir la solution la plus simple et la plus économique en ressources, en temps de réalisation et aussi en temps d'exécution. Ce choix a des conséquences directes sur la performance du système, sur la réutilisation et sur l'interconnexion avec d'autres systèmes.

3.2. L'architecture orientée service

La SOA est une architecture logique de système d'information basée sur la notion de service. Celui-ci constitue l'élément fondamental de l'architecture.

« *SOA est un style d'architecture organisé à partir de services métiers communs mutualisés pour un ensemble de lignes métiers ou d'applications* » [Raymond, 2007]. Dans une architecture SOA, une fonctionnalité est décomposée en un ensemble de fonctions ou de services, fournies par des composants. Le schéma d'interaction entre ces services est ensuite décrit.

La SOA peut être utilisée dans un cadre interne à l'entreprise. Ainsi, les services peuvent être classés par domaine fonctionnel (achat, finance, marketing, etc.), mais cette architecture est surtout un moyen efficace pour faciliter la communication avec d'autres entreprises.

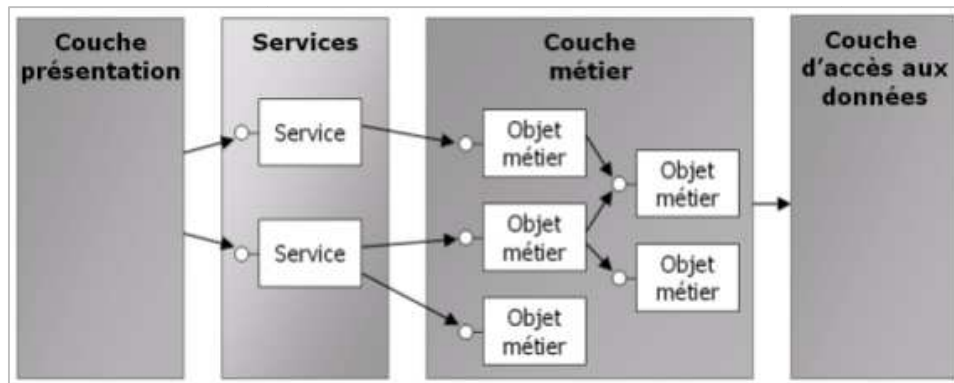


Figure 3.8 Une architecture orientée service

Comme le montre la figure 3.8, la couche présentation ne manipule plus directement les objets métiers, mais passe par des services : les objets métiers se trouvent dans des bibliothèques de classes directement chargées dans le même processus que les services, le coût des appels aux objets est alors très faible.

La SOA fournit une plateforme qui s'appuie sur des standards permettant le développement, la découverte et la consommation des services, afin de faciliter la création du processus métier. C'est une réponse efficace aux problématiques que rencontrent les entreprises en termes de réutilisabilité, d'interopérabilité et de réduction de couplage entre les différents systèmes [Touzi, 2009]. Dans la SOA, la structuration d'un modèle d'entreprise s'appuie sur trois concepts de base : événement, **service** et processus. Ces concepts doivent être compris et maîtrisés aux niveaux métier (organisationnel) et applicatif (technique). Au niveau métier, ces concepts peuvent être désignés événement métier, service métier et processus métier [Vernadat, 2006] :

- ❖ Un **événement métier** est un fait qui se produit en relation avec les opérations de l'entreprise. C'est un changement dans l'état de l'entreprise qui doit avoir une réponse. Il existe plusieurs types d'événements : un événement sollicité (réception d'une nouvelle requête, etc.), un événement d'exception (panne de machine, etc.), un événement programmé (délai de temps passé, etc.) ou un événement de synchronisation (début ou fin d'une activité) [Touzi, 2006, 2008], [Vernadat, 2006].
- ❖ Un **processus métier** est une suite de séquences partiellement ordonnée d'un ensemble d'activités et/ou de services afin d'atteindre les objectifs de l'entreprise.
- ❖ Un **service métier** est une fonctionnalité de l'entreprise qui apparaît atomique du point de vue de l'appelleur de service. Un service doit être identifié d'une manière unique dans l'entreprise.

Dans une SOA, on peut s'intéresser aussi à plusieurs aspects de la conception d'un système d'information. Benguria *et al.* (2006) propose ainsi quatre vues [Benguria *et al.*, 2006] :

- ❖ La **vue informationnelle** : l'information est étroitement liée aux messages et aux objets métiers échangés entre les divers services.
- ❖ La **vue processus** : les processus définissent l'enchaînement et la coordination entre les services en termes d'interactions et de flux de contrôle des processus.
- ❖ La **vue services** : les services présentent une abstraction et une encapsulation des fonctionnalités fournis par une entité autonome.
- ❖ La **vue qualité de service (QoS)** : on s'intéresse ici à des aspects non fonctionnels tels que la sécurité et la performance des services fournis.

3.3. La notion de Service dans l'approche SOA

Un service est le composant clé d'une SOA, c'est une connexion à une application, offrant l'accès à certaines de ses fonctionnalités [Raymond, 2007]. Il désigne une action exécutée par un composant « fournisseur » à l'attention d'un composant « consommateur », basée éventuellement sur un autre système (Figure 3.9).

Les fonctions proposées par un service peuvent être des traitements, des recherches d'informations, etc. Par exemple, une application de gestion de clientèle peut donner accès à un service de traitement de données d'un client (adresse, téléphone, adresse e-mail, ...).

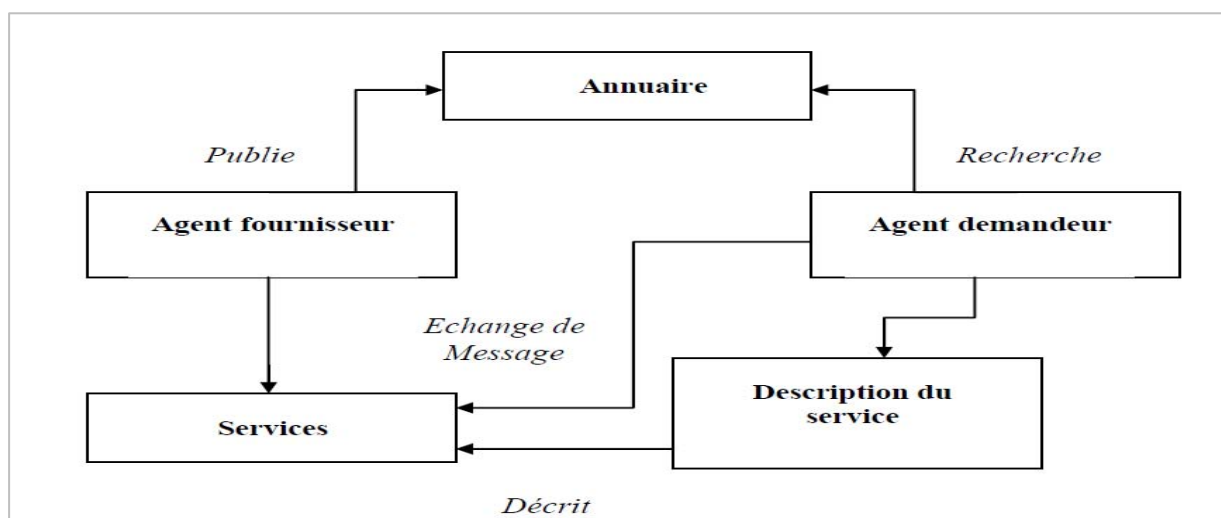


Figure 3.9 Représentation de scénario d'exploitation de SOA [Ben Driss, 2008]

« Un service est une fonction logicielle autonome (*self-contained*) et sans état (*stateless*) qui accepte des requêtes et qui renvoie des réponses au travers d'une interface standard bien définie. Un service est donc une unité de traitement qui fournit un résultat à un consommateur » [Monfort et Goudeau, 2004].

Le service est composé de trois éléments : une implémentation, une interface et un contrat : il représente une fonctionnalité requise par un ensemble d'utilisateurs ou de consommateurs, cette fonctionnalité est l'implémentation du service. Pour accéder à l'implémentation, les consommateurs du service passent par l'interface et manipulent sa fonctionnalité conformément aux principes de son contrat [Zaidat, 2005], [Izza, 2006]. Le service est disponible quelque part, il faut un processus pour le chercher et le découvrir.

Parmi les services disponibles, il faut choisir le plus convenable. Ce travail est réalisé par le *Service Broker*. L'objet de service Broker est de fournir un outil d'intermédiation entre le fournisseur de service et le consommateur de service, afin de gérer les flux de données entre eux, de manière asynchrone et sérialisé. Que l'échange d'information s'opère entre applications ou, comme ci-dessus, entre services, on va chercher à privilégier des solutions qui favorisent un couplage lâche entre les composants. L'introduction d'un composant intermédiaire (*Service Broker*), rationalise les échanges et découple les services, comme le montre la figure ci-dessous (Figure 3.10).

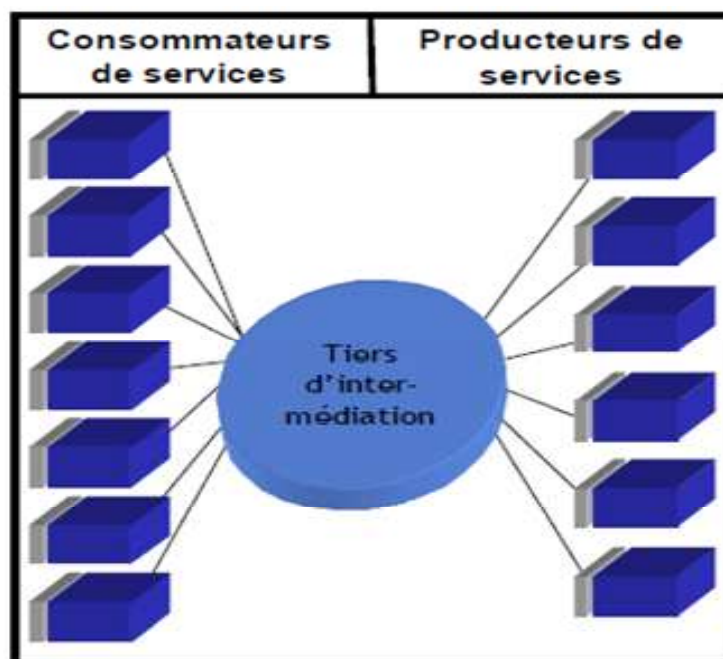


Figure 3.10 Introduction du Service Broker [Rivard *et al.*, 2005]

Au niveau technique, le service Broker est constitué d'un ensemble d'outils basés sur un principe de service http et de files d'attente de message. Le Service Broker permet de véhiculer les informations entre les serveurs (Figure.3.11).

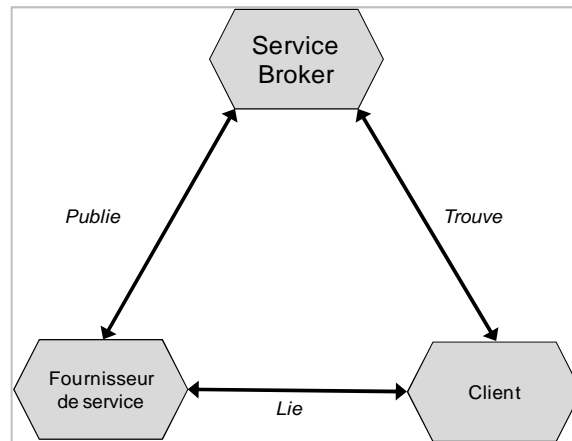


Figure 3.11 présentation du Service Broker [Papazoglou et Van Den Heuvel, Ben Driss, 2007]

3.4. La caractérisation des services dans une approche SOA

Le service au sens de la SOA est une entité autonome et indépendante. La base d'une SOA repose sur des services répondant, notamment, aux critères suivants [Macella *et al.*, 2001], [Macella *et al.*, 2002], [Colombo *et al.*, 2003] :

- ❖ **Faiblement couplés** : les applications traditionnelles enferment dans leurs codes les données métiers de l'entreprise. Toute demande de changement, qu'elle concerne l'accès aux données, les règles de gestion ou celles de présentation, nécessite une correction du code entraînant coûts, délais, compétences spécifiques et surtout un certain manque de réactivité et risque de fragilisation des applications. Un faible couplage permet une division des aspects métiers du code qui permettra une simple reconfiguration des processus quand les fonctions métiers évoluent.
- ❖ **Distribués** : les services composant les applications peuvent être physiquement répartis sur différents systèmes dans l'entreprise, mais aussi au-delà. Ils permettent une approche distribuée, contrairement aux systèmes traditionnels centralisés.
- ❖ **Publiés et invocables** : les services doivent être publiés et invocables quels que soient les systèmes utilisés.
- ❖ **Orientés métier** : les services permettent de gérer les applications avec une approche fonctionnelle, par l'intermédiaire de processus métiers intégrés à

l'architecture, qui permettent de piloter les applications sans développement rationnel.

Une autre approche consiste à caractériser les services en termes de fonctionnalité. « *Les principales caractéristiques fonctionnelles d'un service sont son mode d'appel (synchrone ou asynchrone), ses principes d'échange (unidirectionnel ou bidirectionnel) et sa complexité (fonction de sa granularité)* » [Izza, 2006]. Les caractéristiques non-fonctionnelles d'un service intègrent des facteurs tels que les besoins volumétriques, la qualité de service et la durée d'exécution. A travers ces deux stratégies, la SOA contribue aux objectifs de l'entreprise en apportant des gains au niveau de la productivité.

3.5. L'approche ITIL

Un service peut être lui-même composé d'un certain nombre de services imbriqués. Les services vus des consommateurs sont supportés par des services internes à l'organisation des technologies de l'information (TI). Le service fourni par l'organisation des TI est l'automatisation d'une fonction métier perceptible par les personnes utilisant ce service (« *utilisateurs* ») [Morley, 2008]. Les infrastructures des TI ont pris de l'ampleur et se sont développées durant ces dernières années. Ceci entraîne une vue moins claire des services fournis et de leurs utilisateurs.

Un référentiel ou une vitrine décrivant tous les services offerts par le fournisseur de services, permet de lancer la réflexion sur ce sujet, d'où la mise en place d'un catalogue de services [ITIL, 2009]¹⁸. Au moins, trois objectifs peuvent être associés à la mise en place et à la maintenance d'un catalogue de services [Chamfrault et Durand, 2006], [Georgel, 2006] :

- ❖ Cataloguer des services : première étape dans la mise en place de la gestion des niveaux de services,
- ❖ Communiquer vers les utilisateurs, les clients et l'interne,

¹⁸ **ITIL** (*Information Technology Infrastructure Library*) est un cadre de référence proposé par l'OGC (Office of Government Commerce) du Royaume-Uni rassemblant, dans un ensemble de guides, les meilleures pratiques en matière de management des services informatiques. La bibliothèque ITIL a été initiée dès le début des années 80 par le gouvernement britannique afin d'améliorer le service rendu par leurs directions informatiques.

- ❖ Effectuer une analyse des différentes activités de l'organisation des TI et les liens entre ces activités : cela permet de déclencher une réflexion sur des problèmes difficiles à cerner sur les processus, l'organisation et les outils de l'organisation des TI.

Le terme « *service* » dans une approche ITIL désigne « un service offert par une organisation à ses clients. Il n'a jamais de connotation organisationnelle ». Un service peut être défini comme « *une prestation immatérielle composable, manifestée de manière perceptible et qui, dans une condition d'utilisation prédéfinie, est source de valeur pour le consommateur et le fournisseur* »¹⁹. Un service est indissociable de son utilisation. D'ailleurs, il n'est manifesté, et donc visible ou tangible, qu'avec l'acte de consommation.

Un service peut être mesuré au travers de cinq indicateurs [Chamfrault et Durand, 2006] :

- ❖ **Accessibilité** : c'est le taux de réussite mesuré par un client qui essaye d'accéder à un service. Ce taux est le rapport entre le nombre de réussites et le nombre de tentatives de référence.
- ❖ **Disponibilité** : c'est le pourcentage de temps pendant lequel le système fonctionne.
- ❖ **Délai/Performance/Latence** : c'est le temps de traversée d'un système ou le temps de mise à disposition du service à l'utilisateur.
- ❖ **Fiabilité** : c'est le pourcentage de temps pendant lequel le système fonctionne sans erreur.
- ❖ **Capacité** : c'est la faculté d'un composant à répondre à une demande de service de taille donnée pour un état interne donnée de ce composant, en conformité avec la volumétrie contractuelle.

Une classification des services est possible partant de la hiérarchisation des services opérationnels [Pinel, 2007], [Mann, 2009], [Quesnel, 2010] :

- ❖ **Services métier**. Ces services sont directement perceptibles par les utilisateurs et les clients. Ils permettent aux utilisateurs de mener à bien les activités dans le cadre

¹⁹ Définition élaborée avec la commission de normalisation de l'AFNOR- ITIL/ISO 20000.

des processus métiers et aux clients de mener à bien les évolutions des services existants ainsi que la mise en place des nouveaux services métiers.

- ❖ **Services d'infrastructure.** Ils sont eux aussi, directement perceptibles par les utilisateurs et les clients. Ils permettent aux utilisateurs d'accéder à des services ne concernant pas directement une fonction métier et aux clients de mener à bien les évolutions des services existants et la mise en place des nouveaux services d'infrastructure.
- ❖ **Services thématiques.** Ce sont des services transversaux à l'organisation des TI. Ils permettent de communiquer avec les utilisateurs (centre de services, reporting, tableaux de bord, etc.), de gérer les relations avec les clients, de gérer la planification à long terme des activités de l'organisation des TI (plans de développement, d'investissements, etc.).

La dernière partie de ce chapitre est consacrée à l'analyse fonctionnelle. Cette dernière s'applique à la conception de produits nouveaux et, dans ce cas-là, elle sera présentée dans le cadre de l'analyse de la valeur. Elle s'applique également aux systèmes. Pour cette deuxième partie, elle sera présentée dans le cadre de l'ingénierie système et de la modélisation d'entreprise. Nous cherchons, au travers des différentes méthodes et outils présentés, à faire émerger de nouvelles définitions et caractéristiques des services.

4. L'analyse fonctionnelle

L'analyse fonctionnelle a d'abord été utilisée comme approche pour la définition de besoins dans le cadre de la conception de produits nouveaux. L'approche la plus connue qui intègre l'analyse fonctionnelle dans ce cadre est l'analyse de la valeur. La notion de fonction apparaît également en modélisation d'entreprise.

4.1. L'analyse de la valeur

L'analyse de la valeur est un outil d'organisation et de conception de produit développé à partir des années 1940 aux États-Unis, par Miles, responsable des achats de la compagnie *General electric*. C'est « *une méthode de conception de produit ou de service conforme à ce que le client en attend (qualité optimale) tout en réduisant au strict nécessaire les ressources employées (coût minimal)* » [Delafolie, 1991]. La norme AFNOR NF X50-150 en propose la définition suivante : « *l'analyse de la valeur est une*

méthode de compétitivité, organisée et créative visant la satisfaction du besoin de l'utilisateur par une démarche spécifique de conception à la fois fonctionnelle, économique et pluridisciplinaire » [Afnor, 1991].

L'analyse de la valeur se caractérise donc par [Chanut, 2001], [Perrin, 2004] :

- ❖ Une **démarche fonctionnelle** : qui impose de formuler le problème en termes de finalités et non en termes de solutions. Le but est d'éviter la tendance à se limiter aux solutions existantes et à s'interdire inconsciemment de nombreuses possibilités.
- ❖ Une **démarche économique** : par la référence systématique aux coûts afférents aussi bien des produits antérieurs de la même famille et à leurs fonctions, qu'à ceux qu'il est possible d'estimer pour chaque fonction ou solution nouvelle.
- ❖ Une **démarche pluridisciplinaire** : par un travail de groupe faisant appel à un animateur et un décideur et mettant en présence des personnes de métiers et de responsabilités différentes.
- ❖ Une **démarche créative** : qui vise à étendre l'éventail des solutions à considérer et à prendre systématiquement en compte les évolutions du marché, de l'environnement et de la technologie.

L'analyse de la valeur repose sur trois concepts fondamentaux : le besoin, la fonction et le produit [AFAV, 1994], voir figure 3.12.

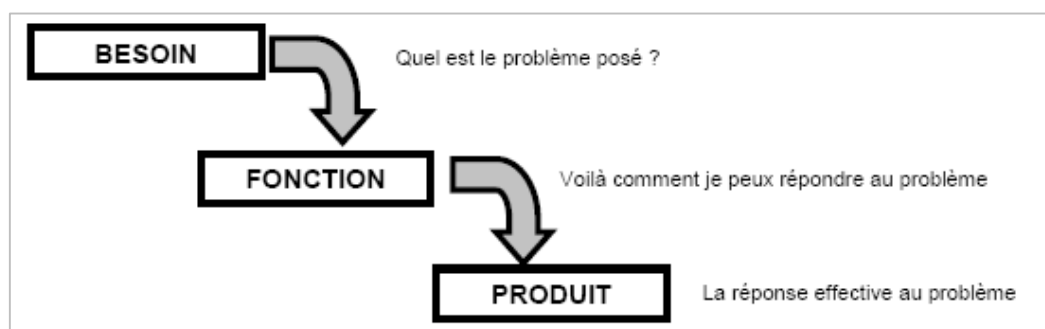


Figure 3.12 Concepts de l'analyse de la valeur

C'est une méthode organisée, à caractère économique, visant à ne laisser subsister dans un produit que le juste nécessaire afin de pouvoir répondre, au niveau de sa fonctionnalité, qu'aux besoins réellement exprimés. Elle vise à :

- ❖ Concevoir un produit parfaitement adapté aux besoins de son utilisateur au coût le plus faible,

- ❖ Extraire les coûts inutiles d'une prestation, d'un produit et en améliorer la qualité en s'attachant aux fonctions utiles à remplir,
- ❖ Développer le compromis coûts/performances,
- ❖ Alléger les procédures administratives et réduire les délais de traitement,
- ❖ Conserver et optimiser les services rendus.

4.1.1. Le concept de valeur

La valeur est « le jugement porté sur le produit, sur la base des attentes et des motivations de l'utilisateur exprimé par une grandeur qui croît, lorsque, toute chose étant égale par ailleurs, la satisfaction du besoin de l'utilisateur augmente et/ou que la dépense afférente au produit diminue » (Norme NF X 50-150).

Le concept de valeur possède un sens bien particulier en analyse de la valeur et est très différent de l'acception courante de ce mot qui assimile la valeur au prix [Lorino, 1995]. « Un produit aura d'autant plus de valeur qu'il satisfera aux fonctions utiles par rapport aux coûts les plus faibles possibles » [Perrin, 2004]. « *Ce jugement provient d'une observation objective de l'utilité que l'utilisateur retire du produit (valeur d'usage), et d'une évaluation subjective de la considération affective qu'il attache au produit (valeur d'estime)* ». « *On peut avancer que la valeur correspond à un jugement porté sur un produit ou un service. Ce jugement s'appuie sur une observation objective de l'utilité du produit ou service. Il s'agit de la valeur d'usage* » [Grandhayé et Soltan, 2002].

Les économistes ont depuis longtemps inséré la notion de valeur d'échange, liée à la dépense afférente, à la possession du produit ou service : c'est un élément qui intervient dans les choix d'un client.

Pour bien marquer la différence entre cette définition de la valeur est celle du langage courant, les notions de coût et prix sont également définies :

- ❖ Le coût : c'est la charge ou la dépense supportée par un intervenant économique suite à la production ou à l'utilisation d'un produit ou de l'ensemble des deux.
- ❖ Le prix : c'est l'équivalent monétaire d'un produit lors d'une transaction commerciale.

4.1.2. Le concept de besoin

L'expression des besoins est une tâche fondamentale dans l'analyse de la valeur.

Le besoin est défini selon la norme NF X 50-150 comme « *une nécessité ou un désir éprouvé par un utilisateur* ». Il peut être considéré comme étant l'attraction qu'exerce un produit sur un utilisateur par les pulsions et les élans qu'il provoque [Desmesnards, 2007].

Au niveau de l'analyse de la valeur, il existe principalement trois types de besoins [Perrin, 2004] :

- ❖ Les besoins primaires, physiologiques, existentiels : ce qui est en rapport avec l'existence humaine (se nourrir, se protéger, se reposer, communiquer...),
- ❖ Les besoins secondaires, psychologiques : ce qui à rapport à la recherche du plaisir, d'affirmation de soi, etc.,
- ❖ Les besoins tertiaires, ergonomiques, sécuritaires : absence de danger, de nuisances, etc..

Ces besoins peuvent être classés en deux types :

- ❖ Les besoins primaires : ce sont eux qui déclenchent l'acte d'achat. S'il n'existe pas de besoin primaire alors il n'y aura pas de nécessité à acquérir un produit,
- ❖ Les besoins secondaires et tertiaires : ceux qui permettront le choix.

4.1.3. Le concept de fonction

Une fonction est « *une action d'un produit ou de l'un de ses constituants exprimées exclusivement en terme de finalité* » (Norme NF X 50-150). Les fonctions d'un produit, d'un sous-ensemble ou d'un service définissent ce à quoi sert ou doit servir le produit, le sous-ensemble ou le produit en question [Afnor, 1991]. Une fonction doit être formulée d'une manière précise et concise. Pour se faire, la recherche des fonctions se fait en analysant le type de relation que le système (ou le produit) étudié réalise en interaction avec les éléments de son environnement [Grandhayé et Poisson, 2001].

Un même produit doit, dans la plupart des cas, remplir de nombreuses fonctions. L'ensemble des fonctions qu'un système doit assurer auprès de ses utilisateurs est

généralement classé en trois familles : les fonctions de service (ou fonctions externes), les fonctions contraintes et les fonctions techniques (ou fonctions internes).

L'expression fonctionnelle des besoins est concernée principalement par les fonctions de service [Perrin, 2004].

La fonction de service (FS) est la fonction attendue d'un produit pour répondre à un élément du besoin d'un utilisateur donné. Généralement, il y a plusieurs fonctions de service pour répondre à un seul besoin. Les FS se décomposent en fonctions principales, fonctions secondaires et contraintes.

Les fonctions de service principales comprennent :

- ❖ Les fonctions d'usage qui traduisent la partie rationnelle du besoin,
- ❖ Les fonctions d'estime qui traduisent la partie subjective du besoin. Il s'agit des fonctions essentiellement relatives à la qualité et la valeur d'échange.

4.1.4. Utilisateur et usager du produit

La norme NF X 50-150 définit les utilisateurs et usagers du produit comme « *la(es) personne(s) ou entité(s) pour qui le produit a été conçu et qui exploite(nt) au moins une des fonctions du produit au cours de son cycle de vie* ». L'utilisateur doit donc être considéré comme l'entité qui justifie l'existence du produit / service, celui qui satisfait son besoin. L'usager est l'entité qui influe sur ce produit, celui qui apporte des contraintes mais qui, en aucun cas, n'éprouve de besoins physiologiques par rapport à ce produit. Les contraintes sont « *une limitation à la liberté de choix d'un concepteur dans la réalisation d'un produit* » (Norme NF X 50-150). Elles proviennent de l'environnement, de la technologie et du marché, elles dépendent du lieu et évoluent au cours du temps. Elles se définissent indépendamment du produit et doivent impérativement être prises en compte lors de la conception de ce dernier [Afnor, 1991].

4.2. La démarche de l'analyse de la valeur

L'approche des problèmes par l'analyse de la valeur peut se décrire, selon la norme NF X 50-153, en sept phases :

Phase 1 : Orientation de l'étude

Phase 2 : Recherche de l'information

Phase 3 : Analyse des coûts et des fonctions

Phase 4 : Recherche des solutions

Phase 5 : Etude et évaluations des solutions

Phase 6 : Bilan prévisionnel, proposition de choix

Phase 7 : Suivi de réalisation.

- ❖ Les phases 1-2-3 conduisent à l'élaboration du cahier des charges fonctionnel.
- ❖ La phase 4 peut être longue, externalisée et mettre en œuvre des expertises diverses. Elle conduit à la phase 5.
- ❖ La phase 6 concerne principalement le porteur de projet. La phase 7 est essentielle pour la pérennité.

Pour revenir plus spécifiquement sur l'analyse fonctionnelle, la norme AFNOR NF X 50-100 la définit comme « *une démarche qui consiste à rechercher, ordonner, caractériser, hiérarchiser et/ou valoriser les fonctions du produit attendu par le client* » [Afnor, 1996].

L'analyse fonctionnelle est une démarche en deux temps : une analyse externe qui est orientée vers le client et une analyse interne qui est dirigée vers la satisfaction des fonctions (Figure 3.13).

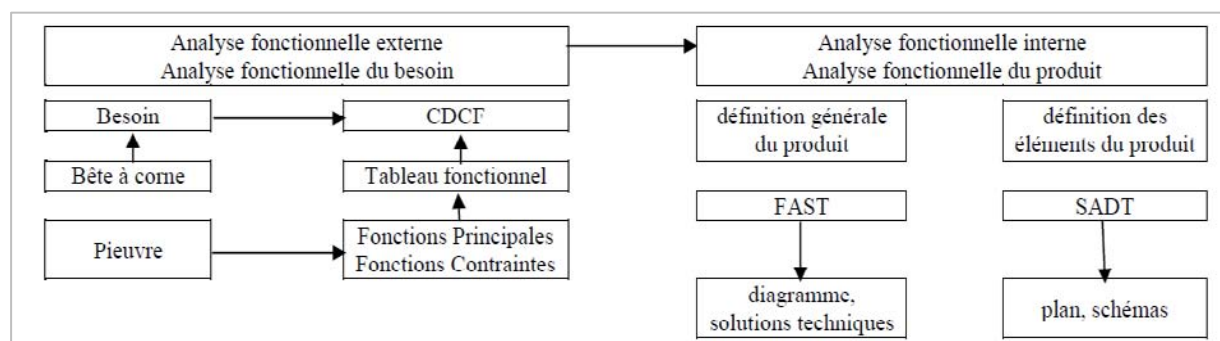


Figure 3.13 Démarche de l'analyse fonctionnelle [Severin, 2009]

L'analyse externe a pour but d'effectuer un recensement exhaustif des fonctions que doit remplir l'artefact, qu'il s'agisse d'un produit, d'un service voire même d'un

système. Il est possible d'optimiser cette recherche et d'inventorier l'ensemble des fonctions et contraintes en adoptant une procédure plus systémique de confrontation systématique du produit à son environnement.

L'analyse interne porte sur les fonctions occupées par ses composants dans le but de bien comprendre le rôle qu'ils jouent les uns par rapport aux autres et vis-à-vis des fonctions de service assurées par le produit et attendues par l'utilisateur [Menez, 2000].

Il est plus facile pour une entreprise de faire passer le besoin du client après les contraintes techniques ou organisationnelles. Cependant, la recherche de la satisfaction des besoins du client impose de suivre une démarche qui permet de remonter aux attentes de service du client, qui constituent la raison d'être du produit, dès les premières phases de la conception. Aussi, l'intégration de la notion de « *service* » dès la conception du produit est une stratégie qui assure la pérennité de l'entreprise.

4.3. L'analyse fonctionnelle en ingénierie système et modélisation d'entreprise

L'ingénierie système et la modélisation d'entreprise s'appliquent toutes les deux à la modélisation et la conception de systèmes socio-techniques complexes. La notion de fonction apparaît dans les deux cas. Cependant, le vocabulaire et les concepts ne sont pas nécessairement alignés. C'est pourquoi nous présenterons séparément ces deux approches.

4.3.1. L'ingénierie système

L'ingénierie système est une démarche méthodologique coopérative et interdisciplinaire qui englobe l'ensemble des activités adéquates pour concevoir, développer, faire évoluer et vérifier un ensemble de produits, processus et compétences humaines apportant une solution économique et performante aux besoins d'un client et acceptable par tous.

Cet ensemble est intégré en un système dans un contexte de recherche d'équilibre et d'optimisation sur tout son cycle de vie [GTIS, 2006]. Un système est un concept, le résultat de sa réalisation est un produit (produit-système). Un système peut être réalisé en un ou plusieurs exemplaires. Ces exemplaires peuvent éventuellement différer selon des variantes prévues par la définition du système.

Tout système a une finalité et est mis en place pour répondre à divers objectifs ou attentes, de natures variées (technique, économique, politique, etc.) qui caractérisent le besoin auquel il répond. Du point de vue technique de l'IS, le système a une finalité définie essentiellement par les produits ou services qu'il doit fournir.

Dans cette partie, nous nous intéresserons à des notions déjà abordées auparavant (selon d'autres approches) afin de les confronter avec les notions de l'IS, pour en ressortir les points de convergence et de divergence.

Une notion qui nous paraît essentielle à ce stade, est celle du « Besoin ». On distingue dans la définition du besoin :

- ❖ Les attentes et besoins fonctionnels nécessaires à la réalisation des missions du système,
- ❖ Les contraintes diverses imposées au système.

De manière plus générale, le système rend à son environnement des services répondant à ses missions. Une mission s'analyse sous forme d'un enchaînement de services fournis à l'environnement d'utilisation. Les services sont rendus par des fonctions du système (fonctions de service) transformant des entrées du système en sorties du système. Le système est aussi soumis à des contraintes diverses exprimées par les parties prenantes utilisatrices et exploitantes de l'environnement. En voici quelques-unes :

- ❖ Les contraintes d'environnement physique,
- ❖ Les contraintes de sécurité,
- ❖ Les contraintes économiques, de marché et de concurrence,
- ❖ Les contraintes réglementaires, ...

La démarche d'expression et de spécification du besoin est une démarche qui consiste à passer de la finalité du système à une définition aussi précise, complète et cohérente de l'ensemble des besoins et contraintes qui devront être satisfaits. Dans la pratique, cette démarche conduit au cahier des charges fonctionnel (CdCF). L'obtention du besoin est une opération complexe, qui met en œuvre à la fois des aspects [GTIS, 2006] :

- ❖ relationnels avec les multiples parties prenantes directement ou indirectement représentées pour faire exprimer les besoins,

- ❖ d'analyse et de recadrage des besoins exprimés,
- ❖ d'analyse de l'existant (environnements d'exploitation : technique et humain),
- ❖ d'analyse de mission, de validation de concepts d'opération, de simulation des scénarios opérationnels,
- ❖ d'analyse d'impacts sur l'environnement lointain,
- ❖ de vérification d'opportunité et de faisabilité,
- ❖ de validation de besoins.

En ingénierie système, les concepts de base sous-tendant la conception d'un système sont les suivants [AFIS, 2009] :

- Un système doit répondre à une finalité. La finalité est généralement formalisée par l'autorité qui décide de financer la réalisation du système. A partir de cette finalité, on déduit les missions que le système devra remplir ou les services qu'il devra fournir aux parties prenantes intéressées (utilisatrices et exploitantes). Ces dernières expriment les besoins et contraintes que devra satisfaire le système pour remplir ses missions ou fournir ses services.

Plus précisément, la définition du besoin pris au sens large comprend [AFIS, 2009] :

- ❖ Les attentes et besoins fonctionnels. Ils déterminent ce que le système doit faire, avec quels niveaux de service et aux quelles conditions. Il s'agit ici de ce qui est attendu du système pour répondre à sa finalité. On distingue les missions opérationnelles, directement liées à la réalisation de finalité, et les missions logistiques nécessaires à la réalisation des missions opérationnelles. Dans ce contexte terminologique, la finalité se décompose au premier niveau en missions (missions opérationnelles) que le système doit être apte à accomplir dans ses différents contextes d'emploi. A ce niveau d'analyse, les missions sont décrites par les types d'opérations que le système doit pouvoir réaliser. Ainsi définit-on pour chaque mission le concept d'opération décrivant de façon macroscopique la manière dont le système doit opérer vis-à-vis de son environnement : ce qu'il doit faire et pourquoi il doit le faire. On y associe les objectifs clé et capacités à atteindre, ainsi que leur raison d'être. Pour définir les concepts d'opération, on s'appuie sur des scénarios opérationnels modélisant les emplois possibles ou les réactions attendues du système face à des hypothèses de scénarios mettant en scène des éléments de son environnement.

- ❖ Les contraintes généralement dues à l'environnement, imposées au système que ce soit en mission ou hors mission. Elles influencent ce que le système doit être, en lui imposant des caractéristiques complémentaires aux services attendus.

4.3.2. Le niveau d'abstraction conceptuel en modélisation d'entreprises

En modélisation d'entreprise, l'aspect fonctionnel est essentiellement pris en compte à travers deux aspects : le niveau d'abstraction conceptuel et les vues fonctionnelles.

Les approches qui présentent des cadres de modélisation intègrent généralement la notion de niveau d'abstraction. Le niveau le plus haut est le niveau conceptuel. Il présente le système étudié au travers de ses aspects fonctionnels et sémantiques.

Merise est l'une des premières méthodes à utiliser ces notions. Le cycle d'abstraction de Merise repose sur une hiérarchie comprenant trois niveaux [Tardieu *et al.*, 1983] :

- ❖ Le premier niveau est le niveau conceptuel ;
- ❖ Le deuxième niveau est le niveau organisationnel pour les traitements et le niveau logique pour les données ;
- ❖ Le troisième niveau est le niveau opérationnel pour les traitements et le niveau physique pour les données.

Le premier niveau décrit les classes d'objets et des règles de comportement qui paraissent significatives au concepteur en fonction des objectifs définis par les décideurs. Cette description est faite en utilisant à la fois une approche statique et une approche dynamique. Il est significatif que Merise considère que, au niveau conceptuel, un processeur est déclenché suite à la survenue d'un événement significatif de l'environnement (Figure 3.14).

Nous ne retrouverons pas ici la définition d'une fonction comme étant la réponse à un besoin de l'environnement mais comme une réaction à un événement extérieur. L'approche est différente par rapport à celle vue précédemment mais l'idée sous-jacente reste la même. A ce niveau, le système est défini pour répondre à une sollicitation extérieure.

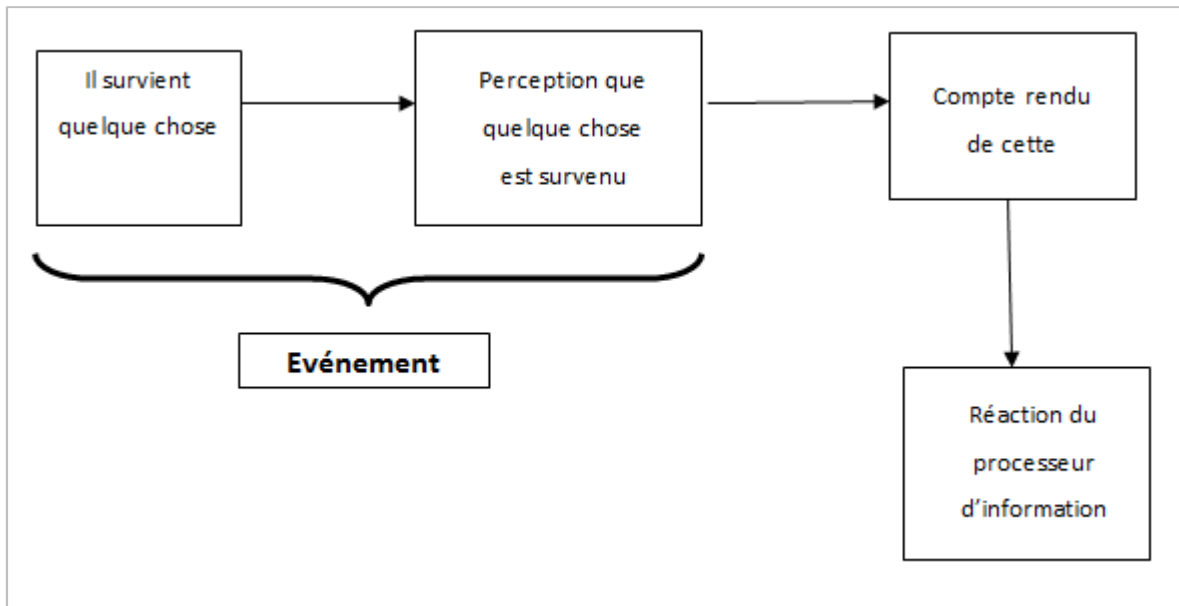


Figure 3.14 Liaison entre événement et réaction

La méthode CIM-OSA (Computer Integrated Manufacturing - Open System Architecture) est une architecture pour construire des systèmes intégrés de production. Elle a été développée par le consortium AMICE dans le cadre de projets ESPRIT. Cette architecture comprend [Vernadat, 1999] :

- ❖ Un cadre de modélisation,
- ❖ Une plate-forme d'intégration,
- ❖ Une méthodologie d'intervention.

Le cadre de modélisation formalise trois principes fondamentaux et orthogonaux pour la modélisation d'entreprise suivant une structure à trois axes, communément appelée *cube CIMOSA* (figure 3.15). Les trois axes retenus sont :

- ❖ L'axe de généricité,
 - ❖ L'axe de dérivation (relatif au cycle de développement),
 - ❖ L'axe de génération.
- ❖ L'axe de dérivation préconise de modéliser l'objet d'étude selon trois niveaux de représentation : un niveau de définition des besoins permettant l'écriture du cahier des charges dans le langage de l'utilisateur final, un niveau des spécifications de conception permettant de spécifier et d'analyser dans le détail des solutions répondant aux besoins exprimés et un niveau de description de l'implantation (ou

implémentation) permettant de décrire précisément l'implantation de la solution retenue.

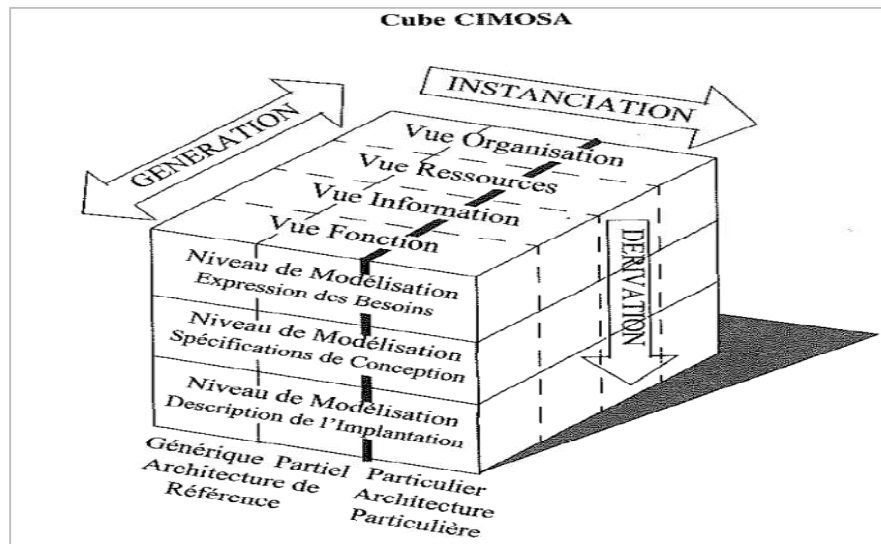


Figure 3.15 Le cube CIM-OSA [Vernadat, 1999]

Une dernière méthode, qui intègre aussi ces aspects, est la méthode GIM (GRAI Integrated Methodology).

En termes méthodologique, GIM propose un cadre de modélisation, des langages de modélisation et une démarche opérationnelle.

Le cadre de modélisation de GIM illustré par la figure 3.16, reprend les notions de vues de modélisation et de niveaux d'abstraction vus précédemment. GIM considère ainsi quatre vues : la vue information (données/connaissances), la vue décision (centres de décision et processus décisionnels), la vue physique (processus de transformation physique) et la vue fonction (décomposition fonctionnelle).

La démarche consiste à modéliser un système d'entreprise au niveau conceptuel (définition des besoins tels que perçus par les utilisateurs), puis au niveau structurel [Doumeingts *et al.*, 1992], [Vallespir *et al.*, 1993]. Dans ce cadre, le niveau conceptuel est tout à fait proche du niveau du même nom dans Merise et de l'expression des besoins dans CIM-OSA.

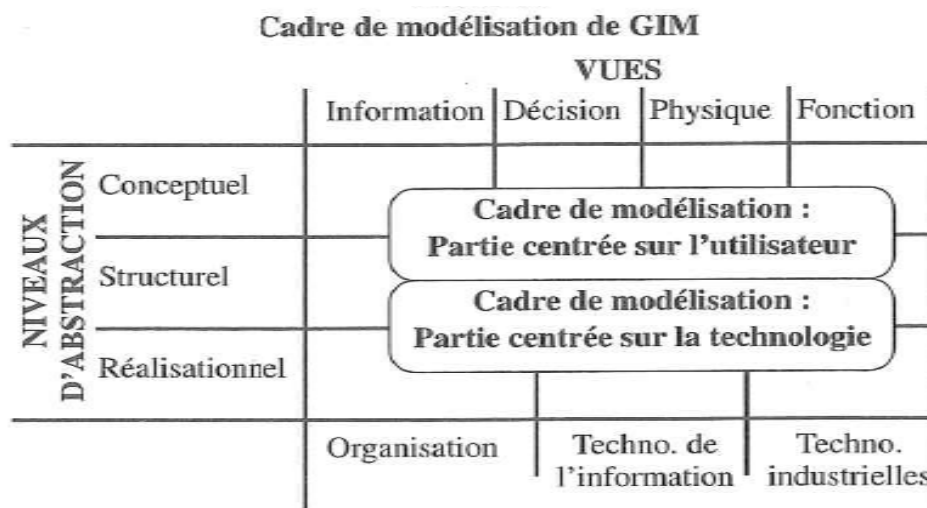


Figure 3.16 Le cadre de modélisation de GIMube CIM-OSA [Vernadat, 1999]

4.3.3. La vue fonctionnelle

La modélisation d'entreprise amène en avant le besoin d'exprimer un système au niveau fonctionnel. Ainsi, beaucoup de méthodes, parmi d'autres, une vue fonctionnelle tel que, comme nous venons de le voir CIM-OSA et GIM. La vue fonctionnelle a pour objectif de décrire ce que fait l'entreprise en termes de tâches à exécuter ou de fonctions.

Il faut distinguer la fonctionnalité de l'entreprise, c'est-à-dire les tâches et le comportement de l'entreprise, c'est-à-dire l'ordre dans lequel les tâches sont exécutées.

Une fois ces aspects décrits, on peut s'intéresser aux aspects dynamiques du comportement de l'entreprise en prenant en compte le temps et la disponibilité des ressources [Vernadat, 1999].

En modélisation d'entreprise, il est d'usage de distinguer la notion d'activité de celle de processus. L'activité représente la fonctionnalité de l'entreprise. C'est la matérialisation d'une action. Elle peut faire l'objet d'un ordonnancement. Elle nécessite donc du temps et des ressources pour son exécution. Une activité d'entreprise « contribue à la réalisation d'une tâche en transformant un état d'entrée en un état de sortie, et ce, en utilisant du temps et des ressources de l'entreprise » [Vernadat, 1999]. Le processus représente le comportement de l'entreprise. C'est un enchaînement logique d'activités dans le temps afin de réaliser un but. « Un processus opérationnel est un

ensemble partiellement ordonné d'activités d'entreprise dont l'exécution a pour but de contribuer à la réalisation d'un des objectifs de l'entreprise » [Vernadat, 1999].

L'un des langages les plus connus de modélisation des activités est la méthode IDEF \emptyset ; elle-même issue de la méthode SADT. La méthode IDEF3 a été proposée en 1992 pour palier les carences d'IDEF \emptyset en matière de modélisation du comportement de l'entreprise, c'est-à-dire des flux de contrôle. C'est une méthode qui se limite à la saisie et à la description des processus opérationnels d'entreprise en utilisant une notation graphique simple.

GIM utilise IDEF \emptyset comme langage de modélisation. Pour CIM-OSA, le langage utilisé est spécifique et formel. De plus, la modélisation en CIM-OSA repose sur deux principes fondamentaux :

- ❖ la séparation claire entre fonctionnalité de l'entreprise (les activités) et comportement de l'entreprise (les processus),
- ❖ la distinction entre processus (les tâches à réaliser) et processeurs (les agents qui exécutent les tâches).

5. Conclusion

Notre démarche dans ce troisième chapitre avait pour perspective la contribution par une revue de la littérature dans différents domaines concernant les services, à l'analyse des différentes définitions et caractéristiques propres à chacune d'entre elles. Nous faisons le choix de confronter plusieurs éléments théoriques : les travaux en socio-économie et marketing des services, les approches métiers des services, ainsi que l'émergence de la SSME et une approche fonctionnelle des services.

A l'issue de ce chapitre, nous avons aussi cerné les spécificités de l'activité des services.

Les quatre approches abordées et les travaux divers et variés qui y sont associés apportent tous des notions qui, sans être identiques, s'enrichissent mutuellement et laissent espérer une convergence. Ainsi, l'ensemble de ce chapitre permet d'éclaircir notre vision de la notion générale de service et d'alimenter notre réflexion quant à l'élaboration du modèle conceptuel des services qui sera présenté dans le chapitre suivant.

Les points de divergence et de convergence quant à la définition de la notion de service sont répertoriés dans le tableau 3.4. Nous avons, dans celui-ci, regroupés l'ensemble de concepts et de définitions issus de notre étude bibliographique qui nous servira par la suite dans l'élaboration du modèle conceptuel. Ce tableau présente donc une synthèse des contributions scientifiques sur les services, toutes communautés confondues. Il confirme par ailleurs la complexité quant à la définition et la caractérisation des services.

Tableau 3.4 Synthèse des contributions scientifiques sur les services

Approches	Définitions et concepts des services	Caractérisation des services
<p>Sciences de la gestion</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prestation directe ; - Interaction entre support physique, personnel en contact et client ; - Modification des modes d'existence (changement d'état du client). <ul style="list-style-type: none"> - la notion d'activité ou de processus ; - la notion de temps ; - la notion d'interaction ; - Modèle de conception 	<ul style="list-style-type: none"> - Intangibilité ; - Hétérogénéité ; - Inséparabilité ; - Périssabilité.
<p>SSME</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interaction entre un prestataire de service, un client et un support matériel. - 3 approches distinctes : <ul style="list-style-type: none"> * Le triptyque des critères techniques * triangle des services * Notion de système de service 	<ul style="list-style-type: none"> - immatériels ou intangibles ; - immédiats ; - interactifs. <ul style="list-style-type: none"> - une configuration dynamique des ressources ; - création de la valeur ajoutée.
<p>SOA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Une connexion à une application ; - Une action exécutée par un composant « fournisseur » à l'attention d'un composant « consommateur » ; - Un traitement normalisé, mutualisé et 	<ul style="list-style-type: none"> - Faiblement couplés ; - Distribués ; - Publiés et invocables ; - Orientés métier ; - Réutilisables.

	<p>référéncé ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une fonction logicielle autonome. <p>* Une approche en termes de fonctionnalité du service.</p> <p>* Le concept de <i>Service Broker</i></p>	<p style="text-align: center;">Fonctionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> - mode d'appel (synchrone ou asynchrone) ; - principes d'échange (unidirectionnel ou bidirectionnel) ; - complexité (fonction de granularité). <p style="text-align: center;">Non Fonctionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> - besoins volumétriques ; - qualité de service ; - durée d'exécution ;
<p>Analyse de la valeur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Une Fonction de service (fonction d'usage FU et fonction d'estime FE) ; - Répondre aux besoins du client: point de départ de la démarche de construction de l'offre de servie ; - La notion de valeur ; - La notion de besoin ; - La notion d'utilisateur et d'usager ; - La notion d'environnement extérieur ; - Un produit physique est un ensemble de fonctions de service. 	

CHAPITRE 4 MODELE CONCEPTUEL DU SERVICE

1. POTENTIEL DE SERVICE ET FONCTIONNALITE

- 1.1. FONCTIONNALITES DES OBJETS ET INTERACTIONS
- 1.2. ANALOGIE ET DIFFERENCES AVEC LES NOTIONS DE POTENTIELS ET DE FLUX
- 1.3. FOURNISSEURS, CONSOMMATEURS ET OBJETS HYBRIDES
- 1.4. APPROCHE MULTI-SERVICES
- 1.5. LES FONCTIONS ET LES BESOINS D'UN OBJET DONNE : VISION D'INGENIERIE ET VISION EXPERIMENTALE, MODELE PRESCRIT ET MODELE REEL

2. PROCESSUS DE SERVUCTION

- 2.1. MODELE ELEMENTAIRE DE LA DYNAMIQUE DU PROCESSUS DE SERVUCTION
- 2.2. PERSISTANCE DU COUPLAGE ET AUTONOMIE DU PROCESSUS
- 2.3. PRE ET POST-PROCESSUS DE SERVUCTION
- 2.4. ORIGINE DES INFORMATIONS ET MODE DE DECLENCHEMENT DU SERVICE

3. CAPACITE DE FONCTION ET CHARGE DE BESOIN

- 3.1. VALORISATION DE LA CAPACITE ET DE LA CHARGE
- 3.2. ELEMENTS DE VARIABILITE DE LA CAPACITE
- 3.3. CAS COMPLEXES DE VALORISATION DE LA CHARGE ET DE LA CAPACITE

4. DYNAMIQUE GLOBALE RELATIVE AUX SERVICES COMPLEXES

- 4.1. APPARIEMENT DU FOURNISSEUR ET DU CONSOMMATEUR DE SERVICE
- 4.2. COMPOSITION DE SERVICES

5. CONCLUSION

Dans les parties précédentes, nous avons constaté la difficulté à définir la notion de service dans sa globalité. D'abord, la nature polymorphe ainsi que la diversité de la notion rendent difficile une conceptualisation qui couvrirait l'ensemble des cas. De plus, ces cas se positionnent sur une échelle de complexité particulièrement étendue. Nous rencontrons en effet, en permanence dans le cadre de notre vie quotidienne des exemples d'échanges de service élémentaires ; à l'opposé, des systèmes d'échanges de service complexes sont mis en œuvre par les structures technico-socio-économiques qui nous entourent.

La définition du service se heurte également à la polysémie que porte ce mot dans le langage naturel. Le service est, tout à la fois, potentiel à rendre un service, activité qui permet de rendre ce service et résultat de cette même activité. Ces notions existent toutes mais focalisent et attirent à elles le terme de service différemment en fonction de l'auteur ou, plus généralement, de la compréhension naturelle de chacun.

Nous allons dans ce chapitre proposer un modèle conceptuel du service qui va chercher à embrasser l'essentiel de ces aspects, ceci dans un objectif de généralité.

1. Potentiel De Service Et Fonctionnalité

Avant même de parler de service rendu, il est indispensable d'aborder la notion de potentiel de service, c'est-à-dire la capacité d'un objet quelconque à rendre un service.

1.1. Fonctionnalités des objets et interactions

Parmi tous les objets qui nous entourent, il est intéressant, pour notre propos, de faire la différence entre objets artificiels (artefacts) et naturels.

1.1.1. L'artefact et la fonction

Il est plus simple d'aborder la notion de service par le biais des artefacts. Le terme artefact (mot anglais, du latin *artis facta*, effet de l'art) présente plusieurs définitions. C'est d'abord une structure ou un phénomène d'origine artificielle ou accidentelle qui altère une expérience ou un examen portant sur un phénomène naturel. C'est une altération du résultat d'un examen due au procédé technique utilisé. Cependant, nous

retiendrons plus particulièrement la définition relative à l'anthropologie qui indique qu'un artefact est un produit ayant subi une transformation, même minime, par l'homme, et qui se distingue ainsi d'un autre provoqué par un phénomène naturel (Le petit Larousse, 2011). Cette définition est proche de celle donnée par la philosophie pour qui un artefact est communément défini comme une entité intentionnellement faite ou produite pour une certaine raison [Hilpinen, 2004]. Enfin, en management et dans la gestion des processus, l'artefact représente tout document (règlement, graphique, procédure, etc.) identifié au sein d'un processus.

Ainsi, un artefact, par sa nature artificielle, a nécessairement une finalité. Il est donc porteur d'une capacité de service. Cette nature finalisée de l'artefact a déjà été établie par la philosophie qui s'appuie sur une notion plus précise que celle ordinaire d'un artefact, mettant en avant deux propriétés nécessairement vérifiées : ils sont « *intentionnellement produits* » et « *pour une certaine raison* » [Baker, 2004], [Kassel, 2009].

Cette caractéristique fondamentale est clairement établie par les méthodes d'analyse fonctionnelle. Ces dernières mettent en avant le fait que, au-delà de la nature organique de l'artefact, c'est sa nature fonctionnelle qui constitue son caractère fondamental et sa raison d'être. Un artefact est produit pour permettre à son auteur, ou une autre entité, d'effectuer quelque chose, autrement dit de réaliser une action : c'est là sa fonction [Kassel et al., 2007], [Kassel, 2009]. Une fonction est par conséquent la capacité à permettre de réaliser une action. L'artefact est donc considéré comme une entité fonctionnelle.

Nous parlons ici de fonction alors que nous cherchons à conceptualiser la notion de service. En effet, la proximité des deux notions a déjà été notée dans le chapitre précédent. Aussi, nous considérerons dorénavant comme équivalentes la notion de fonction au sens de l'analyse fonctionnelle et la notion de capacité à rendre un service comme nous le verrons dans ce chapitre.

1.1.2. Le cas des objets naturels

Nous nous sommes focalisés jusque-là sur les artefacts car, ceux-ci étant finalisés, leur capacité à fournir un service est consubstantielle à leur existence. Aussi, il semble facile de définir les services fournis dans ce cadre car c'est pour eux que l'artefact d'abord existe. Dans la pratique, c'est même la définition de ces derniers qui existent la

première puisqu'elle participe au cahier des charges alors que l'artefact n'a pas encore d'existence organique.

Pourtant, les objets naturels peuvent être aussi fournisseurs de service. Il n'est pas nécessaire d'approfondir cet aspect tant cela est évident : utilisation d'objets naturels, interactions sociales, etc. La seule différence est que cet objet naturel n'a pas vocation à fournir ce service car il n'a pas été « *artificiellement conçu* ». Le fait qu'il soit sans finalité ne l'empêche pas d'être exploité comme fournisseur de service au même titre qu'un artefact. Aussi, cette différence de nature n'aura pas d'effet pratique dans la suite de notre exposé : tout ce qui pourra être présenté pour les artefacts sera vrai pour les objets naturels.

1.1.3. Interaction

Ainsi, un artefact possède une capacité à rendre un service. Or, si cette capacité possède un intérêt, c'est parce que d'autres objets désirent ou nécessitent de consommer ce service. Il est significatif que les méthodes d'analyse fonctionnelle positionnent l'artefact dans son environnement pour pouvoir définir ses fonctions. Aussi, la compréhension effective de la notion de service ne peut être envisagée que dans le cadre d'un couple « *Fournisseur de service, Consommateur de service* ».

Aussi, en première approche, il est possible de poser comme principe que le service relève d'une interaction ou d'un échange à l'intérieur de ce couple. Plus précisément, cette interaction est orientée²⁰ du fournisseur vers le consommateur (figure 4.1).

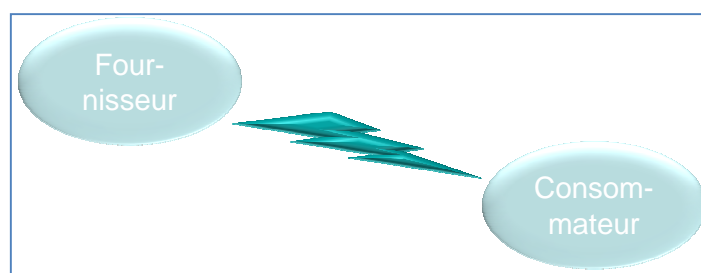


Figure 4.1 Le service comme une interaction orientée entre un fournisseur et un consommateur

²⁰ Au sens de la théorie des graphes.

Cette façon de voir les choses est totalement en ligne avec l'approche présentée chapitre 3 qui considère le service comme une interaction entre un fournisseur et un client.

1.2. Analogie et différences avec les notions de potentiels et de flux

Le principe qui vient d'être exposé conduit naturellement vers une analogie entre notre cas et les systèmes physiques caractérisés par des différences de potentiels et des flux. En effet, Il peut être compris qu'il existe une différence de potentiel entre fournisseur et consommateur et que cette différence conduit à un échange de service. On peut donc considérer que le fournisseur (signe +) se situe à un niveau de potentiel supérieur à celui du consommateur (signe -) (figure 4.2 et équation 1).

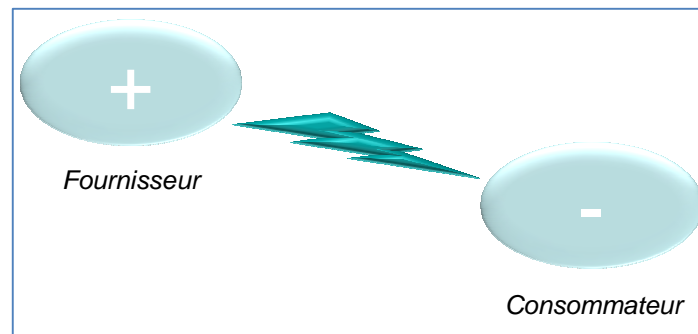


Figure 4.2 Le fournisseur à un niveau de potentiel supérieur à celui du consommateur

$$(1) Pot.service(F) > Pot.service(C)$$

1.2.1. Analogie avec les notions de potentiels et de flux

Pour continuer dans cette analogie, nous pouvons considérer que le service se met en œuvre uniquement par le fait de l'existence de cette différence de potentiel (équation 2), voire même que l'existence du service est équivalente à l'existence de la différence de potentiel (équation 3). Ce deuxième cas traduit le fait qu'il n'y aurait pas de relation de causalité entre la différence de potentiel et l'existence du service mais que ces deux notions sont les deux facettes d'un même phénomène.

$$(2) \text{ Pot.service}(F) > \text{Pot.service}(C) \quad \text{Service } F/C$$

$$(3) \text{ Pot.service}(F) < \text{Pot.service}(C) \quad \text{Service } F/C$$

Il est même possible de considérer que la valeur du service rendu croît dans le même sens que la différence de potentiel et est un paramètre caractéristique du couple, c'est-à-dire qui caractériserait le couplage entre fournisseur et consommateur (figure 4.3).

L'équation 4 propose une formalisation du couplage. Dans cette équation, nous avons retenu un rapport de proportionnalité entre la valeur du service et le couplage. Ceci correspond au cas le plus simple. Toujours dans le cadre de cette analogie, d'autres cas pourraient être envisagés (dérivation, intégration) mais ils ne sont pas développés ici.

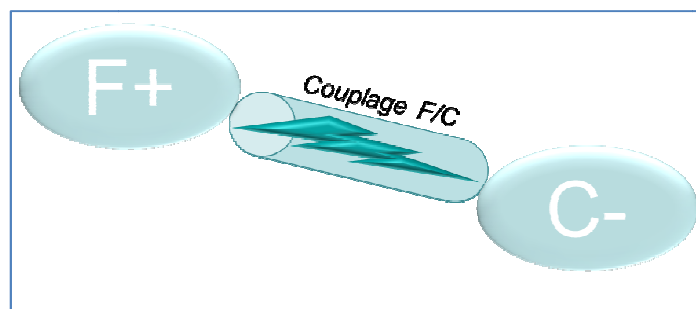


Figure 4.3 Introduction de la notion de couplage

$$(4) \quad \text{Service } F/C = (\text{Pot.service}(F) - \text{Pot.service}(C)) * \text{Couplage } F/C$$

1.2.2. Différences avec les notions de potentiels et de flux

Même si l'analogie que nous venons de présenter est séduisante, elle n'en pose pas moins quelques problèmes. Dire « le service rendu sera proportionnel à la différence de potentiel et à un paramètre caractéristique du couple » ou, afficher que « $\text{Pot.service}(F) > \text{Pot.service}(C)$ », supposent que nous sommes capables de mesurer la potentialité de service. Comment mesurer cette dernière et quelle est la métrique ?

Il est possible d'abandonner l'idée d'une mesure absolue pour ne chercher qu'à mesurer la différence. Mais, même dans ce cas, la chose est difficile. Au bout du compte, l'analogie proposée ne pourra être poussée plus loin que dans l'hypothèse de l'existence d'une mesure de la potentialité de service.

1.3. Fournisseurs, consommateurs et objets hybrides

Une deuxième limite de l'approche précédente est la suivante. Dire que « $Pot.service(F) > Pot.service(C)$ » revient à considérer que F et C sont de même nature et que considérer que l'un d'eux est le fournisseur n'est que le résultat d'une comparaison et, donc n'est vrai, que dans le cadre du couple (F, C). Pourtant, l'expérience laisse penser que certains objets sont fournisseurs de service par nature, notamment parce qu'ils ont été créés pour cela dans le cas des artefacts.

Pour illustrer cela, prenons le cas de trois objets A, B et C tels que « $Pot.service(A) > Pot.service(B) > Pot.service(C)$ ». Même si nous supposons que A est fournisseur d'un service au profit du consommateur C (\exists Service A/C), que dire de B ? L'application stricte du principe énoncé jusque-là conduit à la conclusion suivante : B est à la fois consommateur d'un service fourni par A (\exists Service A/B) et fournisseur d'un service au profit de C (\exists Service B/C). Cette conclusion n'est pas satisfaisante si on la confronte au sens commun. Pour illustrer encore un peu plus notre propos, cela reviendrait à dire qu'un médecin B moins expérimenté (ou, plus généralement, moins en capacité de rendre un service) qu'un médecin A (« $Pot.service(A) > Pot.service(B)$ ») est donc nécessairement malade.

Nous concluons que la nature de fournisseur ou de consommateur est absolue et non pas relative. Dit autrement, le potentiel de service d'un fournisseur est positif alors que celui d'un consommateur est négatif dans l'absolu, c'est-à-dire indépendamment de toute comparaison et donc de tout couple (fournisseur, consommateur) (équations 5 et 6).

$$(5) F \text{ est fournisseur } Pot.service(F) > 0$$

$$(6) C \text{ est consommateur } Pot.service(C) < 0$$

Ainsi, pour en revenir à notre exemple, A restera fournisseur si son potentiel est positif, C restera consommateur si son potentiel est négatif et B sera l'un ou l'autre suivant le signe de son potentiel, tout ceci indépendamment de toute comparaison (figure 4.4).

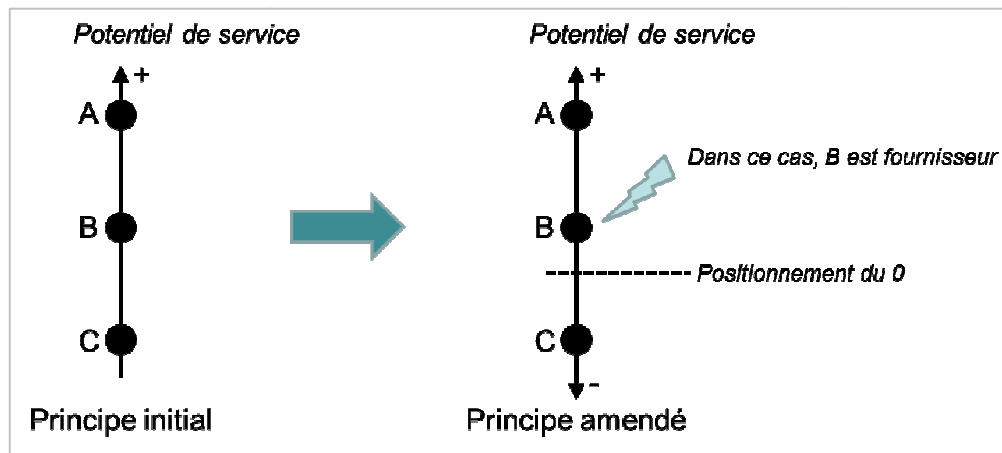


Figure 4.4 D'une définition relative des notions de fournisseur et consommateur à une définition absolue

1.3.1. Définitions

Comme le potentiel de service est de nature différente selon le fait qu'il est positif ou négatif, nous proposons une terminologie différente pour les deux cas.

Un potentiel de service positif, c'est-à-dire celui d'un fournisseur, sera qualifié de **fonction** et noté F. Nous utilisons ce terme en rapport avec l'analyse fonctionnelle qui présente la fonction d'un produit ou système comme la capacité de ce dernier à rendre un service.

Un potentiel de service négatif, celui d'un consommateur, sera qualifié de **besoin** et noté B.

D'un point de vue graphique, nous utiliserons dorénavant les représentations de la figure 4.5 pour les fournisseurs et les consommateurs de service.

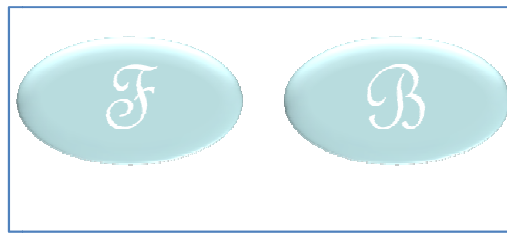


Figure 4.5 Représentations graphiques d'un fournisseur et d'un consommateur de service

1.3.2. L'objet hybride

Toutefois, cette classification oblige à positionner un objet comme fournisseur ou consommateur et donc exclue la possibilité pour un objet d'être les deux à la fois. Pour en revenir à l'exemple du médecin ci-dessus, il est tout à fait possible que ce médecin (fournisseur de service) soit malade et ait donc besoin de consulter (consommateur de service).

Ainsi, il revient à dire dans le cas de notre triplet (A, B, C) que le positionnement de B en positif ou en négatif ne soit pas possible et qu'il faille le considérer éventuellement comme les deux à la fois (figure 4.6).

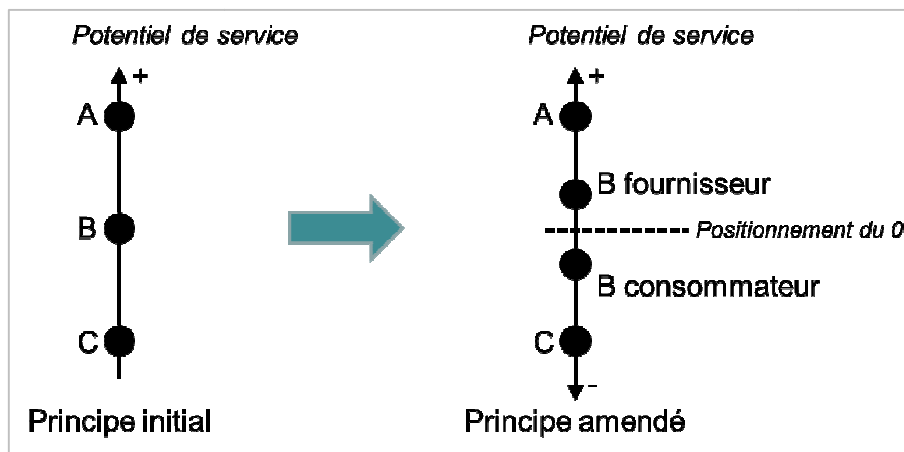


Figure 4.6 . Définition absolue non exclusive des notions de fournisseur et consommateur

Au final, A est caractérisé par sa fonction $F(A)$, C par son besoin $B(C)$ et B par sa fonction et son besoin $F(B)$, $B(B)$.

En conclusion, il faut ajouter à la typologie fournisseur /consommateur un troisième type, celui des objets hybrides qui se comportent simultanément comme les deux. En

continuation de la figure 4.5, la figure 4.7 propose une représentation graphique d'un tel objet.

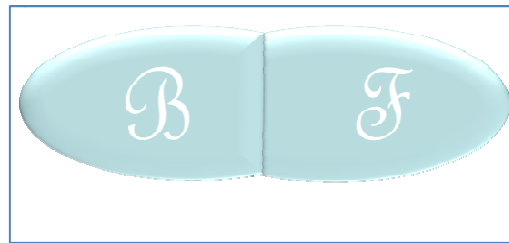


Figure 4.7 Objet hybride

1.4. Approche multi-services

Nous sommes partis jusque-là du principe qu'un objet pouvait être capable de rendre un service ou d'en consommer. Pourtant, il est clair qu'un artefact un tant soit peu complexe rend plusieurs services de natures différentes. Un objet naturel peut également se trouver dans ce cas. Inversement, un objet peut également consommer plusieurs services de natures différentes.

1.4.1. Typologie des services

D'une façon générale, nous considérerons dorénavant qu'un objet peut être fournisseur ou consommateur d'un ensemble de services, c'est-à-dire que le service tel qu'il a été évoqué jusque-là est vectoriel. Cela suppose que la notion de service dans l'absolu ne veut rien dire mais qu'il faut spécifier sa nature. Aussi, au problème de la mesure du service, il faut maintenant ajouter celui de la définition de la nature du service rendu.

La figure 4.8 présente la comparaison de trois objets dans une situation où quatre services sont identifiés. Cette comparaison peut se réaliser service par service, sur autant d'axes parallèles. La comparaison inter-services est elle, impossible, les notions étant a priori incommensurables.

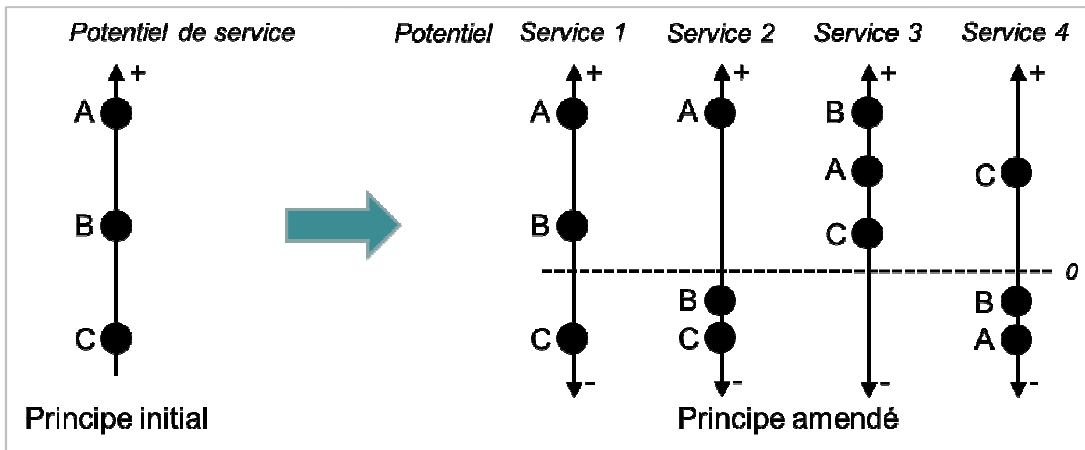


Figure 4.8 Exemple de comparaison de trois objets dans le cas de services multiples (quatre)

La figure 4.9 présente un fournisseur et un consommateur de services multiples dans le cas où trois natures de services sont identifiées (1, 2 et 3).

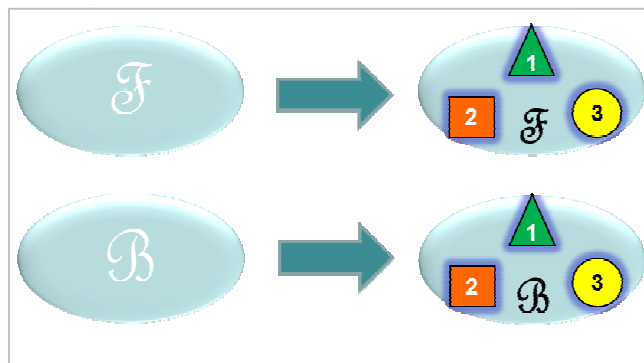


Figure 4.9 Version vectorielle : du fournisseur (consommateur) de service au fournisseur (resp. consommateur) de services multiples

1.4.2. Objet multi fournisseur /consommateur de services

Si l'on tient compte simultanément des deux extensions qui viennent d'être présentées, il ressort que les relations de fournitures de services entre objets deviennent plus complexes, chacune de ces relations étant définie pour un type de service donné. La figure 4.10 présente un exemple de relations multiples possibles entre plusieurs objets.

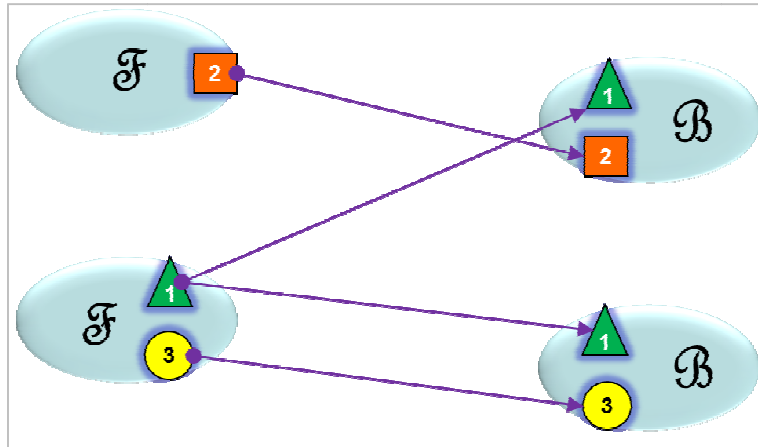


Figure 4.10 Complexification des relations entre objets du fait de fournisseurs et consommateurs de services multiples

Il ressort qu'un objet hybride s'inscrit dans un enchaînement de fournitures de services, lié à un autre objet amont en tant que consommateur de service et un objet aval en tant que fournisseur de service. Un objet uniquement fournisseur ou consommateur de service se retrouve ainsi à la frontière du modèle.

De plus, l'objet hybride étant la forme la plus générale, la représentation générique d'un objet multi fournisseur /consommateur de services est celle donnée par la figure 4.11.

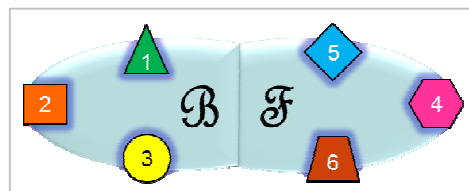


Figure 4.11 Représentation générique d'un objet multi fournisseur /consommateur de services

1.4.3. Notation

La fonction ou le besoin d'un objet A ne signifient plus rien. Il faut les définir par rapport au service envisagé. Nous noterons donc $F_n(A)$ la fonction n de A, c'est-à-dire le potentiel de A à rendre le service n. La même notation sera utilisée pour les besoins ($B_n(A)$).

L'objet représenté figure 4.11 sera caractérisé par l'ensemble des fonctions et des besoins suivants : $F_3(A)$, $F_4(A)$, $F_5(A)$, $B_1(A)$, $B_2(A)$, $B_3(A)$. Si nous adoptons une notation vectorielle, l'objet A est caractérisé par deux vecteurs $F(A)$ et $B(A)$ avec :

$$(7) \quad \begin{cases} F(A) = [4.5.6] \\ B(A) = [1.2.3] \end{cases}$$

1.4.4. Couplage

La notion de couplage telle qu'elle a été introduite plus haut doit être adaptée au contexte multi-service. Entre deux objets A et B, il existe un couplage pour chaque service n noté $Couplage_n A/B$, ceci dans l'hypothèse où A présente la fonction F_n et B le besoin B_n (équation 8).

$$(8) \quad si \exists F_n(A), B_n(B) \Rightarrow \exists Couplage_n A/B$$

1.4.5. Couplage interne

Se pose alors éventuellement le problème du couplage sur soi-même (couplage interne) dans le cas d'un objet hybride. Pour illustrer cela, l'objet de la figure 4.12 possède le service 3 à la fois comme fonction et besoin.

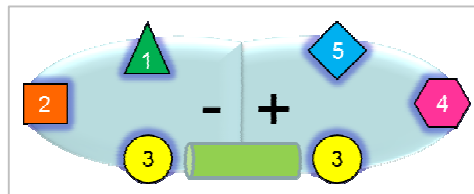


Figure 4.12 Le problème de couplage interne dans le cas d'un objet hybride

L'expérience laisse supposer que, de façon générale, tous les cas sont possibles quant à la valeur de ce couplage. Il peut être nul, c'est-à-dire que l'objet est absolument

incapable de se rendre service à lui-même. Cela peut être pour des raisons pratiques mais d'autres raisons sont envisageables (éthiques, juridiques, etc.). Inversement, le couplage peut être maximal, c'est-à-dire aussi élevé qu'avec un autre fournisseur de service. Dans ce cas, l'objet n'a a priori pas à s'adresser à un autre fournisseur. Il est même possible que le couplage soit supérieur à tout autre couplage envisageable. Dans ce cas, l'objet a tout intérêt à ne pas chercher ailleurs ce qu'il est capable de faire lui-même. Enfin, et de façon intermédiaire, le couplage peut être non nul mais faible, au sens où l'objet peut se rendre le service à lui-même mais de façon moins efficace que ce qu'il pourrait obtenir avec un autre fournisseur de service.

1.5. Les fonctions et les besoins d'un objet donné : vision d'ingénierie et vision expérimentale, modèle prescrit et modèle réel

La définition des fonctions et des besoins d'un objet n'est pas une chose facile. Toutefois, force est de constater que la littérature propose plus de pistes pour parler des fonctions que des besoins.

1.5.1. Les fonctions

L'approche la plus immédiate est de considérer un artefact avec une vision d'ingénierie. Dans ce cadre, les fonctions de l'objet sont exprimées dans le cadre de ses spécifications (cahier des charges fonctionnel). Elles sont représentées et mises en avant par les outils d'analyse fonctionnelle présentés dans le chapitre précédent. Aussi, cette manière d'exprimer les fonctions de l'objet relève d'un modèle prescrit puisque sont présentées ici les fonctions telles qu'elles sont envisagées d'être remplies et non pas telles qu'elles le sont ou seront véritablement.

Il en va tout autrement lorsque l'on considère un objet naturel. Ici, pas question de se tourner vers les spécifications de l'objet qui, par définition, n'en possède pas, pour identifier ses fonctions. L'expression de fonctions ne peut donc s'appuyer que sur une observation expérimentale du comportement de l'objet et de ses interactions avec son environnement. Nous sommes ici et par conséquent dans le cadre d'un modèle de la réalité.

Il ne faudrait pas conclure de ce qui vient d'être présenté que le modèle prescrit est réservé à l'artefact et le modèle réel à l'objet artificiel. En effet, le malheur de l'ingénieur est que l'artefact se comporte rarement tel que ce qui avait été imaginé lors de la spécification. Plusieurs raisons peuvent expliquer cela parmi lesquelles nous pouvons citer :

- ❖ les **contraintes techniques** prises en compte lors du développement organique de l'objet ont conduit ce dernier à « s'éloigner » des fonctions initialement définies,
- ❖ le **contexte d'utilisation** ou de fonctionnement conduit à un comportement émergeant,
- ❖ **l'imagination de l'utilisateur** conduit ce dernier à utiliser l'objet différemment de ce pourquoi il a été conçu (détournement fonctionnel).

En conclusion, le modèle prescrit est incontournable dans tout acte d'ingénierie. En revanche, il serait faire preuve d'aveuglement que de ne considérer que ce point de vue. Une vision expérimentale (modèle réel) est indispensable pour connaître véritablement l'artefact dans son environnement opérationnel. La situation est plus simple pour les objets naturels : il n'y a pas d'autre approche possible que l'approche expérimentale.

De façon générale, nous pouvons résumer cela en revenant à notre formalisation initiale, notamment l'équation 3. En utilisant les éléments introduits depuis, nous pouvons dire que si un service existe entre A et B, alors A est fournisseur de service et possède donc des fonctions ; soit l'équation 9.

$$(9) \quad \exists \text{Service } A/B \Rightarrow \exists F(A)$$

1.5.2. Les besoins

D'un point de vue ingénierie, il faut bien reconnaître que les outils traditionnels d'analyse fonctionnelle ne favorisent pas l'expression des besoins des objets conçus. Il faut être bien clair que *l'expression des besoins*, telle qu'elle est exprimée dans ces approches, concerne les besoins de l'environnement face à l'objet conçu (et se traduisent donc en fonctions de ce dernier) et non pas les besoins de l'objet auprès de son environnement. Toutefois, des approches plus récentes intègrent cet aspect,

d'autant plus nécessairement que l'objet conçu est complexe. Ainsi, l'ingénierie système évoque la notion d'*éléments de soutien logistique* (AFIS, 2009). Ces derniers sont nécessaires pour maintenir le système (principal) en condition opérationnelle. L'*analyse du soutien* consiste à exprimer les besoins en soutien sur la base du modèle du système principal. Lorsque cette analyse est menée conjointement avec l'ingénierie du système principal, on parle de *soutien logistique intégré*.

Pour ce qui est du point de vue expérimental, le problème de la définition des besoins est similaire à celui des fonctions. Si un service existe entre A et B, alors B est consommateur de service et possède donc des besoins (équation 10).

$$(10) \quad \exists \text{ Service } A/B \Rightarrow \exists B(B)$$

2. Processus de servuction

Un service n'est pas instantanément rendu, ne serait-ce que parce que, conformément à notre modèle, le couplage entre les deux objets doit être d'abord établi. Il faut donc envisager le processus qui conduit le service à être rendu. Conformément à la terminologie existante, nous qualifierons de *servuction* une production de service et un processus de production de service de *processus de servuction*.






Ne raisonner que sur ce problème d'établissement du couplage nous conduit à proposer un modèle élémentaire de la dynamique du processus de production de service.

2.1. Modèle élémentaire de la dynamique du processus de servuction

Dans ce cas, le principe de base est qu'il faut d'abord établir le couplage entre les deux objets. L'établissement du couplage entraîne le service. Ce service sera rendu tant que le couplage existera.

Le fait de supprimer ce dernier entraîne l'arrêt du service et chaque objet retrouve sa liberté. Le tableau 4.1 résume cette séquence. Celle-ci concerne le cas le plus simple où un seul service est proposé.

Tableau 4.1 Modèle élémentaire de la dynamique du processus de servuction

	<p>1. <i>Etat stable</i> Il n'y a pas de couplage entre A et B : il n'y a pas de service : $Couplage A/B = 0$ $\Rightarrow Service A/B = 0$</p>
	<p>2. <i>Etat transitoire</i> Un couplage s'établit entre A et B : $Couplage A/B = 0$</p>
	<p>3. <i>Etat stable</i> A rend le service à B : $Service A/B = 0$</p>
	<p>4. <i>Etat transitoire</i> Le couplage entre A et B s'interrompt : $Couplage A/B = 0$ mais le service existe encore : $Service A/B = 0$</p>
	<p>5. <i>Etat stable</i> A finit de rendre le service à B : $Service A/B = 0$</p>

2.2. Persistance du couplage et autonomie du processus


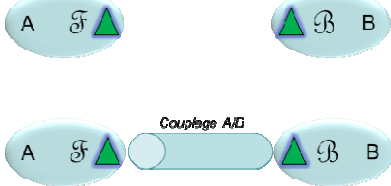



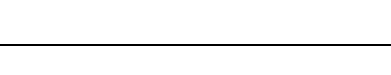

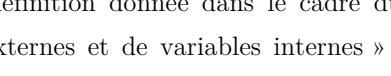
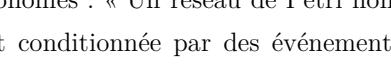
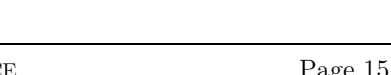
Une variation possible autour de ce modèle élémentaire concerne le cas où le couplage est persistant. Dans ce cas, il n'y a pas lieu d'assurer celui-ci et le service est possible en permanence. Dans le cas classique, tel qu'il a été envisagé jusque-là, le couplage sera qualifié de momentané.

Une autre variation correspond à une vision du service qui ne serait pas uniquement asservi au fait de l'existence du couplage mais également à la vérification d'une condition exogène de fonctionnement. Ainsi, de façon générale, la servuction est synchrone avec une condition ou, de façon équivalente, est encadrée par un événement

de démarrage et par un événement d'arrêt²¹. Dans ce cas, nous qualifierons le processus de servuction de non-autonome²².

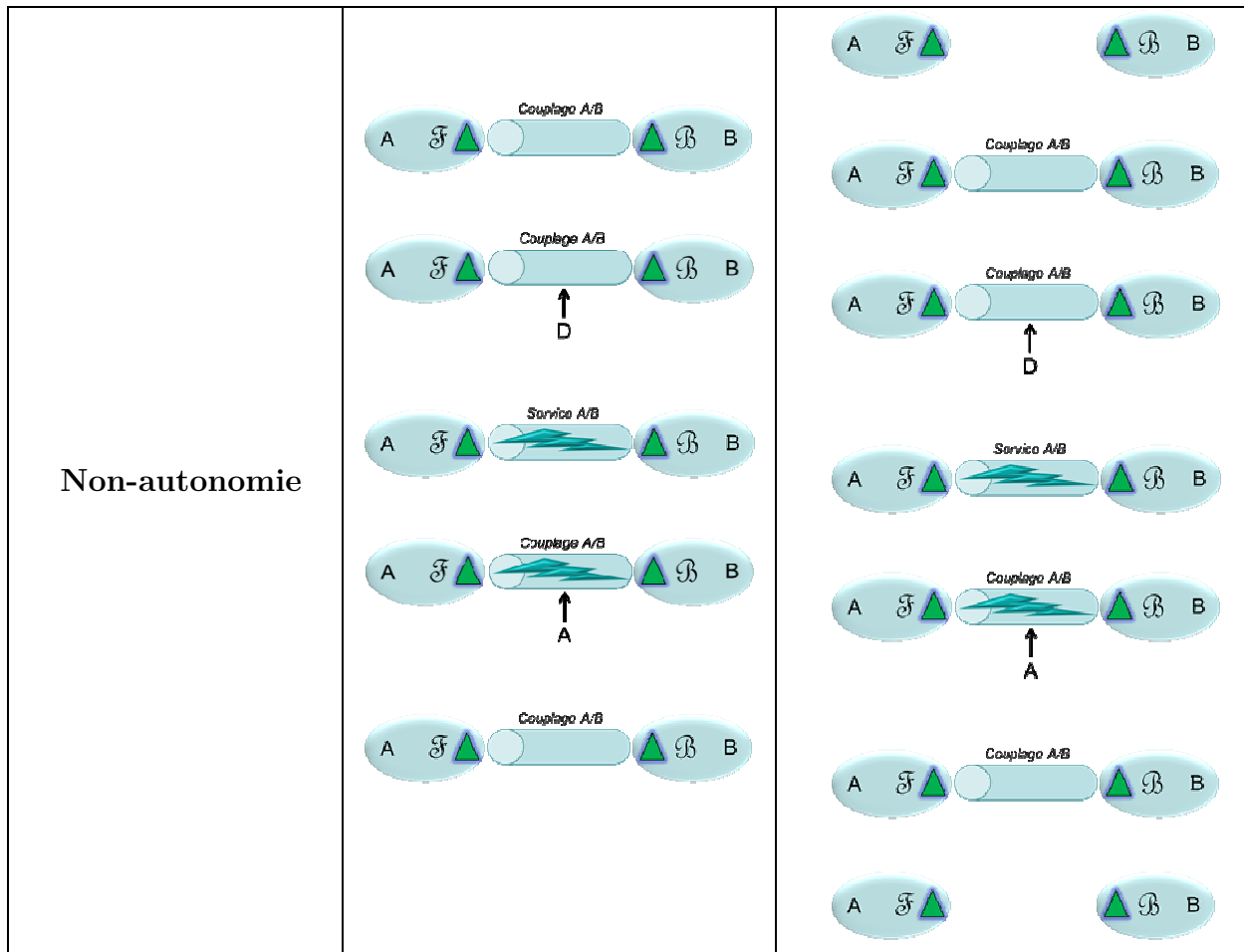
Le tableau suivant présente l'ensemble de ces cas. Pour la représentation de la partie non-autonome, une représentation avec événement de démarrage et événement d'arrêt a été choisie.

Tableau 4.2 Dynamique du processus de servuction en fonction de la persistance du couplage et de l'autonomie du processus

Couplage Processus	Persistant	Momentané
Autonomie		
		
		
		
		

²¹ Les termes « condition » et « événement » sont utilisés avec la définition donnée dans le cadre du Grafcet : « Une condition est une fonction booléenne de variables externes et de variables internes » ; « Un événement est un front montant ou descendant de variables externes » [David et Alla, 1989].

²² Ce terme a été choisi par analogie avec les réseaux de Petri non-autonomes : « Un réseau de Petri non-autonome décrit le fonctionnement d'un système dont l'évolution est conditionnée par des événements externes ou par le temps » [David et Alla, 1989].



D : événement de démarrage ; A : événement d'arrêt

Les étapes représentées avec une trame de fond correspondent à des états transitoires.

2.3. Pré et post-processus de servuction

Les situations qui viennent d'être présentées supposent que le processus de servuction ne peut être mené qu'en présence du couplage. Dit autrement, le processus de servuction n'est rien de plus que l'interaction entre le fournisseur et le consommateur de service. Même s'il est clair que cette interaction est au cœur du processus de servuction, il n'en demeure pas moins que, dans les cas un peu plus complexes, les deux acteurs puissent nécessiter de « se préparer » à la servuction et donc conduire à envisager une phase préliminaire.

2.3.1. Initialisation

Cette phase d'initialisation possède la caractéristique de ne pas nécessiter que le couplage existe mais exige quand même de savoir que le service doit être rendu. Aussi, une information relative au besoin de service est nécessaire pour déclencher l'initialisation.

2.3.2. Personnalisation et contextualisation

Cette information de déclenchement suffit si le service est standard. Si ce dernier ne l'est pas, il faut également envisager une phase de personnalisation. Pour mener celle-ci, il faut posséder des informations concernant le consommateur.

La personnalisation est couramment reconnue comme une caractéristique importante du service mais, dans ce cas, la personnalisation évoquée correspond au fait que le service est propre au couple fournisseur / consommateur. La personnalisation dont nous parlons maintenant correspond à une action volontaire d'adaptation du service au consommateur.

La notion de personnalisation peut être généralisée. Il est en effet possible de considérer que le fournisseur de service doit adapter au minimum son service au consommateur (personnalisation) mais, de façon plus générale, adapter le service à fournir et le processus de servuction au contexte général (consommateur, conditions environnementales, etc.). Nous proposons donc de généraliser la personnalisation en une phase de *contextualisation*.

A partir du moment où nous considérons cette phase de *contextualisation* nécessaire, il n'y a pas de raison spécifique à considérer qu'elle n'intéresse que le fournisseur. Aussi, il faut envisager que cette phase existe également pour le consommateur.

2.3.3. Clôture et décontextualisation

Enfin, il est aussi envisageable que les deux acteurs puissent également nécessiter un processus de clôture de l'activité, c'est-à-dire un processus analogue à celui de préparation mais qui se déroule après la servuction. La clôture se présente donc comme la phase symétrique de la préparation. Pour compléter totalement cette symétrie, il

faut envisager une phase de *décontextualisation*. Celle-ci permet au fournisseur et au consommateur de se retirer de la situation spécifique dans laquelle ils sont impliqués.

La figure 4.13 présente l'ensemble du processus de servuction, y compris les « pré » et « post » processus.

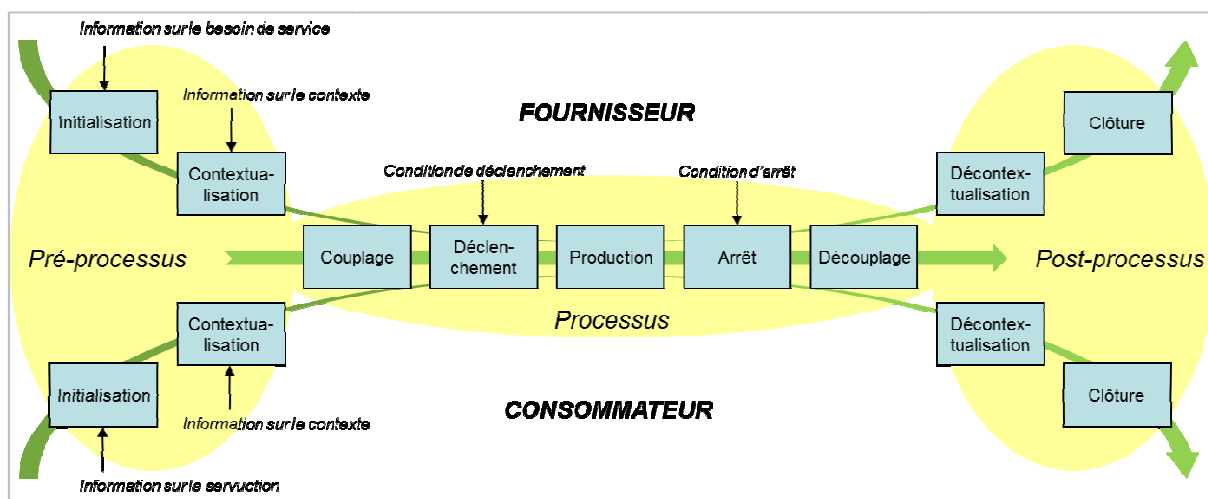


Figure 4.13 Le processus de servuction dans sa globalité

2.4. Origine des informations et mode de déclenchement du service

Dans les tableaux 4.1 et 4.2 et la figure 4.13, les origines des informations n'ont pas été spécifiées car plusieurs cas sont envisageables.

Le premier cas correspond à la situation la plus évidente : le consommateur est à l'origine du processus. Dans ce cas, les informations à destination du fournisseur sont émises par le consommateur. Nous qualifierons ce cas de *service tiré*.

Le deuxième cas est opposé au précédent : le service résulte de l'initiative du fournisseur. Dans ce cas, les informations reçues par le consommateur sont produites par le fournisseur. Nous parlerons ici de *service poussé*.

Enfin, une troisième situation correspond au cas où ni le fournisseur ni le consommateur ne sont à l'origine du service mais où ce dernier est le résultat de l'initiative d'un acteur tiers. Dans ce cas, l'ensemble des informations est émis par cet acteur tiers à destination du fournisseur et du consommateur. Le service sera appelé ici *service piloté* et l'acteur tiers *pilote*.

La figure 4.14 présente ces trois cas.

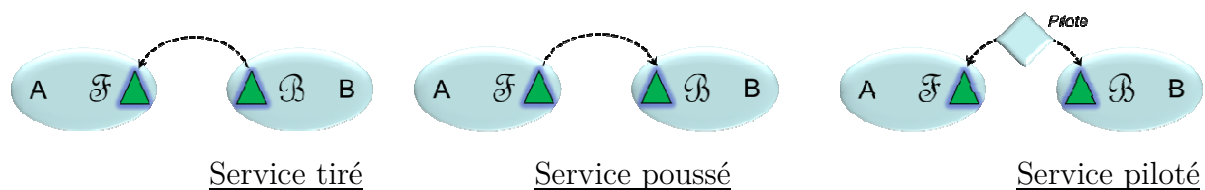


Figure 4.14 Modes de déclenchement du service

Les trois modes présentés plus haut sont les trois modes élémentaires. Il faut également envisager des cas composites dans lesquels plusieurs origines des informations existent simultanément.

3. Capacité de fonction et charge de besoin

Lorsqu'un objet a possède une fonction $F_n(a)$, il y a bien des façons d'utiliser cette fonction. Il peut la mettre en œuvre une fois, plusieurs fois, de façon successive ou simultanée, etc. Toutes ces situations opérationnelles différentes sont liées à la capacité de l'objet à mettre en œuvre la fonction $F_n(a)$. Cette capacité est notée $CF_n(a)$.

De même, lorsqu'un objet a possède un besoin $B_n(a)$, ce dernier peut entraîner des niveaux différents de charge. La charge du besoin peut être importante ou faible. Cette charge est notée $CB_n(a)$.

3.1. Valorisation de la capacité et de la charge

La capacité $CF_n(a)$ est une grandeur appartenant à un intervalle $[0, Max_{cf}]$. Elle peut être booléenne ($CF_n(a) \in \{0, Max_{cf}\}$). L'objet fournisseur de service est incapable de mettre en œuvre la fonction lorsque $CF_n(a) = 0$ et à son potentiel maximum quand $CF_n(a) = Max_{cf}$. Elle peut être également exprimée sur une échelle continue ou discrète, toujours bornée par 0 et Max_{cf} . Dans ce cas, lorsque $CF_n(a) = x$, avec $x \in]0, Max_{cf}[$, l'objet est capable de mettre en œuvre la fonction mais pas avec son potentiel maximum.

De la même manière, la charge du besoin peut être booléenne, continue ou discrète. Celle-ci peut être nul ($CB_n(a) = 0$), maximal ($CB_n(a) = Max_{cb}$) ou partiel ($CB_n(a) = x$, avec $x \in]0, Max_{cb}[$).

3.1.1. Point de vue dynamique

Autant les notions de fonction et besoin sont permanentes (les fonctions et les besoins appartiennent à la nature de l'objet considéré), autant il faut considérer la capacité de la fonction et la charge du besoin comme des grandeurs variables dans le temps.

Notamment, la capacité du fournisseur peut être nulle ou diminuée à un instant donné car, à cet instant, l'objet est occupé ou non opérationnel par exemple.

3.1.2. Occupation du fournisseur, remplissage du besoin du consommateur

Considérons le couple d'objets suivant : a , fournisseur de service et b , consommateur, ceci pour un service n . Dans ce cas, les différentes situations sont les suivantes.

1. $CF_n(a) = 0$: le service ne peut être rendu, et ce quelle que soit l'étape d'évolution du processus de servuction (tableau 4.2) ;
2. $CB_n(b) = 0$: le service ne peut être rendu, et ce quelle que soit l'étape d'évolution du processus de servuction (tableau 4.2) ;
3. $CF_n(a) = CB_n(b)$: la capacité de la fonction de a correspond parfaitement à l'intensité du besoin de b , a est complètement occupé et le besoin de b est rempli ;
4. $CF_n(a) < CB_n(b)$: a fourni partiellement le service nécessité par b , a est complètement occupé ;
5. $CF_n(a) > CB_n(b)$: a fourni complètement le service nécessité par b , a est partiellement occupé.

Dans le cas 5, a est partiellement occupé. La capacité restante de a est égale à $CF_n(a) - CB_n(b)$. Cela signifie que a peut rendre le service n simultanément à un ou d'autres objets consommateurs. On peut donc considérer de façon générale que :

$$CF_n(a) > \sum_{i=1}^n CB_n(b_i) \quad a \text{ fournit le service } n \text{ aux } i \text{ consommateurs } b \text{ (} b_1 \text{ à } b_i \text{) et remplit complètement le besoin de ces derniers ;}$$

$CF_n(a) < \sum_{i=1}^n CB_n(b_i)$ a fournit le service n aux i consommateurs b (b_1 à b_i) mais ne remplit que partiellement le besoin d'un ou plusieurs de ces derniers.

3.1.3. Capacité commune à plusieurs fonctions

Telle que présentée jusque-là, la capacité est propre à une fonction. Dit autrement, chaque fonction possède sa capacité. Les cas pour lesquels la capacité est liée à l'utilisation de ressources partageables entre plusieurs fonctions contredisent ce principe. Dans ces cas, il faudra considérer une capacité commune, somme des capacités propres de certaines des fonctions de l'objet. Pour n de ces fonctions, nous avons l'équation 11 (objet b , CF : capacité commune).

$$(11) \quad CF = \sum_{i=1}^n CF_i(b)$$

3.2. Eléments de variabilité de la capacité

Plusieurs phénomènes peuvent conduire à une variation temporaire ou durable de la capacité d'un objet à rendre un service.

Durant le temps où l'objet a fournit le service n à l'objet b , sa capacité $CF_n(a)$ est réduite à $CF_{n,init}(a) - CB_n(b)$ ($CF_{n,init}(a)$ étant la valeur initiale de la capacité). Lorsque le service est rendu et que le processus de servuction est achevé, deux situations sont possibles :

- ❖ soit la capacité de a revient à sa valeur initiale $CF_{n,init}(a)$: la fonction est pérenne ;
- ❖ soit la capacité de a conserve la valeur $CF_{n,init}(a) - CB_n(b)$: la fonction est consommable.

Le premier cas correspond aux situations classiques d'objets existant pour un usage sur une durée a priori indéfinie. Le deuxième cas, correspond à la consommation de ressources non renouvelables. La figure 4.15 présente un chronogramme pour ces deux cas. Dans le cas des fonctions pérennes, plusieurs phénomènes peuvent apparaître.

- ❖ Le **phénomène d'usure**. Dans ce cas, la capacité ne revient pas exactement à sa valeur d'origine mais reste en deçà (figure 4.16). Une action ultérieure de maintenance permettra de ramener la capacité à la valeur initiale mais, dans ce cas, cela correspondra à une consommation de service.

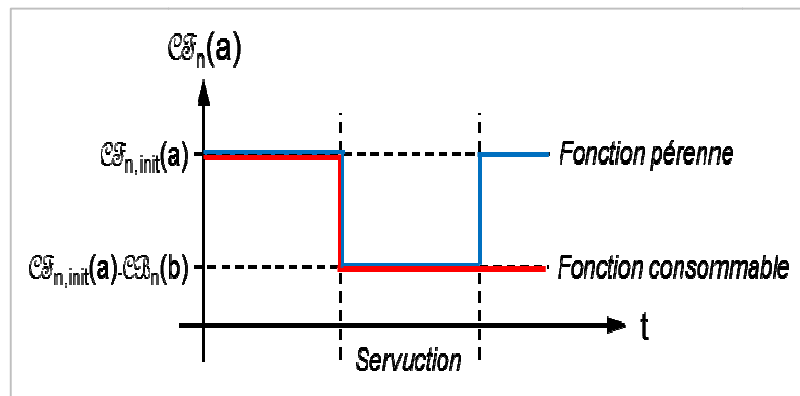


Figure 4.15 Chronogramme d'une fonction pérenne et d'une fonction consommable

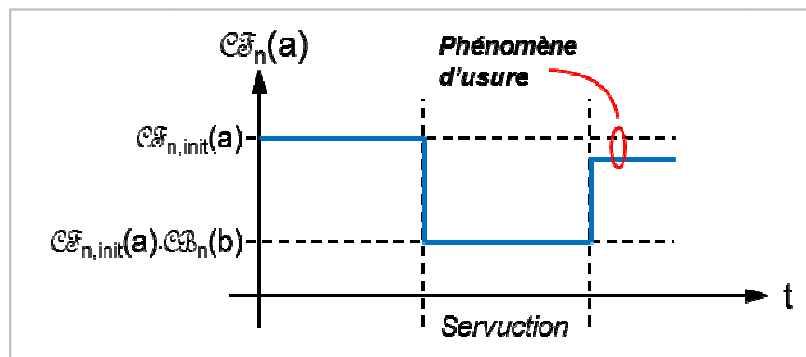


Figure 4.16 Phénomène d'usure

- ❖ Le **phénomène d'apprentissage**. Dans ce cas et inversement au précédent, la capacité ne revient pas exactement à sa valeur d'origine mais la dépasse (figure 4.17).

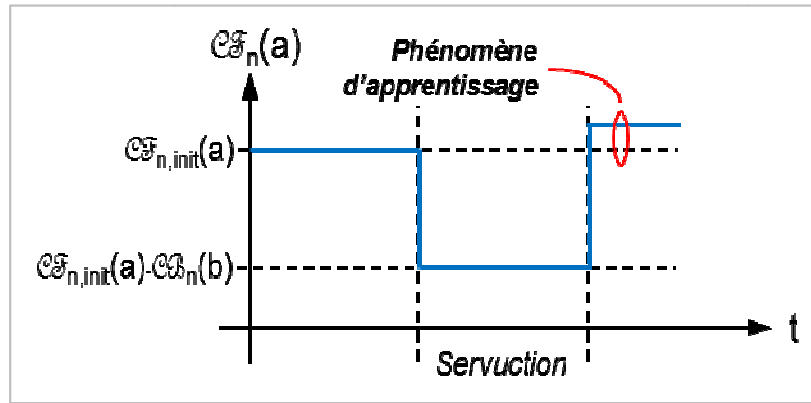


Figure 4.17 Phénomènes d'apprentissage

- ❖ Le **phénomène de désapprentissage**. Ce phénomène se produit lorsque la fonction n'est pas mise en œuvre. De façon générale, nous pouvons considérer que ce phénomène correspond à une perte progressive de capacité entre deux servuctions (figure 4.18).

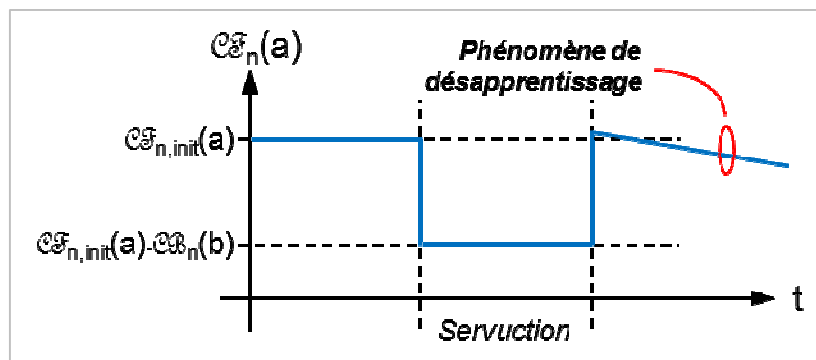


Figure 4.18 Phénomène de désapprentissage

Les phénomènes d'apprentissage et de désapprentissage s'appuient sur le principe général que la pratique améliore la performance. Traduit dans notre conceptualisation, il indique que la mise en œuvre du processus de servuction améliore la capacité de la fonction mise en œuvre. Pour compléter sur le phénomène d'apprentissage, nous pouvons revenir à la notion de potentiel de service. Dans ce cas, l'apprentissage conduit à une augmentation du potentiel. Deux situations sont alors possibles.

- ❖ Soit le **potentiel est positif**, alors il correspond à une capacité de fonction et l'apprentissage augmente cette capacité comme nous venons de l'exposer.
- ❖ Soit le **potentiel est négatif** et il correspond à une intensité de besoin. En augmentant, le potentiel commence d'abord par se rapprocher de 0, ce qui

correspond à une diminution de l'intensité du besoin. En continuant à augmenter, il peut devenir positif. Nous nous trouvons dans ce cas dans une situation où un besoin devient fonction par apprentissage (figure 4.19). Cette hypothèse correspond à des situations facilement identifiables dans la réalité, notamment celle où une personne, à force de subir un service, apprend à le rendre.

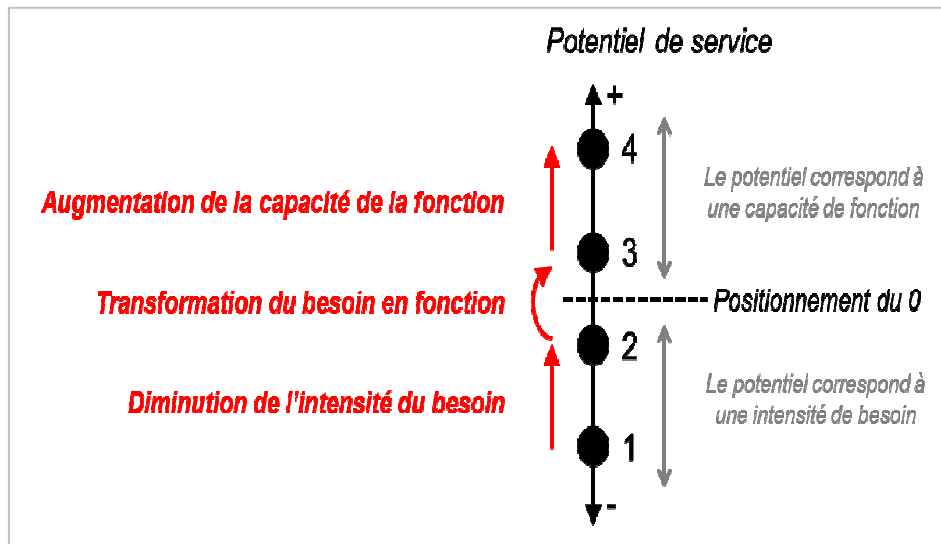


Figure 4.19 Les différentes situations relatives au phénomène d'apprentissage

Le phénomène de désapprentissage suit une progression inverse. La capacité de la fonction va diminuer pour finalement devenir nulle. A ce point, la fonction cesse d'exister. Toutefois, rien ne permet de considérer que cette disparition de la fonction va systématiquement conduire à l'apparition d'un besoin.

3.3. Cas complexes de valorisation de la charge et de la capacité

L'approche suivie jusque-là part du principe qu'une fonction d'un objet possède une capacité en soit. En effet, par définition, $CF_n(a)$ ne dépend que de a et n . Ce principe s'applique exactement de la même manière pour la charge du besoin : $CB_n(b)$ ne dépend que de b et n . Pourtant d'autres situations plus complexes sont envisageables.

3.3.1. Capacité de fonction et charge de besoin relatives

Le cas le plus général est de considérer que la charge et la capacité dépendent de l'objet considéré mais également de l'autre objet du couple. Cela induit donc que, dans

ce cas, les notions de charge et de capacité ne sont pas attachées au seul objet mais deviennent des propriétés du couple. Elles ne sont donc identifiables qu'à partir du moment où le couple l'est. La figure 4.20 présente ce cas. Il faut noter qu'il est possible qu'une capacité de fonction soit relative (resp. une charge du besoin) sans que la charge du besoin (resp. la capacité de fonction) de l'autre objet le soit.

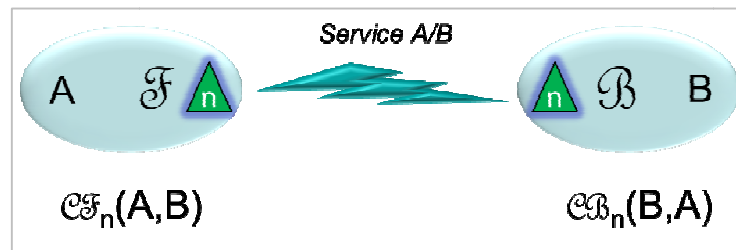


Figure 4.20 Cas d'un couple fournisseur / consommateur avec capacités et charges relatives

3.3.2. Non sommation des charges de besoin

Le cas général prévoit que, lorsqu'un fournisseur rend un service simultanément à plusieurs consommateurs, la charge résultante est égale à la somme des charges élémentaires. Il est des cas où ce principe ne s'applique pas. Bien des cas sont envisageables, nous nous focaliserons ici sur ceux où un « effet de lot » apparaît.

Nous appelons « effet de lot » la situation suivante. A partir du moment où un fournisseur fournit un service à un consommateur et, par conséquent, subit la charge du besoin de ce dernier, il peut simultanément fournir d'autres consommateurs sans que la charge résultante augmente, et ce jusqu'à un nombre de consommateurs prédéfini. Ce nombre est appelé *taille de lot*. Cette notion est tout à fait similaire à la notion de lot technique que l'on trouve en production ou logistique et qui correspond à la saturation d'un moyen (four, moyen de transport). C'est pourquoi nous reprenons le terme. Pour revenir à notre problématique, un exemple est donné par la taille d'une salle de classe. A partir du moment où un professeur (fournisseur de service) va devoir s'adresser à un élève (consommateur), il peut accepter d'autres élèves jusqu'à un nombre maximal (la taille de la classe, ici, la taille de lot) au-dessus duquel il sera considéré que le service ne pourra être rendu dans de bonnes conditions et qu'il faudra dupliquer la classe.

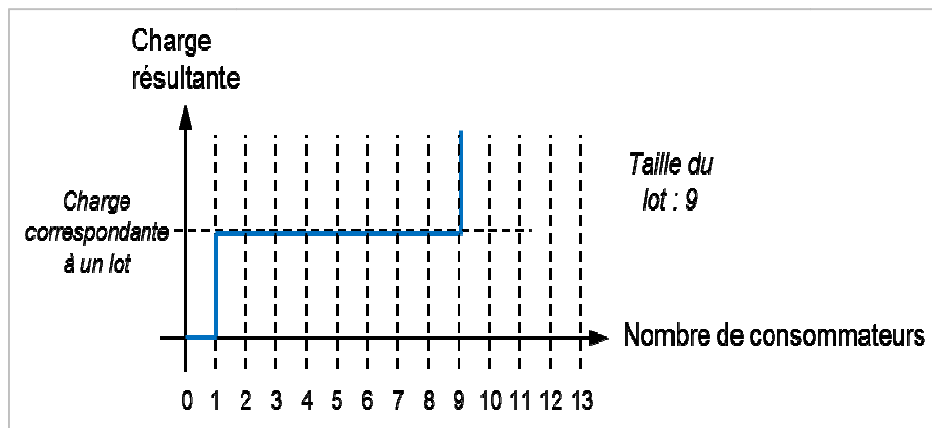


Figure 4.21 Illustration de l'effet de lot

4. Dynamique globale relative aux services complexes

Le modèle présenté jusque-là se focalise sur un service élémentaire. En effet, même si le fournisseur propose plusieurs fonctions et si le consommateur présente plusieurs besoins, le résultat est systématiquement un ensemble de couples fonction – besoin, c'est-à-dire une ensemble de services élémentaires.

La première question qui peut être posée par rapport à ce modèle concerne la mise en relation d'une fonction et d'un besoin. Comment un consommateur peut-il définir quelle fonction remplira le besoin qu'il exprime et dans un deuxième temps le fournisseur qui propose cette fonction ? Cette question sera débattue dans la première sous-partie de ce point.

La deuxième question est relative à l'assemblage ou l'enchaînement de services élémentaires pour constituer un service complexe. Comment se déroule ces assemblages ou enchaînements et comment les représenter ? La deuxième sous-partie participera à la réponse.

4.1. Appariement du fournisseur et du consommateur de service

Le problème de l'appariement entre besoin et fonction et, plus généralement entre consommateur et fournisseur peut ne pas se poser. En effet, lorsque le besoin est

récurrent, il se peut que la fonction soit définie et que le fournisseur associé soit systématiquement sollicité. Par exemple, la plupart des personnes malades s'adressent toujours au même médecin²³. De même, sur le plan des objets techniques, une personne qui a besoin de laver son linge utilisera systématiquement son lave-linge (si elle en possède un) sans se poser le problème d'une solution alternative.

Par contre, lorsque le besoin est nouveau ou sensiblement différent de l'habitude, ou lorsque le fournisseur habituel est indisponible, alors se pose le problème de définir le fournisseur adéquat. Pour cela, plusieurs conditions sont nécessaires. D'abord, le fournisseur doit déclarer publiquement les fonctions qu'il propose. Ensuite, le consommateur doit être capable d'exprimer ces besoins. Ce n'est qu'à partir de là, que l'appariement entre les deux peut se faire.

4.1.1. Déclaration de fonctions

Un fournisseur déclare ses fonctions dans un espace public, qualifié d'« *annuaire de services* ». L'élément essentiel de cette déclaration est constitué de la nature des fonctions proposées. Pour que l'offre de fonctions puisse être comparée et mise en relation avec l'expression des besoins des consommateurs, cette déclaration de fonction doit se faire conformément à un standard exprimé dans un « référentiel de services ».

La nature des fonctions constitue la partie statique de la déclaration. Une partie dynamique peut être ajoutée en déclarant également la capacité de la fonction mobilisable à l'instant de consultation.

Cette partie dynamique est beaucoup plus difficile à mettre en œuvre puisque cette capacité change chaque fois que la fonction est mobilisée par ailleurs ou cesse de l'être. Elle permet de faire la différence entre une fonction existante et une fonction disponible, différence fondamentale pour le consommateur qui envisage de s'adresser à elle.

La figure 4.22 présente l'ensemble de ces concepts.

²³ L'instauration du médecin traitant par l'assurance maladie institutionnalise cette pratique.

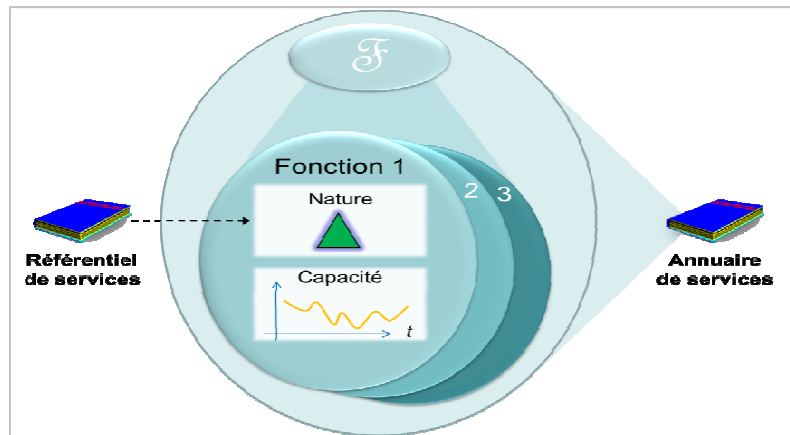


Figure 4.22 Eléments relatifs à la déclaration de service

4.1.2. Expression de besoins

Un consommateur a un besoin qui s'exprime d'abord en termes de nature et ensuite en termes de charge. D'un point de vue nature, l'expression se fera conformément au référentiel de services déjà présenté pour les raisons déjà évoquées ci-dessus. L'expression du besoin sera complète si la charge qui lui est attachée est également présente. Elle permettra de quantifier ce besoin et de savoir immédiatement si un fournisseur peut répondre au besoin d'un point de vue quantitatif. Il faut noter que le besoin peut ne pas toujours être présent pour un objet consommateur donné. En fonction des étapes de sa vie, le besoin existera ou pas (figure 4.22). Ces séquences d'activation du besoin peuvent être prises en compte au travers de la notion de charge en considérant cette dernière comme nulle lorsque le besoin n'existe pas.

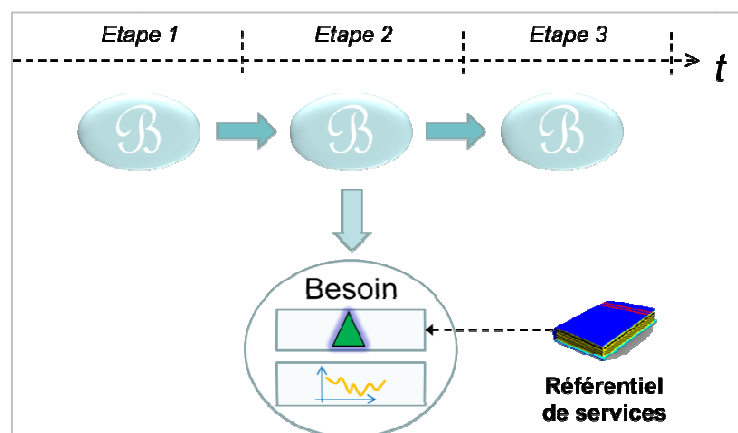


Figure 4.23 Eléments relatifs à l'expression des besoins

In fine, l'expression des besoins est tout à fait similaire à la déclaration de services des fournisseurs : une partie statique avec la nature exprimée dans le cadre du référentiel de services et une partie dynamique grâce à l'expression de la charge. La figure 4.23 résume ces aspects.

4.1.3. Appariement

Les deux étapes précédentes permettent l'appariement. Une fois la déclaration de services réalisée, la dynamique est la suivante :

1. le consommateur exprime son besoin,
2. ce besoin est comparé aux fonctions et fournisseurs existant dans l'annuaire de services (requête),
3. un choix est réalisé parmi les fournisseurs qui proposent la fonction adéquate,
4. le fournisseur choisi est mis en œuvre.

Il faut noter que le SOA insiste sur les *tiers d'intermédiation* (*broker* en anglais) (voir chapitre précédent). Ces acteurs interviennent dans le choix du fournisseur et dans l'appariement entre ce dernier et le consommateur. Nous n'évoquons pas ce type d'acteurs dans notre approche car cette dernière se veut plus générique et conceptuelle. Ainsi, les tiers d'intermédiation sont certainement utiles dans certains domaines et situations mais ne sont que des moyens dont la présence ou l'absence ne changent rien dans les concepts présentés ici.

La figure 4.24 résume cette séquence.

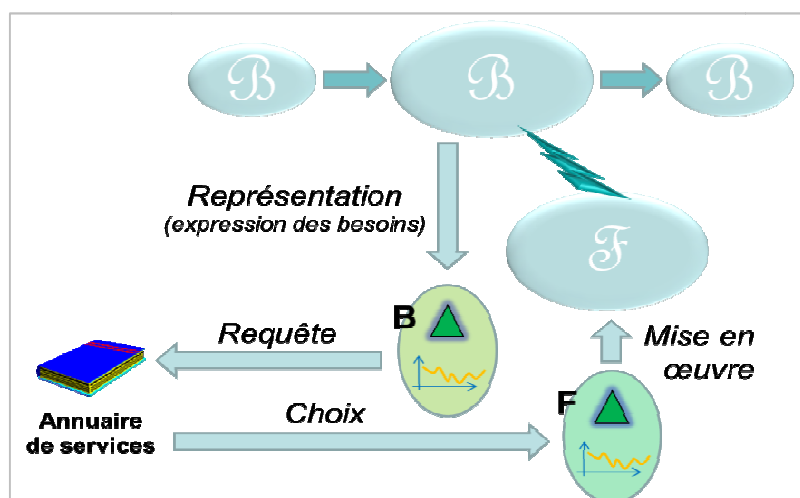


Figure 4.24 Séquence d'appariement

4.2. Composition de services

Dans la pratique, les transactions technico-économiques s'appuient sur des services composites, c'est-à-dire « *des compositions de plusieurs services existants afin d'obtenir un service plus complexe qui peut répondre aux besoins de l'utilisateur* » [Do Manh, 2005]. Ces services composites sont générés grâce à des dynamiques complexes de mises en œuvre de services élémentaires. Dans ce cadre, la description des services proposée jusqu'alors correspond à ces services élémentaires. L'objectif de cette partie est donc de proposer une représentation de cette dynamique.

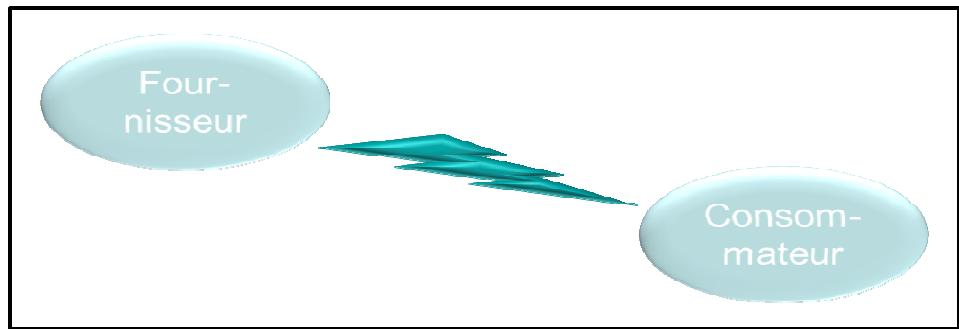
4.2.1. Trois niveaux de complexité

La première proposition de ce chapitre a été de présenter le service comme une interaction entre un producteur et un consommateur. Ce niveau est le plus élémentaire et ne permet donc pas de prendre en compte des activités périphériques de mise en œuvre puis d'arrêt. Aussi, un deuxième niveau a été proposé qui correspond au processus de servuction. Ce processus possède la production de service en son centre (l'interaction) mais également les « pré » et « post » processus. Ce niveau permet ainsi la représentation complète d'un service élémentaire. Le troisième niveau de complexité qui va être proposé ici doit permettre de représenter la dynamique d'enchaînement de ces services élémentaires, c'est-à-dire de ces processus de servuction. La figure 4.25 résume ces trois niveaux de complexité.

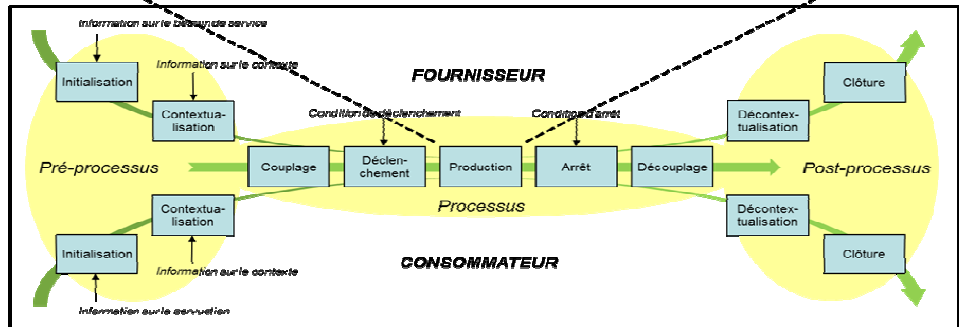
4.2.2. La dynamique d'enchaînement

Nous considérerons que le système étudié est modélisable par un ensemble d'états. A un état, correspond un ensemble de services actifs, c'est-à-dire que le processus de servuction d'un ou de plusieurs services se déroule dans le cadre de cet état. Un changement d'état signifie qu'au moins un processus de servuction démarre ou s'arrête. Il est possible qu'un processus de servuction se déroule lors de plusieurs états successifs. Un changement d'état est conditionné par une fonction logique composée de conditions et d'événements relatifs au démarrage ou à l'arrêt d'un service. La fonction logique correspondant à l'arrêt d'un service sera identique à la celle du démarrage d'un autre service lorsque deux ceux-ci s'enchaînent sans état intermédiaire. La figure 4.26 présente ces notions.

**Niveau 1 :
Interaction**



**Niveau 2 :
Processus de
servuction**



**Niveau 3 :
Dynamique
d'enchaînement**

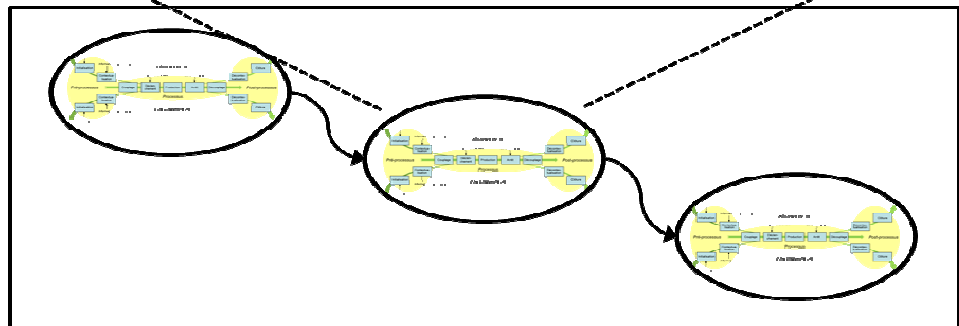


Figure 4.25 Les trois niveaux de complexité

Il faut noter que, même si cette approche semble se focaliser sur une composition séquentielle de services, elle permet également la représentation de compositions parallèles puisque lorsque plusieurs services élémentaires sont attachés à un même état, ils doivent être activés simultanément.

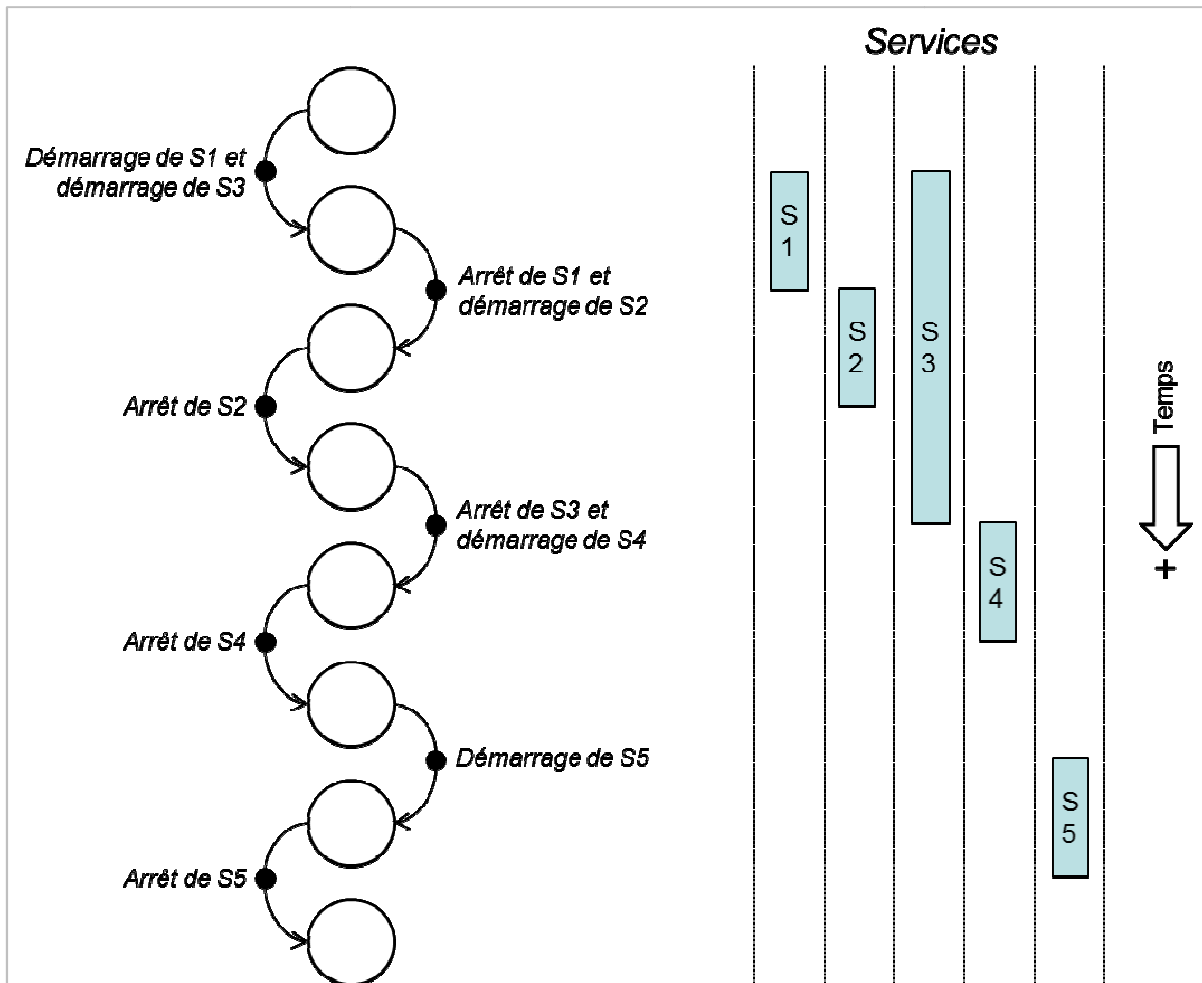


Figure 4.26 Exemple de dynamique d'enchaînement

5. Conclusion

Tout au long de ce quatrième chapitre, nous avons essayé de contourner les difficultés relatives à la définition de la notion de service. L'objectif étant de proposer un modèle conceptuel qui répond à notre problématique de départ et qui prend en compte les différents constats issus de notre enquête qualitative. Nous avons présenté et introduit un certain nombre de notions. Ces dernières nous étaient utiles dans notre démarche de compréhension du processus de production des services. Des notions tels que l'objet, l'interaction, le potentiel de service et couplage ont favorisé l'approfondissement de notre vision personnelle des services.

Le modèle élémentaire de la dynamique du processus de production de service que nous avons proposé dans ce chapitre répond en grande partie à nos principales

interrogations, et permet d'embrasser l'essentiel des aspects théoriques issus des approches scientifiques abordées dans le chapitre 3.

Le chapitre suivant introduit notre démarche méthodologique dans un contexte pratique afin de tester notre contribution et vérifier son applicabilité.

CHAPITRE 5 APPLICATION DE TERRAIN SECTORIELLE

1. DEMARCHE METHODOLOGIQUE

- 1.1. PHASE 1 : IDENTIFICATION DES OBJETS
- 1.2. PHASE 2 : IDENTIFICATION DES FONCTIONS ET DES BESOINS
- 1.3. PHASE 3 : IDENTIFICATION ET CARTOGRAPHIE DES INTERACTIONS
- 1.4. PHASE 4 : ETABLISSEMENT DES SCENARIOS DES SERVICES
- 1.5. PHASE 5 : DESCRIPTION DES PROCESSUS DE SERVUCTION

2. APPLICATION AU SECTEUR DE LA SANTE

- 2.1. PRESENTATION DE L'EXEMPLE ETUDIE
- 2.2. PHASE 1 : IDENTIFICATION DES OBJETS
- 2.3. PHASE 2 : IDENTIFICATION DES FONCTIONS ET DES BESOINS
- 2.4. PHASE 3 : IDENTIFICATION ET CARTOGRAPHIE DES INTERACTIONS
- 2.5. PHASE 4 : ETABLISSEMENT DES SCENARIOS DES SERVICES
- 2.6. PHASE 5 : DESCRIPTION DES PROCESSUS DE SERVUCTION

3. APPLICATION AU SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

- 3.1. PRESENTATION DE L'EXEMPLE ETUDIE
- 3.2. PHASE 1 : IDENTIFICATION DES OBJETS
- 3.3. PHASE 2 : IDENTIFICATION DES FONCTIONS ET DES BESOINS
- 3.4. PHASE 3 : IDENTIFICATION ET CARTOGRAPHIE DES INTERACTIONS
- 3.5. PHASE 4 : ETABLISSEMENT DES SCENARIOS DES SERVICES
- 3.6. PHASE 5 : DESCRIPTION DES PROCESSUS DE SERVUCTION

4. CONCLUSION

L'objet de ce dernier chapitre est l'application du modèle conceptuel présenté dans le chapitre 4, aux deux secteurs d'activité précédemment décrits, à savoir : l'enseignement supérieur et la santé. L'objectif est ici d'en vérifier l'applicabilité et d'apporter des réponses aux questions posées dans les chapitres précédents. Nous montrons qu'il est possible de modéliser un service en utilisant un modèle générique et décrivons la démarche méthodologique suivie en première partie de ce chapitre. Chacune des cinq phases qui composent cette démarche est détaillée en termes d'objectifs, de moyens utilisés pour la réaliser et de résultat(s) attendu(s). Dans un second temps, nous présentons le déroulement de l'activité de service et les interactions entre le client et les acteurs qui participent à ce processus au travers de deux cas applications issus des deux domaines présentés au chapitre 2 : la santé et l'enseignement supérieur.

1. Démarche méthodologique

La démarche méthodologique que nous suggérons pour appliquer les concepts présentés dans le chapitre précédent est structurée en cinq étapes (Figure 5.1).

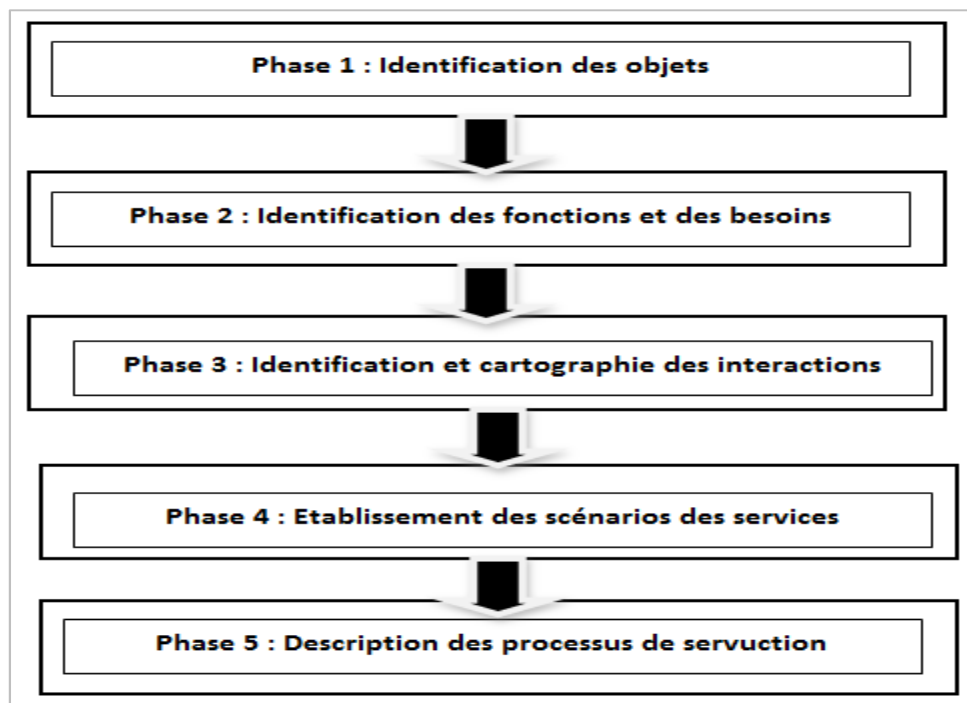


Figure 5.1 Démarche méthodologique

1.1. Phase 1 : Identification des objets

La première phase consiste à identifier les objets intervenant dans le cadre du service. Il s'agit de recenser l'ensemble des objets actifs et significatifs dans le cadre du cas étudié. Les objets supposés annexes ou non significatifs seront laissés de côté. Il n'existe pas de critère objectif qui gouverne ce choix. Aussi, les modèles seront forcément différents en fonction des perceptions et intérêts individuels du modélisateur. Comme nous l'avons précisé dans le chapitre précédent, nous considérons tout objet comme fournisseur ou consommateur d'un ensemble de services.

1.2. Phase 2 : Identification des fonctions et des besoins

Cette phase permet de lister les fonctions et les besoins de chaque objet défini lors de l'étape 1. Ici encore, on se cantonne à ce qui est significatif pour le cas étudié.

En général, les fonctions de l'objet sont exprimées dans le cadre de ses spécifications telles qu'elles sont représentées et mises en avant par les outils d'analyse fonctionnelle, c'est-à-dire tel qu'elles sont envisagées d'être remplies. Toutefois, lorsqu'il y a décalage entre spécifications et réalité, les fonctions véritables seront préférées. De même, les fonctions existantes non spécifiées (pour le cas notamment des objets naturels) sont bien évidemment également représentées. Les besoins de chaque objet sont également identifiés dans cette phase. Il est important de bien comprendre qu'il n'y a pas de véritable différence entre besoin, envie, utilité, etc. dans le cadre de ce modèle. Il est donc important de couvrir toutes ces notions à ce niveau.

1.3. Phase 3 : Identification et cartographie des interactions

Cette phase permet d'identifier l'ensemble des liens *fonction / besoin* pour chaque couple d'objets. Cet ensemble est représenté globalement (cartographie). Les flèches indiquent le sens et la nature de l'interaction entre le fournisseur et le consommateur du service : la flèche est orientée de la fonction vers le besoin. Les objets ne possédant que des fonctions sont à la frontière amont du modèle, ceux qui n'ont que des besoins sont à la frontière aval.

1.4. Phase 4 : Etablissement des scénarios des services

Dans cette phase, les services cartographiés dans la phase précédente sont représentés dans leur dynamique d'activation. Pour cela, le chapitre 4 préconise l'utilisation d'un graphe de type étape – transition.

Dans notre cas, nous avons choisi d'utiliser le Grafcet (*GR*Aphe *Fonctionnel de Commande des Etapes et Transitions*) car c'est un outil de représentation graphique qui correspond bien au besoin étudié.

Pour l'utilisation que nous voulons en faire, nous proposons quelques adaptations de l'usage classique du Grafcet.

Dans le cas habituel, le Grafcet propose de représenter le fonctionnement d'un processus par un ensemble d'étapes auxquelles sont associées des actions, un ensemble de transitions entre les étapes auxquelles sont associées des événements ou des conditions de transitions et, enfin, un ensemble de liaisons orientées entre les étapes et les transitions.

Dans notre cas, les actions sont remplacées par les services identifiés lors des phases précédentes. La règle générale est la suivante : une étape correspond à un ensemble de services actifs. Dit autrement, on change d'étape chaque fois qu'un service est activé ou désactivé.

De plus, nous utiliserons l'étape initiale du Grafcet un peu différemment de l'habitude : elle correspond à l'état du système avant que tout service ait commencé à être rendu (phase antérieure à l'ensemble du processus décrit) ou après que tous les services ont été rendus (phase postérieure au processus).

Enfin, nous utilisons des étapes d'attentes (notées ATT) chaque fois qu'il n'y a pas d'enchaînement instantané, et donc, que nous nous trouvons sans aucun service actif. La figure 5.2 représente l'ensemble de ces adaptations.

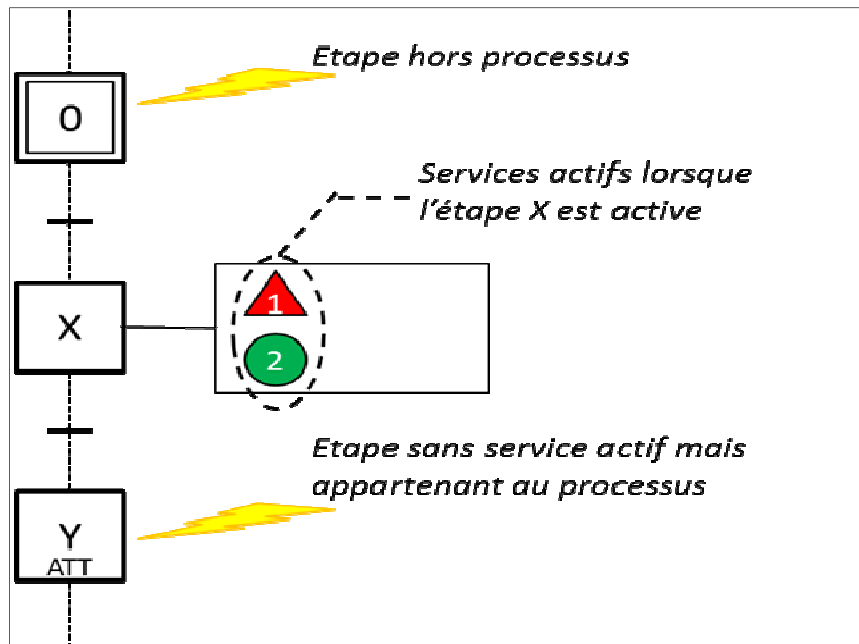


Figure 5.2 Proposition d'un Grafcet adapté

1.5. Phase 5 : Description des processus de servuction

Cette dernière phase a comme objectif de décrire la dynamique interne des services (pré-processus, processus et post-processus).

Si cette dynamique est linéaire, elle est simplement représentée en remplissant la fiche présentée figure 5.3. Si la dynamique est plus complexe, il faudra également utiliser le Grafcet.

La fiche est construite en reprenant exactement les phases et éléments présentés dans la figure 4.12 du chapitre 4. Le mode de déclenchement du service est également indiqué.

FICHE DE DESCRIPTION DE SERVICE	
Nom du service :	Numéro du service :
Fournisseur :	Fonction du fournisseur :
Consommateur :	Besoin du consommateur :
Mode de déclenchement :	
Pré-processus	
<u>Initialisation fournisseur</u>	
- Information sur le besoin de service :	
- Descriptif :	
<u>Initialisation consommateur</u>	
- Information sur la servuction :	
- Descriptif :	
<u>Contextualisation fournisseur</u>	
- Information sur le contexte :	
- Descriptif :	
<u>Contextualisation consommateur</u>	
- Information sur le contexte :	
- Descriptif :	
Processus	
<u>Couplage</u>	
- Descriptif :	
<u>Déclenchement</u>	
- Condition :	
- Descriptif :	
<u>Production</u>	
- Descriptif :	
<u>Arrêt</u>	
- Condition :	
- Descriptif :	
<u>Découplage</u>	
- Descriptif :	
Post-processus	
<u>Décontextualisation fournisseur</u>	
- Descriptif :	
<u>Décontextualisation consommateur</u>	
- Descriptif :	
<u>Clôture fournisseur</u>	
- Descriptif :	
<u>Clôture consommateur</u>	
- Descriptif :	

Figure 5.3 Fiche de description de service

2. Application au secteur de la santé

Nous avons fait le choix, pour illustrer notre modèle, de décrire une consultation médicale. Ce choix est lié au fait que nous avons tous une idée relativement claire du service rendu par le médecin et du processus qui le sous-tend. Ce processus peut être mis en œuvre dans le cadre d'un établissement de santé mais il peut l'être également au cabinet d'un médecin généraliste sans grande modification.

La consultation médicale est un service complexe composé d'un ensemble de sous-services, parmi lesquels l'accueil du patient, la gestion des documents (dossier médical, feuille de soin, ordonnance, paiement, etc.) et le traitement du patient. La gestion de la comptabilité effectuée par un organisme comptable spécialisé ou directement par le médecin ou son assistant est hors de notre propos.

2.1. Présentation de l'exemple étudié

Le premier contact se fait généralement au moment de la prise de rendez-vous. A partir de ce moment-là, le service est officiellement déclaré. Le malade devient un *patient* (personne soignée ou personne qui présente un ou plusieurs problèmes de santé pour lesquels elle a recours aux soins) [Larousse, 2011] ; l'interaction entre le patient et son médecin traitant débute.

L'étape suivante consiste en l'accueil physique du patient. Celui-ci peut être fait par un assistant ou par le médecin lui-même.

La troisième étape consiste pour le patient à patienter dans la salle d'attente prévue à cet effet avant de rencontrer le médecin. De nombreuses études ont démontré l'importance de l'accueil défini comme l'un des indicateurs de mesure de la qualité du service rendu. L'aspect des installations, de l'équipement et des éléments physiques qui interviennent indirectement dans le service rendu doit être étudié avec soin afin de renforcer le sentiment de confiance et de sécurité et favoriser l'échange. Ce rapport de confiance entre le patient et l'équipe médicale est essentiel et doit être maintenu par tous les moyens.

Ensuite, vient l'entretien avec le médecin. Il se déroule en plusieurs phases distinctes :

- ❖ La première phase est celle de l'anamnèse²⁴. Elle consiste en une discussion entre le médecin et son patient afin de déterminer ce qui l'amène à consulter, les symptômes ressentis et les antécédents médicaux. Cette étape est essentielle, elle permet au médecin d'orienter son diagnostic.
- ❖ La deuxième phase est celle de l'examen clinique²⁵. Le médecin ausculte le patient et tente de préciser le problème. Dans le cas où il peut intervenir directement, le médecin va traiter et soigner le patient à l'aide des moyens médicaux en sa possession. Dans le cas contraire, il va tenter de définir au mieux la cause du problème et rediriger le patient vers un spécialiste. Le médecin peut également demander des examens complémentaires : dans le cas de notre exemple une prise de sang doit être effectuée dans un laboratoire d'analyse spécialisé.
- ❖ La dernière phase est celle de la synthèse du médecin. Le médecin présente une synthèse de l'état du patient en se basant sur l'examen clinique.

A partir de cette phase, le médecin est confronté à trois cas possibles :

- ❖ soit il établit son diagnostic final sans examens complémentaires ;
- ❖ soit il demande des examens complémentaires et propose un second rendez-vous avec le patient, à partir duquel il va définir exactement la pathologie, et trouver le traitement adéquat ;
- ❖ soit il demande un examen complémentaire et propose un second rendez-vous. Mais, au vu de ce dernier examen, la pathologie n'est pas encore définie. Le médecin décide d'envoyer le patient chez un spécialiste qui sera plus apte à diagnostiquer et traiter le problème initial pour lequel le patient a déclenché ce processus de soins.

La figure 5.4 présente le cas sous la forme d'un *blueprint*.

²⁴ <http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=5959>

²⁵ <http://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie/examen-clinique-6758.html>

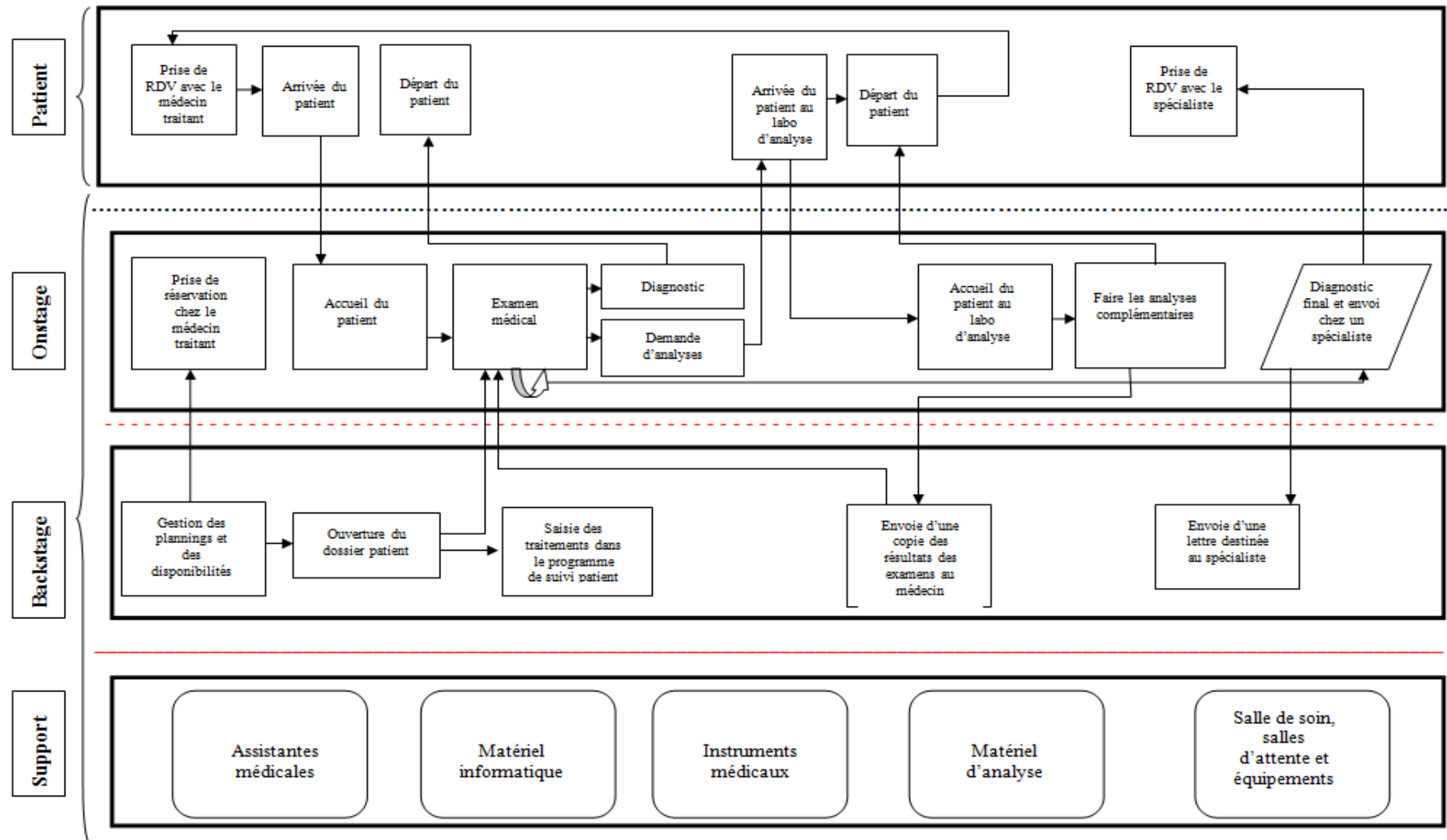


Figure 5.4 *Blueprint Santé*

2.2. Phase 1 : Identification des objets

Comme nous l'avons vu précédemment, la première phase de la démarche méthodologique consiste à identifier les objets qui font partie de la consultation médicale.

Les objets identifiés sont les suivants :

- ❖ **Le patient** dont nous avons vu la définition plus-haut,
- ❖ **Le médecin** : c'est le médecin que le patient va rencontrer suite à ses symptômes. Il soigne le patient et, plus généralement, coordonne l'ensemble des soins reçus par ce dernier, notamment en l'orientant vers un médecin spécialiste ou vers un centre hospitalier.
- ❖ **Le laboratoire d'analyse médicale** : c'est le lieu où des spécialistes font des analyses afin d'assister le diagnostic médical du médecin traitant.
- ❖ **L'assistant médical**²⁶ : son rôle est d'assister le médecin, il tient une place prépondérante dans l'organisation des structures médicales. Il est le pivot de la relation entre les patients et le médecin.

2.3. Phase 2 : Identification des fonctions et des besoins

Après avoir identifié les différents objets qui font partie de la consultation médicale, cette seconde phase consiste en l'identification des fonctions et des besoins de chaque objet.

Le patient est l'acteur principal dans l'ensemble du processus puisqu'il est continuellement présent dans ce dernier. Il a besoin de prendre un rendez-vous chez le médecin, d'être bien accueilli par l'assistant médical, de subir l'examen médical et de recevoir le diagnostic adéquat.

Pour la deuxième phase du processus, le patient a besoin d'être accueilli au laboratoire d'analyse et d'effectuer les examens complémentaires demandés par son médecin traitant.

²⁶ <http://www.studyrama.com/formations/fiches-metiers/secretaire-assistant/medical.html>

Le médecin a pour fonction principale d'effectuer l'examen médical. Il doit par la suite établir le diagnostic et effectuer les formalités administratives. Pour ce faire, le médecin a besoin d'ouvrir le dossier patient afin de vérifier ses antécédents médicaux.

L'assistant médical a pour fonction de fixer le rendez-vous avec le patient, de l'accueillir et de préparer le dossier patient pour la consultation.

Le laboratoire médical accueillera le patient et effectuera les examens complémentaires demandés et remplira les formalités administratives nécessaires.

2.4. Phase 3 : Identification et cartographie des interactions

Après avoir identifié les objets et ressorti leurs besoins et fonction, la troisième phase de notre démarche méthodologique consiste en la schématisation et la présentation des interactions entre les différents objets.

Il s'agit en effet d'une cartographie (Figure 5.5) représentant les différents acteurs. Pour chaque acteur, représenté par une ellipse, on distingue deux zones séparées : la zone des fonctions et la zone des besoins.

A l'intérieur de chaque zone, viennent se placer les différents services, qui interagissent entre eux à l'aide de flèches représentant les interactions entre chaque objet.

Chaque flèche représente un service. L'ensemble des flèches/services constitue le service global de consultation médical.

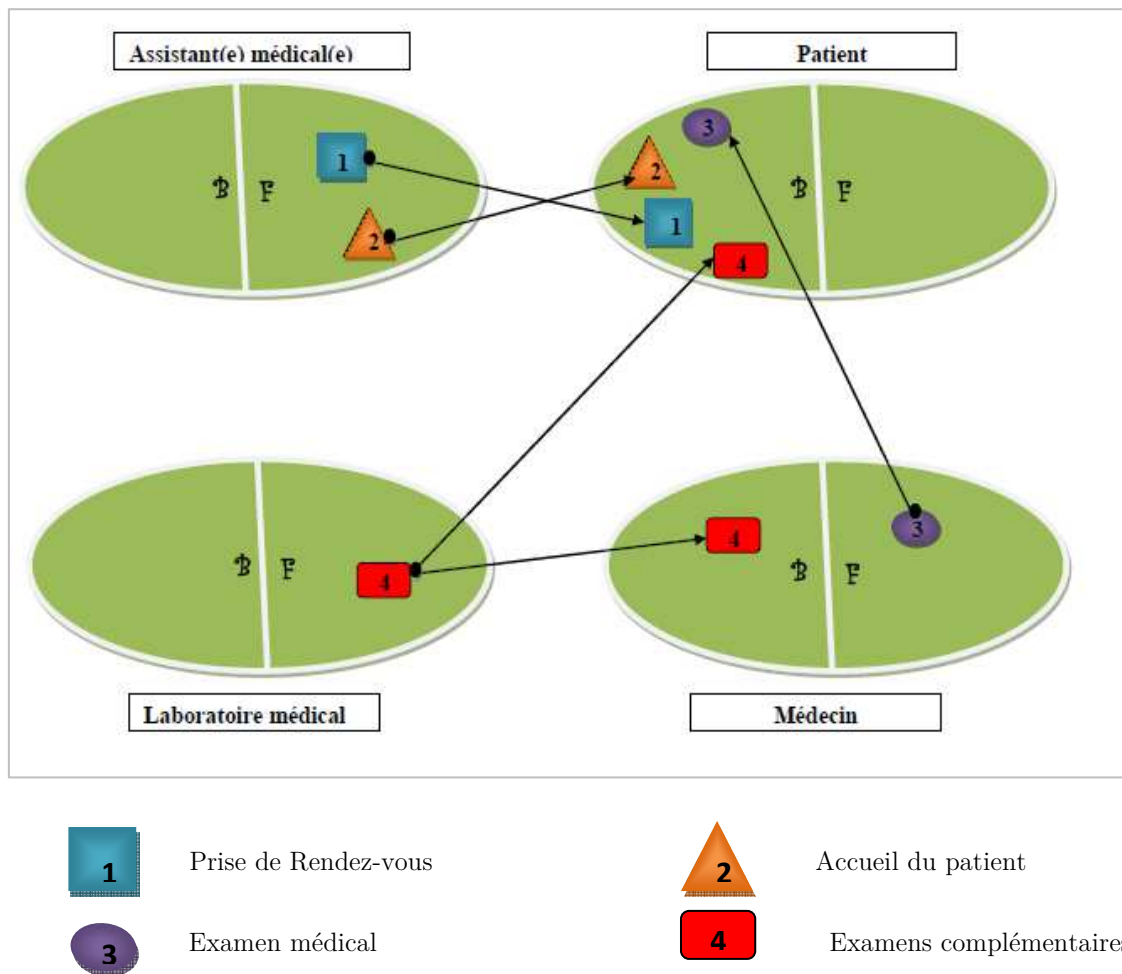


Figure 5.5 Cartographie des interactions entre les objets

2.5. Phase 4 : Etablissement des scénarios des services

Nous tentons dans cette partie de représenter le processus de délivrance des soins dans sa totalité, en mettant en avant les interactions et les activités de chaque objet, afin d'arriver à une description détaillée de l'enchaînement et de l'orchestration des services.

Nous utilisons comme nous l'avons précisé auparavant, un Grafcet afin de montrer l'enchaînement des services et de comprendre le fonctionnement du service global de consultation médicale (Figure 5.6).

Le point de départ de notre Grafcet est l'apparition des premiers symptômes de la maladie, qui oblige le client à faire appel au **Service 1**, qui est la prise de rendez-vous chez le médecin traitant. Pour ce service, l'interaction se fait directement entre le patient et l'assistant médical.

A partir du moment où le rendez-vous est fixé, le **Service 2** peut débuter. L'accueil du patient chez le médecin traitant se fait le jour de la consultation. L'assistant médical s'occupe des formalités d'accueil, et demandera au patient de patienter dans la salle d'attente, afin de permettre au médecin de finir ses autres visites et d'ouvrir le dossier patient.

Le **Service 3** concerne l'examen médical. Comme nous l'avons présenté auparavant, il se compose déjà de plusieurs étapes allant de l'anamnèse au diagnostic final. L'interaction se fait ici directement entre le patient et son médecin traitant. Ce service s'arrête avec la demande du médecin au patient d'effectuer des examens complémentaires afin de l'aider dans le diagnostic final.

En général, et si il n'y a pas eu lieu de demander des analyses complémentaires, le processus s'arrête au Service 3. Nous avons volontairement choisi de présenter un exemple présentant le cas contraire, afin de complexifier le cas étudié et rajouter d'autres objets et interactions au modèle que nous cherchons à établir.

Le **Service 4** est celui de la réalisation des examens complémentaires. L'interaction se fait ici entre le patient et le laboratoire d'analyse, mais aussi entre le laboratoire d'analyse et le médecin qui a demandé ces analyses.

Ce dernier service est plus complexe que les précédents. Il symbolise la difficulté rencontrée dans le chapitre 4 quant à la modélisation d'un objet multi fournisseur/consommateur de services.

A la clôture du Service 4, le patient revient vers son médecin afin que ce dernier établisse le diagnostic final qui symbolise la fin du processus.

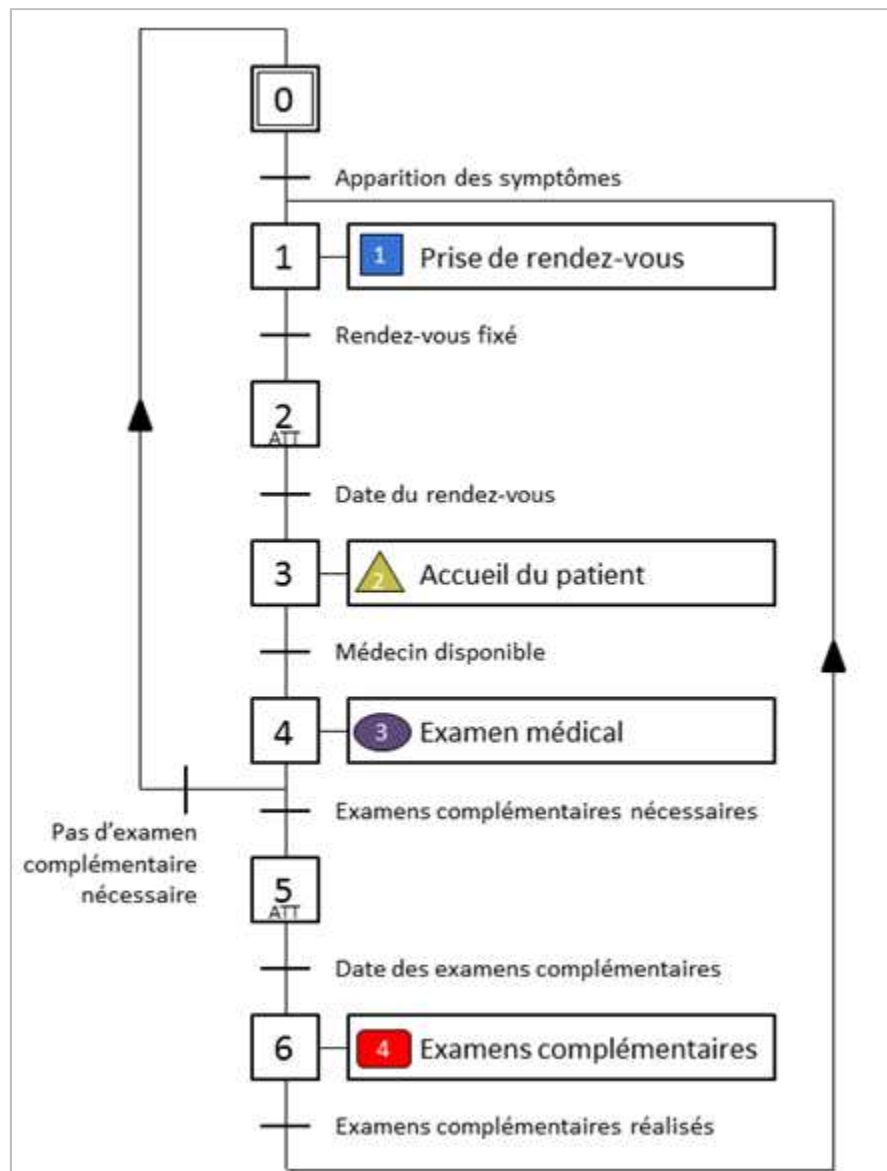


Figure 5.6 Grafcet d'un service de santé

2.6. Phase 5 : Description des processus de servuction

La dernière phase de la démarche méthodologique proposée correspond à la description du processus de servuction de chaque service.

Pour les quatre services définis, nous établissons une fiche de service contenant les informations nécessaires à la compréhension du déroulement du service et les informations concernant son système de servuction.

Fiche de description de service

Nom du service : **Prise de rendez-vous**

Numéro de service : **1**

Fournisseur : Assistant(e) médical(e)

Fonction du fournisseur : Fixer un RDV entre le patient et le médecin traitant

Consommateur : Patient

Besoin du consommateur : prendre un RDV avec le médecin traitant

Mode de déclenchement : Service tiré

Pré-processus

Initialisation fournisseur

- Information sur le besoin de service : s'assurer du bon fonctionnement du matériel téléphonique et informatique

Initialisation consommateur

- Information sur la servuction : Apparition des symptômes

Contextualisation fournisseur

- Information sur le contexte : préparer le fichier des prises de RDV

Contextualisation consommateur

- Information sur le contexte : Chercher le numéro de téléphone du médecin traitant

Processus

Couplage

Appeler le cabinet médical pour la prise de RDV

Déclenchement

- Condition : L'assistant(e) répond à l'appel téléphonique
- Descriptif : vérification des disponibilités du médecin traitant

Production

Fixer un RDV pour la consultation

Arrêt

- Heure et date du RDV fixés
- Descriptif : confirmer l'heure et la date du RDV avec le médecin traitant

Découplage

Terminer la conversation téléphonique, libérer le matériel de communication

Post-processus

Décontextualisation fournisseur

Noter la date et l'heure du RDV fixé avec le patient dans le logiciel de réservations

Décontextualisation consommateur

Noter la date et l'heure du RDV fixé

Clôture fournisseur

Afficher le RDV sur le planning du médecin

Figure 5.7 Fiche de description du service 1 - Prise de rendez-vous

Fiche de description de service	
Nom du service : Accueil du patient	Numéro de service : 2
Fournisseur : Assistant(e) médical(e)	
Fonction du fournisseur : Assurer le bon accueil du patient au cabinet médical	
Consommateur : Patient	
Besoin du consommateur : être accueilli dans de bonnes conditions dans le cabinet médical	
Mode de déclenchement : Service tiré	
Pré-processus	
<u>Initialisation fournisseur</u>	
- Information sur le besoin de service : vérification des RDV de la journée	
<u>Initialisation consommateur</u>	
- Information sur la servuction : Se préparer pour aller chez le médecin traitant	
<u>Contextualisation fournisseur</u>	
- Information sur le contexte : Préparer la fiche de patient	
<u>Contextualisation consommateur</u>	
- Information sur le contexte : Partir au cabinet médical	
Processus	
<u>Couplage</u>	
Arrivée au cabinet médical	
<u>Déclenchement</u>	
- Condition : L'assistant(e) médical(e) est présent(e) dans son bureau	
- Descriptif : Se présenter au bureau d'accueil	
<u>Production</u>	
_Accueil du patient par l'assistant(e) médical(e)	
<u>Arrêt</u>	
- Condition : le patient présente les documents nécessaires	
- Descriptif : Enregistrement du patient	
<u>Découplage</u>	
- Demande au patient de patienter dans la salle d'attente	
Post-processus	
<u>Décontextualisation fournisseur</u>	
- Notifier au médecin l'arrivée du patient	
<u>Décontextualisation consommateur</u>	
- Patienter dans la salle d'attente	
<u>Clôture fournisseur</u>	
- Demander au patient de rejoindre le médecin dans la salle d'examen	
<u>Clôture consommateur</u>	
- Se diriger vers la salle d'examen	

Figure 5.8 Fiche de description du service 2 - Accueil du patient

Fiche de description de service	
Nom du service : Examen médical	Numéro de service : 3
Fournisseur : Médecin traitant Fonction du fournisseur : Examiner le patient et analyser les symptômes	
Consommateur : Patient Besoin du consommateur : besoin d'aide et de traitement pour la guérison	
Mode de déclenchement : Service tiré	
Pré-processus	
<u>Initialisation fournisseur</u> - Information sur le besoin de service : mettre à jour son fichier des RDV et vérifier le planning de la journée	
<u>Initialisation consommateur</u> - Information sur la servuction : préparer les documents administratifs nécessaires	
<u>Contextualisation fournisseur</u> - Information sur le contexte : Ouvrir et parcourir le dossier du suivi du patient	
<u>Contextualisation consommateur</u> - Information sur le contexte : remplir la fiche d'enregistrement	
Processus	
<u>Couplage</u> - Accueil du patient par le médecin traitant	
<u>Déclenchement</u> - Débuter la phase d'anamnèse	
<u>Production</u> - Examen clinique	
<u>Arrêt</u> - Condition : Le médecin réussit à faire son diagnostic - Descriptif : synthèse et recommandations du médecin	
<u>Découplage</u> - fin de la consultation et départ de la salle d'examen	
Post-processus	
<u>Décontextualisation fournisseur</u> - Noter les remarques et les recommandations dans le fichier patient	
<u>Décontextualisation consommateur</u> - terminer la procédure administrative	
<u>Clôture fournisseur</u> - classer le dossier patient	
<u>Clôture consommateur</u> - quitter le cabinet médical	

Figure 5.9 Fiche de description du service 3 - Examen médical

Fiche de description de service	
Nom du service : Examens complémentaires	Numéro de service : 4
Fournisseur : Laboratoire médical	
Fonction du fournisseur : réaliser les examens complémentaires demandés par le médecin traitant	
Consommateur : Patient	
Besoin du consommateur : faire les examens complémentaires	
Mode de déclenchement : Service piloté	
Pré-processus	
<u>Initialisation fournisseur</u>	
- Information sur le besoin de service : Préparation du matériel médical	
<u>Initialisation consommateur</u>	
- Information sur la servuction : choix du laboratoire médical pour faire les analyses	
<u>Contextualisation fournisseur</u>	
- Information sur le contexte : Entretien des locaux	
<u>Contextualisation consommateur</u>	
- Information sur le contexte : se diriger vers le laboratoire médical	
Processus	
<u>Couplage</u>	
- Accueil du patient dans le laboratoire médical	
<u>Déclenchement</u>	
- Condition : avoir une ordonnance délivrée par le médecin traitant	
- Descriptif : vérification de l'ordonnance établie par le médecin traitant demandant des analyses	
<u>Production</u>	
- Réaliser les analyses complémentaires	
<u>Arrêt</u>	
- Condition : Analyses réalisés	
- Descriptif : réception des résultats des analyses	
<u>Découplage</u>	
- Salutations du personnel du laboratoire	
Post-processus	
<u>Décontextualisation fournisseur</u>	
- Envoyer une copie des résultats au médecin traitant	
<u>Décontextualisation consommateur</u>	
- Quitter le laboratoire médical	
<u>Clôture fournisseur</u>	
- Classer le dossier patient	

Figure 5.10 Fiche de description du service 4 - Examens complémentaires

3. Application au secteur de l'enseignement supérieur

Le cas d'application qui a été choisi ici concerne la scolarité d'une université.

3.1. Présentation de l'exemple étudié

Même si plusieurs échanges informationnels ont eu lieu avant, le véritable début de la relation durable entre l'étudiant et l'université se fait au moment de l'admission. L'admission permet l'entrée dans un niveau d'études au regard du cursus et des résultats obtenus par le candidat. Elle peut être automatique (un étudiant ayant validé sa première année de licence sera admis en deuxième année) ou elle nécessite de passer par l'examen du parcours post-baccalauréat du candidat.

Lors de l'inscription, le candidat admis confirme son souhait d'être étudiant dans la filière et l'année de l'admission.

Il existe deux types d'inscriptions [Déclaration de politique générale Bordeaux 1, 2010] :

- ❖ L'inscription administrative, qui donne officiellement le statut étudiant. Elle donne le droit à la délivrance de la carte d'étudiant et autorise l'étudiant à se présenter aux examens.
- ❖ L'inscription pédagogique, qui définit les unités d'enseignements (UE) suivies au cours du semestre. Elle se fait donc chaque semestre sous la responsabilité d'un enseignant responsable en fonction des résultats obtenus aux semestres précédents. C'est l'inscription pédagogique qui définit également les examens obligatoires que devra passer l'étudiant.

La deuxième grande phase est celle de la formation pédagogique. Les enseignants ont pour rôle de transmettre les connaissances nécessaires et adéquates aux étudiants, en suivant un programme préalablement défini. L'attribution des cours aux enseignants constitue aussi une étape essentielle et nécessaire pour le bon déroulement de la formation. Les enseignements sont organisés en créneaux. Pour chaque créneau, il est spécifié l'unité d'enseignement, la salle, l'enseignant, le groupe d'étudiants concerné, et la date où cet enseignement est dispensé. Des modalités de contrôle des connaissances

réglementent les conditions d'obtention de chacun des diplômes délivrés par l'université²⁷.

La dernière étape de ce processus concerne les examens.

L'organisation des examens est prévue annuellement conformément aux règles prévues dans la charte des examens de chaque établissement. Pour les examens terminaux, les étudiants prennent connaissance via des supports numériques de leurs dates et lieux d'examens ainsi que de leur numéro d'anonymat. Les listes des étudiants convoqués par épreuve sont également affichées dans les principaux bâtiments d'enseignement. La délivrance des diplômes se fait en fonction des résultats obtenus lors des examens, et suite aux délibérations des membres du jury de chaque formation.

La figure 5.11 présente le cas sous la forme d'un *blueprint*.

²⁷ Article L613-1 à L613-6 du code de l'Éducation

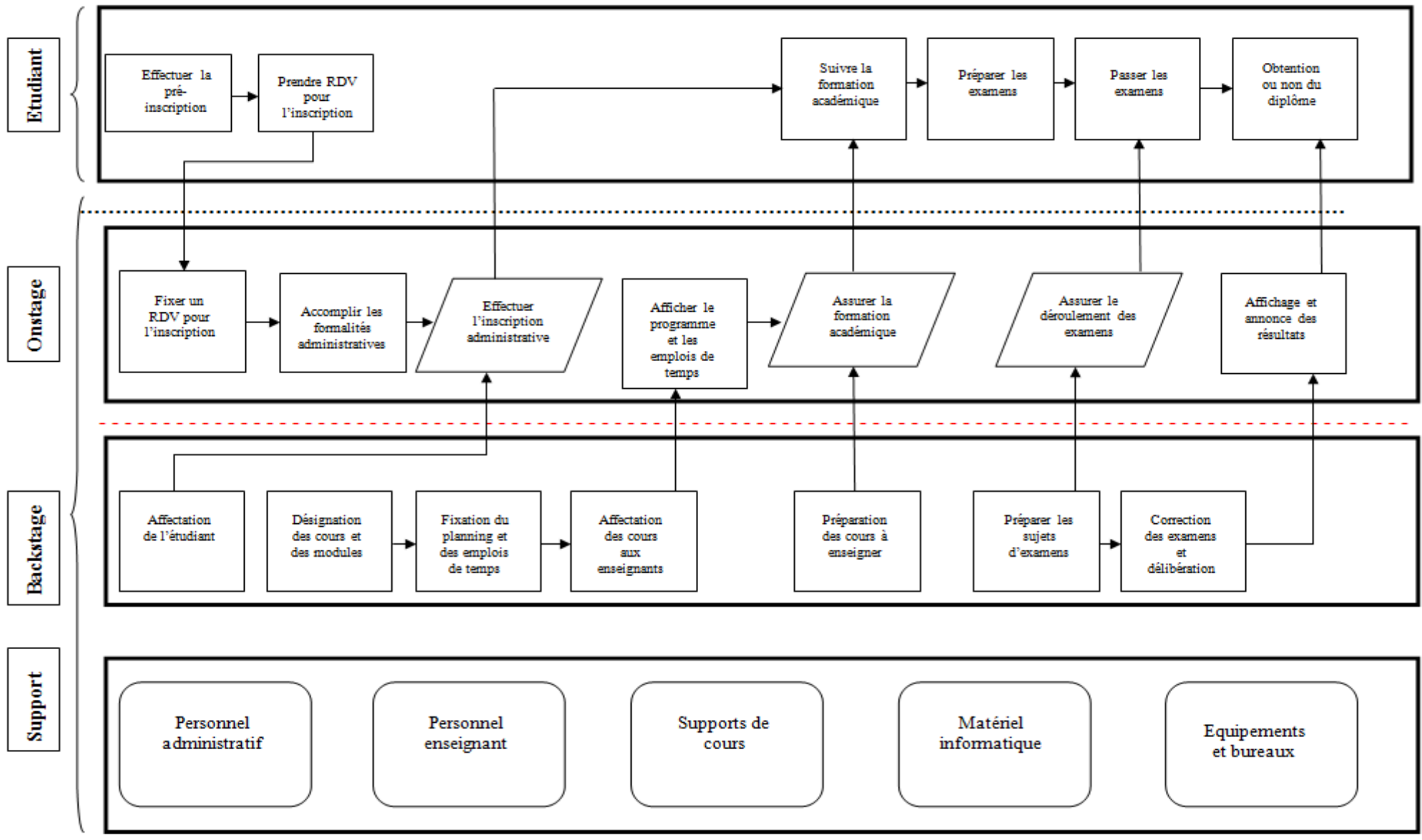


Figure 5.11 *Blueprint* Enseignement

3.2. Phase 1 : Identification des objets

La première phase, comme nous avons fait pour l'exemple dans le secteur de la santé, consiste en effet à identifier les objets qui participent et qui auront forcément des interactions entre eux.

Dans ce cas, les objets identifiés sont les suivants :

- ❖ **L'étudiant** : il est en général la personne qui s'applique à apprendre quelque chose. Dans notre cas, l'étudiant est la personne qui suit les cours à l'université dans l'optique d'améliorer ses connaissances et d'obtenir un diplôme
- ❖ **La scolarité** : c'est le service au sein de l'université qui s'occupe de la procédure d'inscription, et plus généralement de l'accueil des étudiants. La scolarité veille aussi à assurer le bon déroulement de la formation, et l'organisation des sessions des examens et de l'ensemble des formations.
- ❖ **L'enseignant** : c'est la personne chargée de transmettre des connaissances ou des méthodes de raisonnement à autrui dans le cadre d'une formation spécifique à une matière, un domaine ou une discipline scolaire.
- ❖ **L'administration** : c'est le service général qui gère tout le processus d'enseignement dans une université. L'administration gère les relations entre les enseignants et la scolarité, et s'occupe des décisions administratives et de l'affectation des cours et l'ouverture des formations.

3.3. Phase 2 : Identification des fonctions et des besoins

Après l'identification des objets, la deuxième phase consiste à présenter les fonctions et besoins de chaque objet précédemment défini.

L'étudiant est l'acteur principal. Afin d'intégrer le processus, il a besoin d'effectuer une préinscription administrative, de fixer un rendez-vous pour l'inscription suite à son admission dans une filière, et d'effectuer l'inscription afin d'obtenir sa carte d'étudiant et d'être affecté à un groupe.

Pour la deuxième phase, l'étudiant doit suivre la formation académique, assister aux différents enseignements proposés et passer les examens afin d'assurer l'obtention de son diplôme.

L'enseignant assure la formation académique, prépare les sujets d'examens, les corrige et attribue la note finale à l'étudiant. Pour ce faire il a besoin que l'administration fixe le programme de chaque formation et affecte les cours à l'ensemble des enseignants.

La scolarité se charge d'assurer les inscriptions administratives en effectuant les préinscriptions et en affectant les rendez-vous aux étudiants pour l'inscription finale. La scolarité se charge aussi du bon accueil de l'étudiant lors de son arrivée et assure le bon déroulement de la formation académique.

Enfin, le dernier objet défini est l'administration. Cette dernière a pour rôle d'affecter les étudiants aux différentes formations proposées selon des critères de sélection précédemment définis. Elle fixe le programme et le planning des formations, affecte les cours aux enseignants et assure le bon déroulement de la formation académique. L'administration délivre les diplômes à la fin de chaque année universitaire.

3.4. Phase 3 : Identification et cartographie des interactions

Après avoir identifié les objets intervenant dans le processus d'enseignement, la troisième phase consiste en la représentation des interactions entre eux (Figure 5.12).

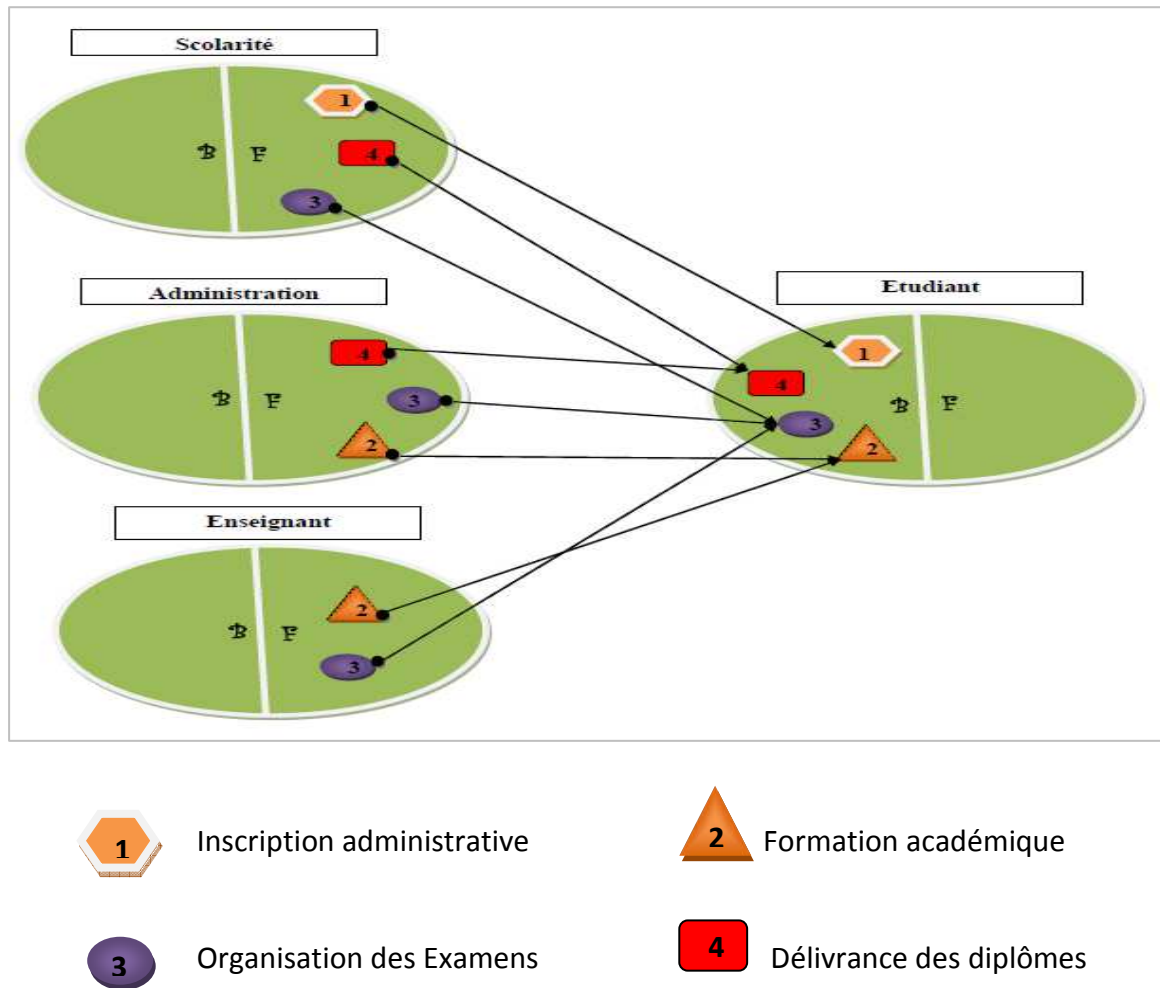


Figure 5.12 Cartographie des interactions entre les objets

3.5. Phase 4 : Etablissement des scénarios des services

Le point de départ du Grafcet (dans notre cas d'application) (figure 5.13) est la préinscription de l'étudiant. A partir de ce moment, et en ayant la confirmation de son admission à l'université, l'étudiant fait appel au **Service 1**, qui est celui de l'inscription administrative. L'interaction se fait directement entre l'étudiant et la scolarité de l'université.

Du moment que l'inscription administrative est effectuée, l'étudiant obtient sa carte d'étudiant. Le **Service 2** peut débuter.

Assurer la formation académique nécessite l'interaction de trois objets : l'étudiant, l'enseignant et l'administration. L'administration fixe au début de chaque année universitaire l'ensemble des formations qui seront assurées au titre de l'année en cours.

Ensuite, elle a pour mission d'affecter les étudiants dans ces formations et les placer dans des groupes, selon des critères de sélections précises.

La dernière fonction que l'administration doit assurer dans cette phase du **Service 2** est d'affecter les cours aux enseignants.

Du moment que les cours sont affectés et que le planning est fixé, l'enseignant aura pour mission de préparer ses cours et d'assurer la transmission des connaissances nécessaires dans le cadre de la formation. L'étudiant a pour rôle d'assister aux cours, de suivre les travaux pratiques et dirigés et de se préparer aux sessions d'examens.

A la fin de chaque semestre, l'administration a pour fonction de préparer la session d'examens et d'assurer le bon déroulement de ces derniers : c'est le début du **Service 3**.

L'enseignant aura pour mission de préparer des sujets d'examens et d'assurer la surveillance et la correction de ces derniers. Son rôle se termine au moment de la délibération du jury final.

La clôture du **Service 3** se fait avec la fin des examens.

Le **Service 4** détermine la fin du processus d'enseignement avec l'obtention ou non du diplôme universitaire par l'étudiant. La scolarité ainsi que l'administration travaillent simultanément pour garantir la délivrance des diplômes universitaires aux étudiants qui ont réussi leurs examens de fin d'année.

Dans le cas où les examens seraient ratés, l'étudiant peut vouloir se réinscrire, ce qui correspond à reprendre le processus depuis le début. Il peut aussi décider d'abandonner.

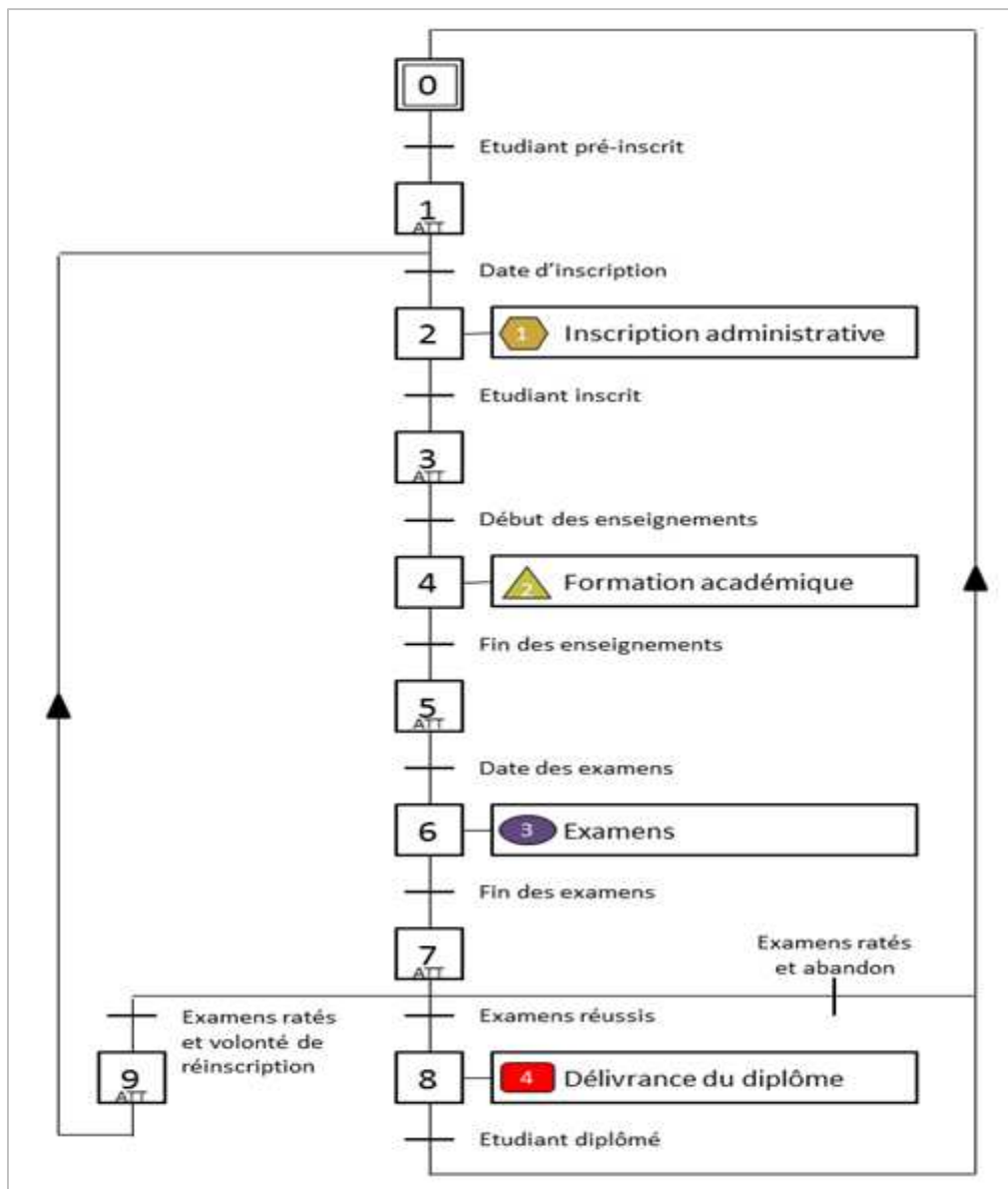


Figure 5.13 Grafcet d'un service d'enseignement

3.6. Phase 5 : Description des processus de servuction

La dernière phase de notre démarche méthodologique correspond à l'élaboration des fiches de service.

Pour chaque service défini correspond une fiche qui contient l'ensemble des informations correspondant à son système de servuction.

Fiche de description de service	
Nom du service : Inscription administrative	Numéro de service : 1
Fournisseur : La scolarité	
Fonction du fournisseur : Assurer la procédure d'inscription administrative des étudiants	
Consommateur : Etudiant	
Besoin du consommateur : S'inscrire dans une formation	
Mode de déclenchement : Service tiré	
Pré-processus	
<u>Initialisation fournisseur</u>	
- Information sur le besoin de service : Recevoir et transmettre la liste des admis	
<u>Initialisation consommateur</u>	
- Information sur la servuction : Acceptation du dossier et préinscription	
<u>Contextualisation fournisseur</u>	
- Information sur le contexte : Attribuer les RDV et préparer le processus d'inscription	
<u>Contextualisation consommateur</u>	
- Information sur le contexte : Prise de RDV et préparation des documents	
Processus	
<u>Couplage</u>	
- Arrivée de l'étudiant à la scolarité le jour de l'inscription	
<u>Déclenchement</u>	
- Condition : Accueil de l'étudiant par la personne chargée d'accomplir les formalités administratives	
- Descriptif : L'étudiant est dirigé vers le bureau pour effectuer l'inscription administrative	
<u>Production</u>	
- Effectuer l'inscription administrative	
<u>Arrêt</u>	
- Condition : Documents demandés valides	
- Descriptif : Obtention de la carte d'étudiant et du certificat d'inscription	
<u>Découplage</u>	
- Fin de l'inscription administrative	
Post-processus	
<u>Décontextualisation fournisseur</u>	
- Classer le dossier d'inscription de l'étudiant	
<u>Décontextualisation consommateur</u>	
- Départ de l'étudiant	
<u>Clôture fournisseur</u>	
- Se préparer à accueillir le prochain étudiant	

Figure 5.14 Fiche de description du service 1- Inscription administrative

Fiche de description de service	
Nom du service : Formation académique	Numéro de service : 2
Fournisseur : Enseignant	
Fonction du fournisseur : Assurer la formation et la transmission des connaissances à l'étudiant	
Consommateur : Etudiant	
Besoin du consommateur : Suivre la formation et acquérir les connaissances nécessaires	
Mode de déclenchement : Service tiré	
Pré-processus	
<u>Initialisation fournisseur</u>	
- Affectation des cours et des matières à enseigner par l'administration	
<u>Initialisation consommateur</u>	
- Information sur la servuction : Recevoir l'emploi de temps et le programme de la formation	
<u>Contextualisation fournisseur</u>	
- Information sur le contexte : Préparation des cours et des supports pour les cours	
<u>Contextualisation consommateur</u>	
- Information sur le contexte : Acheter les fournitures nécessaires pour les études	
Processus	
<u>Couplage</u>	
- Arrivée à la salle de cours	
<u>Déclenchement</u>	
- Condition : présence de l'étudiant et de l'enseignant	
- Descriptif : Débuter le cours	
<u>Production</u>	
- Assurer la formation académique	
<u>Arrêt</u>	
- Condition : programme terminé	
- Descriptif : L'enseignant achève le programme du module enseigné	
<u>Découplage</u>	
-	
Post-processus	
<u>Décontextualisation fournisseur</u>	
- Préparation des sujets d'examens	
<u>Décontextualisation consommateur</u>	
- Se préparer aux examens	
<u>Clôture fournisseur</u>	
- Se préparer à enseigner une nouvelle matière	

Figure 5.15 Fiche de description du service 2- Formation académique

Fiche de description de service	
Nom du service : Organisation des examens	Numéro de service : 3
Fournisseur : Administration	
Fonction du fournisseur : Assurer le bon déroulement des examens	
Consommateur : Etudiant	
Besoin du consommateur : Passer les examens	
Mode de déclenchement : Service tiré	
Pré-processus	
<u>Initialisation fournisseur</u>	
- Information sur le besoin de service : Préparer le planning et le programme des examens	
<u>Initialisation consommateur</u>	
- Information sur la servuction : Se préparer aux examens à passer	
<u>Contextualisation fournisseur</u>	
- Information sur le contexte : Recueillir les sujets d'examens	
<u>Contextualisation consommateur</u>	
- Information sur le contexte :	
Processus	
<u>Couplage</u>	
- Recevoir les convocations pour passer les examens	
<u>Déclenchement</u>	
- Condition : Etudiant présent le jour de l'examen	
- Descriptif : L'étudiant se présente pour passer ses examens	
<u>Production</u>	
- Passer les examens	
<u>Arrêt</u>	
- Condition : Fin des examens selon le planning déjà prédéfini	
- Descriptif : L'étudiant passe le dernier examen	
<u>Découplage</u>	
- Fin de la formation académique	
Post-processus	
<u>Décontextualisation fournisseur</u>	
- Assurer la correction des sujets d'examens	
<u>Décontextualisation consommateur</u>	
- Attendre les résultats	
<u>Clôture fournisseur</u>	
- Préparer les sessions de délibération du jury	

Figure 5.16 Fiche de description du service 3- Organisation des examens

Fiche de description de service	
Nom du service : Délivrance du diplôme	Numéro de service : 4
Fournisseur : Administration + Scolarité	
Fonction du fournisseur : Délivrer les diplômes de fin d'études aux étudiants	
Consommateur : Etudiant	
Besoin du consommateur : Obtenir le diplôme de fin d'études	
Mode de déclenchement : Service tiré	
Pré-processus	
<u>Initialisation fournisseur</u>	
- Assurer la délibération des résultats	
<u>Initialisation consommateur</u>	
- S'informer sur la procédure et se renseigner sur les résultats	
<u>Contextualisation fournisseur</u>	
- Fixer les dates de délivrance des diplômes universitaires	
<u>Contextualisation consommateur</u>	
- partir à la scolarité pour récupérer le diplôme	
Processus	
<u>Couplage</u>	
- Arrivée à la scolarité	
<u>Déclenchement</u>	
- Condition : présence de l'étudiant et diplôme disponible	
- Descriptif : L'étudiant doit être présent avec une pièce d'identité pour récupérer son diplôme	
<u>Production</u>	
- Délivrance du diplôme universitaire	
<u>Arrêt</u>	
- Condition : Diplôme délivré	
- Descriptif : L'étudiant récupère son diplôme et signe les papiers administratifs	
<u>Découplage</u>	
- L'étudiant quitte la scolarité en possession de son diplôme.	
Post-processus	
<u>Décontextualisation fournisseur</u>	
- Classer le dossier étudiant et mentionner son la délivrance du diplôme.	
<u>Décontextualisation consommateur</u>	
- Commencer à préparer son avenir professionnel.	

Figure 5.17 Fiche de description du service 4- Délivrance des diplômes

4. Conclusion

Dans ce cinquième chapitre, nous avons montré l'applicabilité de notre modèle conceptuel. La démarche méthodologique que nous avons proposé permet une meilleure compréhension du processus de livraison de service. Le modèle générique montre la possibilité de modéliser un service en se basant sur une démarche méthodologique en cinq phases. Celles-ci permettent de comprendre la logique de production des services en identifiant les objets actifs intervenant dans sa réalisation ainsi que les interactions qui les lient. La proposition des fiches de service représente une contribution importante dans notre travail. Ces dernières peuvent être appliquées à tous les services d'une façon générale. Cependant, un certain nombre de constats et de limites apparaissent. Ces dernières sont présentées dans la conclusion générale de cette thèse.

CHAPITRE 6 CONCLUSION GENERALE

1. RAPPEL DES TRAVAUX DE RECHERCHE

2. SYNTHESE SUR LES APPORTS DE CES TRAVAUX

2.1. UNE APPROCHE MULTIDISCIPLINAIRE DES SERVICES

2.2. UNE EXPLORATION DE TERRAIN QUANTITATIVE ET QUALITATIVE

2.3. PROPOSITION DE NOUVEAUX CONCEPTS ET DE NOUVELLES NOTIONS
AUTOUR DU « SERVICE »

2.4. PROPOSITION D'UNE DEMARCHE METHODOLOGIQUE DE
MODELISATION DU SERVICE

3. LIMITES ET PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE

1. Rappel des travaux de recherche

Le cadre général de nos travaux porte sur la notion de « *Service* » d'un point de vue global.

Aussi, dans le premier chapitre de ce travail, nous avons focalisé notre attention sur des sources bibliographiques théoriques issues des sciences de gestion qui nous ont permis, dans un premier temps, de cerner l'ensemble des définitions et des caractéristiques des services et, dans un deuxième temps, de se rendre compte de la difficulté quand à la compréhension et la conceptualisation de la production de service. Ces premiers résultats nous ont permis de confirmer nos premiers constats et nous ont poussés à approfondir notre recherche bibliographique en se focalisant pour la suite sur deux secteurs spécifiques : la santé et l'enseignement.

Dans le deuxième chapitre, nous nous sommes d'abord attachés à présenter d'une façon générale les deux secteurs sélectionnés. Nous nous sommes appuyés sur une analyse de leur organisation, de leurs missions ainsi que des réformes qui ont mené à une transformation de ces secteurs dans le paysage économique et social français.

Nous avons remarqué que face aux carences de la conceptualisation, on substitue souvent des typologies aux définitions claires et précises. Ces typologies sont nombreuses, souvent employées concurremment. Le discours mêle les services rendus aux entreprises ou rendus aux particuliers, les services publics et privés, les services marchands et non marchands, etc. sans connaître les frontières et en ignorant les recouvrements. Ces distinctions sont d'autant plus souvent peu précises que les concepts sur lesquels elles s'appuient implicitement sont eux-mêmes peu élaborés. L'enquête que nous avons réalisée au sein de ces deux secteurs d'activité nous a permis de confirmer nos hypothèses et constats de départ quant aux problèmes et difficultés rencontrés dans notre démarche de compréhension du processus de service.

La vocation du troisième chapitre a été de confronter quatre domaines de connaissances : les travaux en socio-économie et marketing des services, les approches relatives aux services informatiques (SOA), la SSME et l'approche fonctionnelle en conception des produits. La confrontation de ces approches montre que l'évolution concernant les services, dans toute leur diversité, conduit à la généralisation de la « *relation de service* » entre fournisseur et consommateur, en lieu et place de la

transaction marchande ordinaire. Cette nouvelle vision impacte la manière de s'adresser au client (marketing relationnel) et revient naturellement à faire des besoins des clients le point de départ de la démarche de construction de l'offre (logique de *co-production*). Même si les domaines présentés ici sont rarement rapprochés, nous avons réussi à en ressortir un certain nombre de notions et concepts qui se complètent. Ces derniers, que nous avons confrontés tout au long de ce chapitre, nous ont permis d'alimenter notre vision quant à l'élaboration d'un modèle conceptuel des services, qui fera l'objet du quatrième chapitre.

Dans le quatrième chapitre, nous avons proposé un modèle conceptuel des services et de la production de service qui répond à notre problématique de départ et qui prend en compte les différents constats issus de nos études et enquêtes qualitatives. Nous avons ainsi présenté et introduit des notions et concepts pour la plupart issus des approches présentées dans le chapitre précédent et agencés en un ensemble cohérent. Ce dernier permet de comprendre ce que sont un service et le déroulement du processus de production de service. Il conduit à la proposition d'une démarche méthodologique qui sera présentée dans le cinquième chapitre.

Le cinquième chapitre de notre travail, est une application sectorielle de notre contribution du chapitre précédent dans le cadre des deux secteurs précédemment présentés, la santé et l'enseignement supérieur. Plus précisément, nous avons appliqué cette démarche à deux exemples pratiques. Le premier est celui de la consultation médicale, le second est celui du processus d'enseignement supérieur dans sa globalité. Nous avons présenté dans une première partie la démarche méthodologique que nous proposons pour la modélisation et la conceptualisation de ces deux secteurs. Cette démarche, constituée de cinq phases s'appuie sur les concepts et les notions que nous avons définis dans le quatrième chapitre. En complément à ces dernières, nous avons choisi dans ce chapitre d'utiliser le Grafset en l'adaptant à notre problématique.

2. Synthèse sur les apports de ces travaux

Nos travaux peuvent être présentés de façon synthétique aux travers de quelques points majeurs.

2.1. Une approche multidisciplinaire des services

Dans cette thèse, nous avons opté pour une approche peu utilisée, à savoir confronter plusieurs disciplines pour étudier la convergence et la divergence des points de vue et concepts associés. Le but était d'extraire des notions que nous jugeons importantes et exploitables pour notre modèle conceptuel.

Ce choix a impliqué de notre part une compréhension précise des apports de chaque approche afin de comprendre ses fondements et les bases théoriques sur lesquelles elles se reposent. Etudier le concept de « service » selon ces différentes approches nous a permis de constituer un vrai « portefeuille » de définitions et d'éléments de caractérisation du service. Enfin, ce choix nous a aussi permis d'être mieux armés pour répondre aux éventuelles interrogations et argumentations, en se reposant sur une base théorique assez importante.

2.2. Une exploration de terrain quantitative et qualitative

Nous avons opté tout au long de cette thèse pour une série d'enquêtes qualitatives, quantitatives et d'observation sur le terrain. En effet, et contrairement aux pratiques utilisées dans notre communauté scientifique, nous avons réalisé des enquêtes qualitatives par entretiens directs afin de répondre à nos hypothèses de départ. Ces enquêtes constituent un apport important à notre travail. Elles nous ont permis de s'intégrer dans les deux secteurs étudiés pour comprendre leur fonctionnement et leur organisation.

2.3. Proposition de nouveaux concepts et de nouvelles notions autour du « service »

L'apport principal de nos travaux réside dans la proposition d'un certain nombre de concepts et de notions intégrés dans le cadre d'un modèle conceptuel.

Des notions telles que le « *potentiel de service* », « *couplage* », « *fonction* » et « *besoin* » nous ont permis de proposer notre propre modèle élémentaire du service en soit dans un premier temps et de la dynamique du processus de production de service dans un deuxième temps.

Nous avons aussi proposé une typologie de modes de déclenchement de service (service tiré, service poussé et service piloté). Egalement, nous avons défini la notion de « *capacité de fonction* » et de « *charge de besoin* » qui permettent d'identifier des phénomènes spécifiques tels qu'usure, apprentissage et désapprentissage. Nous avons enfin répondu à des questions relatives à la mise en relation d'une fonction et d'un besoin et aussi à l'assemblage ou l'enchaînement des services élémentaires pour constituer un service complexe.

Au total, nous avons réutilisé un ensemble des concepts, issus de disciplines initialement éloignées mais qui s'intègrent assez naturellement dans un ensemble cohérent. Cette diversité des sources permet en même temps d'obtenir un modèle applicable tout à la fois aux produits simples (fonctions d'un produit), aux services informatiques ou aux services marchands plus complexes.

2.4. Proposition d'une démarche méthodologique de modélisation du service

Notre travail s'est achevé sur la proposition d'une démarche méthodologique. Cette démarche se compose de cinq phases. Chacune de ces cinq phases a été détaillée en termes d'objectifs, de moyens et de résultats attendus.

Cette démarche s'inspire des concepts et notions présentés dans le quatrième chapitre.

3. Limites et perspectives de la recherche

Nos travaux ne prétendent pas présenter une solution parfaite et indiscutable à une problématique aussi complexe que celle de la modélisation et la conceptualisation de la production de service. Nous avons essentiellement essayé, tout au long de cette thèse, de mettre en valeur l'importance de définir et caractériser le processus de livraison de service afin de proposer une approche bien définie à l'aide d'une démarche méthodologique assez simple, dans le but de faciliter la compréhension et la modélisation des services en général.

C'est pourquoi nous souhaitons revenir sur des choix que nous avons faits qui révèlent aujourd'hui à la fois les limites et des perspectives de recherche.

Le premier choix concerne *la limitation de notre terrain d'étude* à deux secteurs d'activité. Ce choix a le mérite de présenter les enjeux de la compréhension du processus de délivrance de service. Toutefois, il ne nous a pas permis de confronter ces logiques à l'ensemble des services, d'autant plus que les deux domaines sont finalement relativement proches et relèvent du service à la personne. Nous souhaitons, pour la suite de cette recherche, explorer de nouveaux terrains (entreprises de services, des services à la personne, des services médiatisés...) qui nous permettra de vérifier et/ou de compléter notre contribution.

Le deuxième choix concerne *l'approche multidisciplinaire* des services. Nous nous sommes basés sur des études et travaux issus de plusieurs disciplines (socio-économie et marketing des services, SOA, SSME et analyse fonctionnelle) pour proposer le processus de délivrance des services et comprendre la convergence des notions et des concepts issus de chacune de ces approches. Nous pensons qu'une analyse plus approfondie d'autres approches complémentaires pourrait nous permettre d'alimenter encore notre ensemble conceptuel.

Le troisième choix concerne *les techniques d'investigation* mobilisées. La combinaison du questionnaire exploratoire, des entretiens et de l'observation des terrains fût une source d'information intéressante, aussi bien dans la contradiction de certains discours avec la réalité du terrain que dans la complémentarité des données de différentes sources. Toutefois, nous avons manqué de quelques précisions pour analyser le discours de nos interlocuteurs. Nous pensons qu'une analyse lexicale du discours de ces derniers pourrait apporter des précisions quant à leur vision et points de vue concernant les différents thèmes abordés lors des entretiens.

Il faut aussi signaler les différents problèmes rencontrés lors de la réalisation de ces enquêtes, qui sont dus à la non-disponibilité des personnes interviewées, ce qui nous a limités à un nombre d'interviews inférieur à celui que nous visions initialement.

Enfin, pour terminer avec ce troisième choix, nous suggérons qu'une partie des résultats issus de l'analyse qualitative fasse l'objet d'une seconde étude quantitative ultérieure car comme le souligne Grawitz (2001) « *la réconciliation du qualitatif, de l'idéographie et du quantitatif, implique leur complémentarité. Elle permet d'utiliser le cas particulier en étude approfondie, soit pour suggérer des hypothèses, que la recherche quantitative vérifiera, soit pour donner un sens aux données qu'elle suggère* » [Grawitz, 2001].

Le quatrième choix concerne le périmètre du modèle conceptuel. Les concepts proposés constituent un premier niveau de modèle qui nécessite néanmoins d'être complété. En effet, diverses notions n'ont pas été abordées et plusieurs questions restent aujourd'hui sans réponse. Par exemple, à fonction égale, pourquoi choisir un fournisseur plutôt qu'un autre ? Ou encore, dans le cadre d'une composition de service, comment décider de cette composition et comment s'assurer de la cohérence du résultat ? Citons trois notions non abordées mais qui devront l'être tôt ou tard.

D'abord, revenons sur le fait qu'une des premières façons d'aborder la notion de service est de faire la différence entre acheter un service et acheter un produit rendant un service. Aussi, tout ce qui concerne la propriété de l'objet fournisseur de service et tout ce qui relève de l'aspect transactionnel autour de l'objet ou de ses fonctions doivent apparaître dans le modèle.

Ensuite, le cycle de vie des objets n'a pas été envisagé. Pourtant, savoir dans quelles phases de son cycle de vie un objet est réellement capable de mettre en œuvre ses fonctions, savoir ce qu'il devient dans les autres phases ou identifier les phases où il sera consommateur de services sont autant de questions qui doivent trouver une réponse dans le cadre d'un modèle générique de cycle de vie.

Enfin, la mesure d'un service reste un problème central. A fonction égale, le service d'un fournisseur peut-il être considéré comme supérieur à celui d'un autre fournisseur ? Ce problème de la mesure est certainement le plus difficile à régler. Pourtant, il permettrait certainement d'éclaircir grandement d'autres aspects présentés.

Le cinquième choix concerne l'expérimentation méthodologique. L'application à deux cas dans le cinquième chapitre relève plus de l'exemple que de l'expérimentation. En effet, les deux cas sont restreints et l'application a été réalisée sans échange avec les professionnels des domaines concernés. De même, la démarche présentée ne peut être qualifiée de méthode tant que ces conditions n'auront pas été remplies, ceci sur un nombre significatif de choix.

BIBLIOGRAPHIE

A

- [Afnor, 1991] Afnor (1991).NF X50-151: Expression fonctionnelle du besoin et du cahier des charges fonctionnel, Norme française, AFNOR.
- [Afnor, 1996] Afnor (1996). NF X50-100 : Analyse fonctionnelle- caractéristiques fondamentales. Rapport technique, AFNOR
- [AFIS, 2009] AFIS (2009), « *Découvrir et comprendre l'ingénierie système* », Version 3, Edition interne de L'AFIS, 12 février.
- [Alix et Vallespir, 2006] Alix.T et Vallespir.B (2006), « *Gathering production process of services and goods: towards the mixed enterprise* », APMS 2006, IFIP, volume 257, lean business systems and beyond, pp 317-325.
- [Alix et.al, 2009] Alix.T, Touzi.W et Vallespir.B (2009) « *Enterprise modelling techniques to help manufacturing firms develop product service activities* », Incom'09, Moscow, Russie
- [Allègre, 2006] Allègre.C (2006), « *Vous avez dit matière grise?* », Plon, Paris.

B

- [Badja et.al, 2010] Badja. M, Touzi. W et Alix. T (2010) « *Contribution to the definition and modeling of service and service activities* », APMS'09, Bordeaux, France.
- [Baker, 2004] Baker.L-R (2004), « *The ontology of Artifacts* », Philosophical Explorations, An International Journal of the Philosophy of Mind and Action, 1741-5918 vol, pp99-11.
- [Baldwin et.al, 1998] Baldwin.JR, Gellatly.G, Johnson.J, Peters.V (1998), « *L'innovation dans les industries de services dynamiques.* », *statistique Canada*, n°88-516-XIF.
- [Balin et Giard, 2009] Balin.S et Giard.V (2009), « *A process oriented approach to the service concept* », In proceeding CIGI09.

- [Barcet et Bonamy, 2000] Barcet.A et Bonamy.J, (2000) « *L'innovation de service, condition macro-économique* », conférence internationale, Economie et socio-économie des services : perspectives internationales, Lille-Roubaix.
- [Barcet et Bonamy, 2001] Barcet.A et Bonamy.J (2001), « *TIC et production de services : redéploiement de l'offre dans une économie de réseaux* », 11ème conférence du RESER, Grenoble, octobre.
- [Barnay, 2004] Barnay.T (2004), « *La santé comme facteur d'équité dans la cessation d'activité* », Thèse de doctorat en sciences économiques, Université Paris XII-Val de Marne.
- [Barras, 1986] Barras.R (1986), « *Towards a theory of innovation in Services* », *Research Policy*, n°15.
- [Bell, 1976] Bell.D (1976), « *Vers la société post-industrielle* », traduction de Pierre Andler, Robert LAffont (ed.), Paris.
- [Benguria et.al, 2006] Benguria, G. Larrucea, X., Elvesaeter, B.Nepel, T., Beardsmore, A, Friess M (2006) « *A Platform Independent Model for Service Oriented Architectures* ». I-ESA conference, March 22-24, Bordeaux. Springer.
- [Bernard, 2002] Bernard.F (2002), « *Contribution à une histoire de la communication des organisations dans les SIC* », Lille, Septentrion, pp 153-179.
- [Berry, 1980] Berry.L-L (1980), « *Services Marketing is different* », *Business*, mai-juin, p24-29.
- [Bitner et al., 2000] Bitner.M-J, Brown.S-W et Meuteur.M-L (2000), « *Technology diffusion in service encounters* », *Journal of Academy of Marketing Science*, Vol.28, N°1, pp138-149.
- [Bitner et al., 2006] Bitner. M-J, Brown. S-W, Goul. M et Urban. S (2006) « *Services science journey: foundations, progress, challenges* », *Services sciences, management and engineering-education for the 21st century conference*, IBM Palisades, New York.
- [Bitner et Brown, 2006] Bitner MJ, Brown SW (2006) « *The evolution and discovery of services science in business schools* », *Commun ACM* 49(7):73–78. doi:10.1145/1139922.1139952
- [Bouillon et Omrane, 2006] Bouillon.J-L et Omrane. D (2006), « *TIC et relations de services dans une économie globalisée : mutations relationnelles et rationalisations productives. Mise en perspective des travaux*,

1999-2004 » *Economie et société* (Economie et Gestion des Service), n°12, pp 11- 39.

- [Bourret, 2008] Bourret.C (2008), « *Les réseaux de santé ou la rencontre de la santé et des TIC pour décloisonner le système de santé français* », TIC et société, Vol.2, N°1.
- [Bourret et Meyer, 2008] Bourret.C et Meyer.C (2008), « *Questionnements autour de l'évaluation formative des réseaux de santé : positionnement du chercheur-évaluateur et représentation des acteurs* », Actes des 14èmes journées de Projectique, Bidart, Octobre.
- [Bouvet, 2006] Bouvet.L (2006), « *Réformer l'université : un enjeu européen* », centre de recherche sur l'Europe, Robert Schuman (ed.).
- [Bregard, 2000] Bregard.H (2000), « *Nouvelles technologies et choix d'une servuction par les clients : une application au domaine des services bancaires* », Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université d'Aix-Marseille.
- [Bressand, 1994] Bressand.A (1994), « *Réseaux et marchés réseaux* », in Relation de service, marchés de services, J.De Bandt et J.Gadrey (ed.), Paris, CNRS Edition, pp 263-280.
- [Brodie et al., 2006] Brodie. R-J, Glynn. M-S et Little. V (2006), « *The service brand and the service-dominant logic: missing fundamental premise or the need for stronger theory?* », Marketing Theory, September; vol. 6, 3: pp. 363-379.
- [Bugeaud et Soulier, 2008] Bugeaud. F. et Soulier. E. (2008), « *Environnement collaboratif de conception de services innovants* », Actes du Séminaire Univers Virtuels, ParisTech, Evry.
- [Burgel, 2006] Burgel.G (2006), « *Université, une misère française* », Editions Hachette Littérature, collection Tapage, 175p.

C

- [Chamfrault et Durand, 2006] Chamfrault .T et Durand. C (2006), « *TIL et la gestion des services : Méthodes, mise en œuvre et bonnes pratiques* », Editions DUNOD, Paris, 319p.
- [Chanut, 2001] Chanut. R (2001), « *Le management par la valeur : un nouveau style de management* », Editions CEPADUES

- [Chen et al., 2009] Chen-Ya Wang, Yueh-Hsun Wu et Seng-Cho T. Chou (2009) « *Toward a ubiquitous personalized daily-life activity recommendation service with contextual information: a services science perspective* », Information systems and e-business management volume 8, number 1, 13-32, doi: 10.1007/s10257-008-0107-z.
- [Clark, 1941] Clark.C (1941), « *The conditions of economic progress* », Second edition completely rewritten, London, Macmillan, 1951, 584p.
- [Colombo et al., 2003] Colombo, E., Francalanci, C., Pernici, B., Plebani, P., Mecella, M., De Antonellis, V., Melchiori, M. (2003), « *Cooperative Information Systems in Virtual Districts: the VISPO Approach* », *IEEE Data Engineering Bulletin*, vol. 25, no. 4, pp. 36-4.
- [Collin, 2000] Collin, J-F (2000), « *L'élaboration de priorités de santé en France (1995-2000): un processus d'amélioration de la démocratie sanitaire* », Revue française des affaires sociales, n°2, pp 61-95.
- [Coniez, 2008] Coniez.H (2008), « *La faillite des universités françaises ?* », Ellipses (ed.), collection Transversale, 187p.
- [Goulard, 2008] Goulard.F (2008), « *L'enseignement supérieur en France : Etats des lieux et propositions* », Rapport établi sous la direction du ministre délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche.

D

- [Davis et al., 2000] Davis. R, Buchanan-Olivier. M et Brodie. R-J (2000), « *Retail Service Branding in Electronic-Commerce Environments* », Journal of Service Research, November; vol. 3, 2: pp. 178-186.
- [David et Alla, 1989] David.R et Alla.H (1989), « *Du Grafct aux réseaux de Petri* », Traité des nouvelles technologies, série automatique, Hermès, Paris.
- [De Bandt et Gadrey, 1994] De Bandt.J et Gadrey.J (1994), « *Relations de services, marchés de services.* », *CNRS Editions*, Paris.
- [Delafolie, 1991] Delafolie. G.J (1991), « *Analyse de la valeur* », Eds Hachette Technique, 350p.
- [Delalonde et Soulier, 2007] Delalonde. C et Soulier. E (2007), « *Recherche et échange de connaissances dans des équipes distribuées* », Actes de la

- conférence IC 2007, Grenoble, Economies et sociétés, série Economie et gestion des services, vol.39, n°11-12, p.2011-2036.
- [Delmond, 2001] Delmond.M-H (2001), « *Impact des technologies de l'information sur l'offre de service : enjeux et difficultés de mise en œuvre* », in Economies et services, Série « Economie et gestion des services », EGS n°3, pp 995-1014.
- [Desmesnards, 2007] Desmesnards. P-H (2007), « *Réussir l'analyse des besoins* », Eyrolles, édition d'organisation.
- [Djellal et al., 2003] Djellal.F, Gallouj.C et Gallouj.F (2003), « *L'innovation dans les services et par les services, un bilan des travaux français récents (1999-2002)* », Economie et gestion des services, n°11, p 1984.
- [Djellal et Gallouj, 2006a] Djellal.F et Gallouj.F (2006), « *Un modèle d'analyse de la dynamique de l'innovation dans les services : le cas des services de types architecturaux* », Economie et Sociétés, Série EGS, N°7, pp 1973-2010.
- [Djellal et Gallouj, 2006b] Djellal.F et Gallouj.F (2006), « *La relation innovation-emploi dans les services : un bilan et un agenda de recherche* », p11.
- [Do Manh, 2005] Do Manh.H (2005), « *Modélisation des services dans le cadre de la mobilité* », Rapport de stage de fin d'études, Institut de la francophonie pour l'informatique, Hanoi.
- [Doumeingts et al., 1992] Doumeingts.G, Vallespir.B, Zanettin.D et Chen.D (1992), « *GIM : Grai integrated methodology, a methodology for designing CIM systems* », Rapport technique pour la IFAC/IFIP task force on architectures for integrating manufacturing activities and entreprise, version 1.0, GRAI/LAP, Bordeaux, Mai.
- [Dozon et Fassin, 2001] Dozon J-P et Fassin D (2001), « *L'universalisme bien tempéré de la santé publique* », dans « *critique de la santé publique* ». Une approche anthropologique, Paris, Balland, pp 7-19.
- [Druhle, 1996] Druhle.M (1996), « *Santé et société. Le façonnement sociétal de la santé* », Paris, PUF.
- [Druhle, 2000] Druhle.M (2000), « *Fin de siècle et inégalités sociales de santé en France : l'amorce d'un débat ?* » dans Annette Leclerc, Didier Fassin, Hélène Grandjean, Monique Kaminski, Thierry Lang (dirs), Les inégalités sociales de santé, Paris, La découverte, pp 41-51.
- [Dumoulin et Flipo, 1991] Dumoulin.C et Flipo.J-P (1991), « *Entreprises de services : 7 facteurs clés de réussite* », Editions d'organisation, Paris, p32.

E

- [Edvardsson et al., 2000] Edvardsson.B, Kristensson.P et Matthing.J (2000), « *New service development and innovation in the new economy* », Studenlitteratur, Suède.
- [Edvardsson et al., 2006] Edvardsson.B, Gistafsson.A, Kristensson.P, Magnusson.P et Matthing.J (2006), « *Involving customers in new service development* », London : Imperial college Press.
- [Eiglier et Langeard, 1975] Eiglier.P et Langeard.E (1975), « *Une approche nouvelle pour le marketing des services* », Revue française de Gestion, Spring, N°2, pp 79-114.
- [Eiglier et Langeard, 1987] Eiglier. P et Langeard. E (1987), « *Servuction, Le marketing des services* », Mc Graw Hill, 210p.
- [Eiglier et Langeard, 1994] Eiglier.P et Langeard.E (1994), « *Relation de service et Marketing* », Décisions Marketing, N°2, Mai-Aout, pp13-27.
- [Eiglier et al., 1997] Eiglier.P, Langeard.E et Mathieu.V (1997), « *Le marketing des services* », *Encyclopédie de Gestion*, Paris, Economica.

F

- [Felouzis, 2003] Felouzis.G (2003), « *Les mutations actuelles de l'université* », PUF (ed.), Paris.
- [Flipo, 1989] Flipo.J-P (1989), « *Marketing des services : un mix d'intangible et de tangible* », Revue française du Marketing, Vol 121, N°1, pp29-37.
- [Flipo, 2001] Flipo.J-P (2001), « *L'innovation dans les activités de service : une démarche à rationaliser* », *Editions d'organisation*, pp 43-44.
- [Fisher, 1935] Fisher.I (1935), « *100% Money* » réédité in *The Works of Irving Fisher*, Vol.11, Barber W.J (ed.), Vol.14, 1997.
- [Fitzimmons, 2008] Fitzimmons.J-A (2008), « *Service Management: operations, strategy, Information Technology* », Sixth (ed.), Singapore, McGraw-Hill.

[Fuchs, 1968] Fuchs.V-R (1968), « *The service economy* », assisted by Irving F-L, UMI, 308p.

G

[Gadrey et De Bandt, 1994] Gadrey.J et De Bandt.J (1994), « *Relations, contrats et conventions de service* », Paris, CNRS Edition, pp123-151.

[Gadrey, 1994 a] Gadrey. J (1994), « *La modernisation des services professionnels: rationalisation industrielle ou rationalisation professionnelle* », Revue française de sociologie, Editions Ophrys et association française de sociologie.

[Gadrey, 1994 b] Gadrey.J (1994), « *Relations de service dans le secteur marchand* », Paris, CNRS Edition, pp 23-41.

[Gadrey, 2000] Gadrey.J (2000), « *Nouvelle économie, nouveau mythe ?* », Flammarion, Paris.

[Gadrey et Zarifian, 2002] Gadrey. J et Zarifian. P (2002), « *L'émergence d'un modèle du service : Enjeux et réalités* », Editions Liaisons, 162p.

[Gadrey, 2003] Gadrey. J (2003), « *Socio-économie des services* », Editions Découvertes (la), 128p.

[Galamez, 2004] Galamez.C (2004), « *A la croisée des chemins* », Actualités et dossiers en santé publique, N°46, p 73.

[Gallouj et Weinstein, 1997] Gallouj. F et Weinstein. O. (1997). « *Innovation in services* », Research Policy, vol.26, p.537-556.

[Gallouj et Gallouj, 1997] Gallouj.C et Gallouj.F (1997). « *L'innovation dans les services et le modèle du « cycle du produit inversé »* », Revue française de gestion, n°113,

[Gallouj, 1999] Gallouj.F (1999), « *Les trajectoires de l'innovation dans les services* », Economie et Société, n°5, pp 143-170.

[Gallouj, 2001] Gallouj.F (2001), « *L'innovation interactionnelle : un modèle neoschumpeterien* », in Faridah Djellal, Faïz Gallouj (coordination), Nouvelle économie des services et innovation, pp.255-283

- [Gallouj, 2002] Gallouj. F (2002) « *Innovation in the service economy: the new wealth of nations* », Eds Edwards Elgar, P.229.
- [Gallouj et al., 2006] Gallouj.C, Leloup.F, Mérenne-Schoumaker.B et Moyart.L (2006), « *Services aux entreprises et développement régional : Bilan et perspectives* », Editions De Boeck Université, 429p.
- [Gandon et Dieng, 2002] Gandon. F et Dieng. R (2002), « *Distributed artificial intelligence for distributed corporate knowledge management* », In Eds, CIA 2002: 6th International Workshop, Madrid.
- [Georgel, 2006] Georgel. F (2006), « *IT gouvernance: Management stratégique d'un système d'information* », Edition Dunod, Paris, 287p.
- [Giard, 2009] Giard.V (2009), « *Le pilotage de production des biens et services* », Book chapter, Master Stratégie, Eska, J.Pluchard, editor(s).
- [Goffman, 1973] Goffman.E (1973), « *La mise en scène de la vie quotidienne* », Paris, Editions de Minuit, Tomes I et II.
- [Goldberg et al., 2002] Goldberg M, Melchior M, Leclerc A, Lert F (2002), « *Les déterminants sociaux de la santé : apports récents de l'épidémiologie sociale et des sciences sociales de la santé* », Sciences sociales et santé, Vol.20, n°4, pp 75-127.
- [Grandhaye et Poisson, 2001] Grandhaye J.P et Poisson P ; (2001), « *Le Management par Valeur pour Concevoir et Rédiger un Projet d'Etablissement* », Congrès International AFAV.
- [Grandhaye et Soltan, 2002] Grandhaye.J-P et Soltan.E (2002), « *Value management project: processing Unforeseen events in Design and production activities; a methodology and a case study* », 5th European Project Management Conference (PMI Europe 02) Cannes.
- [Grawitz, 2001] Grawitz.M (2001), « *Méthodes des sciences sociales* », Paris, Dalloz.
- [Grenier, 2007] Grenier.C (2007), « *Le pilotage normative d'un réseau de santé* », Actes de la 16ème conférence international de Management Stratégique, Montréal, Juin.
- [Gronroos, 1999] Gronroos.C (1999), « *Le marketing des services: consommation et marketing des processus* », Revue française de marketing, N°171.
- [Guyot et Hérault, 2000] Guyot J-C et Hérault B (2000), « *La santé publique, un enjeu de politique municipale* », Bordeaux, Maison des sciences de l'Homme.

H

- [Hamdouch et Samelides, 2001] Hamdouch.A, Samelides.E (2001), « *Nature et dynamique de l'innovation dans les services* », *Série Economie et gestion des services*, n°3, pp 975-994.
- [Hatch, 2000] Hatch.M-J (2000), « *Théorie des organisations : de l'intérêt de perspectives multiples* », Bruxelles, De Boeck Université.
- [Hatchuel et Weil, 2002] Hatchuel. A et Weil. B (2002), « *La théorie C-K : fondements et usages d'une théorie unifiée de la conception* », *Communication au colloque « Sciences de la conception* », Lyon.
- [Hauknes, 1998 a] Hauknes.J (1998a), « *L'innovation sous l'angle des services : faut-il créer de nouveaux concepts* », S14S, TSEP Group.
- [Hauknes, 1998 b] Hauknes. J (1998b), « *Dynamic innovation systems: de services have a role to play?* », S14S Article 03, STEP Group.
- [Heldenbergh, 2007] Heldenbergh.A (2007), « *Les démarches Qualité dans l'enseignement supérieur en Europe* », Edition l'Harmattan, 284p.
- [Hidaka, 2006] Hidaka.K (2006), « *Trends in services sciences in Japan and abroad* », *Sci Technol Trends Q Rev* 19:35-47.
- [Hill, 1977] Hill.T-P (1977), « *On goods and services* », *Review of Income and Wealth*, 23 (4).
- [Hilpinen, 2004] Hilinen.R (2004), « *Artifact* », *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.

I

- [Issac, 1996] Issac.J (1996), « *Les codes de déontologie: outils de gestion de la qualité dans les activités de services* », Thèse de doctorat, Paris Dauphine.
- [Izza, 2006] Izza.S (2006), « *Intégration des systèmes d'information industriels, une approche flexible basée sur les services sémantiques* », Thèse de doctorat, Ecole des Mines de Saint-Etienne.

J

- [Judd, 1964] Judd.V-C (1964), « *The case for redefining Services* », Journal of Marketing, 28, January.

K

- [Kassel et al., 2007] Kassel.G, Lando.P, Lapujade.A et Furst.F (2007), « *Des Artefacts aux programmes* », Actes de la 1ère édition des Journées Francophones sur les ontologies, Sousse (Tunisie), pp 281-300.
- [Kassel, 2009] Kassel.G (2009), « *Vers une ontologie formelle des artefacts* », 20èmes Journées Francophones en Ingénierie des Connaissances, Tunisie.
- [Kotler et Dubois, 1997] Kotler.P et Dubois.B (1997), « *Le marketing direct interactif, le marketing du 21ème siècle ?* », Revue française du Marketing, 164pp, 43-58.

L

- [Langeard, 1999] Langeard.E (1999), « *Les services de proximité* », Décision Marketing, N°16, pp57-59.
- [Lapassousse et Monnoyer, 2001] Lapassousse.M-C et Monnoyer.M-C (2001), « *Les apports de la dimension électronique à l'internationalisation des services : réflexion à partir de l'observation des pratiques dans les sociétés de services internationalisées de Haute Garonne* », 11ème conférence internationale du RESER, Groupe ESC-Grenoble, Octobre.
- [Larcher, 2008] Larcher.P (2008), « *Déterminants sociaux et inégalités de santé* », Revue Projet, N°304, pp57-63
- [Lenfle, 2005] Lenfle. S (2005), « *L'innovation dans les services : les apports de la théorie de la conception* », Economies et sociétés, série Economie et gestion de services, Vol. 39, N° 11-12, pp. 2011-2036.

- [Le Loarne, 2005] Le Loarne.S (2005), « *Conception de services high-tech innovants et conception de services : quelle différence de processus ?* », Papier de recherche, Grenoble, Ecole de Management, SPR/WPS 05-03.
- [Llosa, 1997] Llosa.S (1997), « *L'analyse de la contribution des éléments du service à la satisfaction : un modèle tétraclasse* », Décisions Marketing, N°10, pp 81-89.
- [Lorino, 1995] Lorino.Ph (1995), « *Le déploiement de la valeur par les processus* » Revue française de gestion n°104, pp55-71.
- [Lortal et al., 2006] Lortal. G, Todirascu .A et Lewkowicz. M (2006), « *Soutenir la coopération par l'indexation semi-automatique d'annotations* », Actes de la conférence IC 2006, Nancy.
- [Lovelock, 1991] Lovelock.C (1991), « *Services Marketing* », Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- [Lovelock et al., 2004] Lovelock.C, Wirtz.J et Lapert.D (2004), « *Marketing des services* », Pearson Education.
- [Lunel, 2007] Lunel.P (2007), « *Schéma national de l'orientation et de l'insertion professionnelle* », Rapport du Ministère de l'emploi, Mars.

M

- [Mann, 2009] Mann.H (2009), « *Améliorer la qualité des services avec la gestion des problèmes ITIL* », Edition Eyrolles, collection Organisation, 249p.
- [Macella et al., 2001] Mecella, M., Pernici, B et Craca, P. (2001), « *Compatibility of E-Services in a Cooperative Multi-Platform Environment* », *Proceedings of the 2nd International VLDB Workshop on Technologies for e-Services (VLDB-TES 2001)* Roma, Italy, Springer-Verlag LNCS 2193, pp. 44-57
- [Macella et al., 2002] Mecella, M., Parisi, F., Presicce, M et Pernici, B. (2002), « *Modeling E-Service Orchestration Through Petri Nets* », *Proceedings of the 3rd VLDB International Workshop on Technologies for e-Services (VLDB-TES 2002)* Hong Kong, Hong Kong SAR, China, Springer-Verlag LNCS 2444, pp. 38-47

- [Malaval, 1999] Malaval.P (1999), « *L'essentiel du marketing B to B* », Publications Union, 250p.
- [Mallard, 2002] Mallard.A (2002), « *Les nouvelles technologies dans le travail relationnel : vers un traitement plus personnalisé de la figure du client* », Sciences de la Société, N°56, pp63-78, Mai.
- [Malleret, 2006] Malleret.V (2006), « *La création de valeur par les services : une étude empirique dans des PMI* », Finance contrôle stratégie, Vol.9, N°3, pp 67-104, septembre.
- [Marx, 1867] Marx.K (1867), « *Le développement de la production capitaliste* », Tome premier, sections I, II et III, Editions sociales 1969, Paris, 318pp.
- [Menez, 2000] Menez.G-G (2000), « *Analyse de la valeur : comment l'utiliser pour optimiser les opérations d'adaptation des logiciels* », CMSL, lettre d'ADELI, N°38, Janvier.
- [Monnoyer et Omrane, 2003] Monnoyer.M-C et Omrane.D (2003) « *Les agences immobilières sur internet: cette forme de service est-elle innovante ?* »Economie et société, n°5, pp2001-2019.
- [Morley, 2008] Morley.C (2008), « *Management d'un projet système d'information : Principes, techniques, mise en œuvre et outils* », Edtion Dunod, collection Infopro, 458p.
- [Monfort et Goudeau, 2004] Monfort.V et Goudeau.S (2004), « *Web services et interopérabilité des SI* », Dunod/01 Informatique, collection InfoPro.
- [Monnoyer et Touzi, 2009] Monnoyer. M-C et Touzi. W (2009), « *Innovation dans les services aux entreprises et développement local* », CIGI'09, Bagnère de Bigorre, France.
- [Moulaert et Gallouj, 1991] Moulaert.F et Gallouj.C (1991), « *Advanced producer services firm: the limits of economies of agglomeration* », conference du RESER, Lyon 12-13 septembre.
- [Munos, 1999] Munos.A (1999), « *Technologies et métier de service* », Décisions Marketing, N°7, pp55-65.
- [Munos, 2000] Munos.A (2000), « *Servuction, services, marketing et technologies* », 6ème séminaire international de recherche en management des activités de service, La Londe les maures, 6-9 Juin.

- [Munos, 2003] Munos. A (2003), « *L'interface client dans la distribution multi-canal : implications pour le management des services* », Thèse de doctorat en sciences de gestion, université de la méditerranée (Aix Marseille), juillet.
- [Musselin, 2001] Musselin.C (2001), « *La longue marche des universités française* », PUF (ed.), Paris.

N

- [Newman, 2003] Newman. M. (2003), « *The Structure and Function of Complex Networks* », SIAM Review, vol.45, n°2, p.167.
- [Nollet et Farmer, 1992] Nollet.J et Haywood-Farmer.J (1992), « *Les entreprises de services* », Gaëtan Morin éditions, pp 11-60.

O

- [Omrane, 2006] Omrane. D (2006), « *TIC et relation de service : vers un processus de communication intercompréhensive* », thèse de doctorat en SIC, décembre, p. 86.

P

- [Parasuraman et al., 1985] Parasuraman.A, Zeithaml.C et Berry.B (1985), « *A conceptual model of service quality and its implications for future research* », Journal of Marketing, 49 (4).
- [Parasuraman et al., 1988] Parasuraman.A, Zeithaml.C et Berry.B (1988), « *SERVQUAL : A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality* », Journal of Retailing, 64 (1).
- [Perrin, 2004] Perrin. J (2004) « *Valeurs et développement durable : questionnaire sur la valeur économique* », Eds L'harmattan.

- [Philippe, 1996] Philippe.J (1996), « *Satisfaction du client et qualité des interactions de service : l'ordinateur au guichet* », Thèse de doctorat en sciences de gestion, IAE Marseille.
- [Philippe et Leo, 2002] Philippe.J et Leo.P-Y(2002), « *Standardisation ou adaptation, quelle stratégie pour les entreprises de services à l'international* », séminaire international de recherche en management des activités de service, La Londe les Maures, France.
- [Pinel, 2007] Pinel. C (2007), « *10 clés pour la gestion des services : de l'ITIL à ISO 20000* », Edition Afnor, 150p.

Q

- [Quesnel, 2010] Quesnel.J (2010), « *Comprendre ITIL v3 : Normes et meilleures pratiques pour évoluer vers ISO 20000* », Edition ENI, collection Datapro, 319p.

R

- [Rathmell, 1966] Rathmell.J-M (1966), « *What is Meant by Services?* », Journal of Marketing, N°30, 32-36.
- [Raymond, 2007] Raymond.G (2007), « *SOA : architecture Logique, principes, structures et bonnes pratiques* », SOFTEAM , Version 1.0, février.
- [Reix, 2002] Reix.R (2002), « *Système d'information et performance de l'entreprise étendue* », Chapitre 19 in Rowe.F ; faire de la recherche en système d'information, Vuibert.
- [Rosengren, 1968] Rosengren.W-R (1968), « *Organisational Age, Structure and Orientation Toward Clients* », Social forces, Vol.47, N°1, pp1-11.
- [Ruyssen, 1988] Ruyssen.O (1988), « *Nouveaux services et renouveau des services* », Revue d'économie industrielle, Vol.43, N°43, pp 129-140.

S

- [Sajtos et al., 2010] Sajtos. L, Brodie. R-J et Whittome. J (2010) , « *Impact of Service Failure: The Protective Layer of Customer Relationships* », Journal of Service Research, May vol. 13, 2.
- [Sasser et al., 1978] Sasser.W-E, Olsen.R-P et Wyckoff.D-D (1978), « *Management of service operations* », Allyn&Bacon Boston.
- [Shostack, 1977] Shostack.G-L (1977), « *Breaking free from product marketing* », Journal of Marketing, April (41), pp 73-80.
- [Shostack, 1984] Shostack.G-L (1984), « *Designing services that deliver* », Harvard Business Review, N°62, January-February, 133-139.
- [Sibony et al., 2008] Sibony A-L., Labarthe F., Noblot C.(2008), « *Le contrat d'entreprise* », LGDJ.
- [Singelmann, 1978] Singelmann.J (1978), « *The sectoral transformation of labor force in seven industrialized countries, 1920-1970* », American journal of sociology, 83 :1224-1234.
- [Smith, 1776] Smith.A (1776), « *An Inquiry into the nature and causes on the wealth of nations* », W.Strahan and T.Cadell, Vol.1, London.
- [Spohrer et Maglio, 2006] Spohrer. J et Maglio. P-P (2006), « *The emergence of service science: toward systematic service innovations to accelerate co-creation of value* », IBM Almaden Research Center.
- [Spohrer et Riecken, 2006] Spohrer. J et Riecken. D (2006) « *Services science: introduction* », Commun ACM 49(7):30-32. doi:10.1145/1139922.1139944
- [Spohrer et al., 2007] Spohrer. J, Maglio. P, Bailey. J et Gruhl. D (2007). « *Steps Toward a Science of Service Systems* », IEEE Computer, vol.40, n°1, p.71-77.
- [Sundbo et Gallouj, 1998] Sundbo.J et Gallouj.F (1998), « *Innovation in services* », *SI4S Project Synthesis Work package, SI4S Synthesis Paper S2, STEP Group.*

T

- [Tabas, 2007] Tabas. L (2007), « *Designing for Service Systems* », ISD Symposium, UCB I.school Report.
- [Tannery, 2001] Tannery.F (2001), « *Le management stratégique des services-synthèse bibliographique et repérage des questions clés* », Finance Contrôle Stratégie, Vol 4, N°2, Juin, p 215-259.
- [Tardieu et al., 1983] Tardieu.H, Rochfeld.A et Colletti.R (1983), « *La méthode MERISE, Principes et outils* », Paris, les éditions d'organisation.
- [Teboul, 2006] Teboul.J (2006), « *Service is front stage : positioning services for value advantage* », Insead Business Press, Palgrave Macmillan, 176p.
- [Tonneau, 2000] Tonneau.D (2000), « *Les paradoxes de la gestion dans le secteur de la santé : de la stratégie affichée aux pratiques observées* », Actes de conférence, 21ème colloque Jean-Yves Rivard, Montréal, Avril.
- [Touzi, 2006] Touzi.J (2006), « *Interopérabilité et système d'information : Aide à la conception de système d'information interorganisationnel à partir de processus collaboratifs* », Ingénierie des systèmes d'information, vol 11, n°3, 150p.
- [Touzi 2007] Touzi, J (2007) , « *Aide à la conception de Système d'Information Collaboratif support de l'interopérabilité des entreprises* », Thèse de doctorat en génie industriel, soutenue à l'institut national polytechnique de Toulouse.
- [Touzi, 2008] Touzi .J (2008), « *Model transformation of collaborative business process into mediation information system* », IFAC World congress, Seoul, Korea, July, 10.
- [Touzi et al., 2008 a] Touzi. W, Alix. T et Vallespir. B (2008a), « *An investigation into service and product characteristics to expand innovation* », ERIMA'08, Porto, Portugal.
- [Touzi et al., 2008 b] Touzi. W, Alix. T et Vallespir. B (2008b), « *Services et innovation dans les services : Contribution à un cadre conceptuel* », JD-JN-MACS, Angers, France.

- [Touzi, 2009] Touzi .J (2009), « *A model-driven approach for collaborative service-oriented architecture design* », International journal of production economics, volume 121, issue 1, september.
- [Touzi et al., 2009] Touzi. W, Alix. T et Vallespir. B (2009) , « *Etude de l'innovation et de la spatialisation des services en vue de leur caractérisation* », CIGI'09, Bagnère de Bigorre, France.

V

- [Vasconcellos, 2006] Vasconcellos.M (2006), « *L'enseignement supérieur en France* », La découverte , collection "Repères", 121p.
- [Vallespir et al., 1993] Vallespir.B, Merlo.C et Doumeingts.G (1993), « *GIM : a technico-economic methodology to design manufacturing systems* », in Control Engineering Practice, vol.1, N°6, Oxford Pergamon Press Ltd.
- [Vernadat, 1999] Vernadat.F (2006), « *Techniques de modélisation en entreprise : application aux processus opérationnels* », Paris, Economica
- [Vernadat, 2006] Vernadat. F, (2006), « *Interoperable enterprise systems: architecture and methods* », In: Plenary Lecture, IFAC/INCOM Conférence, Saint-Etienne, France.
- [Veys, 1996] Veys.P (1996), « *Interactions dans les servuctions automatisées.* », Décisions Marketing, N°7, pp 67-75.
- [Vinokur, 2007] Vinokur.A (2007), « *Pouvoirs et financement en éducation : qui paye décide ?* », L'Harmattan, Paris.
- [Vinokur, 2008] Vinokur.A (2008), « *La loi relative aux libertés er responsabilités des universités : Essai de mise en perspective* », Revue de la régulation, N°2.
- [Vogler, 2004] Vogler. E, (2004), « *Management stratégique des services : du diagnostic à la mise en œuvre d'une stratégie de services* », Editions Dunod.

W

- [White paper, 2007] Succeeding through Service Innovation: Developing a service perspective on economic growth and prosperity (2007), « *A discussion Paper with recommendations for education, business and policy* », Cambridge Service Science, Management and Engineering Symposium, 14-15 July, Cambridge, UK.

Z

- [Zaidat, 2005] Zaidat.A (2005), « *Spécification d'un cadre d'ingénierie pour les réseaux d'organisations* », Thèse de doctorat en Génie Industriel de l'école des Mines de Saint –Etienne et l'université Jean Monnet, Septembre.
- [Zarifian, 2001] Zarifian.P (2001), « *Valeur de service et compétence* », Cahiers du genre, N°28, « La relation de service : regards croisés », pp71-96.
- [Zhao et al., 2009] Zhao.G, Perros.H-G et Xin.Z (2009), « *How service science management and engineering (SSME) can evolve to an academic discipline?* », International journal of Web Engineering and Technology, Vol.5, N°4, pp 459-467.

ANNEXES

ANNEXE 1 ENQUETE INTERNE : UNE VISION « ACTUELLE » DES SERVICES

ANNEXE 2 GRILLES DE LECTURE

ANNEXE 2.1 GRILLE DE LECTURE « ENSEIGNEMENT SUPERIEUR »

ANNEXE 2.2 GRILLE DE LECTURE « SERVICES DE SANTE »

ANNEXE 3 DEPOUILLEMENT ET ANALYSE DES ENTRETIENS

ANNEXE 3.1 PRESENTATION DES INTERVIEWES

ANNEXE 3.2 DEPOUILLEMENT ET TRAITEMENT DES DONNEES

ANNEXE 3.3 INTERPRETATION ET EXPLOITATION DES RESULTATS

Annexe 1 Enquête interne : une vision « actuelle » des services

Les entretiens dans cette phase étaient centrés sur 4 grands thèmes :

- La définition des services ;
- Les caractéristiques des services ;
- Le système de production des services
- Une discussion autour d'une proposition de modèle de service.

	Définitions et questionnements autour de la notion de service	Caractéristiques du service
B.V	<p>- Nous ne pouvons pas opposer un service à un bien.</p>	<p>- Hétérogénéité: il existe une définition générique du service avec une exécution plus ou moins hétérogène (la définition du service peut être homogène pas l'exécution).</p> <p>- Inséparabilité: oui si on prend en considération que le front office.</p> <p>- Périssabilité: c'est un problème de synchronisme.</p> <p>- <i>Stockabilité</i> : l'interaction n'est pas stockable mais les prémisses du service peuvent l'être.</p>
Y.D	<p>- Nous ne pouvons pas opposer un service à un bien.</p> <p>- Activité où résultat? Lorsqu'on est dans la production de bien on a clairement une différenciation entre un produit et l'activité de production.</p> <p>- La question sur quoi ont ajoutée de la valeur.</p> <p>- Est-ce qu'on paye pour un service qu'on n'utilise jamais ?</p>	<p>- Intangibilité : Le service est intangible du moment qu'il a un support tangible.</p> <p>- Périssabilité: pas plus que le produit.</p>
G.Z	<p>- Notion de durée de service</p> <p>- Importance du cadre spatio-temporel pour la définition d'un service.</p>	<p>- Le service est hétérogène du moment qu'il est personnalisé.</p> <p>- Le service ne peut pas être stocké.</p>

J.F	<ul style="list-style-type: none"> - Dans un service on agit sur l'humain 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service est hétérogène. - Un service est intangible et non stockable.
JC.D	<ul style="list-style-type: none"> - Le client est acteur dans le service (contrairement à un bien). - Le service est l'exécution et non pas le résultat d'une activité. - faire la différence entre l'action et le résultat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service n'est pas mesurable en soi, mais il est mesurable par rapport à son résultat.
S.B	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction de la notion d'artéfact. avec une vision d'un effet sur l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> -Le service est intangible mais peut provoquer un changement d'état. - Le service n'est pas stockable.
T.A	<ul style="list-style-type: none"> -Un service a besoin d'un support pour être tangible. - Le produit est le réceptacle du service ; - Le service est tout ce qui peut apporter un bénéfice à une personne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service n'est pas hétérogène : il peut l'être dans certains cas. - Un service peut ne pas être intangible.
D.C	<ul style="list-style-type: none"> - Il y'a un grand problème concernant la définition de ce que c'est un service : il y'a un problème sémantique, on doit définir les contraintes du terme service, fonction = service 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service n'est pas forcément hétérogène.
JP.B	<ul style="list-style-type: none"> - Le service est défini par rapport à une utilisation, et il est analogue au produit matériel. - Le service est un output et un produit immatériel (valeur ajouté par rapport aux clients). - Au final on n'a que des services et le produit matériel n'a de valeur que comme 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service peut être hétérogène du point de vue du client (service perçus), plus au moins du point de vue du fournisseur (service fournis).

	support du service (ex : médecin, électricité).	
M.Z	- Un service est une réponse à un besoin. - Il est difficile d'arrêter une production de produit une fois lancée.	- Un service est stockable. - Un service est intangible, hétérogène, inséparable, et périssable.
V.R	- Un service est une réponse à un besoin - Faire attention aux sens des mots concernant les services.	- Un service ne peut pas être stocké.

Pour le dépouillement et le traitement des données recueillies auprès de nos interviewés.

- Nous avons procédé de la façon suivante :
- Analyser les interviews enregistrées.
- Synthétiser les différentes définitions proposées.

Analyser les points de convergence et de divergence concernant les IHIP.

Réaliser une étude statistique.

Nous avons examiné les interviews réalisées en se basant sur certains points clés tels que les IHIP, la *stockabilité* des services, et l'opposition entre un service et un bien.

	Intangibilité	Hétérogénéité	Inséparabilité	Périssabilité	Stockabilité	Service vs Bien
1	Green	Yellow	Green	Green	Green	Red
2	Green	Red	Green	Green	Yellow	Red
3	Green	Green	Green	Green	Red	Red
4	Green	Green	Green	Green	Red	Red
5	Green	Green	Green	Green	Red	Red
6	Green	Green	Green	Green	Red	Red
7	Yellow	Red	Green	Green	Green	Yellow
8	Green	Yellow	Green	Green	Red	Red

	Intangibilité	Hétérogénéité	Inséparabilité	Périssabilité	Stockabilité	Service vs Bien
9	Avis partagé	Avis partagé	OUI	OUI	NON	OUI
10	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
11	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON

OUI  NON  Avis partagé 

Annexe 2 Grilles de lecture

Annexe 2.1 Grille de lecture « Enseignement supérieur »

a. Définition de l'activité de service

<p>- Comment définiriez-vous à titre personnel votre métier ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>- Sous quelles formes se concrétisent les résultats de votre métier ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>- Quel est le public concerné par votre métier ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

b. Caractéristiques des services

<p>- La caractéristique la plus souvent citée pour définir votre activité est liée à son immatérialité, êtes-vous d'accord avec ceci ?</p> <p>oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>*Expliquez votre réponse :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>- Un service est généralement personnalisé, est-ce le cas pour votre activité ?</p> <p>oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>*Si oui, quel est la part de personnalisation dans le service que vous proposez ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>*Si non, expliquez pourquoi</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

- La relation entre vous et le public concerné est importante, comment la caractérisiez-vous ?

.....
.....

- Le cas échéant, quelles sont les activités qui ne nécessitent pas la présence du client ?

.....
.....

- Votre service d'enseignement, est-t-il réutilisable dans le cadre de votre activité ?

oui non

- Votre service d'enseignement, est-t-elle réutilisable par vos clients ?

oui non

* Quelles sont les limites à la réutilisation du service proposé ?

.....
.....

- Voyez-vous d'autres caractéristiques qui permettraient de mieux définir le(s) service(s) que vous proposez ?

.....
.....
.....
.....
.....

c. Processus de délivrance des services

- Comment qualifiez-vous le rôle que jouent les moyens matériels (Instruments et environnement) dans la réalisation de votre service ?

Pas du tout important Très important

* Expliquez votre réponse :

.....
.....

- Comment qualifiez-vous le rôle que joue « le personnel en contact direct avec le client », dans la réalisation de votre service?

Pas du tout important Très important

- Quelles sont les personnes qui interviennent dans votre activité et qui ne sont pas en contact direct avec le client ?

.....
.....

- Votre service d'enseignement est-il toujours formalisé

oui non

* Si oui, sous quelles formes :

Guide de bonnes pratiques Normes
 Procédures Workflow
 Autres

d. La Performance dans les services

- Quels sont, selon vous, les critères qui permettent de rendre le service d'enseignement plus performant ?

.....

- Comment déployer la performance tout au long du service d'enseignement?

.....

- Quels sont, selon vous, les critères pour rendre le service d'enseignement, de meilleure qualité ?

.....

- Comment pourriez-vous améliorer la performance du service d'enseignement que vous proposez en terme de coûts ?

.....

* Quels sont les coûts fixes liés à votre activité ?

.....

* Quels sont les coûts variables liés à votre activité ?

.....

* Quelle est la répartition coûts fixes/coûts variables liée à votre activité ?

.....

- Comment pourriez-vous améliorer la performance du service d'enseignement en terme de délais ?

.....

- Quels autres critères prenez-vous en compte lorsque vous analysez la performance du service d'enseignement?

.....

e. Innovation dans les services

- Selon vous, est-il possible d'innover dans votre métier ?

oui non

* Si oui, comment ?

.....
.....

- Quelles sont les innovations majeures qui ont été proposé au cours des dernières années dans votre métier ?

.....
.....

- Vous-même, avez-vous déjà innové dans votre métier ?

oui non

* Si oui, comment et pourquoi ?

.....
.....

Annexe 2.2 Grille de lecture « services de santé »

1) Définition de l'activité de service

- Comment définiriez-vous à titre personnel votre métier ?

.....
.....

- Sous quelles formes se concrétisent les résultats de votre métier ?

.....
.....

- Quel est le public concerné par votre métier ?

.....
.....

a. Caractéristiques des services

- La caractéristique la plus souvent citée pour définir votre activité est liée à son immatérialité, êtes-vous d'accord avec ceci ?

oui non

*Expliquez votre réponse :

.....
.....

- La prise en charge des patients est généralement personnalisée, est-ce le cas pour votre activité ?

oui non

*Si oui, quel est la part de personnalisation dans le service que vous proposez ?

.....
.....

*Si non, expliquez pourquoi

.....
.....

- La relation entre vous et vos patients est importante, comment la caractérisiez-vous ?

.....
.....

- Vous est-il possible de définir le processus de l'activité de soin ?

* ce qui le déclenche ?

* ce qui l'achève ?

* quand le patient intègre le processus ?

* Le cas échéant, quelles sont les activités qui ne nécessitent pas la présence du patient ?

.....
.....

- Votre offre de soin, est-t-elle réutilisable dans le cadre de votre activité ?

oui non

- Votre offre de soin, est-t-elle réutilisable par vos patients ?

oui non

* Quelles sont les limites à la réutilisation du service proposé ?

.....
.....

- Voyez-vous d'autres caractéristiques qui permettraient de mieux définir le(s) service(s) que vous proposez ?

.....

b. Processus de délivrance des services

- Comment qualifiez-vous le rôle que jouent les moyens matériels (Instruments et environnement) dans la prise en charge de vos patients ?

Pas du tout important Très important

* Expliquez votre réponse :

.....
.....

- Comment qualifiez-vous le rôle que joue « le personnel en contact direct avec le client », dans la prise en charge de vos patients ?

Pas du tout important Très important

- Quelles sont les personnes qui interviennent dans votre activité et qui ne sont pas en contact direct avec le patient ?

.....
.....

- Le processus de prise en charge est-il toujours formalisé ?

oui non

* Si oui, sous quelles formes :

Guide de bonnes pratiques Normes

Procédures Workflow

Autres

.....

c. La Performance dans les services

- Quels sont, selon vous, les critères qui permettent de rendre la prise en charge de vos patients plus performante ?

.....
.....

- Comment déployer la performance tout au long de la prise en charge de vos patients ?

.....
.....

- Quels sont, selon vous, les critères pour rendre la prise en charge de vos patients, de meilleure qualité ?

.....

.....

- Comment pourriez-vous améliorer la performance de la prise en charge que vous proposez en terme de coûts ?

.....

.....

* Quels sont les coûts fixes liés à votre activité ?

.....

.....

* Quels sont les coûts variables liés à votre activité ?

.....

.....

* Quelle est la répartition coûts fixes/coûts variables liée à votre activité ?

.....

.....

- Comment pourriez-vous améliorer la performance de la prise en charge de vos patients en terme de délais ?

.....

.....

- Quels autres critères prenez-vous en compte lorsque vous analysez la performance de la prise en charge des patients ?

.....

.....

.....

d. Innovation dans les services

- Selon vous, est-il possible d'innover dans votre métier ?
 oui non

* Si oui, comment ?

.....

.....

- Quelles sont les innovations majeures qui ont été proposé au cours des dernières années dans votre métier ?

.....

- Vous-même, avez-vous déjà innové dans votre métier ?
 oui non

* Si oui, comment et pourquoi ?.....

Annexe 3 Dépouillement et analyse des entretiens

Annexe 3.1 Présentation des interviewés

	Enseignement	Santé
Secteur Public	<ul style="list-style-type: none"> - A.Braquelaire - vice président CEVU - J.B Junca-Laplace - DISVE - Véronique Lespinet – MCU ENSC - Sofian Maabout - LABRI 	<ul style="list-style-type: none"> - Christian Bélio - ergothérapeute CHU - Benedicte Gourdon - psychologue CHU - Patrick courvin – médecin CHU Bordeaux - Vanina Mano- surveillante HL - Pierre Oses – Cardiologue HL
Secteur privé	<ul style="list-style-type: none"> - J-C Denis - AFT-IFTIM - Nicolas Malhéné – EIGSI - Said Sefiani – BEM - Christophe Merlo - ESTI 	<ul style="list-style-type: none"> - J-P Grimaud – Chirurgien, St Augustin - Lise DABAN - délég.rég.FHP - Nicole Faivres – Surveillante St Augustin

Annexe 3.2 Dépouillement et traitement des données

	<p>Achille Braquelaire (04-03-2010) Vice président CEVU Bordeaux 1</p>
<p>Définition de l'activité de service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La définition du métier de l'enseignement supérieur est difficile, du moment qu'on ne peut pas dissocier « enseignement et administration », « enseignement et recherche » : l'administration est un outil au service des enseignants-chercheurs. - Les résultats se concrétisent sous la forme d'indicateurs, tels que le taux de réussite, et le taux d'insertion et de placement des étudiants à la sortie. - Les étudiants (au sens large) présentent le public concerné par le métier de l'enseignement supérieur.
<p>Caractérisation des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignement produit de la connaissance, du savoir et de la compétence, qu'on peut mesurer, ce qui contredit la notion d'immatérialité des services. - La personnalisation du service de l'enseignement supérieur se fait progressivement : dans le parcours universitaire des étudiants, dans l'attribution des sujets de stage... - Il est très important de mettre en place une relation de confiance avec les étudiants, la relation entre un enseignant et un étudiant est très importante. - Les cours sont réutilisables, mais la manière d'enseigner peut varier selon le niveau des étudiants. - L'objectif principal est la réutilisation par les étudiants du service offert.
<p>Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle très important voire même fondamental dans l'enseignement supérieur. - Le contact de l'étudiant avec la partie front-office de l'université est fondamental : rôle pédagogique + rôle de conseil. - L'activité de l'enseignement supérieur n'est pas forcément normalisée, <p>aujourd'hui on formalise un certain nombre d'objectifs, mais pas les moyens pour atteindre ces objectifs.</p>

<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Des critères pédagogiques et des critères purement administratifs permettent de rendre le service d'enseignement plus performant : la pertinence du contenu, la réussite, et la qualité pédagogique (les évaluations faites par les étudiants). - mettre en place des dispositifs et des outils pour assurer cette performance tout au long du processus. - Un service de qualité est synonyme d'un service performant.
<p>Innovation dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il est possible d'innover dans l'enseignement supérieur, à la fois sur le fonds et la forme. - L'évolution des besoins et l'apparition des nouvelles technologies sont des atouts pour innover dans l'enseignement supérieur. - La façon d'enseigner change en s'appuyant sur l'évolution technologique. - l'enseignement par correspondance et à distance sont considérés comme des innovations pédagogiques.

	<p style="text-align: center;">Veronique Lespinet (02-06-2010) Enseignant chercheur en psychologie ENSC Bordeaux</p>
<p>Définition de l'activité de service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignement supérieur est une vraie vocation, la motivation principale est le partage des savoirs et des connaissances. La recherche est un moyen pour enrichir les cours, de s'informer sur les nouvelles technologies, et sur les nouvelles méthodes d'enseignement. - les résultats se concrétisent sous plusieurs formes : au moment des cours, avec les échanges et les interactions avec les étudiants et les retombées après cours avec des retours des étudiants après leur sortie. <p>Les examens et les évaluations des étudiants ne présentent pas un vrai critère de la réussite du cours : c'est plutôt au moment du cours qu'on peut mesurer la pertinence et la réussite du cours.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les étudiants et les entreprises représentent le public concerné par l'activité de l'enseignement supérieur.
<p>Caractérisation des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Du moment qu'il y ait pas d'échange matériel de biens, l'enseignement supérieur est forcément « <i>immatériel</i> » : difficilement concret et difficilement quantifiable. - La mise en place d'un service personnalisé est la base d'un service d'enseignement : faire en sorte que l'étudiant ne soit pas en position de « clientélisme ». - La relation directe entre un enseignant et un étudiant est fondamentale, l'échange direct est indispensable : les nouvelles technologies, les systèmes à distance sont intéressants, présentent un support, mais ne remplacent pas l'enseignant. - Les cours changent d'une année à une autre en fonction des changements et des recherches, mais une grande base est réutilisable. - Le support peut être réutilisable par les étudiants : c'est un signe de réussite du service d'enseignement.

<p>Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels et l'environnement jouent un rôle très important, on y est même presque dépendants. - Les nouvelles TIC peuvent simplifier, améliorer et faciliter le processus de délivrance du service, mais ne remplacent en aucun cas la présence physique du personnel en contact direct. - La taille de l'organisation est un facteur important dans la manière et la façon dont le service se réalise. - L'enseignement supérieur est un service assez autonome, à part des contraintes en termes de nombre d'heures, et d'organisation de l'emploi de temps des étudiants.
<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer les charges administratives et s'intéresser plus à l'aspect pédagogique peut améliorer la performance du service d'enseignement. - Une meilleure formation pédagogique des enseignants chercheurs et une remise à niveau permet de rendre ce service de meilleure qualité. - Agir sur les coûts et les délais ne permet pas forcément d'améliorer la performance.
<p>Innovation dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - On peut innover dans la forme et dans le contenu : changer la disposition des salles, changer l'organisation des étudiants, répartition des groupes. - Innover c'est utiliser aussi de nouvelles technologies. - L'innovation majeure dans l'enseignement supérieur est le passage du savoir au savoir-faire. - Innover même dans la façon d'enseigner.

	<p style="text-align: center;">J.B Junca-Laplace (23-07-2010)</p> <p style="text-align: center;">DISVE</p> <p style="text-align: center;">Université Bordeaux 1</p>
<p>Définition de l'activité de service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La direction de la scolarité et de la vie étudiante est un corps minoritaire dans une université. - La dichotomie d'une université est essentiellement la formation et la recherche. - Une connaissance parfaite de la chaîne scolaire et universitaire. - Le public visé est principalement les étudiants (majoritairement) ainsi que les enseignants-chercheurs. - Des résultats visibles et immédiats : renseigner au mieux les étudiants et répondre au mieux à leurs attentes : la satisfaction des étudiants et des enseignants, la gestion de toute la « vie d'étudiant ». - L'efficacité des résultats est un critère très important.
<p>Caractérisation des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La qualité de l'enseignement, de l'accueil des étudiants est de nature immatérielle (en grande partie), accompagnée d'un certain nombre de services matériels. - L'étudiant est plus qu'un client, c'est un usager, une entité envers laquelle y'a une obligation de résultat. - Le service est fortement personnalisé, malgré une gestion de masse au sein de l'université : une gestion plus individualisée dans l'accompagnement de l'étudiant au quotidien. - Une part très importante de personnalisation : dès le premier contact, l'étudiant est accueilli individuellement : un suivi englobé dans une organisation générale. - Une relation très importante entre le prestataire de service et l'étudiant. - L'étudiant est présent physiquement ou immatériellement tout au long du processus du service. - Le service proposé est réutilisable dans le cadre de l'activité d'enseignement supérieur.

	<ul style="list-style-type: none"> - La réutilisation du service dépend aussi de l'étudiant et de son statut dans l'université. - Un service est unique à chaque prestation, son utilisation dépend du cadre et de la procédure selon la quelle ce dernier est réalisé. - La réactivité du service est une caractéristique très importante.
<p>Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'étudiant est le cœur du processus, c'est le fil rouge et la raison d'être de l'enseignement supérieur. - Les moyens matériels jouent un rôle primordial : on assiste à une évolution du service public : rendre le même service en optimisant les procédures et les moyens mis en œuvre. - La LRU et le LMD ont accentué l'accès à des nouvelles technologies, afin de rendre un service de qualité au moindre coût. - Le personnel de contact direct avec le client joue un rôle capital : la qualité du service dépend de la qualité de la prestation humaine rendue. - Le service est formalisé mais évolue tous les jours. - Les procédures sont mises à jour quotidiennement, afin d'être en mesure de suivre l'évolution rapide du secteur de l'enseignement supérieur.
<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Des entretiens d'activités professionnelles sont réalisés tous les ans auprès du personnel de l'université. - La qualité c'est la performance, un savoir être, un savoir faire, un sens des responsabilités. - Le taux de réussite ainsi que le taux d'insertion professionnelle sont considérés comme des indicateurs importants, qui aident à mesurer le résultat, et mesurer la performance du service. - Un service performant est synonyme d'un service de meilleure qualité. - Afin d'améliorer la performance du service d'enseignement supérieur, on peut agir sur les coûts et sur les délais afin d'y contribuer. - Etre rattaché au service public a une valeur morale plus que matérielle. - Les coûts en personnel et l'infrastructure logistique représentent les coûts fixes liés à l'activité du service.

<p>Innovation dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Innover dans les procédures physiques et passer à de nouvelles formes de dématérialisation en utilisant le web, tout en gardant le contact physique avec le personnel de l'université. - Préparer les rentrées universitaires, gérer les groupes de travail sont des formes d'innovation dans l'enseignement supérieur. - L'innovation et pilotage fait partie du cœur du métier de la DISVE.
--	---

	<p style="text-align: center;">J.C Denis (13-09-2010) AFT-IFTIM Bordeaux</p>
<p>Définition de l'activité de service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignement est une transmission du savoir faire par rapport à un processus théorique : apporter aux apprentis un savoir et un savoir-faire afin qu'ils puissent valider un titre ou un diplôme. - Le service est plutôt lié à une prestation de service, et donc difficilement lié à une activité d'enseignement. - La satisfaction par rapport à un résultat obtenu par les stagiaires ou les apprentis qui leur permettront d'avoir accès à la vie professionnelle. - Le pourcentage de réussite est l'un des indicateurs les plus importants pour constituer des dossiers à présenter devant des commissions afin de juger l'insertion et la qualité de l'enseignement. - Le public visé dans le cadre de l'activité est composé des étudiants dans le cadre d'un contrat d'apprentissage : un public issu essentiellement d'un environnement professionnel.
	<ul style="list-style-type: none"> - Le service d'enseignement est un service immatériel, difficilement palpable, lié aux caractéristiques de chaque individu. - Le service est personnalisé, et même personnalisé en fonction de chaque individu : une connaissance parfait des étudiants est une base du service d'enseignement supérieur.

<p>Caractérisation des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Des contacts privilégiés, des échanges de mails, visites des stagiaires dans leurs entreprises créent une proximité entre les enseignants et les étudiants. - Le service est réutilisable, mais mis à jour souvent, en fonction, du public visé, du parcours des étudiants, il est modulable et réadaptable. - Le service est forcément réutilisable par les étudiants mais en posant des contraintes et des limites : c'est le but même de leur formation. - Le service doit être dimensionné et calibré.
<p>Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels peuvent jouer un rôle important dans la réalisation du service : la bureautique est fondamentale. - Le personnel en contact direct avec les étudiants joue un rôle primordial : la présence physique est nécessaire pour transmettre le savoir-faire. - L'utilisation des nouvelles technologies pour remplacer la présence physique du formateur peut avoir des répercussions négatives sur la formation de l'étudiant. - Le service est formalisé par des référentiels. - Le processus commence avec la demande des dossiers d'intégration des apprentis, et se termine avec la fin du contrat d'apprentissage. - En output, l'apprenti devient une relation professionnelle.
<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le taux de satisfaction est un des moyens de mesurer la qualité du service fourni. - Des services « qualité » veillent à rendre le service d'enseignement plus performant. - Le taux d'insertion est lié à la performance de l'individu et non pas à la performance de l'enseignement ou de la formation. - Une remise en cause perpétuelle permet de déployer cette performance tout au long du processus. - Nécessité de faire attention à l'amalgame entre secteur privé et public. - Un service performant est synonyme d'un service de bonne qualité. - Deux notions de service totalement différentes selon le point de vue : le

	<p>service se rend-il par rapport à ce que veulent avoir les étudiants, ou bien par rapport à l'obtention du diplôme.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En mettant en place du <i>e-learning</i> on peut agir sur les couts pour améliorer la performance du service d'enseignement supérieur. - Agir sur les délais en déterminant des sous-objectifs peut améliorer un peu la qualité de l'enseignement.
<p>Innovation dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - On peut innover dans l'enseignement supérieur en rapprochant la partie professionnelle de la partie enseignement, en partageant, en se spécialisant et en créant des supports interactifs. - L'utilisation de l'outil <i>internet</i> dans l'enseignement constitue une innovation majeure qui a modifié le service d'enseignement supérieur. - Innover dans les techniques d'animation, dans la construction d'études de cas.

Définition de l'activité de service

- L'enseignement est un transfert de connaissance afin que les étudiants puissent intégrer la vie professionnelle.
- La moyenne dans un examen est le résultat de l'activité de service, suivie d'une évaluation qualitative par rapport aux acquis des étudiants.
- Les étudiants sont au centre du processus d'enseignement, c'est la ressource principale.

Caractérisation des services

- Un service est forcément immatériel, rien de concret ni de matériel dans un service d'enseignement, que des évaluations qualitatives.
- Un service réponds à un cahier de charge comme un produit, sauf qu'en output, rien de concret, rien de palpable.
- Il ne faut pas opposer les services aux produits, ils sont complémentaires.
- Un service est forcément personnalisé, c'est plus facile de l'adapter à une demande plus précise.
- La personnalisation se fait auprès des entreprises et non pas auprès des étudiants.
- La relation entre un enseignant et un étudiant est très importante : c'est une relation de confiance.
- Un étudiant achète un programme pédagogique qui est produit par un enseignant.
- L'étudiant n'est pas « un client » dans le cadre de l'enseignement.
- L'étudiant ne participe pas physiquement à tout le processus de servuction.
- Le service d'enseignement est réutilisable dans le cadre de l'activité d'enseignement.
- Le service est aussi réutilisable par l'étudiant.

<p>Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels ne jouent pas un rôle important dans la réalisation du service : la ressource essentielle est le savoir-faire de l'enseignant. - Les moyens matériels permettent d'améliorer la qualité du service. - La présence physique de l'enseignant reste très importante, même si, pour des économies d'échelle, on peut avoir recours à d'autres formes d'enseignement. - Le service d'enseignement n'est pas formalisé, seule l'évaluation de l'enseignement et des étudiants est formalisée.
<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'évaluation des étudiants est importante, elle permet d'améliorer la performance du service d'enseignement. - Mettre une veille technologique en place permet d'améliorer la qualité du service. - Des indicateurs tels que le taux de réussite et le taux d'insertion professionnelle peuvent être pris en compte pour évaluer la performance d'un service d'enseignement. - Un service performant est un service de meilleure qualité. - Agir sur les coûts peut dans certaines conditions améliorer la qualité de l'enseignement. - On peut agir sur les délais afin d'améliorer la performance d'un service : tout dépend de l'objectif donné et du résultat souhaité. - La flexibilité et la réactivité sont des critères importants à prendre en considération pour améliorer la performance de l'enseignement
<p>Innovation dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il est possible d'innover dans l'enseignement. - Innover dans l'enseignement n'est pas forcément synonyme d'appropriation de TIC. - Mutualiser les enseignements entre les étudiants est une forme d'innovation. - Séparer des formations en 2 groupes peut être considéré comme un exemple d'innovation.

	Sofiane Maabout (06-10-2010) LABRI Université Bordeaux 1
Définition de l'activité de service	<ul style="list-style-type: none"> - Le service d'enseignement est un « <i>savoir de transmettre le savoir</i> ». - L'enseignement supérieur englobe l'enseignement, la recherche, et un volet administratif non négligeable. - L'insertion professionnelle présente le résultat premier de l'activité d'enseignement supérieur.
Caractérisation des services	<ul style="list-style-type: none"> - Le service d'enseignement est un service immatériel en théorie, mais c'est loin d'être le cas en pratique. - Le service d'enseignement n'est pas personnalisé, il s'adresse à un ensemble d'étudiants, il doit avoir une standardisation du service. - La relation entre un enseignant et un étudiant est très importante. - Le contact direct avec l'étudiant ne pourra pas être remplacé par les nouvelles formes d'enseignement « <i>interactives</i> » en utilisant les NTIC. - Le service d'enseignement est réutilisable par l'enseignant. - Le service est réutilisable aussi par les étudiants. - Un service d'enseignement supérieur se nourrit de la recherche : une mise à jour des connaissances est essentielle.
Processus de délivrance des services	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle important : c'est une aide non négligeable. - Le personnel en contact direct joue un rôle important dans la réalisation du service d'enseignement. - Le service d'enseignement n'est pas forcément formalisé, mise à part un volume horaire et un programme plus au moins imposé.
La Performance dans les services	<ul style="list-style-type: none"> - La qualité de l'enseignant ainsi que ses capacités pédagogiques sont des critères importants pour rendre le service plus performant. - Une bonne relation entre l'enseignant et l'étudiant est importante aussi.

	<ul style="list-style-type: none"> - Des statistiques sont là pour déployer cette performance tout au long de la réalisation du service. - Une veille permanente et une évaluation des étudiants permettent d'améliorer la qualité du service d'enseignement. - Un service performant est un service de meilleure qualité. - Réduire le coût correspond à réduire la qualité du service. - Réduire les délais ne permet pas d'améliorer la qualité du service.
Innovation dans les services	<ul style="list-style-type: none"> - Il est possible d'innover dans l'enseignement supérieur en s'appropriant les nouvelles technologies. - On peut innover sur le fond et la forme du service d'enseignement.

	<p>Said Sefiani (25-10-2010)</p> <p>BEM</p> <p>Bordeaux</p>
Définition de l'activité de service	<ul style="list-style-type: none"> - Un enseignant est un prestataire de service : apport de connaissances dans un objectif que les étudiants obtiennent leur diplôme, ainsi que les compétences nécessaires (savoir être et savoir faire). - Les résultats du métier de l'enseignement supérieur se concrétisent avec le taux de réussite, et le taux d'insertion professionnelle (taux d'embauche) - Les étudiants, les stagiaires de professionnalisation et les entreprises sont le public concerné par l'enseignement.
Caractérisation des services	<ul style="list-style-type: none"> - On ne peut pas dissocier le service du bien, il est immatériel mais rattaché à une composante matérielle. - Aujourd'hui, tout est service. - Un service est personnalisé par groupe d'étudiants, pour identifier des parcours différents au sein d'un même groupe. - Le service est personnalisable : possibilité d'adapter les prestations. - L'enseignement est un contrat clair dès le départ entre un enseignant et un

	<p>étudiant : il faut fixer des objectifs et respecter les règles : c'est une relation important basée sur la confiance.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le service d'enseignement est réutilisable par l'enseignant et par les étudiants.
Processus de délivrance des services	<ul style="list-style-type: none"> - Le matériel joue un rôle très important dans la réalisation du service. - Le rôle que joue le personnel en contact direct avec le client est très important. - Le service d'enseignement est toujours formalisé : contenu précisé, des accréditations, des cours normalisés et imposés, et des certifications.
La Performance dans les services	<ul style="list-style-type: none"> - Le matériel, la formation des profs, la recherche et les qualifications, la technologie, et les TIC sont des critères qui permettent de rendre le service d'enseignement plus performant. - L'évaluation des étudiants et l'évaluation du système permettent de mesurer la performance. - L'utilisation des TIC permet de réduire de 10 à 20% le face à face. - Il est pas possible d'améliorer la performance du service en terme de délais, « <i>il faut du temps pour le savoir</i> ».
Innovation dans les services	<ul style="list-style-type: none"> - Il est possible d'innover dans l'enseignement supérieur. - La création de « jeux d'entreprise » ou de « jeu de rôle » interactifs est une forme d'innovation.

	<p style="text-align: center;">Christophe Merlo (22-11-2010)</p> <p style="text-align: center;">ESTIA</p> <p style="text-align: center;">Bidart</p>
<p>Définition de l'activité de service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignement supérieur est un métier de transfert de connaissance et de compétence. - L'étudiant (qui reçoit le service) doit utiliser ces connaissances professionnellement. - le résultat de l'activité se concrétise sous la forme de diplômes obtenus à la fin du cursus, et le taux d'insertion professionnelle. - Les étudiants occupent une place importante dans ce système : sans leur présence, le service n'a pas de sens.
<p>Caractérisation des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le service d'enseignement n'est pas « immatériel », sa mise en œuvre est matérielle. - Le service est généralement personnalisé dans la théorie, mais ce n'est pas le cas dans la pratique : une formation de masse. - La relation entre un prestataire de service (l'enseignant) et l'étudiant est très importante. - Le service d'enseignement est réutilisable par les étudiants et les enseignants.
<p>Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle très important dans la réalisation du service. - Le personnel en contact direct avec les étudiants joue un rôle moyennement important dans la réalisation du service. - Le service d'enseignement est souvent formalisé, mais pas les aspects pédagogiques, il peut l'être avec des procédures par exemple (ISO 900).

<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La ponctualité et la qualité de l'enseignant sont des critères importants qui permettent de rendre le service d'enseignement plus performant. - L'évaluation permanente des étudiants ainsi que l'évaluation du processus permettent d'améliorer la qualité du service proposé. - Il est difficile d'améliorer la performance du service en agissant sur les coûts.
<p>Innovation dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il est possible et recommandé d'innover dans l'enseignement supérieur. - Des innovations pédagogiques ainsi que dans l'organisation du cursus, dans l'affectation des heures d'enseignement peuvent être considérés comme des innovations.

	<p>Jean-Philippe Grimaud (02-02-2010) Chirurgien cardio-vasculaire Clinique St Augustin- Bordeaux</p>
<p>Définition de l'activité de service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Faire la distinction entre Chirurgien et cardiologue, plus précisément chirurgie des valves et pontage coronaire. - La guérison des patients, faire en sorte que les patients survivent avec une bonne qualité de vie : rendre aux patients une qualité de vie socioprofessionnelle « normale ». - Les sujets âgés (30% des patients ont plus de 60 ans) constituent le public concerné par la chirurgie cardio-vasculaire dans les pays développés : pathologies coronariennes liés à l'alimentation, au tabac, à l'hyper-tension...
	<ul style="list-style-type: none"> - La chirurgie est un service immatériel du point de vue du patient, ce n'est pas forcément le cas pour le chirurgien. - La prise en charge des patients est personnalisée surtout dans le secteur privé : une relation directe et privilégiée entre le chirurgien et le patient. <p>La concurrence entre les instituts de chirurgie favorise aussi cette personnalisation, qui est devenue un critère très important pour le patient dans le choix de son praticien.</p>

<p>Caractérisation des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'existence de la relation entre un chirurgien et un patient est le sens même du métier : des études récentes ont montré qu'un patient non stressé et confiant a de meilleurs résultats : instaurer un climat de confiance. - Le premier but de la consultation d'anesthésie est d'avoir un entretien pré-opératoire et de détresser et d'avoir une relation personnalisée avec le patient. - Dans le bloc opératoire (au moment de l'opération), les chirurgiens sont obligés de dépersonnaliser cette relation. - Le patient est au centre du processus à 80%, il participe quasiment à toutes les activités, sauf quelques détails administratifs. - La chirurgie est une spécialité très exigeante, très « <i>protocolaire</i> », le service est réutilisable d'une façon standard. - Le service ne peut pas être réutilisée par les patients, à part les conseils et les indications que les chirurgiens leurs préconisent.
<p>Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle très important voire même essentiel dans la prise en charge des patients : c'est une nécessité pour garantir le résultat final. - Le personnel en contact direct avec le patient joue un rôle primordial dans la prise en charge du patient. - Le processus de prise en charge est formalisé, avec des normes et des procédures pré-définies.
<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La parfaite connaissance des guides de bonne pratiques et le respect des procédures sont les critères qui permettent de rendre la prise en charge plus performante. Les résultats en termes de complications, et le taux d'infection sont des indices pour savoir si ces procédures sont respectées. - Des analyses, des registres de suivi des patients et des statistiques sont des outils formels pour déployer cette performance tout au long du processus. - Une analyse empirique permet aussi d'analyser le bon déroulement des opérations, et permet des actions rapides et appropriées aux problèmes éventuels.

	<ul style="list-style-type: none"> - Agir sur les coûts ne permet pas forcément d'améliorer la qualité du service rendu : une activité de chirurgie vient rentable pour la clinique à partir de 1000 patients/an : baisser le prix d'une intervention peut agir sur l'image de marque du chirurgien. - En terme de délai, le processus est structuré par une chaine d'actions liées, il faut améliorer la disponibilité en « <i>soins de suite</i> ». - Le taux de satisfaction du patient est un critère important pour analyser la performance du service global.
Innovation dans les services	<ul style="list-style-type: none"> - Intellectualiser la chirurgie est une forme d'innovation. - Un certain nombre d'améliorations est possible sur la protection cardiaque, les matériaux utilisés, le confort du patient, et sur les prestations de service. - La mise en place d'un site web est une forme d'innovation technologique.

	<p>Lise Daban (28-06-2010) Secrétaire générale Fédération de l'Hospitalisation Privée d'aquitaine Bordeaux</p>
Définition de l'activité de service	<ul style="list-style-type: none"> - Le but de l'activité est de suivre toute la réglementation des institutions de santé, de les présenter devant les instances juridiques et leur apporter des conseils, et donner les orientations à suivre. - Les établissements de santé présentent le public concerné par ce service.
	<ul style="list-style-type: none"> - Une réserve sur la distinction entre santé publique et privée : la santé est un droit d'ordre public pour tous, afin d'accéder à des soins de santé, elle est assuré par des établissements autorisés d'ordre public ou privé. - La santé ne peut pas être qualifiée de « publique » ou « privée ». - Le service de santé n'est pas immatériel, il s'appuie sur un certain nombre d'agrément et de normes extrêmement précises, il est architecturalement normé.

<p>Caractérisation des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La prise en charge dépend des institutions (publiques ou privées), de la taille des institutions : elle est plus personnalisée dans le privé. - Le contact direct des médecins, des soignants avec les patients est très important, ça fait partie de la qualité du soin réservé au patient afin de répondre au mieux aux attentes et aux besoins de ce dernier. - une prise en charge globale du patient, le processus ne s'arrête pas avec la fin de l'hospitalisation du patient. - Le patient est présent globalement à tout le processus de soins. - Les soins sont personnalisés, donc le service ne peut pas être réutilisé. - Les patients peuvent en dehors du cadre hospitalier, avec l'aide de leur médecin traitant réutiliser le service. - Le développement important de la qualité et de la sécurité délivrée aux patients est une caractéristique primordiale.
<p>Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle très important, c'est incontournable, ça assure le bon déroulement du processus, c'est une garantie pour le patient et pour le personnel. - Le personnel en contact joue encore un rôle non contesté dans la prise en charge des patients. - Les nouvelles technologies peuvent avoir un intérêt de formation et d'information, mais ne remplacent pas la présence du personnel : le diagnostic direct du patient par un praticien est important. - Le processus de prise en charge est formalisé, tout est « <i>procéduré</i> », c'est un élément de qualité et de sécurité : c'est valable pour le public et le privé.

<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Au-delà du contact humain, il est important d'assurer une qualité et une sécurité intrinsèque aux soins : respect du cadre normatif (nombre de médecins, nombre de soignants, organisation de l'infrastructure...), normes de qualité (taux d'insertion, taux de surveillance des sites opératoires...). - Déployer cette performance est un souci continu : contrôler le respect des indicateurs, leur niveau ainsi que leur évolution. - Une prise en charge performante est une prise en charge de meilleure qualité. - les coûts fixes liés à l'activité sont les charges de personnel (à hauteur de 55%).
<p>Innovation dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - C'est possible d'innover en s'appuyant sur les nouvelles techniques d'anesthésie qui ont bien progressé, le raccourcissement des durées de séjour, le développement de la chirurgie robotique... - Innover dans le matériel fait partie de la prise en charge. - Innover dans les procédures, avec les autorisations globales des établissements.

	<p style="text-align: center;">Christian Belio (24-06-2010) Ergothérapeute Service de rééducation fonctionnelle- CHU Pellegrin</p>
<p>Définition de l'activité de service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignement nourrit l'action clinique : une action clinique a pour but de former des étudiants. - Amener les étudiants à exercer dans le métier d'ergothérapie. - Le public concerné par le métier d'enseignement c'est les étudiants, et de point de vue métier d'ergothérapeute, c'est les patients handicapés et leurs familles. - Deux processus : un processus d'évaluation, et un processus de thérapie. - L'ergothérapie est un révélateur de performance des familles de patients handicapés : travailler sur leur histoire, sur leurs relations...

<p>Caractérisation des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un service de santé est un service immatériel, l'action clinique est une thérapie familiale : le service rendu est immatériel, travail sur des représentations psychologiques, et les histoires relationnelles. - La particularité des histoires personnelles rend le service personnalisable, selon le sujet traité : partir d'une procédure standard pour pouvoir personnaliser le processus par la suite. - Le patient est toujours impliqué dans le processus de prise en charge : sa présence est primordiale, et le contact direct avec l'ergothérapeute est une obligation pour la réussite de la thérapie. - Le service est complètement réutilisable par les familles des patients handicapés : Les familles ne sont pas incompetentes, ils ont juste besoin de trouver la compétence, et l'ergothérapeute intervient pour résoudre ce problème : le but est de reprendre la thérapie par eux même par la suite.
<p>Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels font partie des habitudes de travail, on peut s'en passer, mais ils jouent cependant un rôle assez important de supervision pour garantir de bons résultats. - La thérapie familiale systémique est de s'adresser à un système par un système. - Le personnel en contact direct joue un rôle important dans la délivrance du service : la thérapie est basée sur une communication, des attitudes, des regards et une implication physique. - Le processus de prise en charge est formalisé sous formes de protocoles et de procédures standards imposées.
<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pour être performant, il ne faut pas chercher à l'être. - La principale capacité d'un thérapeute est de « <i>s'effacer</i> », se rendre le plus ignorant pour être performant. - Ce n'est pas la performance qui fait la qualité du service rendu.

	<ul style="list-style-type: none"> - Restituer la compétence des familles par des jeux de mots est un critère important pour déployer la performance tout au long de la thérapie.
Innovation dans les services	<ul style="list-style-type: none"> - Il est facile d'innover dans les services, du moment qu'ils sont totalement immatériels : changer les procédures, changer l'ordre des questions, imposer de nouvelles formes de questionnements, changer le décor de la salle de thérapie. - Innover dans les services n'est pas forcément lié à l'acquisition de nouvelles technologies, on peut jouer sur le côté immatériel. - Les nouvelles formes technologiques peuvent aider à la réalisation de la thérapie, mais ne constituent pas le seul moyen d'innover dans les services de santé.

	<p style="text-align: center;">Nicole Faivres (25-11-2010) Surveillante générale Saint augustin- bordeaux</p>
Définition de l'activité de service	<ul style="list-style-type: none"> - Le conseil et la prise en charge globale du patient constituent l'activité de service. - La satisfaction des patients à la sortie est un résultat de l'activité. - Le retour sur l'hospitalisation est important : l'image de marque de la clinique.
Caractérisation des services	<ul style="list-style-type: none"> - Un patient c'est concret, donc le service est matériel du point de vue du personnel, il l'est un peu moins du point de vue du patient. - Le service est fortement personnalisable dès l'accueil du patient : mettre en confiance le patient dès le début de la prise en charge en participant tous les acteurs. - La relation directe est importante : être à l'écoute, avoir une relation de confiance avec le patient et son entourage. - Le processus de prise en charge commence dès l'accueil du patient, et se

	<p>termine avec la fin du processus de rééducation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le service est réutilisable par le personnel, mais pas par le patient.
Processus de délivrance des services	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle indispensable dans la réalisation du service : un matériel fiable et aux normes assure une meilleure qualité au service rendu : c'est une garantie de qualité pour le patient et de confort pour le personnel. - La présence physique est nécessaire pour rassurer le patient et établir le contact personnalisé avec lui : <i>« rien ne vaut la présence physique du personnel »</i> - Le service est formalisé avec des décrets et des protocoles de fonctionnement du service.
La Performance dans les services	<ul style="list-style-type: none"> - La performance concerne la qualité des soins et la conformation des procédures et des produits utilisés pour la prise en charge du patient. - Des critères tels que le taux d'occupation ou le taux de sortie sont considérés comme des indices pour évaluer la performance du service. - Un service performant n'est pas forcément un service de meilleure qualité. - Agir sur les coûts et les délais peut améliorer la performance de la prise en charge. - Améliorer le temps de l'hospitalisation est un critère de performance. - Le service hospitalier dans le secteur public est identique à celui dans le secteur privé.
Innovation dans les services	<ul style="list-style-type: none"> - Il est possible d'innover dans les procédures d'accueil et dans les qualifications du personnel : de nouveaux corps de métiers, un personnel polyvalent. - Innover dans les services en général n'est pas forcément une appropriation des TIC : on peut innover dans les procédures, l'environnement global du service.

	Benedicte Gourdon (16-09-2010) Psychologue CHU- bordeaux
Définition de l'activité de service	<ul style="list-style-type: none"> - La mesure du bilan d'activité est le résultat direct de l'activité de psychologue. - Des résultats <i>intra-chus globaux et non des résultats quantitatifs</i>. - Répondre à un besoin du patient constitue la raison d'être de l'activité. - Le public concerné par l'activité : les patients sourds et mal entendant. - Des partenariats avec quelques associations pour répondre au mieux au besoin du patient.
Caractérisation des services	<ul style="list-style-type: none"> - Le service de santé est en principe immatériel, mais pas forcément, car sa mise en place est matérielle. - La prise en charge des patients est très personnalisée, surtout dans la psychologie : on traite les patients au cas par cas : 90% de personnalisation. - La relation entre le personnel et le patient est très importante : un rôle de médiation entre l'équipe soignante et les patients : une médiation linguistique et une médiation sociale. - Le patient déclenche le processus de prise en charge ; le processus est très long vu la spécificité des patients traités. - Le processus ne s'arrête pas vraiment : c'est une prise en charge continue. - Les démarches administratives ne nécessitent pas la présence du patient. - L'offre de soin est réutilisable dans le cadre de l'activité. - L'offre de soin peut être réutilisable par la famille des patients. - L'accessibilité du service est une caractéristique importante.
Processus de délivrance des services	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle super important dans la prise en charge des patients : les TIC sont indispensables pour garantir une meilleure qualité du service. - La présence du personnel en contact est primordiale pour orchestrer la

	<p>réalisation du service.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le processus de prise en charge est formalisé par une charte d'accueil du patient et des circulaires ministérielles, qui englobent les procédures à appliquer.
La Performance dans les services	<ul style="list-style-type: none"> - La notion de performance est floue concernant l'hospitalisation des patients. - La performance dans la santé est déployée grâce à des procédures de suivi. - Un service performant n'est pas synonyme d'un service de meilleure qualité : la performance se définit en termes de coûts contrairement à la qualité. - Agir sur les coûts permet d'améliorer considérablement la performance du service. - Agir sur les délais ne permet pas d'améliorer la performance. - Des critères de compréhension du patient et de formation du personnel sont importants pour améliorer la qualité du service rendu.
Innovation dans les services	<ul style="list-style-type: none"> - Il est possible d'innover en créant des supports interactifs et développer des partenariats. - L'innovation généralement se fait en s'appropriant des TIC.

	<p>Vanina Mano (24-11-2010) Surveillante générale Haut Lévêque- bordeaux</p>
Définition de l'activité de service	<ul style="list-style-type: none"> - Le service de santé est de plus en plus complexe : c'est un ensemble de management et de l'organisation, de la gestion du flux de patients, de la logistique, de la relation entre la hiérarchie et les soignants et les patients. - Les résultats de l'activité sont un peu difficiles à déterminer : la cohésion entre l'équipe soignante en fait partie, la satisfaction des patients, la gestion des services (un peu plus chiffrée), le nombre de patients, la consommation en produits médicaux...

	<ul style="list-style-type: none"> - Le service d'adresse à un public assez large : tous les clients qui interviennent dans l'hôpital : du patient au personnel administratif.
<p>Caractérisation des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le service de santé est difficile à caractériser : il est matériel et immatériel en même temps : c'est un peu réducteur de ne se baser que sur des indicateurs tels que le nombre de patients etc.... - La prise en charge des patients est fortement personnalisée : le service doit s'adapter à chaque patient et non le contraire. - Le service doit répondre au besoin du patient. - La relation entre le personnel et le patient est fondamentale : c'est le cœur du métier : instaurer une relation de confiance est primordial. - Le patient déclenche le service dès l'expression de son besoin, et c'est avec lui que le service s'achève : il est à l'entrée et à la sortie du processus de soin. - L'offre de soin est réutilisable dans le cadre de l'activité. - L'offre de soin ne peut pas être réutilisée par le patient du moment qu'il quitte l'unité de soin.
<p>Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle très important dans la réalisation du service. - La présence physique du personnel en contact est indispensable. - Le patient intervient dans l'ensemble du processus sauf tout ce qui concerne des services administratifs ou financiers. - Le service n'est pas toujours formalisé
<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le personnel performant (l'humain) est un critère important pour rendre un service plus performant. - Des indicateurs tels que le taux d'hospitalisation, le taux de sortie, le taux d'occupation permettent de déployer cette performance tout au long de la réalisation du service. - La performance peut être améliorée en termes de coûts : agir sur des coûts

	<p>annexes, responsabiliser le personnel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agir sur les délais ne peut pas être un facteur de performance. - La satisfaction des patients est le but et la raison d'être de l'activité.
Innovation dans les services	<ul style="list-style-type: none"> - Il est possible d'innover dans le métier en s'appropriant des nouvelles technologies. - Innover dans la recherche et la gestion des équipes et l'organisation des tâches.

	<p style="text-align: center;">Pierre Oses (08-12-2010) cardiologue Haut lévéque – bordeaux</p>
Définition de l'activité de service	<ul style="list-style-type: none"> - Un métier relationnel au sens être à l'écoute et donner des réponses aux besoins des patients. - Une nécessité du savoir et de recherche et de formation en permanence. - Une relation de confiance est la base du service de santé. - Le service chirurgical est immédiat : le résultat est visible directement après l'opération.
Caractérisation des services	<ul style="list-style-type: none"> - Le service n'est pas immatériel, « <i>la chirurgie diffère de la médecine classique</i> ». - La prise en charge des patients est peu personnalisée, elle est assez globale, assez hospitalière. - La relation entre le personnel et le patient est importante, mais doit rester professionnelle : une relation de confiance est nécessaire. - Le patient déclenche le processus dès sa prise de RDV avec le cardiologue. - Le patient ne participe pas à tout le processus. - L'offre de soin est réutilisable dans le cadre de l'activité. - L'offre de soin n'est pas réutilisable par le patient.

<p>Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle très important : c'est un métier où le matériel est indispensable. - L'humain joue encore un rôle primordial dans la réalisation du service. - Le personnel en contact direct est un acteur important dans le processus de prise en charge et de soin. - Le service est très <i>protocolisé</i>. - Le service est formalisé par des procédures et des chartes.
<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La coopération et la cohésion entre l'équipe soignante permet de rendre la prise en charge plus performante. - Le bien-être au travail est indispensable pour améliorer la qualité du travail rendu. - La qualité des soins actuellement est une question de rentabilité pour l'hôpital : le but est de rendre l'hôpital une entreprise performante. - Un service performant n'est pas synonyme d'un service de meilleure qualité. - l'environnement du service est un critère assez important et assez négligé pour assurer une bonne qualité de service. - Agir sur les coûts peut améliorer la performance du service. - Améliorer la performance du service peut se faire en termes de délais.
<p>Innovation dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il est possible d'innover dans le service en innovant sur le côté matériel du service, en s'appropriant des TIC. - proposer des changements structurels ou organisationnels est une forme d'innovation.

	<p align="center">Patrick Courvin (24-09-2010) Médecin spécialiste, sourds et malentendants CHU- bordeaux</p>
<p align="center">Définition de l'activité de service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En santé, il n'existe pas une obligation de résultat, mais plutôt une obligation de moyen. - Apporter aux patients un moyen d'expression, pour avoir confiance en eux : la satisfaction des patients et de leur entourage est le résultat principal de l'activité.
<p align="center">Caractérisation des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le service de santé est immatériel - La prise en charge des patients est généralement très personnalisée - La relation entre le personnel de soin et le patient est important : c'est grâce à cette relation que la relation de confiance sera établie. - Le patient déclenche le processus de soin dès la prise de contact avec l'accueil de l'hôpital. - Le patient est lui-même l'input et l'output de l'activité de prise en charge. - L'offre de soin est réutilisable : le service rendu est réutilisable dans le cadre de l'activité. - Le service ne peut pas être réutilisable par le patient : la présence du personnel en contact est indispensable. - Le service ne peut pas être réutilisable par le patient : il faut une structure médicale appropriée pour utiliser le service.
<p align="center">Processus de délivrance des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle indispensable dans la réalisation du service. - Les moyens de communication sont importants pour garantir la qualité du service rendu. - Le personnel en contact direct avec le patient jouent encore un rôle important. - L'importance du rôle que jouent le personnel et la structure médicale et administrative en général.

	<ul style="list-style-type: none"> - Le processus de prise en charge est généralement formalisé : le parcours de soin est standardisé.
<p>La Performance dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La formation du personnel est un critère important pour rendre le service plus performant. - La qualité du personnel en contact reflète la qualité du service. - la satisfaction du client est le but et la raison d'être du service. - Un service performant n'est pas synonyme d'un service de meilleure qualité. - La performance est synonyme de rentabilité. - La qualité du service peut différer selon le type et le secteur de l'hôpital (public ou privé). - Agir sur les coûts ne permet pas d'améliorer la performance du service. - Agir sur les délais ne permet pas d'améliorer la performance du service. - L'hôpital privé est plus réactif d'un hôpital public.
<p>Innovation dans les services</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il est possible d'innover dans le service en s'appropriant des TIC. - Innover dans la procédure est possible, mais ce n'est pas facile à faire vu les contraintes administratives et budgétaires et les contraintes de temps.

Annexe 3.3 Interprétation et exploitation des résultats

Enseignement Supérieur Secteur Public	Définitions et concepts des services	Caractérisation des services
A.B	<ul style="list-style-type: none"> - Difficulté de définir le service d'enseignement. - un output immatériel. - Importance des moyens matériels. - Contact entre le client et la partie front-office très important. - Des critères pédagogiques et administratifs pour rendre le service performant. - Un service de qualité est synonyme de service performant. - Innover sur le fonds et sur la forme du service. - Les TIC sont des supports à l'innovation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service est matériel et mesurable. - Le service peut être personnalisé. - Interaction entre prestataire de service et client. - Le service est réutilisable par le prestataire de service et le client.
V.L	<ul style="list-style-type: none"> - Le service d'enseignement répond à des besoins spécifiques. - l'output est échelonné tout au long de la réalisation du service. - les moyens matériels jouent un rôle important. - la taille de l'organisation est un facteur important. - les TIC sont un atout pour améliorer le service rendu. - favoriser l'aspect pédagogique. - diminuer les charges administratives - Innover sur la forme et le contenu. - les TIC est une forme d'innovation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service d'enseignement est immatériel. - le service est personnalisé. - L'interaction entre prestataire de service et client est fondamentale. - Le support physique du service peut être réutilisable.

<p>J-B.J-L</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le service d'enseignement de point de vue de l'administration vise à assurer la qualité et la performance de ce dernier tout au long de l'année universitaire. -L'enseignement supérieur a des résultats visibles et immédiats. - L'efficience des résultats est un critère très important. - L'étudiant est le cœur du processus. - L'étudiant est un usager envers lequel il y'a une obligation de résultat. - Importance des moyens matériels dans la réalisation du processus. - Le personnel en relation directe avec l'étudiant joue un rôle primordial. - La qualité d'un service d'enseignement résulte de sa performance. - Innover dans les procédures physiques et passer à des formes de dématérialisation en utilisant le site web. 	<ul style="list-style-type: none"> - La qualité de l'enseignement, de l'accueil des étudiants est de nature immatérielle en grande partie, accompagnée d'un certain nombre de services matériels. - Le service est fortement personnalisé. - Une relation très important entre le prestataire de service et l'étudiant. - Le service proposé est réutilisable. - Un service est unique à chaque prestation. <p>Le service doit être réactif.</p>
<p>S.M</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le service d'enseignement est un « savoir de transmettre le savoir ». - Le service d'enseignement supérieur englobe l'enseignement, la recherche et l'administration. - Les moyens matériels jouent un rôle important dans la réalisation du service. - Le personnel en contact direct joue un rôle important dans la mise en œuvre et le suivi du service. - La qualité de l'enseignant ainsi que ses 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service est immatériel en théorie, mais c'est loin d'être le cas en pratique. - Le service d'enseignement n'est pas personnalisé. - L'interaction entre le prestataire du service et le bénéficiaire du service est fondamentale. - Le service d'enseignement est réutilisable par l'enseignant. - Le service est réutilisable par les

	<p>capacités pédagogiques sont les critères d'un service performant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un service performant est synonyme d'un service de meilleure qualité. - Réduire les coûts d'un service correspond à réduire sa qualité. - Réduire les délais de réalisation d'un service ne permet pas d'améliorer sa qualité. - Il est possible d'innover dans l'enseignement supérieur en s'appropriant les nouvelles technologies. 	étudiants.
--	---	------------

Enseignement Supérieur Secteur Privé	Définitions et concepts des services	Caractérisation des services
J-C.D	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignement est une transition du savoir faire par rapport à un processus théorique. - Le service est lié à une prestation de service. - Les moyens matériels jouent un rôle très important dans la réalisation du service. - Le personnel en contact est une ressource importante dans le processus de servuction. - Le service est formalisé. - Un service performant est synonyme d'un service de meilleure qualité. - L'innovation dans le service d'enseignement supérieur se fait en rapprochant la partie professionnelle de la partie enseignement, et en se basant sur des supports interactifs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service d'enseignement est un service immatériel, difficilement palpable. - Le service est personnalisé. - Importance des relations directes entre le prestataire de service et le client. - Le service est réutilisable par les enseignants. - Le service est réutilisable par les étudiants.

N.M	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignement est un transfert de connaissance. - Les étudiants sont au centre du processus d'enseignement. - Les moyens matériels ne jouent pas un rôle important. - Les moyens matériels permettent d'améliorer la qualité du service. - Le service d'enseignement n'est pas formalisé. - Un service performant est un service de meilleure qualité. - Innover dans l'enseignement n'est pas forcément synonyme d'appropriation des TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service est immatériel. - Un service répond à un cahier de charges, tel un produit. - Le service est fortement personnalisé. - Importance de la relation et de l'interaction entre un enseignant et un étudiant. - Le service est réutilisable par l'enseignant et par l'étudiant.
S.S	<ul style="list-style-type: none"> - Un enseignant est un prestataire de service : apport de la connaissance. - Le matériel joue un rôle très important dans la réalisation du service. - Le rôle que joue le personnel en contact direct avec le client est très important. - le service d'enseignement est toujours formalisé. - Il est possible d'innover dans l'enseignement supérieur. 	<ul style="list-style-type: none"> - On ne peut pas dissocier le service du bien matériel. - Tout est « service ». - Le service est personnalisé, et personnalisable. - Le service est réutilisable par les étudiants et l'enseignant.
C.M	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignement supérieur est un métier de transfert de connaissance et de compétence. - Les étudiants occupent une place importante dans le processus de délivrance des services. - Les moyens matériels jouent un rôle très important dans la réalisation du service. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service n'est pas immatériel. - Le service est généralement personnalisé dans la théorie. - Le service est réutilisable par les étudiants et par les enseignants.

	<ul style="list-style-type: none"> - Le personnel en contact joue un rôle important. - Le service d'enseignement est souvent formalisé. - Il est possible d'innover dans l'enseignement supérieur avec des innovations pédagogiques, sans avoir recours à des TIC. 	
--	---	--

Santé Secteur Public	Définitions et concepts des services	Caractérisation des services
C.B	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels sont une partie fondamentale du processus de prise en charge. - Le personnel en contact direct joue un rôle important dans la délivrance du service. - le processus de prise en charge est formalisé. - Innover dans les services n'est pas lié à l'acquisition des TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service de santé est un service immatériel. - Le service est personnalisable. - Le patient est impliqué dans le processus de prise en charge, dès le début du processus. - Le service est réutilisable par les patients.
B.G	<ul style="list-style-type: none"> - Répondre à un besoin du patient constitue la raison d'être de l'activité. - La mesure du bilan d'activité est le résultat direct de l'activité de psychologue. - Les moyens matériels jouent un rôle super important dans la prise en charge des patients : les TIC sont indispensables pour garantir une meilleure qualité du service. - La présence du personnel en contact est primordiale pour orchestrer la réalisation du service. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service de santé est immatériel mais sa mise en place est matérielle. - Le service est personnalisable. - Le service est réutilisable par le prestataire, et non pas par le patient.

	<ul style="list-style-type: none"> - L'innovation généralement se fait en s'appropriant des TIC. 	
P.C	<ul style="list-style-type: none"> - Apporter aux patients un moyen d'expression, pour avoir confiance en eux : la satisfaction des patients et de leur entourage est le résultat principal de l'activité. - Les moyens matériels jouent un rôle indispensable dans la réalisation du service. - Les moyens de communication sont importants pour garantir la qualité du service rendu. - Le personnel en contact direct avec le patient jouent encore un rôle important. - Il est possible d'innover dans le service en s'appropriant des TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service de santé est immatériel. - Le service est très personnalisé. - Le service est réutilisable par le prestataire.
V.M	<ul style="list-style-type: none"> - Le service de santé est de plus en plus complexe : c'est un ensemble de management et de l'organisation, de la gestion du flux de patients, de la logistique, de la relation entre la hiérarchie et les soignants et les patients. - Les moyens matériels jouent un rôle très important dans la réalisation du service. - La présence physique du personnel en contact est indispensable. - Le patient intervient dans l'ensemble du processus sauf tout ce qui concerne des services administratifs ou financiers. - Il est possible d'innover dans le métier en s'appropriant des nouvelles technologies. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service de santé est matériel et immatériel en même temps. - La prise en charge des patients est personnalisée. - Le service répond à un besoin du patient. - Le service est réutilisable par le prestataire de service.

P.O	<ul style="list-style-type: none"> - Une nécessité du savoir et de recherche et de formation en permanence. - Une relation de confiance est la base du service de santé. - Les moyens matériels jouent un rôle très important : c'est un métier où le matériel est indispensable. - L'humain joue encore un rôle primordial dans la réalisation du service. - Le personnel en contact direct est un acteur important dans le processus de prise en charge et de soin. - Il est possible d'innover dans le service en innovant sur le côté matériel du service, en s'appropriant des TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service n'est pas immatériel. - La prise en charge n'est pas personnalisée. - Le patient ne participe pas à tout le processus. - Le service est réutilisable par le prestataire de service.
-----	--	---

Santé Secteur Privé	Définitions et concepts des services	Caractérisation des services
J-P.G	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle très important. - Le personnel en contact est très important pour la réalisation du service. - Le processus de prise en charge est formalisé. 	<ul style="list-style-type: none"> - La chirurgie est un service immatériel du point de vue du patient. - La chirurgie est un service matériel du point du vue du chirurgien. - La prise en charge des patients est personnalisée.

	<ul style="list-style-type: none"> - Intellectualiser la chirurgie est une forme d'innovation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contact direct entre prestataire de service et client très important. - Le client joue un rôle fondamental dans le processus de délivrance du service. - le service est réutilisable par le prestataire de service. - Le service ne peut pas être réutilisé par le client.
L.D	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle important. - Le personnel en contact garde une place primordiale dans le processus de délivrance des soins. - Les TIC ont un intérêt de formation et d'information. - le processus est formalisé. - une prise en charge performante est synonyme de prise en charge de meilleure qualité. - Innover dans les procédures est une forme d'innovation dans les services. 	<ul style="list-style-type: none"> -Le service de santé n'est pas immatériel. - La prise en charge des patients est plus personnalisée dans les institutions privées. - Le patient est présent tout au long du processus. - Les soins sont personnalisés. - Le service peut être réutilisé.
	<ul style="list-style-type: none"> - Le conseil et la prise en charge globale du patient constituent l'activité de service. - La satisfaction des patients à la sortie est un résultat de l'activité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le service de santé est matériel et tangible. - Le service est personnalisé. - La relation entre le prestataire de

<p>N.F</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens matériels jouent un rôle indispensable dans la réalisation du service : un matériel fiable et aux normes assure une meilleure qualité au service rendu : c'est une garantie de qualité pour le patient et de confort pour le personnel. - La présence physique est nécessaire pour rassurer le patient et établir le contact personnalisé avec lui - Il est possible d'innover dans les procédures d'accueil et dans les qualifications du personnel : de nouveaux corps de métiers, un personnel polyvalent. - Innover dans les services en général n'est pas forcément une appropriation des TIC : on peut innover dans les procédures, l'environnement global du service. 	<p>service et le client est importante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le service est réutilisable.
------------	--	--

