



UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE - LILLE 2
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2016

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Développement d'un modèle d'évaluation de la performance des pôles
dans un établissement hospitalier universitaire**

Présentée et soutenue publiquement le 12 décembre 2016
au Pôle Recherche
Par **Boris LY-CONG-KIEU**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Philippe AMOUYEL

Assesseurs :

Madame le Professeur Florence RICHARD

Madame le Docteur Ariane LEROYER

Monsieur le Docteur Emmanuel CHAZARD

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Benoît DERVAUX

Avertissement

La faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Table des matières

Partie I : Qu'est-ce que la performance et comment la mesurer ?	11
I. Définitions	11
A. Définitions de la performance	11
B. Définition de l'efficience, de l'efficacité et de la qualité	15
II. Modèles de performance	17
A. Modèles unidimensionnels	18
B. Modèles multidimensionnels	20
III. Pourquoi mesurer la performance des systèmes de santé.....	33
A. Quels sont les buts d'un système de santé ?.....	33
B. Quels sont les facteurs qui ont une influence sur la performance ?	34
C. Quels sont les buts de l'évaluation de la performance ?	36
D. Buts en fonction des acteurs	38
E. Quelle utilisation est faite de l'évaluation de la performance ?	39
Partie II : Application de la performance au domaine de la sante	43
I. Modèles internationaux	43
A. Modèle d'Aday	43
B. Modèle de Murray : OMS 2000	44
C. Modèle de Hurst et Hughes : OCDE 2001	46
D. Modèle de Roberts : « Control Knobs Framework » 2003.....	48
E. Modèle de l'OCDE 2006 : « Health Care Quality Indicators »(HCQI).....	48
F. Modèle Commonwealth Fund « Framework for a high performance system » 2006..	51
G. Modèle OMS 2007 : « Building Blocks »	53
H. Modèle d'Atun : « Systems thinking » 2008	55
I. Modèle IHP Framework 2008.....	57
II. Modèles nationaux.....	58
A. Modèle Australien	59
B. Modèles britanniques.....	63

C.	Modèles canadiens.....	67
D.	Modèles américains.....	72
III.	Les Centres Hospitalo-Universitaires (CHU) en France et la performance.....	76
A.	Les CHU des entités complexes.....	76
B.	Les CHU des entités paradoxales.....	80
C.	les CHU sièges de problématiques multiples.....	81
IV.	Modèles de performance hospitaliers français.....	82
A.	Modèle DREES.....	83
B.	Modèle PATH.....	84
C.	Modèle COMPAQ-HPST.....	88
D.	Modèle Public Service Value.....	92
E.	Sources d'indicateurs.....	95
	Partie III : Un focus sur un modèle particulier, le modèle « EGIPSS ».....	97
I.	L'action sociale selon Parsons.....	97
A.	Définition et caractéristiques de l'action sociale.....	97
B.	Système de l'action sociale.....	98
C.	Sous-dimensions du système d'action.....	105
II.	Modèle EGIPSS.....	111
A.	Dimensions du modèle EGIPSS.....	111
B.	Alignements du modèle EGIPSS.....	121
III.	Particularités du CHRU de Lille.....	124
	Partie IV: Application du modèle « EGIPSS » au CHRU de Lille.....	131
I.	Première analyse en composantes principales globale.....	131
A.	Matériel et méthodes.....	131
B.	Résultats.....	152
II.	Analyses en composantes principales en sous-groupes.....	173
A.	Analyse dans le sous-groupe du Volume.....	173
B.	Analyse dans le sous-groupe de la Productivité.....	187
C.	Analyse sur le sous-groupe de la Qualité.....	200

III.	Deuxième analyse en composantes principales globale	217
A.	Matériel et méthodes	217
B.	Résultats	219
DISCUSSION	233
I.	Forces	236
A.	Indicateurs	236
B.	Analyse en composantes principales	238
II.	Limites.....	238
A.	Indicateurs	239
B.	Analyse en Composantes Principales.....	241
III.	Comparaison avec les données de la littérature	242
IV.	Conclusion	243

Table des figures

Figure 1: Modèle "Common Assessment Framework" d'après CAF 2013(29).....	31
Figure 2: Modèle "Balanced Scorecard" de Kaplan, cité par DESS CGS 2003 Gombaud Saintonge	32
Figure 3: Evaluation de la performance selon l'OMS, 2000 cité par Rivas Olivares 2011(12)	45
Figure 4: Modèle du Commonwealth Fund 2006, cité par Thiebaut 2013(40).....	53
Figure 5 : Modèle "Building Blocks" de l'OMS 2007, d'après WHO 2007, cité par Papanicolas 2010(50)	55
Figure 6: Modèle d'Atun 2008, cité par Papanicolas 2010(50)	56
Figure 7: Modèle IHP 2008, cité par Papanicolas 2010(50)	58
Figure 8:Modèle australien "Report on Government Service" de la "National Health Performance Authority" 2011 cité par Thiebaut 2014(40).....	62
Figure 9: Modèle de "l'Institut Canadien d'Information sur la Santé" 2000, cité par Thiébaud 2014(40)	70
Figure 10: Modèle PATH OMS 2003, cité par Bonvoisin 2011(71).....	87
Figure 11:système de l'action sociale d'après Champagne, Conseil de la Santé et du Bien Etre Québec 2005(77)	105
Figure 12: le paradigme fonctionnel du système d'action, d'après Parsons, cité par Rocher 1972(76)	107
Figure 13: les sous-systèmes du système général de l'action d'après Parsons, cité par Rocher 1972(76).....	108
Figure 14: niveaux d'abstraction de la théorie de l'action sociale d'après Parsons, cité par Thiébaud 2013(40)	109
Figure 15: hiérarchie cybernétique du système général d'action d'après Parsons, cité par Rocher 1972(76). 110	
Figure 16:Modèle EGIPSS d'après Champagne, Conseil de la Santé et du Bien Etre Québec 2005 (77)	120
Figure 17: valeurs propres associées à chaque axe de l'ACP	156
Figure 18: scree-plot avec simulation de variables	157
Figure 19: Classification Ascendante Hiérarchique sur le premier modèle global.....	172
Figure 20 : valeurs propres associées à chaque axe de l'ACP dans le groupe "volume".....	175
Figure 21: scree-plot avec simulation des variables pour analyse de l'ACP sur le groupe « volume ».....	175
Figure 22 : Classification Ascendante Hiérarchique sur le sous-groupe du volume	186
Figure 23: valeurs propres associées à chaque axe dans l'ACP sur le groupe "productivité"	189
Figure 24: scree-plot avec simulation des variables pour analyse de l'ACP sur le groupe « productivité »	189
Figure 25: Classification Ascendante Hiérarchique sur le sous-groupe de la productivité	199
Figure 26 valeurs propres associées à chaque axe dans l'ACP sur le groupe « qualité ».....	202
Figure 27 : scree-plot avec simulation des variables pour analyse de l'ACP sur le groupe « qualité ».....	203
Figure 28: Classification Ascendante Hiérarchique sur le sous-groupe de la qualité	216
Figure 29: modèles d'ACP initial, par sous-groupe et final dans l'analyse de la dimension de la Production ..	218
Figure 30: valeurs propres associées à chaque axe dans la deuxième ACP globale	219
Figure 31 : Scree-plot avec variables simulées dans la deuxième ACP globale.....	220
Figure 32: graphique des variables sur le plan formé par les deux premiers axes	223
Figure 33: graphique des variables sur le plan (2,3) dans la deuxième ACP globale	223
Figure 34: graphique des variables sur le plan (1,3) dans la deuxième ACP globale	224
Figure 35: Classification Ascendante Hiérarchique sur le deuxième modèle global.....	231

Liste des tableaux

Tableau 1:Matrice des "quatre mondes". D'après Glouberman 2002(2)	13
Tableau 2 : Modèles de performance organisationnelle multidimensionnels. D'après Sicotte 1998(20)	25
Tableau 3 : Modèle de Quinn et Rohrbaugh. D'après Rivas Olivares 2011(12)	26
Tableau 4: Matrice d'analyse des sources et résultats de l'évaluation. D'après Boland 2000(39)	37
Tableau 5: Objectifs et dimensions des modèles OMS et OCDE, selon Hurst & Hughes 2001 cités par Papanicolas 2010(50)	47
Tableau 6: Modèle OCDE 2006 HCQI selon Arah 2006, cité par Papanicolas 2010 (50).....	50
Tableau 7 : répartition des indicateurs en fonction de la sous-dimension de la production et de la mission .	153
Tableau 8: pourcentage de variance expliquée par chaque axe.....	157
Tableau 9: description du premier axe et des variables les plus corrélées à cet axe:	159
Tableau 10: description du deuxième axe et variables les plus corrélées à cet axe.....	160
Tableau 11:description du troisième axe et des variables les plus corrélées à cet axe	161
Tableau 12: corrélations, coordonnées et cosinus carrés des variables permettant de caractériser l'axe 1 à l'aide de ces variables.....	163
Tableau 13: corrélations, contributions et cosinus carrés des variables permettant de caractériser l'axe 2...	165
Tableau 14: corrélations, contributions et cosinus des variables permettant de caractériser l'axe 3	167
Tableau 15: pourcentage de variance expliquée et valeur propre de chaque axe de l'ACP sur le groupe "volume"	176
Tableau 16: description du premier axe et des variables corrélées à cet axe dans l'ACP sur le groupe "volume"	177
Tableau 17 : description du deuxième axe et des variables corrélées dans l'ACP sur le groupe "volume"	177
Tableau 18: description du troisième axe et des variables corrélées dans l'ACP sur le groupe "volume"	178
Tableau 19: coordonnées, contributions et cosinus carrés sur l'axe1 dans l'ACP dans le groupe "volume"....	179
Tableau 20: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables permettant de caractériser l'axe 2 à l'aide de ces variables dans l'ACP sur le groupe « volume ».....	180
Tableau 21 : coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables permettant de caractériser l'axe 3 à l'aide de ces variables dans l'ACP sur le groupe « volume ».....	181
Tableau 22: valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée avant rotation Varimax	182
Tableau 23 : valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée après rotation Varimax	182
Tableau 24: corrélation des variables sur les axes avant et après rotation Varimax.....	184
Tableau 25: pourcentage de variance expliquée et valeur propre de chaque axe de l'ACP sur le groupe "productivité"	190
Tableau 26: description du premier axe et des variables corrélées à cet axe dans l'ACP sur le groupe "productivité"	191
Tableau 27 : description du deuxième axe et des variables corrélées dans l'ACP sur le groupe "productivité"	192
Tableau 28 : description du troisième axe et des variables corrélées à cet axe dans l'ACP sur le groupe "productivité"	192

Tableau 29: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe1 dans l'ACP dans le groupe "productivité"	193
Tableau 30: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe2 dans l'ACP sur le groupe "productivité"	194
Tableau 31: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 3 dans l'ACP sur le groupe "productivité"	195
Tableau 32: valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée avant rotation Varimax dans l'ACP sur le groupe « productivité ».....	196
Tableau 33: valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée après rotation Varimax	196
Tableau 34: corrélation des variables sur les axes avant et après rotation Varimax dans l'ACP sur le groupe « productivité »	197
Tableau 35: pourcentage de variance expliquée et valeur propre de chaque axe de l'ACP sur le groupe "qualité"	203
Tableau 36 : description du premier axe et des variables corrélées à cet axe dans l'ACP sur le groupe "qualité"	205
Tableau 37 : description du deuxième axe et des variables corrélées dans l'ACP sur le groupe "qualité"	206
Tableau 38 : description du troisième axe et des variables corrélées à cet axe dans l'ACP sur le groupe "qualité"	207
Tableau 39 : coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe1 dans l'ACP dans le groupe "qualité"	208
Tableau 40: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 2 dans l'ACP dans le groupe "qualité"	209
Tableau 41: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 3 dans l'ACP dans le groupe "qualité"	210
Tableau 42 : valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée avant rotation Varimax dans l'ACP sur le groupe « qualité »	211
Tableau 43 : valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée après rotation Varimax dans l'ACP sur le groupe « qualité »	211
Tableau 44 : corrélation des variables sur les axes avant et après rotation Varimax dans l'ACP sur le groupe « qualité ».....	213
Tableau 45 : valeurs propres, pourcentages de variance expliquée et pourcentages cumulés dans la deuxième ACP globale.....	220
Tableau 46 : description du premier axe et des variables corrélées sur cet axe dans la deuxième ACP globale	221
Tableau 47: description de l'axe 2 et des variables corrélées à cet axe dans la deuxième ACP globale	222
Tableau 48: description de l'axe 3 et des variables corrélées à cet axe dans la deuxième ACP globale	222
Tableau 49: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 1 dans la deuxième ACP globale.....	225
Tableau 50: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 2 dans la deuxième ACP globale.....	225
Tableau 51: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 3 dans la deuxième ACP globale.....	225

Tableau 52 : valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulé avant rotation Varimax dans la deuxième ACP globale..... 226

Tableau 53 : valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulé après rotation Varimax dans la deuxième ACP globale..... 226

Tableau 54: corrélations des variables sur les axes avant et après la rotation Varimax dans la deuxième ACP globale..... 227

Tableau 55 : comparaison des modèles globaux ACP 1 et 2 229

Dans un contexte de maîtrise des dépenses, les systèmes de santé et les établissements sont au cœur d'une problématique. Ils doivent tenir compte à la fois de la demande de la population pour des soins de qualité et à la fois faire des économies afin de perdurer. Ainsi, les gouvernements doivent faire face à des enjeux multiples :

- les progrès de la médecine induisent une amélioration des thérapeutiques mais aussi une augmentation de leurs coûts ;

- le vieillissement de la population est à l'origine d'une augmentation de la prévalence des pathologies et donc des soins ;

- les ressources économiques sont restreintes du fait des déficits publics

Afin de répondre à ces demandes, et garantir des soins de qualité tout en limitant les déficits publics, l'une des voies est l'amélioration de la performance et de l'efficacité. Pour atteindre cet objectif, il devient nécessaire de maintenir l'intégration du système, de penser à de nouveaux modes de gouvernance et de développer des outils d'évaluation de la performance.

L'objectif de cette étude est triple.

Le premier est de définir le concept de performance.

Le deuxième est d'identifier les différents modèles de performance internationaux, nationaux et notamment le modèle Evaluation Globale et Intégrée de la Performance des Systèmes de Santé (EGIPSS).

Le dernier objectif est d'appliquer le modèle EGIPSS au cas du CHRU de Lille dans ses pôles, ses trois dimensions (soins, enseignement, recherche) avec une focalisation dans le cadre de cette thèse sur la dimension de la production. Nous analyserons si le modèle EGIPSS et plus spécifiquement la dimension de la production et ses sous-dimensions sont applicables, faisables, valides, fiables, cohérents et discriminants pour évaluer la performance au CHRU de Lille

PARTIE I : QU'EST-CE QUE LA PERFORMANCE ET COMMENT LA MESURER ?

I. Définitions

A. Définitions de la performance

1. Définitions communes

Il existe trois acceptions à la performance (1). La première, étymologique provient de l'ancien français du XIIIème siècle « parformer » qui signifie « exécuter, accomplir ». Cette expression a ensuite donné naissance au mot anglo-saxon « performance » du XVème siècle qui a le même sens que son homologue français actuel. Dans ce cadre, le mot « performance » renvoie, par exemple, à la production d'un artiste sur scène.

La deuxième définition est plus technique. Il s'agit de « l'évaluation d'un résultat atteint ». Dans le domaine de l'usine ou des tâches répétitives, une machine ou un ouvrier atteint tel niveau de performance. Cette évaluation de la performance est objective. Elle vise à déterminer de manière répétitive quel rendement est atteint par l'entité évaluée.

La troisième définition est celle qui nous concerne. La performance peut « résulter d'un jugement », c'est-à-dire qu'un évaluateur doit déterminer si le programme évalué est un « succès » ou si l'acteur évalué « fait bien ». Ici, l'évaluateur n'est pas objectif. Son jugement dépend de ses intérêts. Il juge en fonction de son « référentiel » de son statut, de sa corporation ou groupe d'appartenance.

2. Performance et parties prenantes

L'évaluation de la performance est profondément dépendante de l'évaluateur et surtout des objectifs de l'évaluateur. Cependant, le cadre de l'évaluation de la performance peut intégrer des points de vue différents : internes, externes à l'organisation analysée, politiques, dirigeants, managers, professionnels, patients. On parle alors de « parties

prenantes » : « groupe d'individus ou autre institution ayant des intérêts en jeu dans la relation qu'ils entretiennent avec l'institution évaluée ».

Glouberman a proposé une matrice pour rendre compte de la diversité des parties prenantes (2). En ordonnée, l'auteur propose de distinguer les institutions « d'en haut » (administratifs, gestionnaires) et ceux « d'en bas » (médecins, infirmières). En abscisse, dans ce modèle, les gestionnaires et infirmières sont placés à l'intérieur du système hospitalier tandis que les médecins et administratifs sont placés à l'extérieur.

Tout d'abord, l'Etat et les administratifs sont impliqués dans la réalisation de la politique de santé. Ces deux entités s'intéressent au système de santé et aux organisations tels les hôpitaux dans leurs dimension économique, managériale et de la qualité.

Ensuite, les médecins ont pour objectif la « pertinence des soins », c'est-à-dire la réalisation de gestes techniques plus ou moins intrusifs allant de la « médiation » (parler) à « l'incursion » (couper) en passant par la « manipulation » (toucher) et « l'ingestion » de médicament. Les médecins réalisent généralement des soins de courte durée. Un des problèmes engendrés par la vision « technique » des médecins est que ceux-ci ont tendance à occulter la dimension globale du patient en se concentrant sur les pathologies d'organe. Un autre problème est que le médecin peut oublier les autres demandes du patient, la dimension humaine, le confort, l'alimentation.

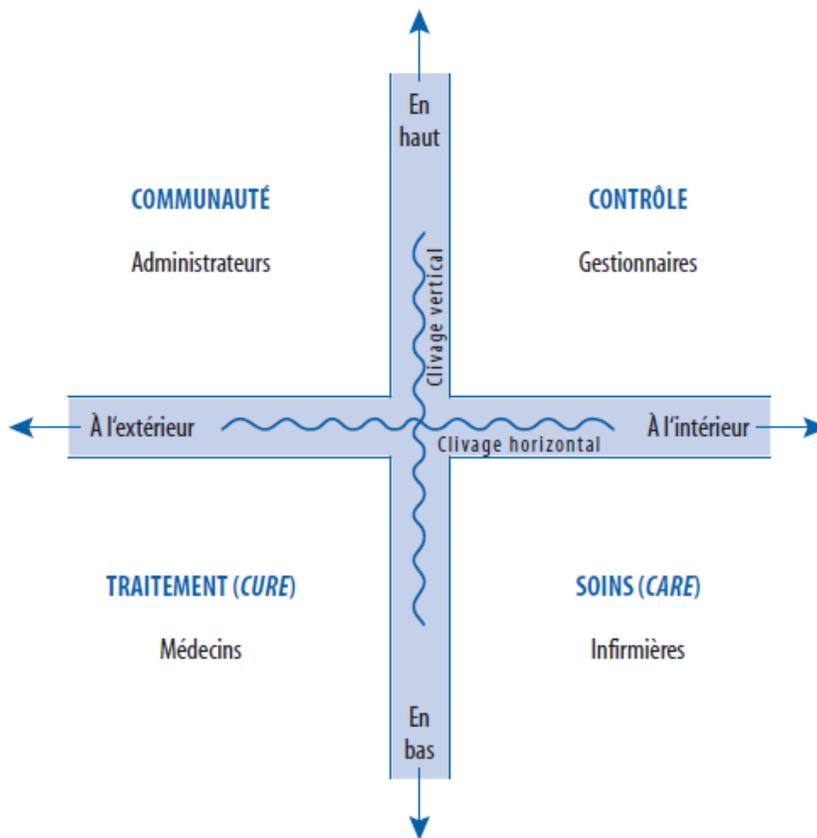
Contrairement aux médecins qui s'occupent du traitement, les infirmières réalisent les soins en étant au plus près du malade. Elles ont aussi pour objectif la « pertinence des soins » mais accordent plus d'importance à la dimension humaine de la prise en charge. Si les médecins sont en première ligne pour le traitement en phase aiguë, les infirmières se chargent des soins de longue durée. Leur méthode consiste plus à la « médiation » (parler) et l' « ingestion » de médicaments.

Le patient et la population ont des objectifs et des demandes multiples. Ils désirent à la fois des soins et traitements de qualité et que l'on tienne compte de leur individualité : confession, confidentialité, information. Depuis l'avènement de l'ère informatique leurs exigences deviennent de plus en plus importantes. Ainsi les patients veulent être informés

de la prise en charge et veulent participer à la prise de décision. Certains veulent exercer leur droit de choisir leur professionnel de santé.

On voit ici que la mesure de la performance dépend du point de vue à partir duquel on l'évalue.

Tableau 1: Matrice des "quatre mondes". D'après Glouberman 2002(2)



3. Définitions internationales et nationales

A l'étranger, les cadres d'évaluation de la performance sont plus anciens qu'en France (3). Par exemple, dans les pays anglo-saxons, la mise en place de tableaux de performance date de la fin du XIXème siècle et du début du XXème siècle.

Aux Etats Unis, lors du 3^{ème} Congrès de la Société Américaine de Chirurgie en 1912, la comparaison de la performance des praticiens était évoquée. Dès cette époque, les professionnels de santé jugeaient de l'utilité de comparer les médecins afin que les « moins bons puissent améliorer leur performance ».

Un même souci animait l'OMS de comparer les systèmes de santé nationaux. Pour cela, une définition de la « haute performance hospitalière » (high hospital performance) était nécessaire.

On voit que la performance hospitalière répond à une logique d'évaluation ainsi qu'à une logique de but (réponse à la communauté, intégration des soins, promotion de la santé) de moyens (connaissance des professionnel de santé, ressources techniques, efficience).

En France, jusqu'à récemment, la performance était rattachée au secteur privé(4). Il s'agissait de produire le plus possible c'est-à-dire assurer la « rentabilité maximale des moyens de production ». Avec les réformes de santé publique telles les ordonnances Juppé de 1996 et la Loi Organique relative aux Lois de Finance de 2001 (LOLF)(5), est inscrit dans la législation la nécessité d'avoir recours à des objectifs, programmes et indicateurs pour mener à bien la politique de santé publique au niveau régional. Ensuite, la tarification à l'activité (T2A), l'apparition des schémas régionaux d'organisation de soins (SROS) et de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) ont induit une nécessité de définir une notion partagée de la performance afin de permettre l'évaluation. La performance a donc envahi le champ des hôpitaux et organisations publiques. Elle peut être définie de plusieurs façons. La définition la plus générale de la performance est la « capacité à atteindre ses objectifs »(6).

Il est nécessaire d'aller au-delà de ces généralités. Deux autres définitions coexistent. Elles insistent l'une sur l'efficience et l'efficacité, l'autre sur la qualité. Ainsi De Kervasdoué, dans L'Hôpital, définit la performance comme « soigner tous les malades, avec la plus grande humanité, au meilleur prix, en leur offrant la meilleure qualité des soins, compte tenu des connaissances médicales du moment »(7). L'auteur insiste sur la dimension de la qualité technique, humaine et l'équité. La performance est appréciée du point de vue du soignant.

L'autre définition de la performance insiste plus sur l'efficacité et l'efficacités. D'après Neely, la performance est le « process of quantifying the efficiency and effectiveness of past actions »(8,9). Quidu la définit comme « l'effet globalisant de l'efficacité et de l'efficacités ». Alors que la qualité s'apprécie plus du point de vue du soignant, l'efficacité et l'efficacités concernent les dirigeants.

B. Définition de l'efficacité, de l'efficacités et de la qualité

La loi organique relative aux lois de financement (LOLF) mise en œuvre en 2006 introduit la « logique de résultat » au sein du système de santé. L'efficacité, l'efficacités et la qualité sont les trois facettes de la performance, chacune s'adressant à des publics différents :

- *le citoyen* s'intéresse à l'efficacité du système(10). Il désire que le système et les politiques publiques qui le soutiennent fonctionnent. L'efficacité se définit comme « le lien de conformité entre les objectifs visés par l'organisme et les résultats effectivement obtenus »(11). Elle s'apprécie en fonction des résultats du système en comparaison avec des objectifs. Quidu la définit comme « l'atteinte des résultats »;

- pour *le contribuable*, l'élément le plus important est l'efficacités. Le contribuable veut que sa contribution financière soit utilisée de manière optimale, que l'argent public soit bien investi. Du fait qu'il a cotisé, il peut réclamer un droit de regard sur les résultats d'une organisation et plus particulièrement les résultats ramenés aux moyens utilisés. Les résultats comparés aux moyens optimaux déployés constituent l'efficacités.

D'après Bouchard : « l'efficacités prête attention au lien de conformité entre l'économie des ressources réalisée et le degré d'atteinte des objectifs visés ». L'une des deux conditions doit être remplie pour parler d'efficacités :

- soit les moyens ont diminué tout en conservant les mêmes résultats ;
- soit les résultats sont améliorés quantitativement ou qualitativement en conservant les mêmes moyens ;

Le dernier groupe est constitué par *les usagers* dont la préoccupation majeure est la qualité.

La qualité entretient un lien avec la gestion hospitalière(5). Depuis la création de l'ANDEM (Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale) en 1990 remplacée par l'ANAES (Agence nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé) puis les ordonnances Juppé en 1996, l'Etat a inscrit dans la loi la nécessité d'évaluer les professionnels de santé. Depuis lors, plusieurs agences et comités ont vu le jour comme le « comité de lutte contre les infections nosocomiales » et le « comité de lutte contre la douleur ».

Dans la gestion hospitalière, deux théories existent sur le fonctionnement de la qualité. Selon une, la qualité intégrerait les notions telles l'efficience, l'efficacité et l'équité. Celles-ci seraient des composantes de la qualité et seraient dépendantes d'une notion de qualité « englobante ».

D'autre part, selon une autre acception, la qualité serait distincte de l'efficacité et de l'efficience et constituerait une résultante de ceux-ci. Entre les deux dimensions, il existe un continuum de définitions. Parmi ces définitions, certaines font la distinction entre « la qualité du processus » et la « qualité de résultats ». La qualité de processus a trait à l'organisation du système étudié, et à la manière dont l'hôpital fonctionne. Il se réfère par exemple au processus technique de « remplissage des dossiers patients ». La qualité de résultat, qui exclut toute notion d'efficience, d'efficacité, peut être divisée en qualité technique, de ressenti, de qualité intermédiaire et finale. La qualité technique comprend la justesse de diagnostic, la bonne réalisation de l'acte médical ou chirurgical, la réussite clinique du traitement. Le ressenti du patient est une dimension subjective de la qualité. La prise en compte du vécu du patient est une dimension de la qualité.

Les résultats permettant de juger de la qualité peuvent être divisés en résultats intermédiaires et finaux. Les résultats intermédiaires sont par exemple, « la lutte contre les infections nosocomiales ». On entend par résultats finaux les objectifs cliniques remplis par l'hospitalisation. Il s'agit de la guérison du patient ou la réussite d'une opération ou d'un traitement curatif.

L'utilisation qui est faite de la qualité dans la gestion hospitalière s'effectue à plusieurs niveaux :

- au niveau de l'établissement, la qualité permet aux administrateurs de gérer et améliorer les résultats de l'organisation évaluée. Il s'agit du niveau le plus « interne » à l'établissement ;
- au niveau intermédiaire, l'évaluation de la qualité fait partie de l'évaluation de la performance. La qualité est alors l'une des dimensions permettant cette évaluation ;
- au niveau de la gestion publique, les décideurs et politiciens mettent en place des politiques de santé publique se basant sur la qualité. Ces acteurs utilisent les résultats de la qualité pour déterminer quels établissements doivent être soumis à régulation.

Une autre fonction de la qualité est l'évaluation de la performance hospitalière. Depuis une quinzaine d'années, nous assistons à une multiplication des études visant à comparer les établissements, se basant sur la « qualité ». Les revues généralistes ont été les premières à s'emparer du sujet : « Le Figaro », « LePoint (2001) ». En 2001, la DREES (Direction de la Recherche et des Etudes) a mené une étude qui intégrait toutes les données sur la performance des hôpitaux. L'ANAES et l'ARH ont suivi le pas en faisant apparaître la dimension de la qualité dans les Contrats Pluriannuels d'Objectifs et de Moyens (CPOM).

II. Modèles de performance

Dans cette partie, nous analyserons les différents modèles théoriques de la performance et nous tâcherons de répondre à l'enjeu méthodologique de la performance.

Les modèles de la performance sont multiples. On peut les séparer en modèles unidimensionnels et multidimensionnels.

A. Modèles unidimensionnels

1. Modèle d'atteinte des buts

Le premier modèle unidimensionnel est le modèle d'atteinte des buts, créé par Price en 1972. Selon ce modèle, la performance d'une intervention ou d'une organisation se juge à la manière dont les buts sont remplis. Une organisation est d'autant plus performante qu'elle atteint ses objectifs. De façon traditionnelle, l'atteinte des buts se juge par des indicateurs de « volume de production », « qualité de service », ramenés aux coûts. Une difficulté de ce modèle est de déterminer quelles sont les buts à atteindre, que ces buts soient individuels ou collectifs.

2. Modèle des ressources humaines

Le deuxième modèle unidimensionnel est le modèle des ressources humaines(12,30,31). Ce modèle comporte deux sous-ensembles : « l'école des relations humaines » et « la dimension politique ».

Dans « l'école des relations humaines », la performance se base sur la façon dont se font les interactions entre les acteurs internes. Elle est d'autant meilleure que les interactions se font sans conflit, avec « fluidité » et que chaque partie prenante joue son rôle. Ce modèle accorde beaucoup de liberté aux salariés. Il stipule que cette liberté est créatrice et que les professionnels travaillent de manière optimale en absence de surveillance. L'école des relations humaines repose sur des indicateurs tels « le climat social », « le moral » ou « l'absence de conflit »

L'autre modèle des relations humaines est la « dimension politique ». Cette école de pensée a tendance à considérer les différents acteurs intra et extrahospitaliers comme des « adversaires politiques ». Ceux-ci doivent lutter pour asseoir leur légitimité.

3. Modèle du système ouvert

Le troisième modèle unidimensionnel est le modèle du « système ouvert » ou de « l'adaptation »(12,32,33). Dans ce modèle, les établissements et professionnels sont évalués selon leur capacité à prélever dans leur environnement les ressources dont ils

ont besoin : patients, employés, ressources financières, connaissance. C'est dans cette interface avec l'environnement que l'établissement doit interagir et s'adapter. Dans ce modèle, les organismes sont ouverts sur l'extérieur et doivent s'adapter pour se pérenniser. Les qualités qui permettent cette interaction avec l'environnement sont « l'adaptation », « la flexibilité » et « le support interne »(23). Ce sont ces trois qualités qui permettent à l'organisme de prélever ses ressources dans son milieu et de s'adapter de manière flexible à l'évolution du contexte.

4. Modèle de la production

Un autre modèle de performance unidimensionnelle est le modèle de production(34). Selon ce modèle, un établissement performant est un établissement où les processus internes permettent de dégager des « volumes de production » et de la « qualité ». Cependant, le volume et la qualité ne sont pas les indicateurs les plus importants de ce modèle car la « manière » dont se réalisent les processus internes est aussi déterminante. Ce modèle a donné naissance à un mode de gouvernance qui est « la gestion totale de la qualité ». Le modèle de la production contient aussi la théorie de l'information. Le partage de l'information est un outil de gouvernance qui permet de diriger l'établissement avec « stabilité » et « contrôle ».

5. Modèle des valeurs

Le modèle des valeurs est un autre modèle unidimensionnel. Selon ce modèle, une organisation est performante si elle partage « un consensus sur les valeurs » et si l'environnement de travail est de qualité. Ainsi les employés ont en commun des valeurs et c'est ce partage qui fonde la stabilité et la continuité de l'organisation. Selon Champagne (2003), une organisation est performante quand « elle met en accord les processus et les résultats avec des valeurs sociales, des normes et des objectifs. Réputation, prestige et images sont alors des indicateurs de performance. Un environnement de qualité se caractérise par « le climat organisationnel », « la satisfaction au travail » et « la motivation du personnel ». Le respect des valeurs et un environnement de travail favorable permettent à l'organisation d'afficher une meilleure performance.

6. Modèle « benchmarking »

Le modèle du « benchmarking » est un modèle de performance unidimensionnel. Le benchmarking est un mode de comparaison entre deux entités de même niveau : deux hôpitaux, deux systèmes de santé ou deux professionnels de santé. Dans ce modèle, l'entité étudiée est comparée aux organismes les plus performants existants pour en retirer une marge et des outils de progression. Le benchmarking n'est pas vraiment un modèle de performance, mais plutôt un modèle de comparaison. Dans ce cadre, la performance est appréhendée par la « comparaison avec l'excellence » permettant à l'organisme de s'améliorer.

7. Modèle « zéro défaut »

Il existe enfin un autre modèle unidimensionnel : le modèle zéro défaut⁽³⁵⁾. Ce modèle qui peut s'appliquer aussi bien à un processus, par exemple la production et son contrôle, qu'à la sécurité du patient. Dans le cadre de la sécurité, un organisme est performant si aucun manquement aux règles de sécurité, aucune erreur n'ont été commise dans la chaîne de soins. Pour Champagne, une organisation est performante « si elle ne fait pas d'erreur ou s'il n'y a pas de trace d'inefficacité ». Dans le cadre du contrôle de production, la performance selon le modèle zéro défaut s'applique à la gestion et au fonctionnement optimal ainsi qu'à l'absence d'erreur dans la chaîne de production.

B. Modèles multidimensionnels

Les modèles unidimensionnels ont été les premiers, chronologiquement, à être mis en place. Cependant, leur partialité ne permet pas de répondre à la totalité de la problématique de la performance des organisations de santé. C'est pourquoi, pour essayer d'intégrer les principales dimensions de la performance, des modèles multidimensionnels ont été créés.

1. Modèle de Donabedian

Le premier modèle multidimensionnel par Donabedian est un modèle de performance globale et de la qualité(12–14). L'auteur distingue deux types de qualité : la qualité technique et interpersonnelle.

La qualité technique correspond à la manière dont sont utilisées les ressources humaines, théorique et matérielles afin de garantir les meilleurs soins en fonction des ressources disponibles. Une organisation de qualité est celle qui optimise l'utilisation des ressources afin de fournir des soins de qualité et diminuer les risques.

La qualité interpersonnelle est la manière dont le praticien communique avec le patient. Une bonne qualité interpersonnelle correspond à une « responsabilité professionnelle », « une attitude responsable », « une sensibilité psychologique » et « une éducation du patient ». La qualité interpersonnelle se reflète par le partage de valeurs communes à tous les acteurs de la relation.

Donabedian classe ensuite les indicateurs de qualité en structure, processus et résultats. Les critères de structure correspondent aux ressources disponibles, aux infrastructures, équipement et personnel. La structure est une base nécessaire afin de développer de manière saine les deux autres niveaux de qualité : les processus et résultats.

Les critères de processus se rapportent à la manière dont sont dispensés les soins, à la manière dont les professionnels de santé exercent. Cette dimension est technique et correspond aux moyens déployés et à la façon dont ces moyens sont utilisés. Les processus se rapportent uniquement à l'activité des professionnels de santé. Ils ne concernent pas l'administration.

Les indicateurs de résultat, selon Donabedian, concernent les « processus sortants ». L'établissement ou l'organisation est jugé sur sa production de soins et services. Un résultat correspond à « un changement d'état » pour le patient qui passe de l'état « malade » à « sain ou guéri ».

On observe que chaque critère du modèle de Donabedian correspond à une dimension de modèle unidimensionnel :

- «la structure correspond à l'adaptation
- les processus correspondent à la production
- les résultats à l'atteinte des buts »

Pour Donabedian, l'évaluation de la performance est différente selon le point de vue. L'auteur distingue trois points de vue : individuel, collectif et organisationnel. Il existe des liens entre les points de vue et les dimensions de la qualité. Ainsi, les structures correspondent à la dimension organisationnelle, les processus aux dimensions collectives et organisationnelles. La qualité fait appel aux trois points de vue : individuel avec les soins délivrés par le professionnel de santé, collectif avec l'implication de toute l'équipe soignante et organisationnel avec la mobilisation de l'établissement.

2. Modèles de Scott, Seashore et Cameron

De nombreux modèles multidimensionnels de la performance ont vu le jour. Cette multiplication est à l'origine d'un fractionnement des perspectives car tous les modèles sont plus ou moins valables pour expliquer la performance. Pour remédier à cet état des faits, des modèles intégrant trois ou quatre dimensions de la performance ont été créés. Les modèles ont pour objectif de réaliser un « modèle global » de la performance.

A la fin des années 70 et au début des années 80, plusieurs auteurs ont été à l'origine de modèles globaux de la performance. Nous étudierons tour à tour les modèles de Scott, Seashore et Cameron.

a) Modèle de Scott

Le modèle de Scott est composé de trois dimensions : « le modèle du système rationnel », « le modèle de système naturel », « le modèle de système ouvert »(12,15,16).

Le modèle de système rationnel a pour objectif l'atteinte des buts. Ces buts sont « la productivité » et « l'efficacité ». La productivité se mesure en fonction du nombre de services produits, ici les soins et patients soignés rapportés au temps. L'efficacité est le nombre de services produits rapporté aux ressources investies. Le modèle du système rationnel est à peu près équivalent au modèle unidimensionnel de « l'atteinte des buts ». Ce modèle a une dimension hautement instrumentale et technique.

La dimension du système naturel a une portée plus « organique ». Il s'agit de la manière dont l'organisation survit et se maintient grâce à des valeurs communes aux différents acteurs. Cette dimension va au-delà de la production. Elle appréhende la façon dont l'établissement se pérennise, grâce à des valeurs comme « la morale » et « la cohésion ». Ce modèle est proche des modèles unidimensionnels du partage des valeurs et des relations humaines.

La troisième dimension dans le modèle de Scott est le modèle du système ouvert. L'organisation est ouverte sur l'environnement. Pour survivre et se développer, elle doit prélever dans son environnement des ressources et faire preuve d'adaptation. Cette dimension met l'accent sur la survie et le développement de l'organisation. La dimension du système ouvert possède de nombreuses similitudes avec le modèle unidimensionnel de l'adaptation.

En conclusion, le modèle de Scott insiste plus sur les dimensions de « l'adaptation » et « l'acquisition de ressources »

b) Modèle de Seashore

Le deuxième modèle est celui de Seashore (12,15,17,18). Ce modèle possède trois dimensions.

La première dimension correspond à la dimension de « modèle rationnel » de Scott. L'auteur l'a dénommée « modèle des buts ».

La deuxième dimension de Seashore est issue de la fusion de deux modèles de Scott : « le modèle de système naturel » et « le modèle de système ouvert ». Cette dimension a pour appellation « modèle de système naturel » dans le modèle de Seashore.

La troisième dimension du modèle de Seashore n'a pas d'équivalent dans son homologue de Scott. Il s'agit du « modèle de processus de décision ». Dans cette dimension, une organisation est performante si ses processus internes se réalisent de manière performante c'est-à-dire si l'organisation arrive à « optimiser les processus pour

acquérir, stocker, récupérer, allouer, manipuler l'information ». Ce modèle correspond au modèle unidimensionnel des processus internes.

c) Modèle de Cameron

Le troisième modèle global de la performance a été mis en place par Cameron(12,19). Ce modèle comporte quatre dimensions : « le modèle des buts », « le modèle de ressources du système », « le modèle des processus internes » et « le modèle de constitution stratégique ».

Le « modèle des buts » se superpose au « modèle du système rationnel » de Scott. Dans cette dimension, une organisation est performante si elle remplit ses objectifs comme le volume de production ou l'efficacité.

Selon « le modèle de ressources du système », la performance se définit par la capacité de prélever dans l'environnement les ressources et à s'adapter. Ce modèle est proche du « modèle de système ouvert » de Scott.

La troisième dimension, « les processus internes », est équivalente à la dimension des processus de décision de Seashore. Dans cette dimension, la performance est synonyme de réalisation intégrée des processus, de manière continue et performante.

La quatrième dimension du modèle de Cameron « le modèle de constitution stratégique » est proche du « modèle de système naturel » de Scott. Un élément important dans cette dimension est la satisfaction des participants. Dans ce modèle, l'organisation est décrite comme un réseau de relations entre les acteurs. Il convient, pour que l'organisation soit performante, de contenter tous les acteurs.

Tableau 2 : Modèles de performance organisationnelle multidimensionnels. D'après Sicotte 1998(20)

		Authors		
		Seashore, 1983	Cameron, 1979	Quinn and Rohrbaugh, 1983
Suggested integrative taxonomies	Rational system model	Goal model	Goal model	Rational goal model
	Natural system model	Natural system model	Strategic constituency model	Human relations model
	Open system model	Natural system model	Systems resource model	Open system model
	Internal/decision process model	Decision-process model	Internal process model	Internal process model

3. Modèle de Lewin et Minton

Lewin et Minton (1986) opèrent un changement de paradigme(12,21). Pour eux, une approche globale de la performance n'est pas possible. Les auteurs lui préfèrent une approche contingente. Le problème de la performance étant à la fois complexe et paradoxal, Lewin préfère tenir compte de plusieurs dimensions contradictoires dans un même modèle. De plus, aucun modèle ne peut refléter, selon lui, toutes les dimensions possibles et tous les modèles sont valables. Ce changement de paradigme est encore valable actuellement où la plupart des modèles sont contingents.

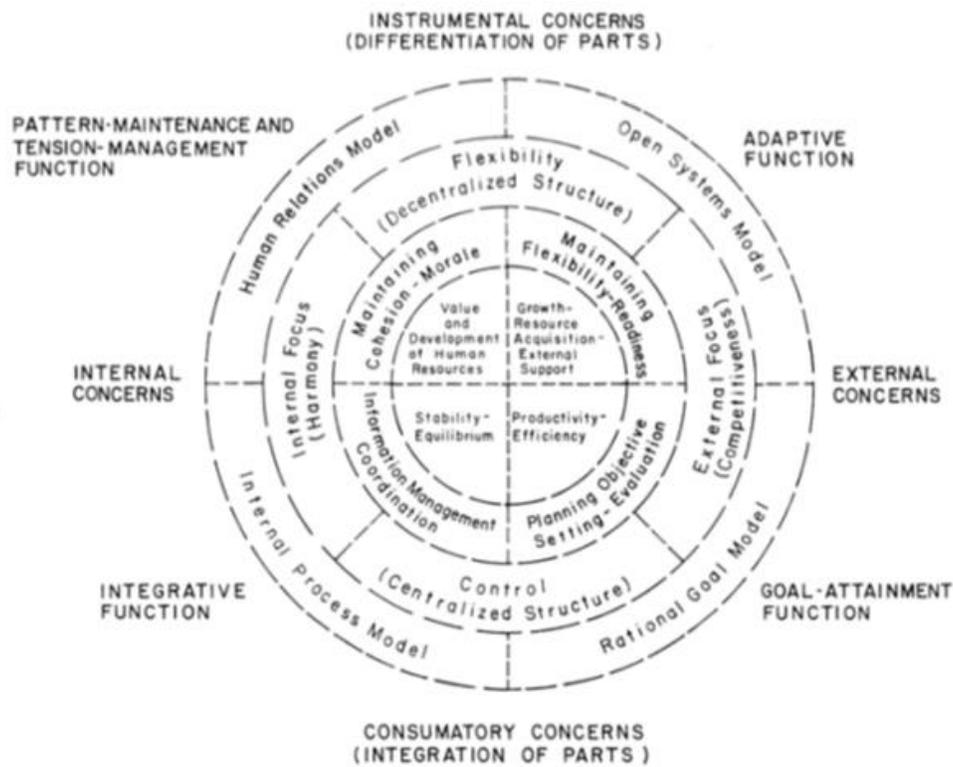
4. Modèle de Quinn et Rohrbaugh

Quinn et Rohrbaugh utilisent la même vision contingente pour développer leur modèle de performance(12,17). La démarche de ces auteurs est empirique. Dans leur étude (1983) Quinn et Rohrbaugh se basent sur la liste de trente indicateurs de l'étude de Campbell. Cette liste d'indicateurs est soumise à un panel d'experts qui doivent noter la similitude entre chaque paire d'indicateurs. Ensuite, une analyse multidimensionnelle détermine le nombre de dimensions et la proximité entre les indicateurs.

Les résultats montrent que les experts, qui sont des chercheurs, partagent les mêmes visions de la performance. Ces dimensions peuvent être regroupées dans une matrice à quatre cases. L'axe vertical correspond à la distinction entre « contrôle » et « flexibilité ».

L'axe horizontal est corrélé au point de vue « interne » ou « externe ». A gauche, les dimensions sont internes tandis qu'à droite elles sont plus « externes ».

Tableau 3 : Modèle de Quinn et Rohrbaugh. D'après Rivas Olivares 2011(12)



Les principales dimensions de la performance sont représentées dans ce modèle(22).

Tout d'abord, la dimension des « relations humaines » est une dimension « interne » et « flexible » « en relation avec l'environnement ». Cette dimension est issue de « l'école des relations humaines » et du mouvement « sociotechnique ». L'accent est mis sur les valeurs humaines telles l'apprentissage, la cohésion. Une organisation performante selon la « dimension des relations humaines » est une organisation qui se base sur la morale, le climat organisationnel pour garantir la croissance et le « bien-être ».

La deuxième dimension est représentée par « les processus internes ». Ceux-ci sont des processus internes de contrôle en lien avec l'organisation. Dans ce cadre, la performance correspond à la manière dont l'organisation est dirigée, c'est-à-dire comment se fait « la communication », « le partage d'information » et « le contrôle interne ».

Le « système ouvert » est la troisième dimension à la fois externe et flexible. Cette dimension met l'accent sur l'ouverture du système sur l'environnement auprès duquel l'organisation prélève ses ressources. Cette dimension contient aussi la notion d'adaptation au contexte environnemental afin de perdurer.

La dernière dimension est la dimension « rationnelle des buts ». Une organisation est performante selon ce modèle, si elle remplit ses objectifs tels « le volume de production », « la qualité » et « l'efficience ». Cette dimension est externe avec contrôle.

Dans ce modèle, chaque dimension a une dimension opposée : par exemple, « les processus internes » s'intéressent au contrôle et sont en contradiction avec « les systèmes ouverts » à la fois externes et flexibles.

Le modèle de Quinn et Rohrbaugh est l'un des premiers qui intègre des dimensions ouvertement contradictoires. Les auteurs partent du principe que la performance est paradoxale et ne peut être représentée par des dimensions seulement « congruentes ». La tentative de réaliser un modèle global est abandonnée au profit d'un modèle contingent. De plus, un autre changement de méthode apparaît. Ainsi, les indicateurs ne sont plus uniquement choisis pour refléter la performance mais aussi pour leur pertinence. De multiples dispositions d'indicateurs sont alors possibles, chacune constituée d'indicateurs contradictoires. On ne peut plus affirmer qu'un ensemble d'indicateurs est meilleur qu'un autre, chaque ensemble reflétant un point de vue différent. De plus, une autre conséquence de l'analyse de Quinn est que le « modèle universel » de performance organisationnelle n'est plus possible. Le modèle de Quinn prend en compte différentes dimensions contradictoires en fonction du point de vue des parties prenantes. D'autres auteurs se sont inspirés de cette démarche.

Ainsi Habermas a pour objectif de gérer les situations de désaccord entre les parties prenantes(20). Le modèle utilisé intègre des moyens de résolution de conflit. Le but d'Habermas est de réconcilier les parties prenantes et si ce n'est pas possible, de les départager.

Pour certains auteurs, le fait que les dimensions soient différentes en fonction du point de vue des acteurs est le reflet du caractère « politique » de l'évaluation de la performance(23–25). Selon cette vision, les organisations sont des terrains sur lesquels s'affrontent les parties prenantes. Les processus qui expliqueraient ce modèle sont « les influences internes » (« jeux de pouvoir, intérêts de la coalition dominante, recherche de légitimité »), « les influences externes » (« législation, volatilité du marché, technologies de l'information »), « les processus » (« implantation, management des processus politiques, innovation »), et « les problématiques de transformation » (« support de direction, risque et gains perçus du changement, impact de la culture organisationnelle »).

5. Modèle de D'Aunno

D'Aunno partage cette vision contingente de la performance organisationnelle(23,26). Selon l'auteur, il est nécessaire de déterminer l'objectif de l'évaluation et le point de vue de l'évaluateur avant de sélectionner les modèles et indicateurs. Pour effectuer ce choix, l'auteur introduit la notion de critères de performance afin de déterminer le contexte de l'évaluation.

Ces critères sont au nombre de trois :

- « la facilité de mesure des critères de performance ;
- le degré d'accord atteint entre les différents groupes d'intérêt sur les critères de performance ;
- leur stabilité dans le temps ».

En fonction du contexte, le modèle choisi sera différent. Par exemple, si tous les critères sont présents (« facilité de mesure », « degré d'accord » et « stabilité dans le temps »), un modèle peu complexe sera utilisé. Au contraire, si aucun critère n'est présent, un

modèle complexe sera retenu. Les modèles suivants sont classés par ordre croissant de complexité :

- «- modèle rationnel des buts ;
- modèle du système ;
- multiple constituency power model; life cycle model;
- institutional theory model; others models focusing on symbolism. »

6. Modèle de Thomas et Palfrey

Thomas et Palfrey distinguent plusieurs parties prenantes(12,27) : « les bénéficiaires, payeurs, professionnels, gestionnaires et politiciens ». En fonction de la nature de l'acteur, le modèle de performance utilisé sera différent. Ainsi les gestionnaires et politiciens sont préoccupés par « l'efficacité », « la production » tandis que les professionnels et bénéficiaires accordent de l'importance aux qualités humaines, techniques et à la « satisfaction du patient ».

7. Modèle de Morin

L'approche actuelle de l'évaluation de la performance n'est pas tant la création de nouvelles dimensions que l'intégration de celles-ci. Une des tentatives de créer un modèle de manière empirique a été réalisée par Morin en 1994(23,28). L'auteur a fait appel à un panel d'experts et praticiens interrogés avec la méthode Delphi. D'après cette étude, le modèle d'évaluation de la performance peut être divisé en quatre dimensions : « la valeur des ressources humaines (dimension psychosociale) », « la légitimité de l'organisation auprès des groupes externes (dimension politique) », « l'efficacité économique (dimension économique) » et « la pérennité de l'organisation (dimension systémique) ». D'après l'auteur, une organisation n'est pas jugée sur la totalité des quatre dimensions mais l'évaluateur utilise les dimensions qui l'intéressent.

8. Modèle « Common Assessment Framework »

Le Common Assessment Framework (CAF), qui a pour vocation d'évaluer les établissements de santé européens, constitue un outil de pilotage pour le « management de la qualité »(1,29). Il comprend neuf critères divisés en critères de moyen et de résultat.

Le critère 1 est le « rôle d'encadrement » ou « leadership ». Il correspond à la manière dont les dirigeants appliquent leurs rôles de régulation et constituent des modèles pour les autres acteurs. Depuis ce point de vue, les dirigeants ont pour objectif de favoriser l'excellence et de constituer une « vision à long terme » pour les personnes sous leur autorité hiérarchique.

Le critère 2 est « la stratégie et la planification ». La stratégie déployée par les acteurs, afin de répondre aux besoins de la population est ici analysée.

Le critère 3 a trait aux « ressources humaines » et au personnel. Il s'agit de la manière dont sont formés les personnels, en matière de « polyvalence, de mobilité et de compétence ». Les ressources humaines sont préparées à faire face aux défis de leur profession. La qualité de vie au travail est aussi analysée.

Le critère 4 correspond aux « partenaires et ressources ». Il s'agit des partenariats entre les structures et certains acteurs notamment les fournisseurs. Les interactions entre la structure et les usagers sont aussi prises en compte, ainsi que l'utilisation des ressources financières, matérielles et humaines.

Le critère 5 est « la gestion des processus ». Les processus internes tels la régulation, la production et le support sont analysés.

Les quatre autres critères sont des critères de résultat.

Le critère 6 correspond aux « résultats sur les bénéficiaires ». La perception de la performance par les usagers est prise en compte, ainsi que les résultats du système.

Le critère 7, « les résultats sur le personnel » correspond aux résultats du système dont bénéficient les personnels.

Le critère 8 « les résultats sur la société » consiste aux retombées socio-économiques des processus de l'établissement, du point de vue du citoyen.

Le critère 9 « résultat sur les performances clés » est l'efficacité du système c'est-à-dire les objectifs atteints en fonction des ressources investies. Il s'agit de la perspective du contribuable.

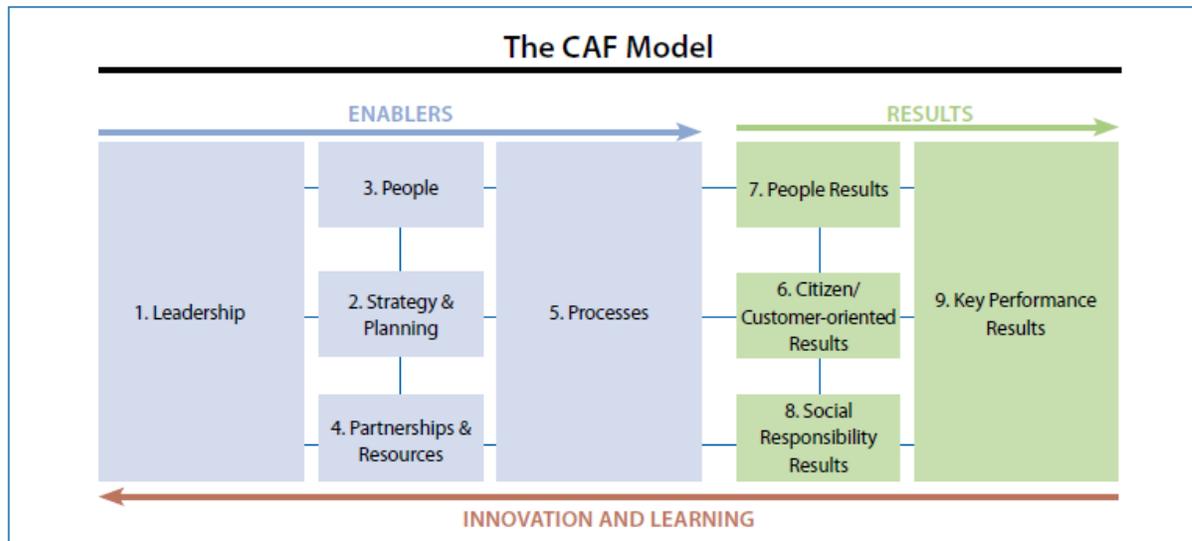


Figure 1: Modèle "Common Assessment Framework" d'après CAF 2013(29)

Le modèle de performance « Common Assessment Framework » constitue un partage des points de vue entre les parties prenantes. Celles-ci sont représentées aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du système. Il intègre les moyens qui permettent d'obtenir des résultats, ces deux phases étant à l'origine de la performance du système.

9. Modèle « Balanced scorecard » de Kaplan

Le « Balanced scorecard » est né en 1990 de la volonté de créer un tableau d'indicateurs qui ne s'intéressait pas seulement à la dimension financière du problème. Sous l'impulsion de Kaplan et Norton, un tableau de bord « équilibré » a vu le jour.

Le « Balanced scorecard » est composé de quatre axes :

- « L'axe client » correspond à la prise en charge des patients selon deux perspectives : en tant que « citoyen » par les politiques de santé et en tant que « client » en réponse à leurs besoins
- « L'axe financier » met en évidence le point de vue de l'actionnaire. Il s'agit de la dimension économique et financière
- « L'axe des processus internes » se réfère à la manière dont sont produits les soins et services. Il évalue la qualité des soins prodigués et les services
- « L'axe d'apprentissage organisationnelle » est composée de trois facteurs : « la gestion de compétence », « la qualité des outils et systèmes d'information », « la convergence entre les buts du système et ceux des acteurs ».

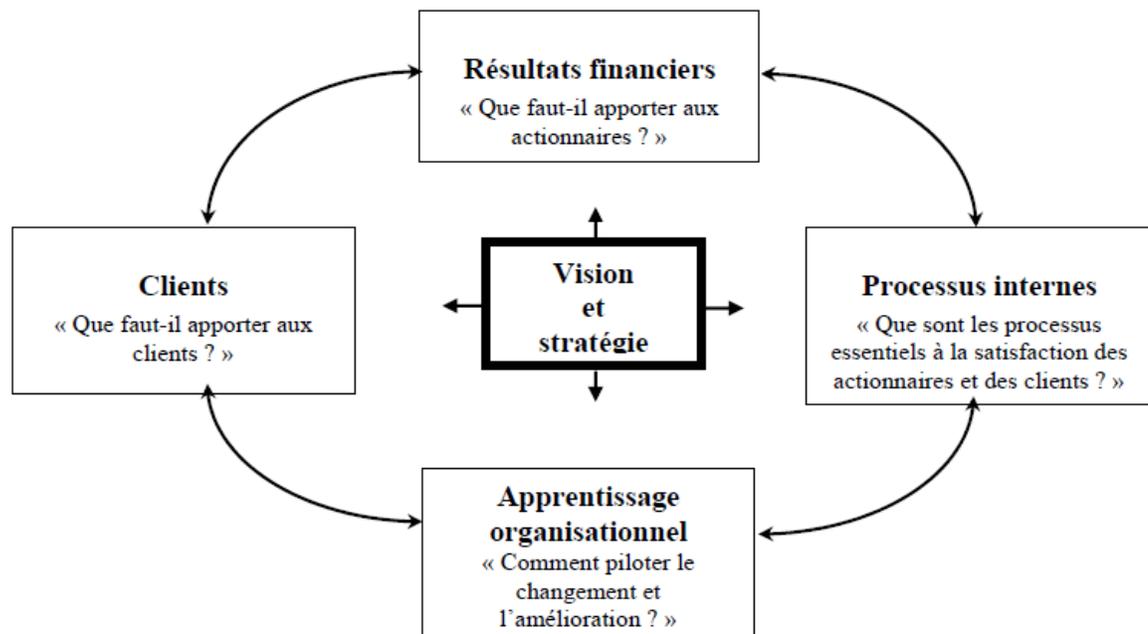


Figure 2: Modèle "Balanced Scorecard" de Kaplan, cité par DESS CGS 2003 Gombaud Saintonge

Le « Balanced scorecard » s'inscrit dans une logique systémique. Chaque action sur un axe a des conséquences sur les autres axes. Ce tableau de bord a de multiples utilisations. Par exemple, il permet d'évaluer la prise en charge au long cours des patients, le partage des choix stratégiques par les acteurs et la qualité des outils de travail. Le « Balanced scorecard » a aussi pour fonction de mettre en valeur les bonnes initiatives de santé et de les promouvoir.

III. Pourquoi mesurer la performance des systèmes de santé

Dans cette partie, nous étudierons pourquoi il est intéressant de mesurer la performance des systèmes de santé. Nous étudierons tout d'abord les buts des systèmes de santé. Ensuite nous analyserons quels sont les facteurs qui expliquent la performance des systèmes de santé. Nous étudierons enfin les buts de l'évaluation et l'utilisation qui est faite des résultats de ce processus.

A. Quels sont les buts d'un système de santé ?

Murray fait la distinction parmi les objectifs poursuivis par les systèmes de santé entre les buts intrinsèques et les buts instrumentaux(36,37).

1. Buts intrinsèques

Les buts intrinsèques ont de la valeur par eux-mêmes. Augmenter leur niveau d'atteinte permet d'augmenter directement la performance du système. Il existe deux conditions qu'un but doit remplir pour être qualifié de but intrinsèque :

- il est indépendant des autres buts et même en augmentant son niveau d'atteinte, les autres buts restent constants ;
- l'augmentation du niveau d'atteinte de ce but est associée à un meilleur résultat.

Trois buts intrinsèques sont distingués par l'auteur :

- la santé
- la capacité à répondre aux attentes de la population
- l'équité

Le premier but intrinsèque est la santé. Il s'agit d'améliorer les indices de mortalité et de morbidité. Les inégalités de santé et les statistiques populationnelles sont aussi utilisées.

Le deuxième but intrinsèque est la réponse aux attentes de la population. Cet objectif est lié à des valeurs telles le respect de la dignité, la propreté des chambres, les repas ou le choix de l'établissement.

Le troisième but est d'assurer l'équité. Dans cette notion transparait le terme d' « accessibilité » et d' « égalité de traitement », chaque assuré devant payer ses coûts de santé en fonction de ses revenus.

2. Buts instrumentaux

Les buts instrumentaux n'augmentent qu'indirectement la performance. Il peut s'agir, par exemple, de certains programmes comme la lutte contre les infections nosocomiales, de l'innovation, ou la « durabilité ». Dans ces cas, la lutte contre les infections nosocomiales a un effet positif indirect sur la performance en agissant sur les buts intrinsèques de la santé, la réponse aux attentes de la population et à l'équité.

B. Quels sont les facteurs qui ont une influence sur la performance ?

En amont de l'évaluation de la performance, il est nécessaire d'étudier les facteurs qui ont une influence sur cette performance des établissements de santé. Murray en distingue quatre : l'administration générale, le financement, la fourniture de services et la création de ressources. Ces facteurs permettent d'expliquer la production de biens et de ressources qui, rapportés aux objectifs ou à ce qui serait produit dans le meilleur des cas, définissent l'efficacité et l'efficience.

1. Administration générale

L'administration générale a une dimension politique avec la mise en place de politiques de santé et le choix de stratégies de santé. Cette administration permet aussi l'évaluation de la performance des institutions. Un autre de ses rôles est le choix des priorités en rapport avec la dimension politique ainsi que la régulation. L'administration générale

contient la dimension de régulation et la dépasse : elle met en place des lois sur la régulation sanitaire des biens et services et sur la régulation des soins.

2. Financement

Le financement se compose de trois éléments, dans l'ordre fonctionnel : la « perception des recettes », la « mise en commun des fonds » et les « achats ». Ces dimensions ont plusieurs aspects. Par exemple, la perception des recettes peut concerner des établissements aussi bien publics que privés. Enfin, les organisations de santé ont le choix entre différents types d'achat : recruter un médecin, développer une spécialité ou un service ou allouer des fonds à une nouvelle intervention (chirurgicale, un acte de biologie ou de radiologie). Ainsi, les décisions prises dans le domaine du financement ont des répercussions sur la performance des organisations de santé.

3. Fourniture de services

Un autre facteur a une influence déterminante sur la performance des organisations de santé. Il s'agit des services produits par le système et plus particulièrement des acteurs qui jouent un rôle dans la fourniture de services. Ici, il est nécessaire de distinguer les services de santé personnels comme les actes médicaux, chirurgicaux, biologique et d'imagerie qui s'appliquent à un seul patient et les actes de santé publique comme la prévention promotion de la santé qui s'adresse à des collectivités. Il est intéressant de noter quelles sont les organisations qui ont un rôle dans la production de services personnels et non personnels.

4. Création de ressources

En plus de la production de services, les organisations de santé ont parfois comme activité de générer des ressources humaines, physiques, ou de la connaissance. Par exemple, les CHU ont pour mission l'enseignement et la recherche. Dans certains cas, les systèmes de santé peuvent s'allier à l'industrie pharmaceutique ou aux ingénieurs pour produire des médicaments ou des équipements. Le degré de production de ces ressources a un impact sur la performance des établissements au niveau de la productivité.

C. Quels sont les buts de l'évaluation de la performance ?

Les buts de l'évaluation de la performance organisationnelle des établissements de santé et systèmes de santé sont multiples. On peut les regrouper en trois ensembles :

- assurer et améliorer les critères tels l'efficience, la performance, la responsabilité et l'imputabilité ;
- contrôler le management et favoriser la collaboration des acteurs en fournissant des informations utiles à la prise de décision ;
- mesurer les effets des programmes en comparant les résultats à des objectifs et ainsi améliorer les programmes futurs.

1. Amélioration de la performance et l'imputabilité

On peut distinguer l'amélioration continue de la performance et la responsabilité/imputabilité(38).

L'amélioration continue de la performance utilise les données de l'évaluation de manière descriptive. Son objectif est l'apprentissage en tenant compte des indicateurs comme des pistes d'amélioration pour permettre la discussion entre les parties prenantes. On peut parler de visée formative dans l'amélioration continue de la performance, le but était « positif » c'est-à-dire comprendre la situation pour en tirer des enseignements.

Au contraire, l'imputabilité est une démarche sommative, « négative » qui vise à contrôler la conformité du système. En cas de non-respect aux normes, l'action devient punitive. L'imputabilité est un processus empirique qui demande une haute précision de mesure. On distingue l'imputabilité « politique, commerciale, clinique et communautaire ». L'imputabilité politique mesure la réponse de l'organisation aux pressions politiques externes. Pour mesurer l'imputabilité commerciale et clinique, il est nécessaire de rassembler des données sur les ressources du système, les processus et les résultats. L'imputabilité de la communauté a trait aux croyances de la population sur l'organisation de santé.

Boland et Fowler ont créé une matrice qui permet de visualiser toutes les configurations d'utilisation de l'évaluation de la performance(39,40). En colonne, les auteurs ont placé le caractère sommatif négatif ou formatif positif de l'évaluation. En ordonnée, la distinction des faite entre une évaluation par un processus externe à l'organisation ou interne. Par exemple, l'amélioration continue de la performance est un processus interne formatif tandis que le management par le gouvernement est généralement externe et sommatif.

Tableau 4: Matrice d'analyse des sources et résultats de l'évaluation. D'après Boland 2000(39)

	Action positive (Formative)	Action négative (sommative)
Contrôle Interne	1	3
Contrôle Externe	2	4

2. Contrôle de l'équipe dirigeante

Un deuxième ensemble d'objectifs de l'évaluation de la performance concerne le contrôle de l'équipe dirigeante(41). D'autres objectifs de ce groupe sont de favoriser la collaboration entre les acteurs et fournir des informations utiles à la prise de décision. Avoir une vue d'ensemble sur les résultats de l'équipe dirigeante permet de juger de l'imputabilité de cette équipe. On remarque que l'évaluation n'a pas seulement une influence sur les processus finaux, la production de services, de connaissance, d'équipement, de personnes, de médicaments mais aussi sur l'équipe qui dirige l'organisation.

L'autre objectif de l'évaluation est de favoriser la collaboration entre les acteurs(41). L'évaluation de la performance a le pouvoir de rassembler les individus au-delà des clivages et divergences politiques et communautaires. Ainsi, par exemple, pour mettre en place un dispositif pérenne d'évaluation de la performance de plusieurs hôpitaux dans une même région, les acteurs doivent collaborer. Ceci est d'autant plus vrai si les outils utilisés sont le benchmarking ou les données partagées. L'évaluation rassemble donc les acteurs.

3. Mesurer les effets des programmes

Le dernier objectif de l'évaluation des systèmes de santé concerne les programmes mis en œuvre(42). Il s'agit de mesurer les effets des programmes en les comparant à des objectifs, afin de prendre des décisions et améliorer les programmes futurs. La méthode utilisée est la mesure des effets et ceux-ci sont les résultats « sortant » du système. L'évaluation consiste à « comparer les effets à des objectifs » c'est-à-dire qu'il est nécessaire de déterminer quelles sont les références en matière de résultat et les comparer aux résultats obtenus. Enfin, il faut «prendre des décisions et améliorer les programme futurs ». Ceci constitue le but de l'évaluation de programme.

D. Buts en fonction des acteurs

Les buts de l'évaluation de la performance peuvent être déclinés en fonction des acteurs impliqués(40).

1. Dirigeants

D'un côté, certains acteurs, dirigeants internationaux, nationaux et régionaux ont pour objectif d'améliorer la performance de manière continue en améliorant les indicateurs tels l'efficience, l'efficacité et la performance. Un des outils utilisés dans ce cadre est le benchmarking. Les organisations de santé sont aussi comparées au niveau régional, national (hôpitaux, programmes de santé), internationaux (systèmes de soin).

2. Etat

D'un autre côté, au niveau des ministères de la santé et de l'Etat la logique des acteurs est celle de l'imputabilité et de la répression. Le gouvernement au niveau de ses ministères et représentants a pour objectif l'action sommative, c'est-à-dire comparer les organisations ou programmes à des référentiels pour en dégager les responsabilités et augmenter la transparence. Des actions incitatives ou répressives peuvent être mises en œuvre. Un autre but de ces acteurs est de produire des informations utiles à la population et aux décideurs.

3. Population

Un troisième acteur est la population. Dans le meilleur des cas, la population devrait utiliser les résultats de l'évaluation de la performance pour décider quel professionnel ou organisme de santé consulter. Les informations consultables par tous sur l'utilisation des fonds publiques peuvent constituer un « empowerment ».

4. Gestionnaires d'organismes comme l'OCDE

Un quatrième ensemble d'acteurs sont les gestionnaires des organismes tels l'OCDE. L'évaluation de la performance leur permet de gérer celle-ci à l'échelle internationale et de comparer les systèmes de santé pour suggérer des pistes d'amélioration. L'outil généralement utilisé pour cet objectif est le « balanced scorecard » de Kaplan et Norton.

L'IHI (Institute of Health care Improvement) est un organisme américain qui a pour objectif d'améliorer la performance des systèmes de santé. L'organisme se base sur des indicateurs tels « l'expérience du patient, la santé de la population et le coût du système per capita » et a pour hypothèse que l'amélioration de ceux-ci permet l'amélioration de la performance du système.

Enfin en Australie et en Angleterre, l'évaluation de la performance sert à l'amélioration de la performance, l'imputabilité et à fournir des informations pour les décideurs et usagers.

E. Quelle utilisation est faite de l'évaluation de la performance ?

Dans cette partie, nous tâcherons d'étudier l'utilisation qui est faite de la performance. Nous essayerons de rester au plus près du terrain pour dégager de manière empirique la réalité de l'usage de l'évaluation.

Trois groupes d'acteurs peuvent être distingués. Ces acteurs possèdent des différences au niveau de leur nature, de leur fonction, et de leurs intérêts. Il s'agit, dans le premier groupe, des politiques, des directeurs de programmes sanitaires et d'hôpitaux. Le

deuxième groupe est constitué de professionnels de santé, chercheurs et hôpitaux. Le dernier groupe est constitué par le public et les consommateurs.

1. Politiques et directeurs de programmes et d'hôpitaux

Les politiques utilisent les évaluations de systèmes de santé ou de programmes pour prendre des décisions(42). Ils doivent statuer, par exemple, sur la pérennité d'un programme sanitaire, sur l'allocation de fonds ou sur la répartition des fonds et ressources.

Les directeurs de programme ou d'hôpitaux utilisent les résultats des évaluations afin de prendre des décisions stratégiques. Ils observent si le programme a réussi ou non, quelles sont les voies d'amélioration et leçons à tirer de l'expérience.

Dans ce premier groupe, l'utilisation de l'évaluation revêt plusieurs formes. Tout d'abord, l'utilisation instrumentale; l'évaluation du programme ou de l'organisation est généralement consensuelle si les résultats sont acceptés par tous et ne remettent pas en cause l'organisation ni les intérêts des participants(43). Elle est acceptée si les changements sont de faible proportion. Ensuite, l'utilisation peut être conceptuelle si les parties prenantes du programme ou de l'organisation acquièrent de nouveaux savoirs pouvant être opérationnalisés à travers les résultats du programme. Enfin, l'évaluation de la performance peut être utilisée à des fins politiques par les décideurs pour mettre en exergue un problème qu'ils connaissent déjà mais où ils ont besoin du soutien de la population et des techniciens. Dans ce cas, les politiciens et dirigeants connaissent déjà le résultat qu'ils veulent démontrer mais commande l'étude pour appuyer un programme ou des décisions politiques.

2. Chercheurs, professionnels de santé et hôpitaux

Le deuxième groupe d'acteurs est représenté par les chercheurs, les professionnels de santé et les organisations telles les hôpitaux. Les chercheurs ont tendance à utiliser les résultats des études afin d'accroître les connaissances et répondre à des problèmes théoriques et méthodologiques. Ils sont peu concernés par les problèmes politiques et techniques.

Depuis 1990, dans l'Etat de New York, les chirurgiens cardiaques et hôpitaux cardiologiques ont été classés en fonction de leurs résultats concernant les pontages coronariens. L'étude de Hannan en 1997 avait pour objectif de déterminer si ces résultats étaient discutés entre cardiologue et patient et si les comportements avaient changé(44,45). Les résultats montraient que 22% des cardiologues discutent de ces résultats avec leurs patients et 38% déclarent que l'information a changé leurs références. Ainsi, il semblerait, dans ce cas, que les évaluations de la performance ont peu d'impact sur le comportement des professionnels de santé.

Une étude similaire a été réalisée en Pennsylvanie en 1996(44,46,47). Les résultats étaient similaires. 50% des cardiologues ont été interrogés. Parmi eux, 10% déclaraient discuter des résultats avec plus de 10% des candidats au pontage. 87% des cardiologues déclaraient que l'étude avait une influence mineure ou nulle sur leurs pratiques.

Les données montrent que l'utilisation de l'évaluation de la performance est plus importante pour les hôpitaux que pour les professionnels de santé. En effet, une étude concernant l'utilisation des données évaluant les hôpitaux en cardiologie et les chirurgiens cardiaques a été menée en 1998 en Pennsylvanie(44,48). 38% des hôpitaux de l'Etat déclaraient utiliser le « Guide to coronary artery bypass » dans le recrutement de leurs chirurgiens et internes.

3. Public

Théoriquement, le groupe du public de la population et des patients aurait tendance à se baser sur les résultats de l'évaluation de la performance pour choisir d'être pris en charge par les meilleurs professionnels et les meilleurs hôpitaux. En réalité, la plupart des études mettent en évidence que les patients n'ont généralement pas l'occasion de faire valoir ce droit, par défaut d'information la plupart du temps. Une étude menée par Schneider en 1998 concluait que 20% des patients hospitalisés pour pontage coronarien étaient informés de l'existence du guide(44,47). Mais seulement 12% en avaient eu connaissance avant la chirurgie. Ainsi, lorsque les patients étaient informés de l'existence du document, ils avaient été déjà opérés pour la plupart.

Une revue de la littérature conduite sur des données entre 1986 et 1999, avait pour objectif d'analyser l'utilisation des données d'évaluation entre les sous-groupes(44,49). L'étude conclut que les patients recherchent rarement les informations par eux-mêmes. Une des explications serait un défaut de compréhension des résultats ou le fait que la population accorde peu de crédibilité aux professionnels de santé et aux études. La revue de la littérature montre aussi que les médecins sont sceptiques envers ce type d'étude et seule une faible proportion en fait usage. En conclusion, le groupe le plus concerné par ces études est les hôpitaux.

Nous avons défini le concept de performance, de l'efficience, de l'efficacité et de la qualité. Après avoir passé en revue les modèles théoriques de la performance et déterminé pourquoi mesurer la performance des systèmes de santé, nous allons nous intéresser dans une deuxième partie aux différents modèles de performance, internationaux, nationaux et français.

PARTIE II : APPLICATION DE LA PERFORMANCE AU DOMAINE DE LA SANTE

Dans cette partie, nous décrirons les modèles de performance internationaux comme les modèles de l’OMS et de l’OCDE, et les modèles nationaux (Australie, Royaume Uni, Canada, Etats Unis). Nous analyserons en quoi les établissements de santé sont des entités particulières et complexes puis nous étudierons les modèles de performance actuels en France.

I. Modèles internationaux

A. Modèle d’Aday

Depuis la fin des années 1990, plusieurs modèles de performance internationaux ont été décrits. Le premier de ces modèles a été créé en 1993 par Aday(50). A l’origine, il avait pour objectif d’évaluer « l’efficacité », « l’efficience » et « l’équité » des systèmes de santé. En 1998, le modèle est révisé pour intégrer la notion « comportementale ». Les auteurs entendent respecter « les comportements humains », « les antécédents » et « valeurs humaines ».

Le modèle comporte trois dimensions : la structure, les processus et les résultats.

La structure correspond à l’ensemble des ressources matérielles, humaines, financières et d’information sur lesquels l’organisation se base pour se développer. La structure tient aussi compte de la population soignée et des environnements humains et financiers.

Les processus sont l’ensemble des transactions internes et externes, les échanges d’information, financiers et humains qui permettent à l’organisation de fonctionner. Les

échanges avec les patients et fournisseurs ainsi qu'avec l'environnement sont aussi pris en compte.

Les résultats sont les éléments produits par le système. Les objectifs de l'organisation sont l'efficacité, l'efficacités et l'équité, trois notions qui ont toutes un lien avec les résultats du système. L'objectif final de l'organisation est d'améliorer la santé de la population.

Les auteurs distinguent le niveau macro, c'est-à-dire la population et la communauté et micro c'est-à-dire le niveau individuel. Chaque dimension peut être analysée en fonction de ces niveaux.

B. Modèle de Murray : OMS 2000

Le modèle développé par Murray et Frenk a été opérationnalisé par l'OMS en 2000(12,40,50). Ce modèle devait permettre aux Etats membres d'évaluer, comparer et réguler leur performance.

Ce modèle se base sur quatre fonctions qui permettent d'atteindre trois buts. Ces quatre indicateurs sont : « l'administration générale », « la création de ressources », « les prestations de service » et « le financement ».

L'administration générale est en lien avec la gouvernance c'est-à-dire la régulation par l'équipe dirigeante. Il s'agit de la mise en place de règles afin de diriger l'organisation.

La création de ressources correspond à la formation de personnel et est un reflet de la performance du système.

Les prestations de service sont la génération de soins et services.

Le financement correspond au rassemblement de fonds et à la manière dont ceux-ci sont alloués.

Trois buts sont visés par le modèle : la santé, la réactivité et l'équité.

Tout d'abord la santé est l'amélioration des indicateurs de santé des populations. Il s'agit de l'objectif fondamental des systèmes de santé. Ensuite, l'organisation doit être réactive c'est-à-dire répondre rapidement aux demandes de la population et des patients. Enfin,

l'organisation doit faire preuve d'équité c'est-à-dire que les coûts d'hospitalisation et des actes médicochirurgicaux ne devraient pas dépasser une petite fraction des revenus des ménages.

La notion d'action sociale est le fondement de l'analyse des auteurs. D'après eux, le modèle pourrait servir à analyser les programmes sanitaires. Les dirigeants d'organismes de soins sont aussi concernés. Ce modèle devrait leur permettre d'évaluer et de comparer des systèmes, organisations et établissements. Un système de santé est évalué en fonction des objectifs atteints, des ressources dépensées et du niveau de richesse du pays.

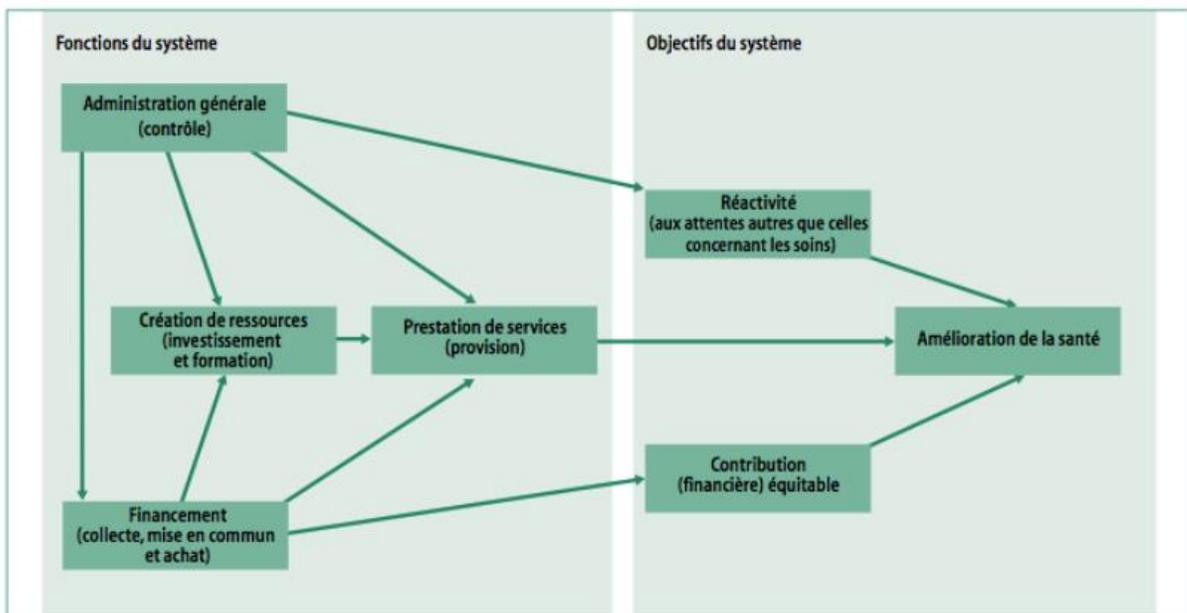


Figure 3: Evaluation de la performance selon l'OMS, 2000 cité par Rivas Olivares 2011(12)

C. Modèle de Hurst et Hughes : OCDE 2001

Peu après la parution du modèle de Murray et Frenk, l'Organisation de Coopération et Développement économique (OCDE) a créé sous l'impulsion de Hurst et Hughes un autre modèle de mesure de la performance(40,50). Ce modèle présentait des similarités par rapport au modèle de l'OMS. Néanmoins les auteurs de modèle OCDE 2001 avaient une vision plus réduite de la définition de la performance. Ainsi ce qui caractérise la performance ne recouvrait que partiellement la définition de « l'action de santé » du modèle OMS 2000. La dimension de l'action politique de santé publique n'était pas contenue dans le modèle.

Hurst et Hughes réutilisent les trois objectifs du modèle de l'OMS : « la santé, la réactivité et l'équité »

Cependant, des indicateurs et dimensions sont rajoutés. Les résultats sont inclus dans l'objectif « amélioration de la santé », l'accessibilité est ajoutée à la « réactivité » et les dépenses de santé sont incluses dans l'objectif « équité ». Ainsi les auteurs entendent se démarquer du modèle de l'OMS 2000.

Au niveau des dimensions et facteurs influant sur la performance, l'efficience a pris la place de la qualité. Cette nouvelle dimension possède deux niveaux : micro et macroéconomique.

Au niveau microéconomique, l'efficience est la comparaison entre les réalisations et les moyens investis. La productivité du système est analysée par rapport au meilleur rendement si « toutes les conditions étaient réunies ».

Selon l'efficience macroéconomique, les résultats sont examinés en fonction des ressources que l'on fait varier.

Tableau 5: Objectifs et dimensions des modèles OMS et OCDE, selon Hurst & Hughes 2001 cités par Papanicolas 2010(50)

Framework Objectives	
WHO <ul style="list-style-type: none"> • Health Improvement • Responsiveness to Expectations • Fairness in financial contributions 	OECD <ul style="list-style-type: none"> • Health Improvement/ Outcomes • Responsiveness and Access • Financial contribution/ Health Expenditure
Measurement Dimensions	
WHO <ul style="list-style-type: none"> • Level and Distribution of Health • Level and Distribution Responsiveness • Fairness in Financing • Efficiency 	OECD <ul style="list-style-type: none"> • Health Improvement/ Outcomes • Responsiveness • Equity • Macroeconomic and Microeconomic Efficiency

Le modèle OCDE 2001 a pour objet d'évaluer la performance des systèmes de santé. Une organisation est performante si elle remplit tous les objectifs et indicateurs. Cependant, le modèle n'a pas pour vocation d'analyser les systèmes de santé nationaux. Les résultats sont faits pour être distingués par dimension et non par agrégation des indicateurs.

Une autre difficulté est l'imputabilité de la performance. Par exemple, il est difficile de déterminer si une baisse de la mortalité est due aux résultats d'une campagne de santé publique, à une organisation de santé ou au système de santé dans son ensemble.

Les auteurs distinguent les « health status measures » lorsque le résultat est dépendant de soins dans le temps et les « process measure » si l'amélioration de la santé provient de processus internes de soins.

D. Modèle de Roberts : « Control Knobs Framework » 2003

Roberts et al en 2003 ont créé un modèle d'évaluation de la performance nommé « Control Knobs Framework »(50). Leur tableau de bord vise à être développé, implanté et évalué. Il se compose de plusieurs types d'indicateurs : « l'intervention », « les résultats » c'est-à-dire l'évaluation interne de la performance et « les objectifs » ou buts de la performance.

Le modèle fait le lien entre les facteurs en interaction et les objectifs à atteindre. Ce modèle a été utilisé par la « World Bank Health System Strengthening Program ». Selon les auteurs, le contexte d'implantation et l'environnement dans lequel le système évolue sont très importants pour comprendre les résultats de l'évaluation.

E. Modèle de l'OCDE 2006 : « Health Care Quality Indicators »(HCQI)

Un autre modèle d'évaluation des systèmes de santé a été développé depuis 2001. Il s'agit du modèle de l'OCDE de 2006(50–52). Ce modèle ne se contente pas de mesurer la performance des organismes de santé ; il reconstitue les interactions entre les parties prenantes et les intègre dans un modèle prenant en compte l'environnement et les politiques de santé.

Quatre supra dimensions ou « tiers » interagissent dans ce modèle :

- « l'état de santé de la population » influencé par « les facteurs de soin », et « les facteurs différents des soins ». Ce facteur répond à la question : « comment est la santé des citoyens des pays membres de l'OCDE ? »

Plusieurs dimensions la constituent : « les conditions de santé, la qualité de vie et l'espérance de vie ». Il s'agit de la vision globale de l'état de santé des pays membres.

- La deuxième supra dimension est celle des « facteurs différents du soin ». Il s'agit des politiques publiques, des valeurs communes et des conditions sociales et économiques. La dimension est constituée de différents facteurs comme : « les

comportements et style de vie, les ressources, l'environnement socio-économique et l'environnement physique. »

Cette dimension a pour rôle d'évaluer les facteurs responsables de la santé des populations, différents des facteurs de prise en charge médicale ou de soin.

- La troisième dimension est « le contexte du système de santé ». Cette dimension est constituée par l'environnement sociopolitique des pays membres de l'OCDE et par la manière dont sont alloués les fonds publics. Elle a pour tâche de répondre à la question : « quels sont les contextes importants et aspects contextuels qui peuvent être spécifiques à chaque système de santé et seraient utiles pour interpréter la qualité des soins de santé ? » Deux facteurs la constituent : « les déterminants de performance reliés aux autres pays et les caractéristiques de la distribution du système de santé »

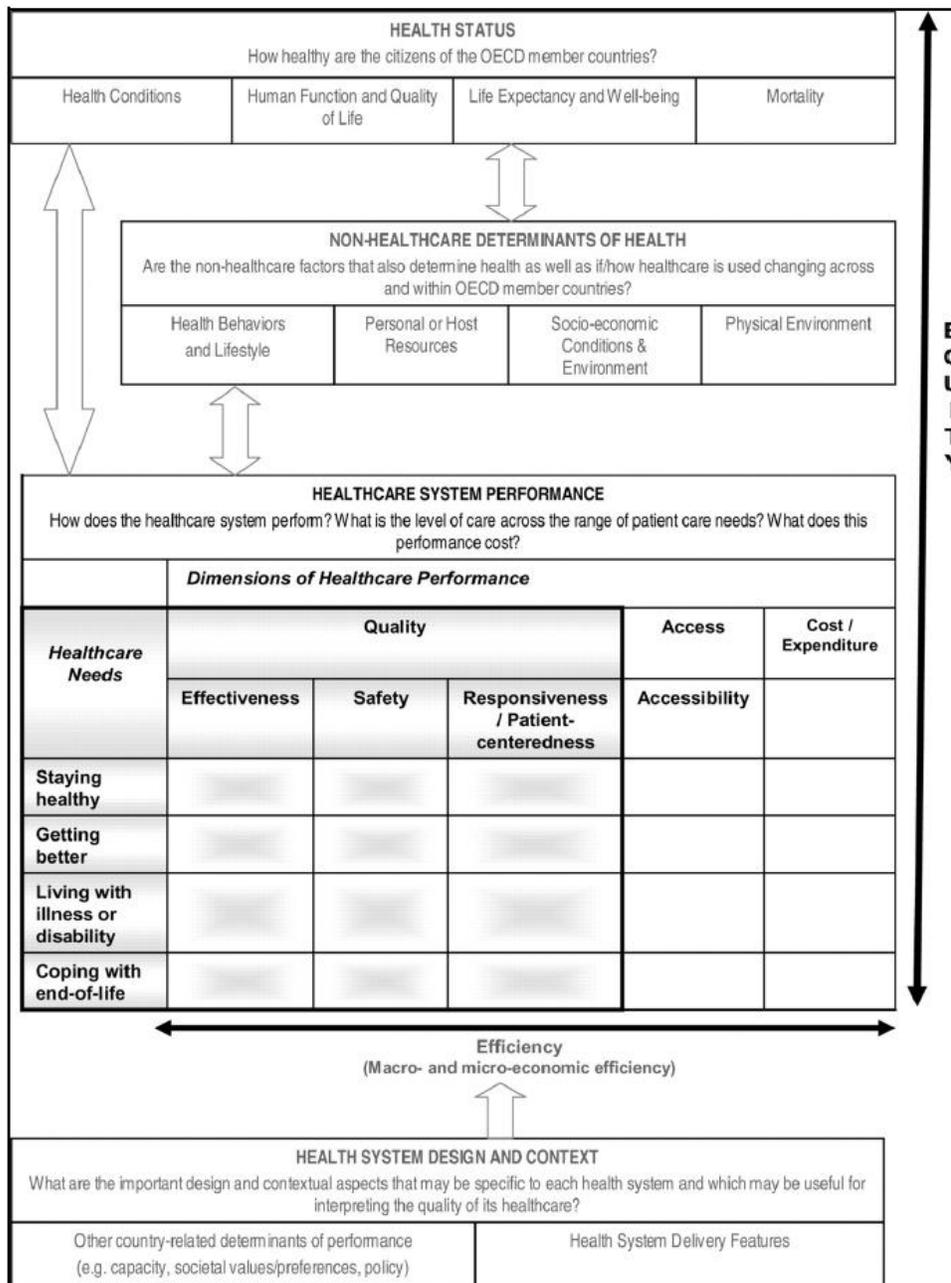
- La dernière dimension est « la performance du système de soins ». Les questions auxquelles la performance du système de soins répond sont : « quels soins sont prodigués ? » « Sont-ils adaptés par rapport à la demande de la population » et « Combien coûtent ces soins ? » La dimension est constituée par une matrice avec en ordonnée les « besoins de santé » et en abscisse les dimensions de la performance des systèmes de soin : qualité, accessibilité, coût.

La qualité est divisée en trois sous-ensembles : « l'efficacité, la sécurité et la réactivité ». L'efficacité est la manière dont les buts du système sont atteints. Il s'agit de la comparaison entre les objectifs et les résultats. La sécurité correspond à la réduction des risques d'erreur. La réactivité est la manière dont l'organisme répond aux besoins de la population.

Le modèle indique que les politiques de santé ont trois objectifs : augmenter le niveau de santé, mesurer l'efficacité et garantir l'équité. L'efficacité est divisée en efficacité microéconomique et macroéconomique. L'efficacité macroéconomique correspond au montant des dépenses de santé tandis que l'efficacité microéconomique correspond au « value for money ».

Les avantages de ce modèle sont qu'il intègre toutes les dimensions en amont et en aval du système de santé, non seulement le système de soins mais aussi la santé globale, les déterminants autres que le soin et le contexte du pays.

Tableau 6: Modèle OCDE 2006 HCQI selon Arah 2006, cité par Papanicolas 2010 (50)



F. Modèle Commonwealth Fund « Framework for a high performance system » 2006

En 2006, le Commonwealth Fund, basé aux Etats Unis a créé un tableau d'indicateurs visant à comparer les Etats entre eux(40,50). Ce tableau basé sur « le benchmarking » et tableaux de bord « balanced scorecard » de Kaplan permettait de mesurer la performance. Les résultats de ces évaluations étaient disponibles sur un site internet où la moyenne de chaque Etat était comparée au meilleur Etat, à la médiane et aux cinq meilleurs pour chaque indicateur. Tous les patients avaient donc à disposition ces évaluations de la performance, ce qui permettait l'imputabilité.

Les auteurs du Commonwealth Fund définissent un système de santé de « haute performance » comme « un système qui aide tout un chacun, dans la mesure du possible, à bénéficier d'une vie longue, en bonne santé et productive ».

La performance du système est évaluée selon quatre dimensions : « les soins de qualité », « les soins efficients », « l'accessibilité » et « l'innovation ».

Dans ce modèle, la *qualité des soins* est constituée par quatre facteurs.

- L'efficacité de soins doit être assurée. Ils doivent être prodigués avec justesse et correspondre à la pathologie traitée.
- La sécurité des soins doit être garantie. Ils doivent être mis en œuvre d'une manière qui « minimise les risques d'erreur ». Les praticiens garantissent la sécurité du patient et effectuent des soins en rapport avec cette sécurité.
- La coordination des soins est une nécessité. Les praticiens se concertent pour prodiguer les meilleurs soins. Les soins sont issus de la coordination des professionnels de santé.
- Le patient est au centre des soins. Il est informé de son traitement. Les soignants lui communiquent les informations dont il a besoin et les services sont centrés sur lui. Il est un acteur de sa prise en charge.

La deuxième dimension, *l'efficience*, contient trois facteurs.

- L'efficience des soins délivrés et l'administration est nécessaire.
- Les soins sont « délivrés au bon moment ».
- « Les nouvelles technologies, produits, production, test de laboratoire et produits pharmaceutiques » peuvent être évalués. Le modèle tient compte des avancées technologiques et un système est efficient si ces nouvelles technologies peuvent être intégrées aux traitements.

La dimension de *l'accessibilité* contient quatre facteurs :

- L'universalité de la participation. Personne ne peut s'y soustraire.
- Le droit à une protection financière minimale devrait être garanti.
- Les patients à revenu modeste peuvent bénéficier des soins dont ils ont besoin.
- L'équité de la prise en charge devrait être assurée. Il ne devrait pas y avoir de discrimination du fait de l'origine, de l'âge ou du sexe.

Enfin, *l'innovation* est constituée de six facteurs :

- La présence d'investissement dans l'innovation et la recherche.
- L'existence d'une « infrastructure de l'information qui soutient la continuité des soins, la transparence de l'information sur le prix et la qualité des soins et l'imputabilité ». L'établissement fonctionne de manière transparente, ce qui garantit la qualité des soins.
- Le système forme des professionnels de santé et des dirigeants. Le système a pour mission l'enseignement des futurs médecins, infirmières et cadres.
- La réactivité de l'organisation aux « désastres sanitaires » constitue le quatrième facteur. L'organisation peut être sollicitée en cas d'épidémie ou de catastrophe. Dans ce cas, son rôle est de répondre rapidement à cette demande.
- Les professionnels de santé du système partagent des valeurs et une culture commune. Ce facteur a trait aux valeurs humaines partagées par les soignants et à la culture organisationnelle.
- Enfin, il existe un équilibre entre autonomie et imputabilité. Les organisations sont indépendantes mais soumises à régulation.

Figure 1. Core Goals and Priorities for Performance Improvement



Figure 4: Modèle du Commonwealth Fund 2006, cité par Thiebaut 2013(40)

G. Modèle OMS 2007 : « Building Blocks »

En 2007, l’OMS a modifié son modèle de 2000 pour y intégrer les remarques que ce modèle avait soulevé(50). L’objectif de ce nouveau cadre était « clarifier et renforcer le rôle de l’OMS dans les systèmes de santé dans un monde qui change ». Les auteurs ont d’abord cherché à définir les « limites du système de santé » et « ses buts ». Ils avaient ensuite la volonté de déterminer quels processus avaient comme conséquence le « renforcement du système. »

En plus des trois buts intrinsèques du modèle de 2000, santé, réactivité et finance, l’OMS a rajouté un but intrinsèque : « l’amélioration de l’efficience ».

Les fonctions instrumentales ont été regroupées et renommées « system building blocks ».

Les auteurs en distinguent six : « La délivrance de service, la main d'œuvre de santé, l'information, les produits médicaux, vaccins et technologies, la finance et la gouvernance. »

Ces six fonctions n'ont pas seulement pour objectif de déterminer les items du système à améliorer mais aussi à fournir des pistes d'amélioration et les priorités du système.

- La délivrance de services est la vocation principale des organisations de santé. En effet, les organisations ont pour but de fournir des soins de qualité.
- La main d'œuvre de santé correspond à la performance des personnels de santé c'est-à-dire la manière dont ils exercent et font face à l'urgence. Un personnel performant est celui qui dispense des soins efficaces, efficaces et équitables.
- La performance du système d'information est la manière dont l'information est gérée et partagée entre les soignants. Ce partage d'information est une condition pour garantir le bon fonctionnement de l'organisation et sa performance.
- Les produits médicaux, les vaccins et techniques sont des indicateurs de « bonne technologie » hospitalière. Un système performant produit ces soins avec équité, qualité, efficience. On peut juger une organisation de santé sur la manière dont elle garantit ces soins.
- Les finances correspondent à la manière dont est gérée la dimension financière du système de soins. Cette dimension est évaluée selon les fonds levés et investis ainsi que sur la « santé des finances ». Une autre caractéristique des finances est l'accessibilité : le système garantit à tous un égal accès aux soins et une protection contre les désastres financiers.
- La gouvernance est la dimension managériale du système de santé. Elle correspond à la manière dont le système est dirigé et régulé. Les acteurs impliqués dans cette dimension sont les dirigeants, politiques et administrateurs.

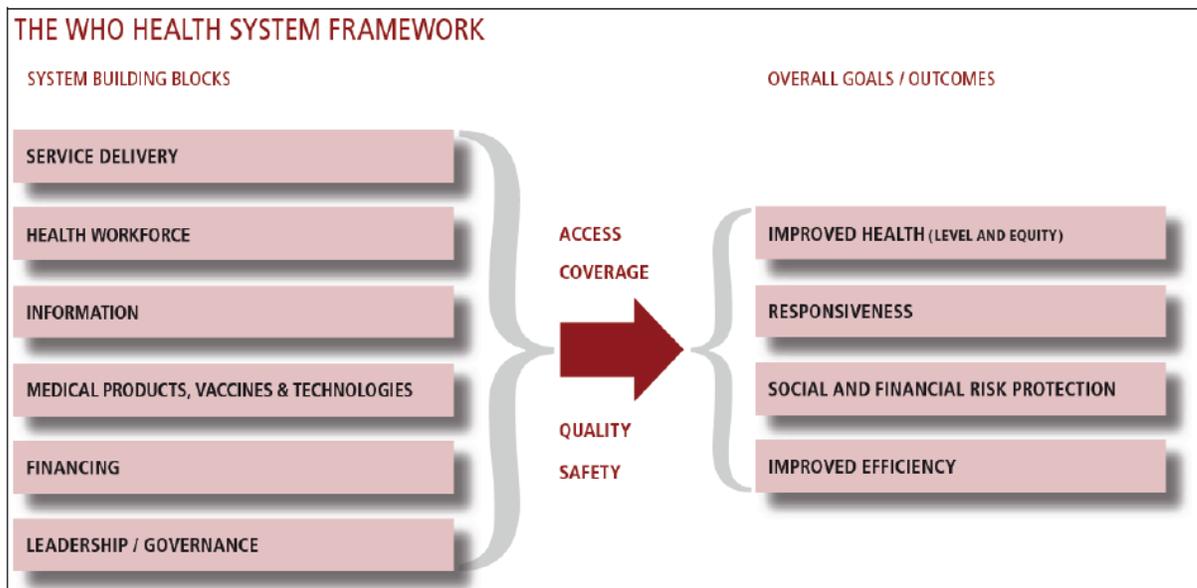


Figure 5 : Modèle "Building Blocks" de l'OMS 2007, d'après WHO 2007, cité par Papanicolas 2010(50)

H. Modèle d'Atun : « Systems thinking » 2008

Le Systems thinking d'Atun a pour but non pas de mettre en place une structure rigide d'indicateurs mais de repérer les répétitions et processus récursifs dans les systèmes de soin(50). Les auteurs se basent sur les systèmes internationaux existant en approfondissant le contexte de ces organisations.

Les auteurs décrivent un contexte multidimensionnel comportant des dimensions « démographique, épidémiologique, politique, légale, économique, sociale, technologique et environnementale. »

A l'intérieur de ce contexte multidimensionnel, trois phases sont distinguées : « les leviers, buts intermédiaires et buts finaux. »

Les leviers sont au nombre de quatre : « les finances, l'organisation et régulation, l'allocation de ressources et les provisions.» Les leviers sont les éléments sur lesquels l'organisation se base pour atteindre ses objectifs. Ils sont assez semblables aux buts instrumentaux des modèles OMS.

Les buts intermédiaires sont constitués par : « l'équité, les choix, l'efficacité et l'efficacité ». Il s'agit des critères de qualité nécessaires au bon fonctionnement et à la performance du système.

Les buts intermédiaires permettent d'atteindre les buts finaux. Ceux-ci sont « la santé, la protection vis-à-vis du risque financier et la satisfaction du consommateur ». Ces indicateurs sont semblables aux buts intrinsèques des modèles OMS.

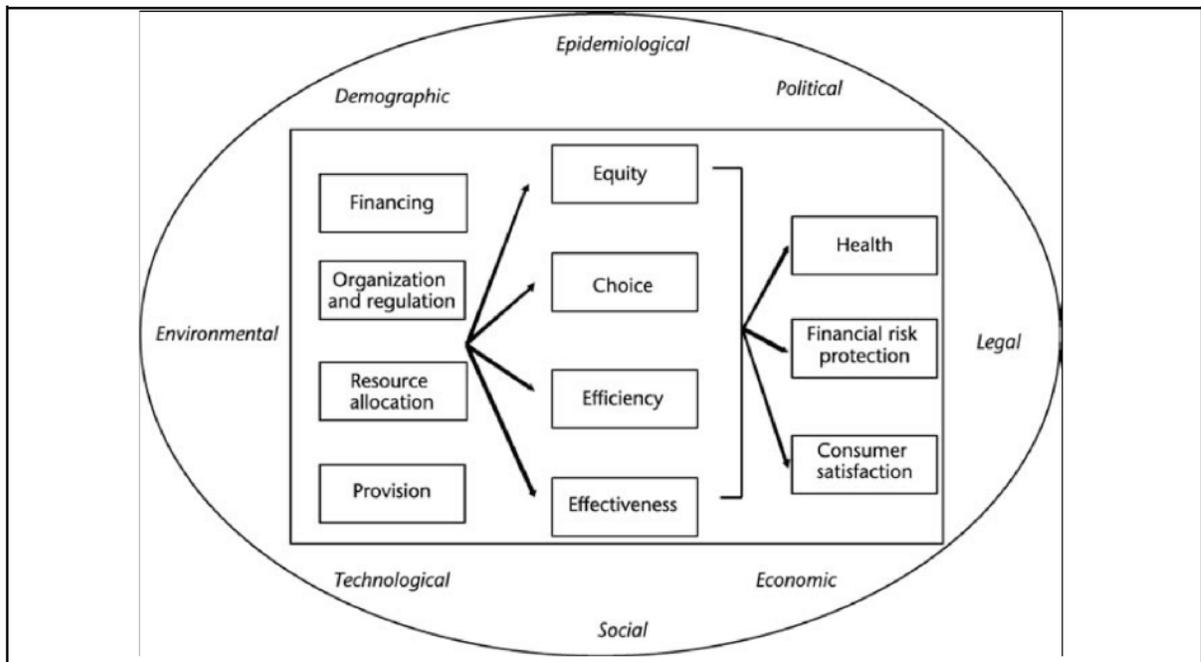


Figure 6: Modèle d'Atun 2008, cité par Papanicolas 2010(50)

I. Modèle IHP Framework 2008

Le modèle IHP développé par l'OMS et la Banque Mondiale a pour but d'évaluer les partenariats entre systèmes de santé et programmes internationaux(50). Le modèle ne se base pas sur les indicateurs classiques : buts intrinsèques, buts instrumentaux, dimensions et sous-dimensions. Le modèle IHP met plus l'accent sur les processus du système, étudiés dans la durée. Quatre processus sont décrits dans une chaîne de causalité : les « inputs, processus, outputs, outcomes » et « impact ».

Les « *inputs & processus* » correspondent au contexte, structure et infrastructure sur lesquels l'organisation se base pour se développer. Il s'agit des dimensions managériales, financières, de la main d'œuvre, de l'information, de la gestion de l'information et de la communication.

Le deuxième processus est représenté par les *outputs*. Ce processus correspond aux rendements prévisibles suite à la mise en place de réformes de santé et interventions. Ces résultats sont des indicateurs de qualité : l'accessibilité, la réactivité du système, la qualité et la sécurité de l'intervention.

Le troisième processus est constitué par les résultats ou « *outcomes* ». Les auteurs indiquent : « des rendements meilleurs ont pour conséquences attendues des résultats meilleurs.[...] Des soins accessibles ont pour conséquence une couverture de l'intervention plus grande. [...] Des interventions efficaces ont pour conséquence une diminution de la prévalence de la maladie. »

Le processus ultime est « *l'impact* » qu'a le programme sur le système de santé. Selon les auteurs les bons impacts sont généralement la conséquence de bons résultats. Ces impacts sont proches des buts intrinsèques des modèles OMS.

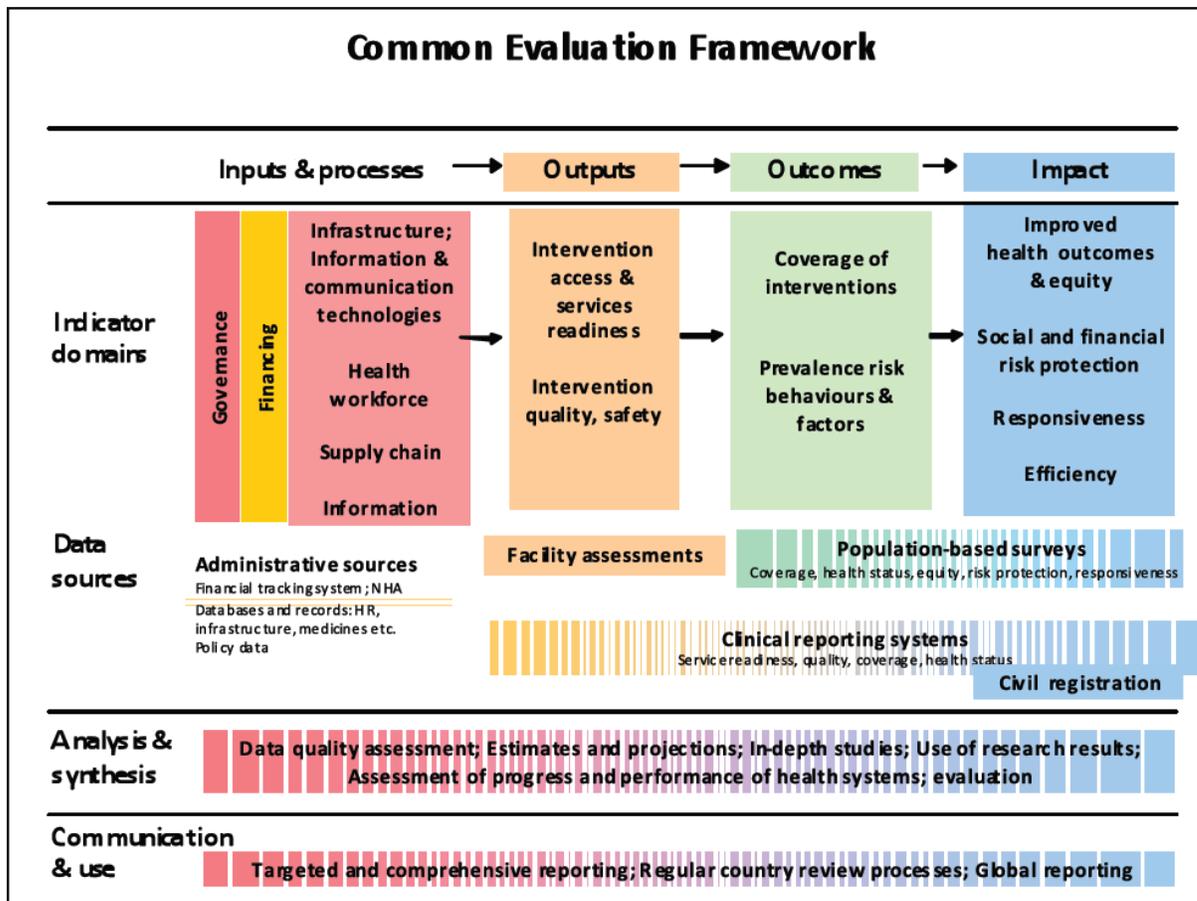


Figure 7: Modèle IHP 2008, cité par Papanicolas 2010(50)

II. Modèles nationaux

Dans cette partie, nous étudierons les systèmes de santé de plusieurs pays, l’Australie, le Royaume Uni, le Canada, et les Etats Unis. Nous déterminerons leurs spécificités et la manière dont chaque pays a résolu ou a tenté de résoudre le problème de l’évaluation de la performance.

A. Modèle Australien

L'Australie est à l'origine de deux tableaux de bord pour évaluer la performance des organisations de santé (40,53).

En Australie, le système fédéral avec plusieurs instances se partagent la régulation du système de santé. « Le Commonwealth, les Etats et Territoires » ont pour responsabilité les hôpitaux publics tandis que le Commonwealth régule la recherche et les établissements extrahospitaliers.

Depuis le début des années 1990, le Ministère de la Santé australien tente de créer un tableau de bord pour évaluer la performance des systèmes de santé. Les buts de ce Ministère sont « d'améliorer la qualité », « les résultats de santé » à travers l'analyse « d'indicateurs cliniques ».

1. Modèle National Health Performance Committee 2000

En 2000, un tableau de bord a été mis en place par la « National Health Performance Committee » (NHPC) basé sur le tableau du « Canadian Health Information Roadmap Initiative Indicators Framework ». Il s'agit d'un modèle « relationnel », « non hiérarchique ». Plusieurs éléments se trouvent sur le même niveau. La performance ne s'explique pas par des relations ascendantes ou descendantes mais par un contexte où les facteurs expliquent la performance de manière horizontale. Ces facteurs sont au nombre de quatre : « entrées ou inputs, processus, outputs et outcomes ».

Le modèle comporte trois « supra-dimensions » : « la santé et les résultats de santé », « les déterminants de santé » et « la performance du système de santé ».

« La santé et les résultats de santé » comportent quatre dimensions : « les conditions de santé, la fonction humaine, l'espérance de vie et la mortalité ». Le but intrinsèque du système de santé est d'améliorer la santé et les résultats de santé. La réussite de cet objectif est visible par les résultats des indicateurs de santé.

« Les déterminants de santé » sont composés des « facteurs environnementaux et socioéconomiques, des capacités de la communauté, des comportements de santé et des dimensions humaines ». Ces facteurs correspondent au contexte. Celui-ci a une influence sur la population, la santé de celle-ci et les résultats de santé.

La dernière supra-dimension est « la performance du système de santé » qui contient neuf dimensions : « l'efficacité, l'appropriation, l'efficience, la réactivité, l'accessibilité, la sécurité, la continuité, la capacité et le caractère durable » du système. Cette supra-dimension est l'élément le plus important pour évaluer la performance des organisations de santé. Elle contient toutes les sous-dimensions constitutives de la performance à l'exception de la qualité.

L'objectif du modèle d'évaluation de la performance de la NHPC en 2000 est d'effectuer des comparaisons entre organismes de santé, au niveau national, des Etats ou des Territoires. Ces comparaisons doivent permettre d'améliorer la performance de ces organismes. L'une des méthodes utilisées est le « benchmarking ».

2. Modèle National Health Performance Authority 2011

En 2011, une nouvelle instance a vu le jour : la « National Health Performance Authority » (NHPA)(40). Cet organisme a opérationnalisé un nouveau cadre d'évaluation de la performance dont les objectifs sont de dégager les responsabilités, de rendre le système plus transparent à l'aide de comparaisons entre hôpitaux et ainsi « améliorer la performance ». Contrairement au modèle de la NHPC en 2000, le cadre théorique du modèle de la NHPA intègre seulement la performance et ne tient pas compte ni de « la santé en population » ni des « déterminants de santé ». Ce modèle a seulement pour vocation d'étudier quelles sont les conséquences sanitaires et dans quelle mesure ils sont « imputables aux soins ».

Ce modèle nommé RoGS (Report on Government Services) est formé de trois items : « l'équité », « l'efficacité » et « l'efficience ». De plus, le modèle distingue pour chaque dimension, des sorties « outputs » et des résultats « outcomes ».

Par exemple la dimension « *équité* » a pour outputs « l'accès aux soins » ainsi que « les indicateurs d'équité d'accès » et pour outcome « les indicateurs d'équité de résultat ». L'équité est la manière qu'a l'organisation de répondre aux besoins de tous les patients sans distinction de revenu ou de confession, de sexe ou d'âge. Cette notion recoupe celle de l'accès aux soins.

La dimension *efficacité* renvoie à trois outputs : « l'accès », « les soins appropriés », « la qualité » et un outcome « les indicateurs d'efficacité du programme ». On voit que l'efficacité d'un système se juge à la manière dont il prodigue des soins de « qualité », au plus grand nombre et de manière juste et « appropriée ».

L'*efficience* est double : il peut s'agir de « l'efficience technique » ou « allocative ». « L'efficience technique » est jugée par la façon dont la chaîne de production est optimisée pour produire des services et soins. « L'efficience allocative » correspond au rapport entre les coûts de production et les bénéfices. Les résultats du modèle de l'efficience sont « les indicateurs de coût-efficacité ». Les résultats du système sont comparés aux coûts engendrés par la production pour déterminer si le système est efficient.

L'objectif du modèle NHPA 2011 est de produire des données pouvant être comparées chronologiquement entre les systèmes et à l'intérieur du système. A l'aide de tableaux de bord, et de « grilles d'interprétation » composées d'indicateurs semblables, les organismes et systèmes peuvent être comparés.

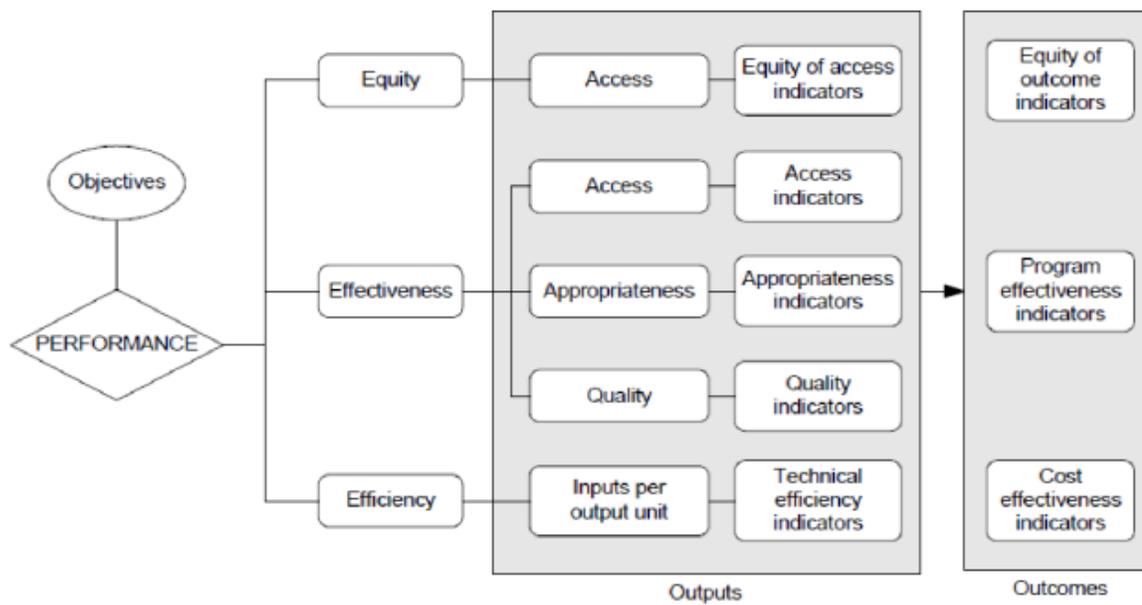


Figure 8:Modèle australien "Report on Government Service" de la "National Health Performance Authority" 2011 cité par Thiebaut 2014(40)

3. Mesure de l'efficacité et de la qualité dans le modèle australien

a) Indicateurs d'efficacité

Dans le modèle australien, les indicateurs d'efficacité sont des indicateurs de performance. La plupart sont des indicateurs instrumentaux de « prévention et promotion de la santé » et « de santé de la population » comme la prévention du VIH et le dépistage du cancer du sein. On peut faire un parallèle entre la dimension de l'efficacité et les dimensions de la qualité, les soins appropriés et l'accessibilité.

b) Indicateurs de qualité

Plusieurs organismes ont été créés pour évaluer la qualité de l'organisation en Australie :

- le *National Health Priority Action Council* (NHPAC) a pour but d'améliorer les indicateurs des « aires prioritaires » tels « les pathologies cardiovasculaires », « le

cancer », « les traumatismes », « l'asthme », « la dépression » et « le diabète ». Pour cela, le NHPAC se base sur le contrôle des finances des soins de premier recours, avec pour but d'améliorer les indicateurs de santé. Il encourage le dépistage, le diagnostic et la management des pathologies ciblées.

- le *National Institute of Clinical Studies* (NICS) a pour objectif « d'améliorer les pratiques ».
- *Australian Council for Safety and Quality in Health Care* (ACSQHC) enregistre les données sur la qualité et la sécurité.
- deux autres organismes « *the Australian Council on Health Care* » « *the Quality Improvement Council* » sont des organismes à but non lucratif qui « évaluent la qualité et promeuvent l'amélioration de celle-ci ».

B. Modèles britanniques

En 1948, au Royaume Uni, a été créé le *NHS (National Health Service)* comparable à son homologue français la « Sécurité Sociale »(40,53). Cependant les deux systèmes sont différents. Ainsi, le système anglais se base sur l'impôt dans un système « Beveridgien » alors que le système français à dominante « Bismarkienne » repose sur les cotisations et sur un impôt, la CSG.

Dans les années 1980, le système britannique se dote d'un système de contrôle de la performance, basé sur des indicateurs de performance en lien avec les données administratives et hospitalières. Dans les années 1990, ce sont les généralistes qui sont contrôlés. En 1997, l'administration Blair met en place des tableaux de bord et effectue une réorganisation de la NHS, Celle-ci acquiert une « autorité de santé stratégique ». Deux instances sont créées : la « NHS trust » responsable des « services hospitaliers spécialisés et des soins aigus » et la « Primary Care Trust » dont la responsabilité correspond aux « traitement et soins pour le patient. »

1. Modèle Performance Assessment Framework 1999

La « *Performance Assessment Framework* » (PAF) a été créée en 1999 sous la responsabilité du Ministère des Finances (UK Treasury) et le Ministère de la Santé (Department of Health). La PAF a quatre objectifs ou voies d'amélioration : « les finances », « l'autonomie », « la performance du système d'information », « le développement des indicateurs de performance NHS ».

Elle est constituée par des processus récursifs de mesure, évaluation et amélioration des indicateurs de performance et se base sur le « balanced scorecard » de Kaplan. Ces tableaux de bord ont pour but de réaliser une « photographie du système de santé » et de sa performance du point de vue de l'hôpital et du patient.

La PAF de 1999 se base sur « quatre perspectives » : « usager du service », « management interne », « amélioration continue » et perspectives financières ».

Ces quatre perspectives correspondent à six « aires de performance ». Ces aires de performance correspondent à des dimensions de la performance : « amélioration de la santé », « accessibilité », « efficacité dans la délivrance de soins appropriés », « efficience », « expérience du patient » et « capacité ». L'amélioration de la performance passe par l'amélioration de ces six dimensions.

La *NHS Trust* reprend le modèle PAF mais ne comporte que quatre aires : « l'efficacité clinique et résultats », « l'efficience », « l'expérience du patient et du soignant », « la capacité ».

En plus de ces dimensions, le modèle de performance PAF intègre des indicateurs de performance clinique comme « la santé mentale », « le traitement du cancer », « les listes d'attente », « l'accès aux médecins généralistes », « la santé de la population ». La liste de ces indicateurs permet à la NHS d'effectuer des comparaisons à l'aide du benchmarking et de déterminer quel organisme a de bons résultats de performance. Ce premier tableau de bord est composé de soins « primaires et communautaires ». Une instance, la « Commission for Health Improvement » (CHI) a pour responsabilité de mettre à jour les tableaux de bord régulièrement.

2. Modèle Operating Framework 2011

En 2011, un nouveau cadre d'évaluation de la performance a été opérationnalisé au Royaume Uni : « *Operating Framework* »(40). Ce cadre comporte un ensemble de tableaux d'évaluation des résultats « the outcomes Framework ».

Ces tableaux ont pour vocation d'être en conformité avec les buts finaux de la NHS qui sont d'accroître les soins primaires pour améliorer la dispensation de soins centrée autour du patient. Les buts à long terme du système sont la recherche, « la productivité » et « la prévention ». On observe que ce nouveau cadre d'évaluation de la performance déborde la simple dimension du soin et des indicateurs de santé, et intègre les dimensions de la prévention et de la recherche.

Les buts de ce système sont la nécessité de rendre des comptes et l'amélioration de la performance en confrontant les résultats aux taux de référence désignés par les instances régulatrices. Le modèle est composé de trois objectifs : « la qualité, les ressources et la réforme ».

a) La *qualité* est composée de cinq dimensions :

- « la prévention de la mortalité prématurée » c'est-à-dire la prévention primaire et secondaire afin d'obtenir de meilleurs résultats de santé
- « l'amélioration de la qualité de vie des personnes présentant des maladies chroniques ». La qualité de prise en charge des pathologies chroniques est un deuxième facteur.
- « aider les individus à se rétablir rapidement ». Il s'agit de raccourcir au maximum les hospitalisations pour éviter les infections nosocomiales et d'améliorer les pratiques avec une durée optimale de soins. Il s'agit de l'efficacité de la prise en charge.
- « s'assurer que les patients ont une expérience positive de leur prise en charge ». Cette dimension de la qualité est la satisfaction du patient.
- « traiter les patients dans un environnement sécuritaire ». Il s'agit de la sécurité du système de soins.

b) Le deuxième objectif, *les ressources*, comporte les indicateurs de « ressources financières, humaines et matérielles », « d'efficience » et « de production ». Le niveau de ressource, comparé aux résultats du système, permet de dégager l'efficience du système.

c) Le troisième objectif est *la réforme* c'est-à-dire la politique de santé. Il comporte quatre dimensions :

- « l'implantation de la réforme » correspond à la manière dont les textes de loi sont appliqués sur le terrain
- « la santé publique » c'est-à-dire la politique de santé menée par le gouvernement et appliquée au niveau des organisations, établissements et praticiens
- « les choix du patient » : les assurés exercent leur droit de choisir l'établissement ou les professionnels de santé qui leur prodiguent des soins
- « l'information du patient » est un droit. Le patient a le droit d'être informé sur son traitement et participer à la prise de décision multidisciplinaire.

3. Mesure de l'efficacité et de la qualité dans le modèle britannique

a) Indicateurs d'efficacité

L'efficacité est considérée comme « un résultat du modèle NHS ». Pour être efficaces, les soins doivent être appropriés, au bon moment, accessibles à tous et de qualité. Plusieurs indicateurs de performance ont été intégrés au modèle NHS pour évaluer l'efficacité. Il s'agit du « temps d'attente des patients, des maladies mentales, des soins des personnes âgées, du cancer, des maladies coronariennes et du diabète ».

Des indicateurs font partie du tableau de bord en relation avec l'efficacité de la prise en charge. Par exemple, « le pourcentage de vaccination antigrippale chez les plus de 65 ans, la prise en charge des maladies mentales, le taux de prescription des antibiotiques, le taux de prescription des antiulcéreux ». En résumé, les indicateurs de performance devraient être : « mesurables, spécifiques, réalisables, pertinents ».

b) Indicateurs de qualité

La qualité est définie comme « faire les bonnes choses, au bon moment, par les bonnes personnes et le faire bien »(53,54). Les tableaux de bord ne mesurent pas directement la qualité mais s'attachent à décrire le lien entre « processus » et « qualité de l'expérience du patient ». Le modèle insiste sur la « gouvernance clinique » qui peut être décrite comme « un processus d'amélioration continue de la performance et de la qualité ».

- Le « National Service Framework » a été créé pour remplir plusieurs objectifs : établir des recommandations nationales, mesurer la performance, créer des modèles de performance et implanter les programmes. Il existe quatre NSF ayant chacun leurs priorités : la santé mentale, le soin des personnes âgées, les maladies coronariennes et le diabète. Pour remplir ces objectifs, la NSF est en lien avec la NHS.

- Plusieurs organismes interagissent entre les deux organisations. La CHI est spécialisée dans la régulation des recommandations nationales. La « National Institute for Clinical Excellence » (NICE) a pour rôle « d'établir des standards cliniques ». Les « Primary Care Trust » (PCT) s'occupent de l'évaluation au niveau local. D'autres organismes travaillent en lien avec la qualité : « NHS Modernization Agency, National Patient Safety Agency, National clinical Governance Support Team, General Medical Council ».

C. Modèles canadiens

Au Canada, le système de santé, « *The Canadian Health Care System* », a été créé en 1947(40,53,55). Il s'agit d'un système public « Medicare » dont la vocation est le remboursement des frais de consultation et d'hospitalisation. Les soins dentaires et les médicaments sont pris en charge par un système complexe privé et d'assurance. En 1972, le système de santé a été généralisé à tout le pays. En 1990, le contrôle par la région de la santé des populations a été renforcé.

1. Modèle Institut Canadien d'Information sur la Santé 2000

En 2000, « l'Institut Canadien d'Information sur la Santé » (ICIS) avec l'aide de « Statistique Canada » ont créé un tableau de bord pour mesurer la performance des systèmes de santé. Ce tableau s'intégrait dans le projet « Canadian Health Information Roadmap Initiative Indicator Framework ». Il visait à répondre à deux questions : « quel est l'état de santé de la population ? » et « quelle est la performance du système de santé ? ».

Ce tableau de bord est composé de quatre supra-dimensions : « l'état de santé », « les déterminants non médicaux de santé », « la performance du système de santé » et « les caractéristiques communautaires et du système de santé » :

- « l'état de santé » correspond aux indicateurs de morbi-mortalité et du bien-être de la population. La santé de la population peut être jugée par quatre indicateurs : « le bien-être », « les problèmes de santé », « l'incapacité » et « le décès ».

- « les déterminants non médicaux de santé » sont les déterminants qui influent sur la santé de la population sans être des facteurs liés aux soins. Il s'agit pour la plupart de caractéristiques de la population telles « les facteurs environnementaux », « les conditions de vie », « les comportements sanitaires » et « les ressources personnelles ». Il s'agit de caractéristiques de la population qui ont une influence sur l'état de santé en dehors de la morbi-mortalité et des soins.

- « les caractéristiques communautaires et du système de santé » sont les déterminants, à l'échelle de la population de la santé et de la manière dont fonctionne le système de santé. Cette supra-dimension ne permet pas la mesure de « l'état de santé » ni de « la qualité des soins ». Elle est constituée de trois indicateurs : « la collectivité », « le système de santé » et « les ressources ».

- La dimension « performance du système de santé » est au cœur de la problématique. Elle correspond à l'évaluation du système de santé et intègre des

dimensions telles « l'efficacité », « l'efficience » et « la qualité ». Cette dimension est composée de huit indicateurs : « l'acceptabilité » qui dépend du jugement du patient, « l'accessibilité » qui est la facilité avec laquelle le patient a accès aux soins, ce qui rejoint l'équité. « La pertinence » des soins correspond à la qualité des soins appropriés. « Les compétences du praticien » sont aussi jugées. « La continuité » est une des composantes de la qualité et de la production. « L'efficacité » correspond aux résultats du système rapportés aux objectifs. « L'efficience » est le rapport entre les résultats du système et les ressources engagées. « La sécurité » peut être définie comme une absence d'erreur.

Le tableau de bord canadien permet de rendre compte de tous les aspects de la santé des populations. Ainsi, « les déterminants non médicaux » et « les caractéristiques communautaires » agissent sur « le système de santé » et « la performance du système de soin ». Le tableau de bord est coordonné par « The Canada's Health Information System », un organisme constitué d'un réseau d'informations et de structures au niveau régional et national. Ce réseau est supporté par des questionnaires organisés nationalement tous les ans pour recueillir l'opinion et la satisfaction des usagers.

Cadre conceptuel des indicateurs de santé

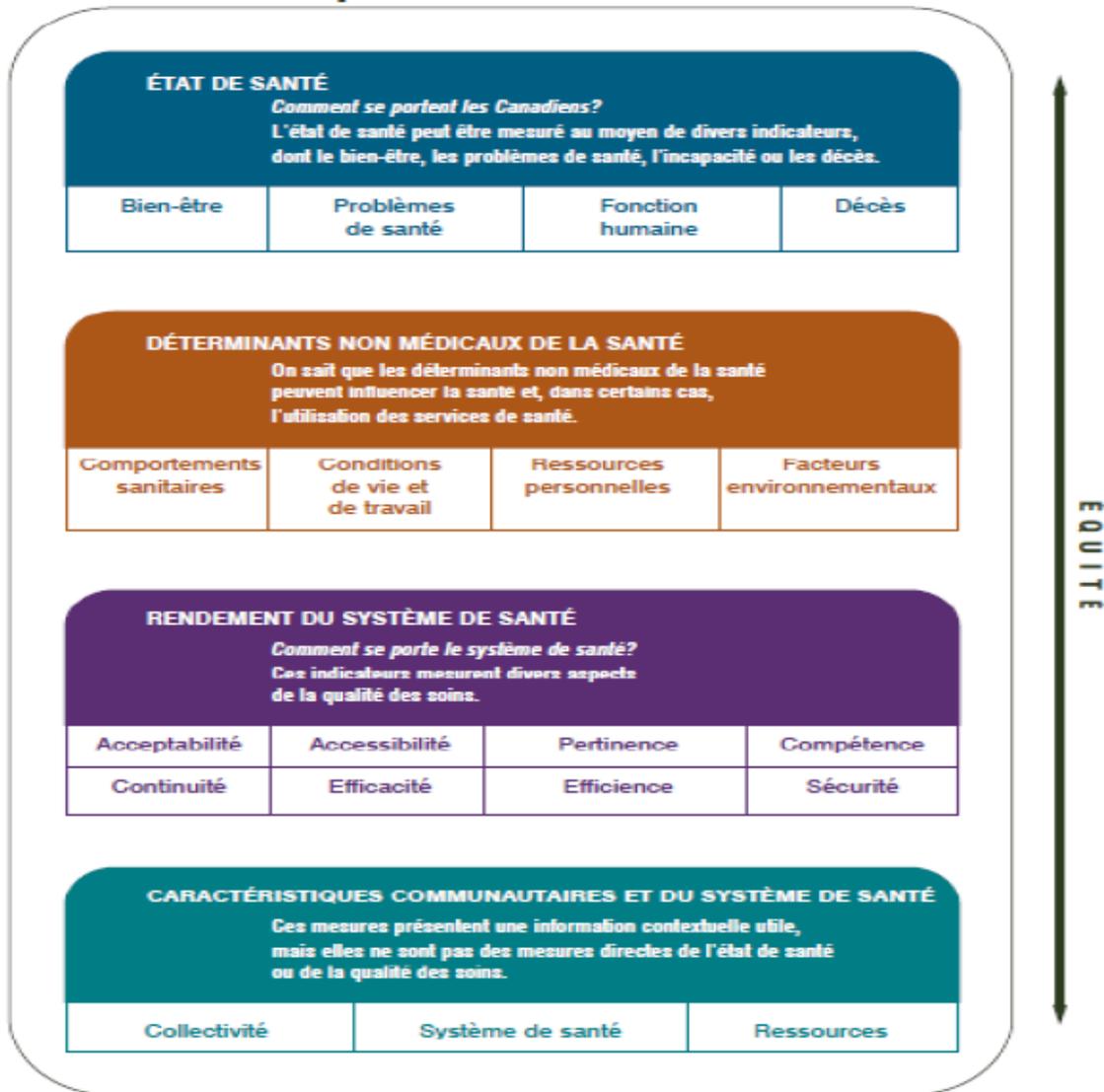


Figure 9: Modèle de "l'Institut Canadien d'Information sur la Santé" 2000, cité par Thiébaud 2014(40)

Entre 2000 et 2010, de multiples initiatives ont vu le jour afin d'évaluer la performance des systèmes de santé et organisations du Canada(55). En 2002 quatorze provinces et territoires ont publié leur étude sur 67 indicateurs de performance. En 2003 « l'accord des premiers ministres sur le renouvellement des soins de santé » a été signé par « un Comité Consultatif sur la Gouvernance et la Responsabilité ». Ce rapport évaluait 70 indicateurs. Peu après, en 2004-2006, l'organisation « Santé Canada » a réalisé l'étude « les Canadiens en Santé » et en 2008, une étude avec 37 indicateurs à destination du public

a été créée. Enfin en 2009, l'ICIS et « Statistique Canada » ont mis en œuvre un rapport d'évaluation de 80 indicateurs pour le public.

2. l'Institut Canadien d'Information sur la Santé 2012

En 2012, « l'Institut Canadien d'Information sur la Santé » (ICIS) a mis en place un tableau de bord d'évaluation de la performance. Ce tableau de bord avait pour objectif d'évaluer les organisations de santé canadiennes sur des indicateurs partagés et ainsi de permettre l'amélioration de la performance ou « promotion de l'excellence », de rendre des comptes et de partager l'information. Le modèle comporte deux dimensions : la dimension clinique et financière. La dimension clinique correspond aux indicateurs de qualité, productivité, efficacité. Elle est composée de quatre indicateurs : « l'efficacité », « la justesse », « l'accessibilité » et « la sécurité des soins ». Les indicateurs financiers ont trait à la manière dont les finances sont gérées.

3. Mesure de l'efficacité et de la qualité dans le modèle canadien

a) Indicateurs d'efficacité

L'efficacité, résultats du système comparés aux objectifs, est incluse dans la dimension de la performance du système de santé. Certains indicateurs sont utilisés pour mesurer l'efficacité au Canada : « les nouveaux cas de coqueluche, rougeole, VIH, chlamydia, pneumonie et grippe ayant entraîné une hospitalisation chez les plus de 65 ans, les cas de cancer du col utérin, de pneumonie et bronchite ». Il s'agit pour la plupart d'indicateurs de résultat.

b) Indicateurs de qualité

La qualité est une autre priorité du système canadien. On distingue deux utilisations de la qualité : « l'amélioration continue de la qualité » et « l'accréditation ». L'amélioration continue de la performance est le processus par lequel la qualité est améliorée en se basant sur des contrôles : « l'amélioration du service aux usagers », « l'éducation », « le

management » et « les obligations ». L'amélioration continue est une manière de travailler qui a pour objectif de développer tout ce qui est en lien avec la qualité.

Au Canada, une instance est spécialisée dans l'accréditation des établissements de santé : « The Canadian Council on Health Services Accreditation » (CCHSA). Il s'agit d'une organisation non gouvernementale dont l'objectif est de développer « les tableaux de bord avec des indicateurs de performance » et « améliorer la qualité ». Le CCHSA procède par l'implantation des « Achieving Improved Measurement ». Les établissements sont comparés par benchmarking, à l'aide de quatre dimensions d'indicateurs : « réactivité », « compétence du système », « climat de travail » et « focus sur le client et la communauté ».

D. Modèles américains

Aux Etats Unis, le système de santé repose sur le privé(53,55). Seules les personnes de plus de 65 ans (Medicare) et les personnes démunies (Medicaid) ont le droit à une aide fédérale. Depuis les années 1980, le pays a connu de multiples initiatives visant à mesurer la performance aussi bien dans le secteur privé que dans le public. Dans le secteur privé, les assurés et acheteurs potentiels se basent sur les résultats d'études sur « la qualité des soins (performance) » et « les indicateurs économiques (le coût) » pour sélectionner leurs établissements de santé. Ceux-ci se comportent comme des entités concurrentes.

Le secteur public a une grande expérience dans le « développement », « la mise en place » et « l'analyse » des indicateurs de performance. Grâce aux efforts conjugués du public et du privé, des avancées certaines ont été réalisées dans « la mesure de l'efficacité », « la qualité » et « l'empowerment de la population ».

Cependant, les tableaux de bord locaux, régionaux et nationaux restent fragmentés. Les initiatives locales ont pour objectif « l'évaluation, le management et l'amélioration » de la performance.

Les premières évaluations de la performance ont été privées. Dans les années 1980, la « National Committee on Quality Assurance » (NCQA) et la « Joint Commission of Health care Organization » (JCHO) ont publié des tableaux de bord visant à l'analyse de la performance. Les tableaux de bord comportaient les dimensions suivantes :

- « la disponibilité et l'accessibilité » c'est-à-dire l'équité d'accès aux soins.
- « le caractère approprié des soins » correspond aux justes soins pour traiter la pathologie
- « la continuité » est le relais entre équipe soignante sans interruption de prise en charge
- « l'efficacité » qui est les résultats obtenus par rapport aux objectifs
- « l'efficience », résultats obtenus par rapport aux ressources utilisées.
- « la prévention et le dépistage précoce » correspond à la prévention primaire.
- « la sécurité » est l'absence d'erreur dans la chaîne de production de services
- « le respect » est la valeur par laquelle les patients sont traités

Depuis les années 1990, trois modèles nationaux ont vu le jour : « the National Health System Improvement Framework » de l'Institute of Medicine, « the Population Health Improvement Model » ou « Healthy People 2010 » et « the National Health Quality Report ».

1. the National Health System Improvement Framework 1997

En 1997, le modèle de l'Institute of Medicine « the National Health System Improvement Framework » est composé de six dimensions : « la sécurité », « l'efficacité », « le centrage autour du patient » c'est-à-dire que le patient est au centre du parcours de soins, au centre de l'attention de l'équipe soignante et du traitement. « La réactivité » correspond à la rapidité de l'équipe soignante avec laquelle le patient est pris en charge. Les deux dernières dimensions sont « l'efficience » et « l'équité ».

On voit que ce modèle met l'accent sur les indicateurs de production de services et de soins et sur « l'atteinte des buts ». Le modèle inscrit le patient au centre de la prise en charge et autour de lui gravitent les soignants dont l'objectif est de réaliser des soins de qualité.

Ces indicateurs sont consultables auprès de la « National Quality Measures Clearing house » (NQMC) et actualisés par « the Agency for Healthcare Research and Quality ».

2. « Healthy People 2010 »

« Healthy People 2010 » est un programme national mis en place en 2000, la troisième version depuis 1979. Le programme est constitué de 467 objectifs et de 28 aires et a pour slogan « une population saine dans une communauté saine » (« Healthy people in healthy communities »). Pour remplir ces objectifs, le programme veut se baser sur plusieurs leviers :

- encourager les professionnels de santé à effectuer de la prévention, c'est-à-dire modifier les pratiques en faveur de la prévention primaire et secondaire ;
- aider les chercheurs à réaliser leurs activités d'enseignement et de recherche pour trouver de nouveaux traitements et ainsi améliorer la santé des populations ;
- exhorter les « communautés et financeurs » à soutenir les actions de promotion de la santé afin de constituer un levier d'amélioration de l'état de santé de la communauté ;
- promouvoir les bons comportements de santé auprès de la population et lutter contre la mortalité évitable. Réduire la consommation de tabac, d'alcool, lutter contre l'obésité, promouvoir la vaccination et le dépistage des cancers.

Healthy People 2010 a deux principaux objectifs : « améliorer la santé de la population » et « lutter contre les inégalités de santé ». Pour cela, le programme se base sur l'étude de dix indicateurs : « l'activité physique », « le surpoids et l'obésité », « la consommation de tabac », « l'abus de substances », « la sexualité », « la santé mentale », « l'immunisation » et « l'accès aux soins de qualité ». Le programme se veut proche du terrain et se concentre sur le comportement du patient dans son environnement.

3. National Health Care Quality Report 2003

« The National Health Care Quality Report » de « Institute of Medicine » mis en place en 2003 est un programme national qui a pour but de mesurer la performance du système de santé américain. La performance du système de santé est mesuré selon deux composantes : « la qualité du système de santé » et « la perspective du patient ».

Les indicateurs de la dimension « qualité du système » sont : « la sécurité », « l'efficacité », « le centrage autour du patient » et « la réactivité ». Il s'agit de la qualité avec laquelle les soins sont prodigués, depuis la perspective du soignant. Ainsi, des soins de qualité correspondent à des indicateurs rationnels de production et de réalisation des buts. Des soins de qualité sont réalisés avec efficacité, sécurité et réactivité.

« La perspective du patient » correspond au vécu subjectif du patient, lors de sa prise en charge et aux raisons pour lesquelles il consulte des professionnels de santé : « pour rester en bonne santé », « être en meilleure santé », « vivre avec une pathologie ou une déficience » ou « affronter la fin de vie ».

Le tableau de bord intègre les deux dimensions : « la qualité des soins » et « être en bonne santé ».

4. Indicateurs d'efficacité et de qualité

« The Health Employer Data Information Set » (HEDIS) est un programme financé par les entreprises depuis 1994, qui vise à fournir des informations « aux assurés, clients et investisseurs », qui se base sur des indicateurs d'efficacité : « enfants vaccinés », « infection à Chlamydia chez la femme », « soins prénataux et postnataux », « vaccination contre la grippe chez le sujet âgé », « traitement du cholestérol dans le post-infarctus », « soutien au sevrage tabagique ».

L'HEDIS contient aussi des indicateurs de qualité : « qualité des services », « satisfaction vis-à-vis des soins », « finance », « management des plans de santé ».

La «National Committee on Quality Assurance » (NCQA), organisme à but non lucratif, utilise aussi les données de l'HEDIS afin de réaliser des « accréditations » et se sert des bases de données sur la qualité. La NCQA a pour but « d'améliorer la performance » du système de santé en modifiant les comportements des dirigeants, favorisant les choix et décisions des usagers et en apportant de l'imputabilité.

III. Les Centres Hospitalo-Universitaires (CHU) en France et la performance

Nous avons vu que la performance est caractérisée par sa complexité, sa multi dimension et son caractère paradoxal. Dans ce chapitre nous étudierons l'influence de ces caractéristiques sur les organisations de santé et la manière de l'évaluer.

A. Les CHU des entités complexes

La complexité caractérise les établissements de santé à plusieurs niveaux :

- les missions des Centres Hospitalo-Universitaires
- l'organisation de ces établissements
- le fonctionnement de ces CHU

1. Missions des CHU

Les missions des CHU sont multiples et souvent contradictoires.

Tout d'abord, la vocation des hôpitaux est triple : soigner, enseigner, faire de la recherche. Ces activités répondent à des logiques différentes mais complémentaires. Cependant, le traitement des malades reste l'activité fondamentale de ces organisations.

Ensuite, les CHU ont à gérer une activité à plusieurs niveaux : local, régional et parfois national et international. Cette multiplicité des statuts des hôpitaux fait que ceux-ci sont

des pôles d'attractivité pour les patients locaux mais ils drainent aussi une population à l'échelle régionale et nationale.

Ce caractère complexe des missions des CHU entraîne une complexité dans leur organisation.

2. Organisation des CHU

Le CHU possède une organisation multiple à plusieurs niveaux(2,56). D'un côté, de nombreux professionnels cohabitent au sein de ces entités tels les gestionnaires, administratifs, médecins et infirmières. Ces acteurs ont tous ces visions différentes de l'organisation du système et de la performance. Les gestionnaires ont pour logique le contrôle du système et de la performance. Les administrateurs sont en lien avec la communauté. Les médecins ont pour activité de réaliser des traitements et les infirmières de soigner. Cette multiplicité des activités induit une fragmentation des points de vue et des logiques organisationnelles.

D'autre part, les CHU sont constitués de nombreuses unités. Depuis l'unité médicale jusqu'aux pôles d'activité, c'est l'ensemble du système qui est fragmenté. Un autre niveau de complexité est constitué par les spécialisations. Les CHU prennent en charge les patients en fonction de leurs pathologies d'organe et non de manière globale. Le système doit donc gérer les tensions existantes entre fragmentation et intégration des multiples unités et entités le composant.

De la multiplicité de l'organisation proviennent plusieurs problématiques :

Les patients sont soignés selon leurs pathologies d'organe, par spécialité et non de manière globale. Cette problématique est visible dans la prise en charge des polypathologies et des sujets âgés.

La dimension psychique et sociale n'est parfois pas prise en compte. Les populations défavorisées, précaires ou les personnes âgées subissent ces problématiques.

La prise en charge des pathologies chroniques dépasse parfois le cadre hospitalier. Le parcours des patients peut nécessiter des soins au long cours auxquels le CHU ne peut répondre.

Le CHU peut être le cadre de restructurations à la suite de volonté politique ou administrative. La problématique est que ces restructurations ne sont pas de la volonté de tous les acteurs du fait de multiplicité de ceux-ci.

D'après Contandriopoulos, il est nécessaire pour comprendre la complexité des organisations de santé de les considérer comme des systèmes organisés d'action(2,57,58).

A ce titre, les organisations de santé ont plusieurs caractéristiques :

Ils sont caractérisés par une ouverture sur l'environnement. Ils y prélèvent les ressources dont ils ont besoin et s'adaptent à son contact. L'extérieur est une source de richesse pour les organismes.

Ils sont constitués d'entités autonomes. De multiples unités indépendantes constituent les systèmes de santé. Il existe une tension permanente dans la relation entre ces entités entre collaboration et compétition. Chaque entité a sa propre logique. Chaque acteur, administratif, gestionnaire, médecin et infirmière agissent selon des intérêts divergents. Il en résulte que les organismes de santé sont des organisations multiples. Les acteurs agissent en fonction de la perception qu'ils ont de la performance et des moyens pour la réaliser. Chacun a une idée particulière de son rôle et se comporte selon cette logique, parfois en contradiction avec les intérêts des autres acteurs.

D'après les modèles de systèmes organisés d'action, on distingue plusieurs structures : physique, organisationnelle et symboliques.

Les structures physiques sont les bâtiments, matériels, employés et les finances. Les structures organisationnelles sont les règlements et législation. Les structures symboliques sont les valeurs et croyances. Ces trois structures déterminent les pratiques des acteurs et ont une influence sur leurs activités. A leur tour, les pratiques des

professionnels modifient les processus internes de production de services. Dans les systèmes organisés d'action, la stabilité est dépendante des règlements- législations intégrés par les professionnels.

3. Fonctionnement des CHU

Le fonctionnement des CHU est caractérisé par la complexité.

Selon Contandriopoulos, les CHU en tant que systèmes organisés d'action ont plusieurs spécificités :

- Les objectifs des acteurs sont multiples. Les acteurs ont chacun leur logique qui peut être en contradiction avec celle des autres professionnels. La multiplication des points de vue crée des problèmes d'intérêts divergents.
- Il est parfois difficile de déterminer quelles sont les chaînes d'autorité hiérarchique. Par exemple, les infirmières ne sont pas sous l'autorité des médecins mais des cadres de santé.
- Un calendrier commun à tous les acteurs n'existe pas. Chaque professionnel agit selon ses propres échéances avec des objectifs qui lui sont propres. C'est pourquoi, de l'extérieur, l'organisation semble multidimensionnelle avec des intérêts difficiles à appréhender.
- Les formes revêtis par l'organisation sont en liaison avec le contexte(59,60). C'est le contexte qui détermine la structure, les pratiques et les processus internes du système. Ce dernier est en perpétuelle interaction avec son environnement.
- L'organisation est complexe car elle peut être évaluée selon plusieurs perspectives.
- On peut apprécier cette complexité au niveau de différents acteurs : administratif, dirigeants, médecins et infirmières. On peut aussi la mesurer depuis les points de vue divergents des différentes spécialités ou entre ses différentes missions : soin, enseignement, recherche

- les interventions sont aussi complexes. Il n'est pas aisé de statuer si les résultats de santé sont vraiment les conséquences des programmes de santé c'est-à-dire quelle est la part attribuable à l'organisation dans la santé de la population. De plus, les indicateurs de santé de la population rétroagissent sur le système dans des boucles de causalité multiples.
- Il n'existe pas qu'une seule solution possible(61). Dans les choix faits par les organisations plusieurs options peuvent avoir de conséquences identiques. Le champ des configurations est large et le système est peu contraignant
- Le système est l'objet de plusieurs paradoxes que nous décrivons par la suite.

B. Les CHU des entités paradoxales

Les CHU sont des entités paradoxales. Ces organisations sont le siège de six paradoxes.

Le paradoxe de l'adaptation : les CHU sont caractérisés par leur stabilité et leur caractère innovant. Ils doivent à la fois être dirigés selon des bases rigides et à la fois faire preuve d'autonomie, d'adaptation et de créativité dans leur exercice. Le paradoxe réside dans la position des organisations de santé en tension entre des gouvernances rigides et un mode de travail souple et adaptatif.

Le paradoxe de l'interdépendance. Les CHU sont constitués d'unités autonomes mais sont dépendants d'autres organisations. Par exemple, les agences telles l'Agence Régionale de Santé, l'Assurance Maladie ou le Ministère de la Santé ont le droit d'exercer des contrôles sur les structures hospitalières. Les organisations de santé sont tributaires des agences étatiques et de la gouvernance régionale.

Le paradoxe des buts multiples (62): en plus de la continuité des soins, les CHU ont pour fonction la recherche et l'enseignement. Ils doivent produire des services, de la connaissance (recherche), ils doivent former des professionnels (enseignements) et participer aux missions du service public comme la promotion de la santé et ont une

vocation sociale. Le paradoxe provient du fait que les but du CHU sont multiples mais doivent être tous remplis comme s'ils étaient uniques.

Le paradoxe de la clinique(63,64). Les CHU doivent à la fois fournir des soins adaptés à chaque patient et à la fois respecter les bonnes pratiques standardisées émises par les sociétés savantes. Ils doivent faire du « sur-mesure » et des soins standardisés. Les patients sont pris en charge dans leur singularité mais les bonnes pratiques doivent être normalisées pour être efficaces et sûres.

Le paradoxe de la spécialisation (65): les soins doivent tenir compte de la globalité du patient et sont à la fois surspécialisés et intégrés. Le paradoxe réside dans la tension entre spécialisation et intégration des soins. Les CHU sont des entités hautement spécialisées et doivent garantir des soins adaptés et globaux.

Le paradoxe de la régulation. Les CHU sont des entités à la fois intégrées et à la fois avec des logiques de régulation divergentes. On en dénombre quatre : la logique managériale est réalisée par les dirigeants qui veulent que l'organisation soit efficace et efficiente. Les professionnels sont à l'origine de la logique professionnelle : leur objectif est la qualité des soins. La logique marchande est celle des investisseurs qui veulent du profit. Les citoyens et patients agissent selon la logique démocratique ou participative. Ils veulent participer à la prise de décision et avoir un droit de regard sur les fonds alloués.

C. les CHU sièges de problématiques multiples

Les CHU sont l'objet d'une exigence en matière de performance.

Celle-ci, du fait de son caractère multidimensionnel induit de nombreuses problématiques auxquelles les CHU doivent répondre. Ainsi, les CHU doivent répondre aux attentes des clients, assurer la productivité, l'efficacité et l'efficacités des soins et services. Ils ont aussi un rôle de prévention-promotion de la santé et une dimension sociale. Les soins prodigués doivent être de qualité et la sécurité du patient doit être assurée.

La recherche et l'enseignement sont aussi deux missions des CHU.

Enfin les CHU doivent correspondre aux valeurs du service public, qui est d'assurer aux usagers des soins de qualité, avec équité, et sécurité, sans en tirer profit trop important.

Le deuxième problème auquel sont confrontées les organisations de santé est qu'ils doivent s'adapter rapidement aux changements organisationnels et programmes de santé. Plusieurs programmes peuvent se succéder sans lien entre eux, entraînant un défaut de motivation chez les professionnels concernés. Ceux-ci ne perçoivent pas les aboutissants de la performance multidimensionnelle mais plutôt les contradictions entre les programmes.

De ce caractère multidimensionnel et cette exigence de la performance naît le besoin d'évaluer celle-ci par un modèle qui permette aux acteurs de construire un jugement commun et de partager leurs expériences sur ce sujet.

IV. Modèles de performance hospitaliers français

La France, malgré un retard dans le domaine, a été le cadre de la mise en place de plusieurs modèles d'évaluation de la performance au niveau hospitalier. Nous avons vu que les hôpitaux sont complexes, paradoxaux, et multidimensionnels. Ces caractéristiques se reflètent au niveau de l'évaluation de la performance et sont à l'origine de plusieurs problématiques.

La performance est multidimensionnelle, c'est-à-dire qu'il est difficile de créer un modèle global en hiérarchisant les poids de chaque indicateur. Peut-on, par exemple, dire que la satisfaction des patients est plus ou moins importante que la sécurité ?

Il est néanmoins possible de sélectionner des indicateurs sur les bases d' « evidence based medicine » afin de mesurer la performance des hôpitaux.

A. Modèle DREES

En France, le modèle de performance de la Direction de la Recherche et des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) a été mis en place en 1999 (66,67). Un groupe d'experts comportant des économistes, spécialistes en santé publique, directeurs d'établissement et directeurs d'hôpitaux se sont rassemblés pour créer un modèle de performance hospitalière.

Le modèle comporte des indicateurs assemblés suivant trois dimensions : « la qualité des soins et services », « l'efficacité économique » et « la capacité d'adaptation ».

- *La qualité* est divisée en « qualité de soins pour le patient » et « qualité des services pour la collectivité ». La qualité des soins comporte des indicateurs de « structure », « procédure » et « résultats ».

Les structures sont humaines et matérielles. La qualité des soins dépend de la qualité des infrastructures et de la performance du personnel. Les procédures sont les processus internes, les buts instrumentaux dont la réussite permet l'amélioration des résultats. Les résultats du système peuvent être objectifs (guérison, rémission, récupération fonctionnelle) ou subjectifs (satisfaction du patient)

La qualité du service fourni à la population est composée de trois indicateurs : « l'accessibilité », « la continuité » et « la globalité » des soins. L'accessibilité est l'équité dans l'accès aux soins. Les soins devraient être accessibles quel que soit les revenus, l'éloignement et la culture des patients. La continuité des soins correspond à la manière dont sont prodigués les soins sans discontinuité. Les patients sont les bénéficiaires d'un parcours de soins. Les professionnels de santé gravitent autour d'eux et leur accordent des soins de qualité sans interruption. La globalité est le fait que les patients sont pris en charge de façon globale. Les pathologies et problèmes de santé peuvent être physiques,

psychiques ou sociaux. Les soins répondent à toutes ces dimensions. De même, le patient peut être au cœur d'un dispositif de soin, de prévention ou de fin de vie.

- « *L'efficacité économique* » est la deuxième dimension de ce modèle. Elle correspond au nombre d'objectifs remplis par le système par rapport aux buts qu'il s'était fixé. Ces objectifs sont notamment les volumes de production et la durée moyenne de séjour.
- La dernière dimension du modèle est « *la capacité d'adaptation* » ainsi que les valeurs de l'organisation. Il s'agit de la manière dont le système gère ses ressources humaines.

B. Modèle PATH

Le bureau Europe de l'OMS a initié des recherches en 2003 sur un tableau de bord permettant l'évaluation internationale de la performance des hôpitaux et la comparaison avec les pairs(1,68–70). Ce programme visait à fournir aux établissements de soin européens volontaires, participant au programme, des outils d'évaluation de la performance et de partage des connaissances à travers la mise en réseau. Les objectifs de ce programme étaient l'évaluation de la performance, le questionnement des résultats individuels et la transformation de ces enseignements en action pour l'amélioration.

Le modèle est constitué de six dimensions : « l'efficacité clinique », « l'efficience », « l'orientation vers les besoins des équipes », « la gouvernance réactive » et deux dimensions transversales : « sécurité » et « orientation patient ».

L'efficacité clinique est une dimension de la performance. Elle consiste en la manière dont l'établissement prodigue des soins et services de qualité et réalise la meilleure prise en charge en adéquation avec les connaissances en vigueur.

Les sous-dimensions de l'efficacité sont au nombre de trois :

- Tout d'abord les processus sont réalisés en conformité avec les recommandations. Par exemple, « le taux d'antibioprophylaxie » est utilisé comme marqueur.
- Ensuite, la prise en charge chirurgicale, ambulatoire et la mortalité par cause correspondent aux résultats du système et à la sécurité. Les résultats du système sont jugés par les indicateurs de mortalité, de prise en charge en chirurgie et de ré hospitalisation en réanimation.
- Enfin, le caractère approprié de la prise en charge des patients constitue la dernière sous-dimension. Il s'agit de la délivrance de soins proportionnels aux besoins et adaptés à la situation.

L'efficience est l'utilisation optimale des ressources entrantes afin de dégager des résultats, étant donné un certain niveau de ressources. Il s'agit de contrôler les ressources entrantes pour un certain niveau de résultat. Trois sous-dimensions composent ce facteur. Les blocs opératoires sont utilisés de manière appropriée. Les ressources investies comparées aux résultats de soin sont comportent la productivité. L'usage des technologies disponibles pour des soins de qualité est aussi évalué.

Selon Fermon, *l'orientation vers les besoins des équipes* consiste à effectuer de la gouvernance en ayant recours aux personnes compétentes aux bons postes, en faisant du développement continu des compétences, en aménageant un environnement de travail de qualité et en garantissant la satisfaction des personnels. Dans ce contexte, les personnels de l'établissement ont la possibilité de continuer à apprendre et à s'entraîner tout en bénéficiant de conditions de travail satisfaisantes avec un bon climat organisationnel. Les sous-dimensions qui la composent sont au nombre de trois. La formation et à l'entraînement de l'équipe de professionnels de santé permet la reconnaissance des besoins des professionnels. L'organisation de la promotion de la santé chez les praticiens et professionnels est aussi un élément important de la gouvernance des équipes. L'assiduité avec laquelle les membres de l'équipe travaillent et se mesure par « le taux d'absentéisme ». La sécurité de l'équipe correspond aux « accidents d'exposition du sang » et au « temps de travail excessif ».

« *La gouvernance réactive* » est la capacité du système à répondre aux attentes de la population, à innover et à assurer des soins de qualité, de manière continue, avec équité. Il s'agit de la réalisation par l'organisation de soins sans discrimination raciale, sexuelle, d'âge ou de culture. La continuité et l'intégration correspondent au score moyen de « continuité des soins » perçu. L'orientation Santé Publique est liée à la promotion de la santé.

Les deux dernières dimensions sont transversales.

« *La sécurité* » est la façon dont les structures et processus sont utilisés afin de garantir l'absence d'erreur et prévenir les dangers chez les patients et professionnels de santé. Elle correspond aussi à la promotion de la sécurité envers ces acteurs. Les sous dimensions de la sécurité sont : la sécurité du patient, la sécurité de l'équipe soignante et la sécurité de l'environnement.

« *L'orientation patient* » est la manière dont l'organisme place le patient ainsi que sa famille, au centre de sa prise en charge et sa délivrance de services. L'établissement prête une attention particulière aux besoins, interrogations du patient et à sa famille. Il garantit l'autonomie de l'utilisateur, ainsi que son accès aux réseaux hospitaliers et la communication avec le praticien. Toutes ces démarches sont effectuées dans le respect de la confidentialité, de la dignité, du choix du médecin par le patient et des temps de délivrance de soin. L'orientation patient est constituée de plusieurs sous-dimensions. Les aspects interpersonnels sont évalués par un questionnaire hospitalier. L'accès aux soins inclut les opérations annulées au dernier moment. L'information et « l'empowerment » du patient, c'est-à-dire la manière avec laquelle il s'informe puis prend des décisions et participe à sa propre prise en charge est étudiée. Enfin, la continuité des soins fait partie de l'orientation patient.

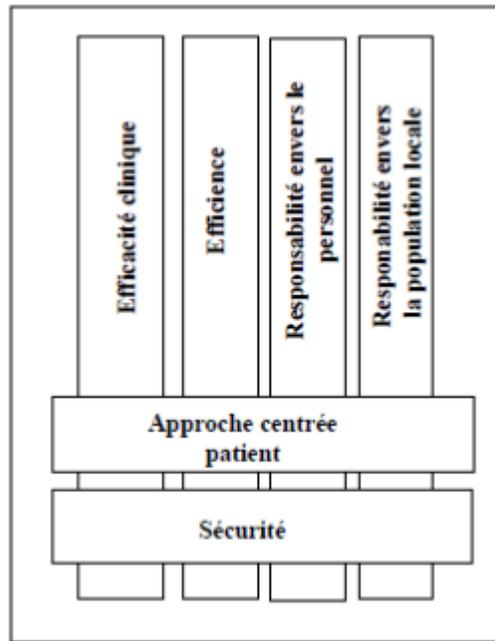


Figure 10: Modèle PATH OMS 2003, cité par Bonvoisin 2011(71)

Le programme PATH comporte deux phases : une phase exploratoire et une phase de validation. La phase exploratoire consiste au rassemblement des indicateurs afin de mesurer si le projet est faisable puis la soumission de ces indicateurs aux experts. Ces indicateurs sont divisés en indicateurs principaux et optionnels. Les indicateurs principaux doivent être renseignés par tous les établissements participant au projet. Les indicateurs optionnels peuvent ne pas être renseignés.

En conclusion, 9 pays et 135 établissements participent à la phase exploratoire du projet. En France, le comité de pilotage du projet PATH est constitué de la HAS, de la Direction Générale de l'Offre de Soins et de la DREES. Treize établissements français parmi quatre régions ont rejoint le programme : l'Île de France (Assistance Publique-Hôpitaux de Paris), l'Aquitaine (Bordeaux), l'Auvergne (Clermont Ferrand) et les Pays de Loire (Nantes).

C. Modèle COMPAQ-HPST

Une autre étude a été mise en place en 2003 en France, s'intitulant (Coordination pour la Mesure de la Performance et l'Amélioration de la Qualité Hospitalière) COMPAQH devenue COMPAQ-HPST en 2010(72–75). Ce projet a été mené conjointement par l'INSERM et le Comité de Coordination de l'Evaluation Clinique et de la Qualité en Aquitaine (CCECQA). La mise en place a été confiée à la Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins du Ministère de la Santé ainsi qu'à la HAS. Selon Grenier, le modèle devait permettre de choisir des indicateurs, de mesurer leur validité et fiabilité, de comparer les hôpitaux et de déterminer des conditions d'usage de ces indicateurs.

Ce programme avait plusieurs buts finaux :

- mettre en place des outils pérennes d'évaluation de la qualité par les dirigeants et professionnels
- permettre la gouvernance de la qualité à l'aide de l'évaluation des indicateurs.

Ce programme comptait 8 objectifs constitués de 42 indicateurs recueillis dans 36 établissements français.

Les huit objectifs du tableau de bord étaient :

- « *La prise en charge de la douleur* ». Celle-ci était suivie par « *la traçabilité de l'évaluation de la douleur* » dans les feuilles de soin. Cet indicateur correspondait à l'évaluation tout au long du séjour du patient de son niveau de douleur et sa retranscription dans le dossier.
- « *La continuité des soins du patient* », délai que le praticien met pour envoyer les courriers d'hospitalisation est mesuré par le temps que mettent les professionnels de santé pour faire parvenir les comptes rendus.

- « *les troubles nutritionnels* », leur détection et la lutte contre ces facteurs est un autre objectif du tableau de bord. La prise en compte de ces troubles est une nécessité chez l'adulte, notamment chez les sujets âgés.
- *la prévention et la recherche des infections nosocomiales et le risque iatrogène* est un objectif très important du modèle. Plusieurs des indicateurs de cette dimension ont été opérationnalisés de manière pérenne. Parmi eux, « l'Indice Composite d'Action de Lutte contre les Infections Nosocomiales » (ICALIN) est présenté sous forme de score sur 100 points avec une classe de A à F, constitué d'un score pondéré de trois composantes :
 - * l'organisation c'est-à-dire la présence d'une instance de coordination et d'outils de gestion des infections nosocomiales.
 - * les moyens en terme d'équipe d'hygiène
 - * les actions correspondent aux protocoles, à la surveillance et à l'évaluation des infections nosocomiales.

La « surveillance des infections du site opératoire » (SURVISO) est le taux d'infection du site opératoire après chirurgie. « La consommation de produits hydro alcooliques » (ICSHA) est le volume annuel de solution hydro alcoolique consommé par l'équipe, par journée-patient.

- « *la satisfaction du patient* » est un autre objectif du projet. Elle est mesurée par des questionnaires de satisfaction tout au long de l'hospitalisation.
- « *les bonnes pratiques cliniques* » sont le respect des recommandations des sociétés savantes et notamment de la HAS. Ces pratiques concernent les pathologies les plus fréquentes : cancer, infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral, sevrage alcoolique. Elles insistent sur les réunions de concertation pluridisciplinaire et la prévention des escarres et de l'hémorragie du post-partum
- « *La motivation, la responsabilisation et l'évaluation des compétences des professionnels au contact du patient* » sont un autre objectif du système. Il s'agit de l'apprentissage continu des praticiens et professionnels de santé en situation réelle.

- Le dernier objectif est « *l'accessibilité* ». Cette accessibilité est « architecturale » lorsque l'établissement permet l'accès aux personnes à mobilité réduite, « ergonomique » quand la chambre et le lit sont accessibles et « informationnelle » si les patients ont accès aux informations les concernant ainsi que les décisions de prise en charge.

La méthode utilisée par les auteurs pour le développement des indicateurs comportait trois phases.

- La première consiste à définir les règles et outils. Pour chaque indicateur, des cahiers des charges contenant des indications sur la définition et comment calculer les taux étaient renseignés.
- La deuxième phase de développement est la plus longue. Elle est constituée de plusieurs étapes.

Les indicateurs sont sélectionnés puis le modèle est conçu avec l'aide des sociétés savantes et des experts.

Il s'ensuit un premier test de « faisabilité ». La faisabilité est évaluée en fonction du caractère « acceptable » pour les professionnels, de la possibilité pour ces derniers, de leur « compréhension » et de leur « capacité à s'organiser » pour mesurer cet indicateur. La faisabilité est mesurée par une « grille standardisée » qui effectue des comparaisons inter établissement et par rapport à des seuils.

L'étape suivante est « l'actualisation » de l'indicateur, c'est-à-dire que l'indicateur retenu est encore étudié avec l'aide de sociétés savantes.

Un deuxième test est réalisé étudiant « les qualités métrologiques » de l'indicateur. Ces qualités métrologiques sont : « la validité », c'est-à-dire si l'indicateur évalue bien l'objectif qu'il est censé évaluer. « La reproductibilité » correspond au fait que deux évaluateurs concluent au même résultat lorsqu'il mesure un même indicateur. « La pertinence » est l'utilité de l'indicateur.

A l'issue de ce deuxième test, l'indicateur est validé par un groupe de sociétés savantes puis éventuellement généralisé.

- La dernière phase est « l'évaluation de l'indicateur » : l'indicateur est évalué pour la dernière fois sur sa « faisabilité », ses « caractéristiques métrologiques » et sa « pertinence ».

Plusieurs indicateurs du programme COMPAQ-HPST ont été généralisés.

Par exemple, les auteurs du projet ont travaillé en concertation avec « le Comité Technique des Infections Nosocomiales et Infections Liées aux Soins » (CTINILS) pour la généralisation de sept indicateurs : « l'Indice Composite d'Action de Lutte contre les Infections Nosocomiales » (ICALIN), la « surveillance des infections de site opératoire » (SURVISO) et la consommation de solutions hydro alcoolique (ICSHA) ont déjà été étudiés. « L'indicateur composite de lutte contre les infections du site opératoire » est nommé ICA-LISO. « L'indicateur de bon usage des antibiotiques » (ICATB) est la consommation d'antibiotiques pour 1000 patients. « L'indicateur composite de maîtrise de la diffusion des bactéries résistantes » (ICA BMR) est « un score agrégé synthétisant les indicateurs précédents ». Le taux de Staphylocoques résistant à la Méricilline dans les prélèvements à visée diagnostique sur 3 ans pour 1000 patients se dénomme SARM. Ces indicateurs sont maintenant relevés en routine par la DGOS dans un tableau de bord national des infections nosocomiales.

Certains autres indicateurs sont désormais évalués de manière pérenne lors de certification par la HAS. Ce sont avant tout des indicateurs cliniques. Ils comportent des indicateurs de dossier patient et de dossier anesthésique, c'est-à-dire si ces dossiers comportent toutes les données indispensables à leur qualité. La réalisation des réunions de concertation pluridisciplinaire sont aussi étudiées ainsi que la réalisation d'examen d'imagerie. La prévention des hémorragies du post-partum ainsi que la prise en charge de l'infarctus du myocarde après la phase aiguë et les accidents vasculaires cérébraux sont pris en compte. Enfin, les hémodialyses sont aussi évaluées.

D. Modèle Public Service Value

Le modèle « Public Service Value » a été mis en place au niveau mondial par « Accenture » et a été implanté en France par la suite(3). Ce modèle a plusieurs originalités.

La première est qu'il évalue la performance des établissements en fonction de deux axes : l'efficacité ou coût-efficacité et les résultats ou efficacité. Chaque hôpital est placé dans un repère orthogonal en fonction de ces deux axes puis comparés aux autres hôpitaux.

La deuxième originalité est que le modèle se base sur des textes de loi afin de définir les missions de l'hôpital. Les indicateurs sont ensuite extraits à partir de ces missions.

La dernière originalité est que le tableau de bord permet l'évaluation de la recherche et de l'enseignement dans les établissements.

Les auteurs ont tout d'abord extrait les objectifs d'un établissement à partir des textes de lois et la juridiction puis les ont comparés au « Programme Offre de Soins et Qualité du système de soins 2006 » et aux Plan Hôpital. Des directeurs d'hôpitaux et dirigeants ont ensuite été interrogés sur les objectifs de santé des établissements et les indicateurs utilisables au sein de ces objectifs. Ces indicateurs empiriques devaient coller aux réalités du terrain.

L'analyse a permis d'extraire quatre dimensions à l'efficacité et une à l'efficacité.

Le premier objectif du modèle était d'assurer des soins de qualité au service des patients. Cet objectif comprenait quatre facteurs.

- Les patients doivent être satisfaits : cet indicateur est intéressant par les informations qu'il permet d'apporter sur les valeurs humaines et les comportements des patients. La mesure de la satisfaction induit l'usage d'outils d'évaluation spécifiques notamment les questionnaires validés par une équipe différente de celle de l'établissement évalué à distance de l'hospitalisation

- Les patients ont droit au respect : l'intimité du patient est un droit de même que le respect de sa dignité et son droit à être informé. L'intimité et le respect de la confidentialité sont nécessaires à toutes les étapes du parcours de soins. Chaque patient a le droit d'accéder à son dossier médical et aux informations sur son état de santé (LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé). Il peut participer aux décisions concernant sa prise en charge.
- La prise en charge de qualité est réalisée rapidement : il est nécessaire que la prise en charge soit réalisée dans les délais optimaux pour garantir la qualité diagnostique et thérapeutique.
- La sécurité du patient en matière de santé est garantie : elle consiste en grande partie en la prévention et la lutte contre les infections nosocomiales ou les infections sur site opératoire. Tous les établissements de santé doivent disposer d'une équipe d'hygiène et doivent rédiger un compte -rendu de « gestion du risque » annuellement. La sécurité implique aussi la lutte contre les accidents d'exposition au sang et la iatrogénie.

Le deuxième objectif est de représenter la région dans sa dimension réactive et de faire partie intégrante de l'offre de soins. Il comprenait trois sous-objectifs.

- les établissements devraient disposer d'un service d'urgence afin répondre à la demande des usagers à tout moment.
- l'établissement est intégré à « l'offre de soins régionale »: l'établissement dépend de l'ARS et de la Direction Générale de l'Offre de Soins. Il doit s'intégrer à la politique régionale sanitaire.
- l'hôpital travaille en partenariat avec d'autres structures pour assurer une « prise en charge globale ». Il se peut que l'hôpital ne dispose pas des structures nécessaires afin d'assurer la prise en charge globale du patient. Par exemple, une spécialité peut

manquer ou l'établissement peut ne pas assurer les soins psychiatriques. Dans tous les cas, entretenir de bonnes relations avec les partenaires est une nécessité.

Le troisième objectif est que l'établissement doit être le cadre de l'enseignement et de la recherche. Quatre sous-objectifs le composent.

- le premier implique que l'établissement constitue un relais au niveau régional pour les politiques de santé nationales. L'hôpital a pour rôle de relayer les actions de promotion de la santé et de prévention qui ont été impulsées au niveau national ;
- l'hôpital participe à la recherche biomédicale afin d'aider à la diffusion des innovations diagnostiques et thérapeutiques ;
- l'établissement participe à l'enseignement des personnels hospitaliers notamment sur l'utilisation de nouveaux matériels. Il permet la formation du personnel paramédical ;
- les hôpitaux forment aussi le personnel médical, en particulier les étudiants en médecine et para-médecine.

Le quatrième objectif est plus social : l'établissement a aussi vocation de combattre la précarité. Les hôpitaux agissent en collaboration avec les autres institutions et notamment les associations dans la prise en charge de l'exclusion et l'insertion socio-professionnelle. Au sein des hôpitaux, les « Permanences d'Accès aux Soins de Santé »(PASS) participent à cette dynamique. Leur rôle est de constituer des lieux « d'accueil, d'information, prévention, orientation et de soins ».

Le dernier objectif consiste à utiliser les ressources à sa disposition de manière optimale. Trois sous-objectifs sont contenus dans cet objectif :

- Le premier est de faire évoluer et concourir à l'amélioration des finances hospitalières. Depuis la Loi Organique Relative aux Lois de Finance (LOLF), les

établissements sont dans l'obligation de suivre l'évolution de leurs finances par des tableaux de bord et de moderniser leur gouvernance.

- Le deuxième sous-objectif concerne l'allocation des ressources humaines. Il s'agit de la façon dont sont répartis les professionnels de santé. L'absentéisme est aussi un indicateur de ce sous-objectif, ainsi que la constitution des équipes dans chaque pôle de spécialité.
- Le dernier sous-objectif est la manière dont le personnel est motivé et la garantie de la sécurité au travail. Il consiste en l'amélioration des conditions de travail en garantissant la présence de « salles de repos » pour les employés. La sécurité est la diminution du risque d'erreur.

E. Sources d'indicateurs

En France, les principales sources d'indicateurs de soin sont :

- les indicateurs HOSPI-DIAG de l'Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux (ANAP)
- la circulaire Direction de l'Hospitalisation et de l'Offre de Soins (DHOS) relative au « guide de l'élaboration des contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens »
- l'arrêté du 5 décembre 2012 fixant les modalités d'adaptation et le contenu du bilan social des établissements publics

Dans le domaine de la recherche, on peut y ajouter les indicateurs « Système d'interrogation, de gestion et d'analyse des publications scientifiques » (SIGAPS-SIGREC).

L'ANAP a mis en place un outil visant à permettre la consultation d'indicateurs de santé pour les professionnels et usagers : il s'agit du programme HOSPI-DIAG(1). Ce modèle comporte 68 indicateurs regroupés en cinq dimensions : « activité, qualité des soins, organisation, ressources humaines, finances ».

Les objectifs de l'ANAP sont multiples :

- évaluer la performance
- fournir des données aux professionnels de santé et dirigeants
- comparer les établissements de santé et permettre leur dialogue avec l'autorité régionale (ARS)
- informer les usagers

Ce programme possède plusieurs spécificités. La dimension « production » est largement privilégiée dans ce modèle. De plus, il semblerait que ce modèle est peu adapté au pilotage des établissements mais qu'il permette « la comparaison » et « le dialogue inter organisation ».

Ayant passé en revue les modèles de performance internationaux, nationaux, français et déterminé pourquoi il est important d'évaluer la performance hospitalière, nous nous intéresserons dans une troisième partie à un modèle qui se base sur la théorie de l'action sociale de Parsons, le modèle EGIPSS. Ce modèle fait la synthèse de quatre dimensions contingentes de la performance et permet de refléter la complexité de la performance. Dans cette partie nous nous intéresserons aussi à l'adaptation du modèle EGIPSS aux spécificités du contexte du CHRU de Lille.

PARTIE III : UN FOCUS SUR UN MODELE PARTICULIER, LE MODELE « EGIPSS »

I. L'action sociale selon Parsons

A. Définition et caractéristiques de l'action sociale

Parsons est un sociologue du XXème siècle à l'origine de la théorie de l'action sociale permettant d'étudier tous les systèmes où un acteur est en relation avec une situation. Cette action sociale est composée « d'une structure, de processus et de fonctions ».

Parsons définit l'action sociale comme « toute conduite humaine qui est motivée et guidée par les significations que l'acteur découvre dans le monde extérieur, signification dont il tient compte et auxquelles il répond » (76).

Pour Parsons, l'acteur ne se limite pas seulement à l'individu. Il peut s'agir « d'un groupe, d'une organisation, d'une région, d'une société ou d'une civilisation ». L'action sociale « s'interprète à partir de la subjectivité de l'acteur »(76). Le référentiel du système est l'acteur dans sa relation avec l'environnement. L'acteur y trouve une signification dans les signaux physiques, culturels, les autres acteurs et collectivités qui composent le milieu et interagit avec eux. Le référentiel du système d'action sociale est l'acteur étudié par rapport à une situation. L'acteur est en interaction avec des « objets sociaux (autres acteurs, collectivités), non sociaux, culturels et symboliques (normes valeurs) ».

Selon Parsons, l'action sociale a plusieurs caractéristiques (77)

Tout d'abord, l'action sociale est symbolique, orientée vers les valeurs. Toute action sociale nécessite une orientation à l'action. Cette orientation est guidée par des valeurs vers des objets qui peuvent être « sociaux ou non sociaux ». De ce rapport entre acteur et objet naît la subjectivité de l'orientation de l'action, subjectivité servant de cadre au modèle. L'auteur emploie le terme de « discrimination cognitive ». L'acteur sélectionne des situations à l'aide de valeurs, par rapport à des objets sociaux. Ces valeurs lui servent de référentiel pour des processus de décision, afin de décider quelle action entreprendre vis-à-vis des autres acteurs.

La deuxième caractéristique de l'action sociale est l'intentionnalité de l'acteur. Celui-ci agit de manière intentionnelle. Son action est dirigée vers des buts. Il a recours à des moyens en vue d'un résultat. Selon « la perspective symbolique », l'acteur agit par intérêt.

La troisième caractéristique de l'action sociale est que celle-ci s'inscrit dans un contexte. L'action est dépendante de conditions. Celles-ci peuvent être physiques (l'environnement), sociale (les autres acteurs) ou symbolique (valeurs, normes). Le système d'action peut être décrit comme un ensemble d'acteurs en interaction, dans un environnement physique, guidés par « la recherche de satisfaction ». Les acteurs appréhendent cette interaction et ce cadre par l'intermédiaire de symboles et l'image qu'ils en ont dépend de leur culture.

La dernière caractéristique de l'action sociale est la signification que l'on peut en tirer. L'auteur parle de « value orientation » (orientation valorielle) pour définir les valeurs qui apportent une signification au modèle. Le point de vue de référence reste cependant l'acteur dans sa subjectivité. C'est à travers lui que sont appréhendés les valeurs et interactions avec deux « univers de non action » : « l'environnement physique » et « l'environnement symbolique ».

B. Système de l'action sociale

Selon Contandriopoulos, le système de l'action sociale est composé de cinq parties : la structure, les pratiques, les processus, les finalités et l'environnement (77).

1. Structure

La structure est triple : physique, organisationnelle et symbolique.

La structure physique correspond aux ressources du système. Il s'agit des ressources financières, humaines, matérielles, des infrastructures et connaissances. L'acteur se base sur l'utilisation de ces ressources afin de réaliser des pratiques qui se transforment en processus en vue d'une finalité.

La structure organisationnelle est l'ensemble des « lois, règlements, conventions, règles de gestion » de la dimension juridique et législative. La structure organisationnelle constitue les règles devant être appliquées dans la gestion et le partage des ressources. Il s'agit des « règles du jeu » du système.

La structure symbolique est les « croyances » et « valeurs » de l'organisation. Toute action sociale s'inscrit dans une dimension culturelle où les individus partagent des valeurs. Ces valeurs, représentations, cette culture organisationnelle et ce climat constituent le liant qui relie les individus dans une même entité.

Pour Parsons, la structure revêt une autre signification(76). En effet, l'acteur doit effectuer des choix et ces choix conditionnent la structure dans laquelle il se trouve. Parsons distingue quatre questions auxquelles l'acteur doit répondre.

L'acteur doit choisir entre universalisme et particularisme. Si « l'objet physique ou social » est considéré à partir des points qu'il a en commun avec les autres objets, il s'agit d'universalisme. S'il est appréhendé dans sa spécificité, l'acteur choisit le particularisme.

Ensuite, l'acteur peut considérer ce que réalise l'objet, ses actions et réalisations. Le point de vue de l'acteur fait alors appel à « la performance ». Si les qualités intrinsèques de l'objet sont prises en compte en dehors de ses réalisations, le point de vue adopté est « la qualité de l'objet ».

L'acteur doit choisir entre « neutralité affective » et « affectivité ». La neutralité affective correspond à la mise de côté des émotions dans la relation à l'objet. Ce comportement est généralement utilisé dans les relations professionnelles alors que l'affectivité correspond aux relations interpersonnelles familiales et amicales.

Enfin, l'acteur choisit entre « spécificité » et « diffusion ». La spécificité correspond à la mise en relation entre l'acteur et l'objet dans des dimensions spécifiques et partiales. Ainsi l'acteur et l'objet jouent des rôles particuliers, par exemple dans la relation « médecin-malade ». La diffusion correspond à la prise en compte de la totalité de l'objet.

2. Acteurs et pratiques

Tout d'abord, il est nécessaire de définir le terme d'acteur(77). D'après Benson 1975 et Bourdieu 1992, cité par le Groupe de Recherche Interdisciplinaire en Santé (GRIS), l'acteur est « un agent ou groupe organisé d'agents, qui interagit avec d'autres dans un espace social structuré (champ) pour renforcer sa position en mobilisant simultanément des stratégies de coopération et d'affrontement dans le but de contrôler les ressources critiques du champ ».

Les acteurs ont plusieurs propriétés :

Ils peuvent être individuels, mais aussi collectifs comme des « collectivités, groupes, sociétés ou civilisations ». Dans son système de l'action sociale, Parsons a voulu étudier les acteurs ou groupes d'acteurs dans une vision systémique, pouvant s'adapter à l'objet étudié.

Les acteurs interagissent dans une relation paradoxale intégrant la coopération et la compétition. Dans le champ délimité par les structures physique, organisationnelle et symbolique, l'acteur a besoin de partager des ressources et informations avec d'autres acteurs sociaux. Cependant, ces autres acteurs ont les mêmes objectifs, c'est-à-dire prodiguer des services et soins au plus grand nombre, d'où la concurrence entre les acteurs.

Les acteurs sont caractérisés par quatre propriétés :

- 1) Leurs valeurs, c'est-à-dire les croyances, les valeurs organisationnelles qu'ils partagent et permettent de réaliser une cohésion à l'intérieur du système.
- 2) Leur intention correspond à la manière dont leurs pratiques sont dirigées vers des objectifs
- 3) Les ressources qu'ils possèdent constituent un point de départ nécessaire à tout programme d'action sociale
- 4) Leur « disposition à agir » correspond à la volonté qui anime les acteurs.

Les acteurs sont en interaction avec la structure et interdépendants. Les acteurs agissent sur cette structure par leurs pratiques. Cette interaction est réciproque : la structure agit sur l'acteur par l'intermédiaire des ressources, valeurs, règlements et croyances.

L'ensemble des valeurs et croyances que partagent les acteurs constitue « l'imaginaire collectif ». C'est grâce à cet imaginaire que les acteurs peuvent appréhender leur environnement, réaliser leurs pratiques, leur profession et communiquer. Cet imaginaire collectif est composé par : les valeurs qui servent de « ciment » entre les professionnels, « les représentations de la santé » qui constituent la culture organisationnelle, « la perception de la répartition des responsabilités » qui permet la gouvernance et « la régulation du système de santé ».

Les acteurs ont d'autres propriétés. Ils sont ainsi caractérisés par leur dimension cognitive, c'est-à-dire les représentations mentales qu'ils ont de leur rôle et de leur profession. Ils sont aussi définis par leur niveau de ressources matérielles, humaines, financières, d'information et par leur disposition à agir.

Ce sont les valeurs collectives qui modèlent les pratiques des acteurs. La manière dont les acteurs intègrent les « règles du jeu », les valeurs et règlements induit la stabilité de l'institution. Les pratiques des acteurs ont deux propriétés :

- Les pratiques agissent sur les structures du système, qui en contrepartie exercent une influence sur elles. Il existe une relation d'influence réciproque entre les pratiques et les structures
- Les pratiques sont à l'origine des processus du système qui permettent l'utilisation de ressources en vue d'une production de biens et services.

3. Processus

Les processus sont définis par l'utilisation de ressources afin de produire des biens, soins et services pour le patient(77). Claveranne 2004 les définit comme « l'organisation logique et séquentielle des ressources humaines et matérielle, de l'énergie et des procédures, en activités et services destinés à produire un résultat spécifique (produit, traitement) pour un client (patient). »(78)

Au niveau des établissements de santé, on distingue les processus techniques et les processus de soin. Les processus techniques sont issus de l'agencement des ressources en vue de « la production de biens et services ». Les processus de soin visent à produire des soins, c'est-à-dire « réduire la prévalence, la durée, l'intensité et les conséquences des problèmes de santé ».

Les processus ne sont généralement pas issus d'une démarche consciente. Ils sont la conséquence des choix de gouvernance des gestionnaires et administratifs. Ils sont aussi issus de « la pratique des professionnels » de santé. Les manques d'intégration ou de coordination des processus sont à l'origine de défaut d'efficacité. Les processus sont les éléments centraux de la production. Ils sont à la limite entre régulation et respect de l'autonomie des professionnels et doivent intégrer ce paradoxe.

Selon Parsons, la définition du processus rejoint celle de la physique(76). Ainsi, dans le système de Parsons, le système d'action tend à trouver un équilibre mais n'y parvient jamais du fait de l'influence de l'action. Cette action crée un déséquilibre même mineur qui modifie l'état d'équilibre du système.

Les processus principaux qui induisent un déséquilibre du système sont au nombre de six.

- Les premiers sont « *l'activité et l'apprentissage* ». L'acteur agit sur le système et cette activité le désorganise. L'acteur reçoit aussi l'influence des autres acteurs ainsi que de la structure et des objets physiques. Le deuxième facteur est l'apprentissage. L'acteur intègre de nouvelles connaissances et cet apport a pour objectif de changer ses pratiques. L'apprentissage est ainsi un processus qui déstabilise le système.
- La *communication et la décision* sont des facteurs de déséquilibre. Communiquer sur un sujet induit un déséquilibre car cela implique un changement et un transfert de connaissance. Prendre une décision modifie aussi l'équilibre du système car une décision implique un changement.
- Les derniers processus sont la *différenciation et l'intégration*. Les acteurs ont la volonté de prendre leur autonomie vis-à-vis du système et ce processus modifie l'équilibre global. Les acteurs se différencient et s'autonomisent et cette dynamique entraîne un déséquilibre. Tout processus de différenciation nécessite un processus d'intégration en retour. Différenciation et intégration sont des procédés complémentaires qui permettent la coordination du système en reliant ses parties en un tout.

4. Finalités

Les finalités sont les buts et objectifs du système(77). Afin de modifier une situation problématique, on peut modifier et agir sur les causes ou les déterminants à l'origine de la situation. Agir sur les causes constitue l'objectif de l'intervention.

Au-delà de l'objectif principal du système qui est de « réduire l'intensité, la durée ou les conséquences d'une maladie », il existe d'autres buts ou finalités :

- le système a pour but de garantir l'équité des patients et de la population vis-à-vis des soins
- le développement de la recherche est un autre objectif pour le système. Ceci contribue au triple objectif des CHU : soin, enseignement, recherche
- permettre de construire un vécu sécuritaire pour la population
- le système contribue au progrès en matière de santé des populations

Cependant, le système n'a pas le monopole de l'amélioration de la santé. D'autres instances et organisations partagent ce rôle notamment en agissant sur « les conditions sociales, économiques, culturelles, démographiques et environnementales ». Ces organisations contribuent aux déterminants non médicaux de la santé des populations.

5. Environnement

L'environnement comprend les instances « physiques, organisationnelles, symboliques, historiques, politiques, économiques et sociales » qui entourent l'acteur et avec lequel elles sont en interaction. L'environnement entoure aussi les autres acteurs qui interagissent avec l'acteur étudié.

Au contact de l'environnement, se développe la fonction de « l'adaptation ». Il s'agit de prélever dans l'environnement les ressources dont l'acteur a besoin (physiques, matérielles, humaines, financières, de connaissance et d'information) et de s'adapter aux changements induits par l'environnement afin de perdurer.

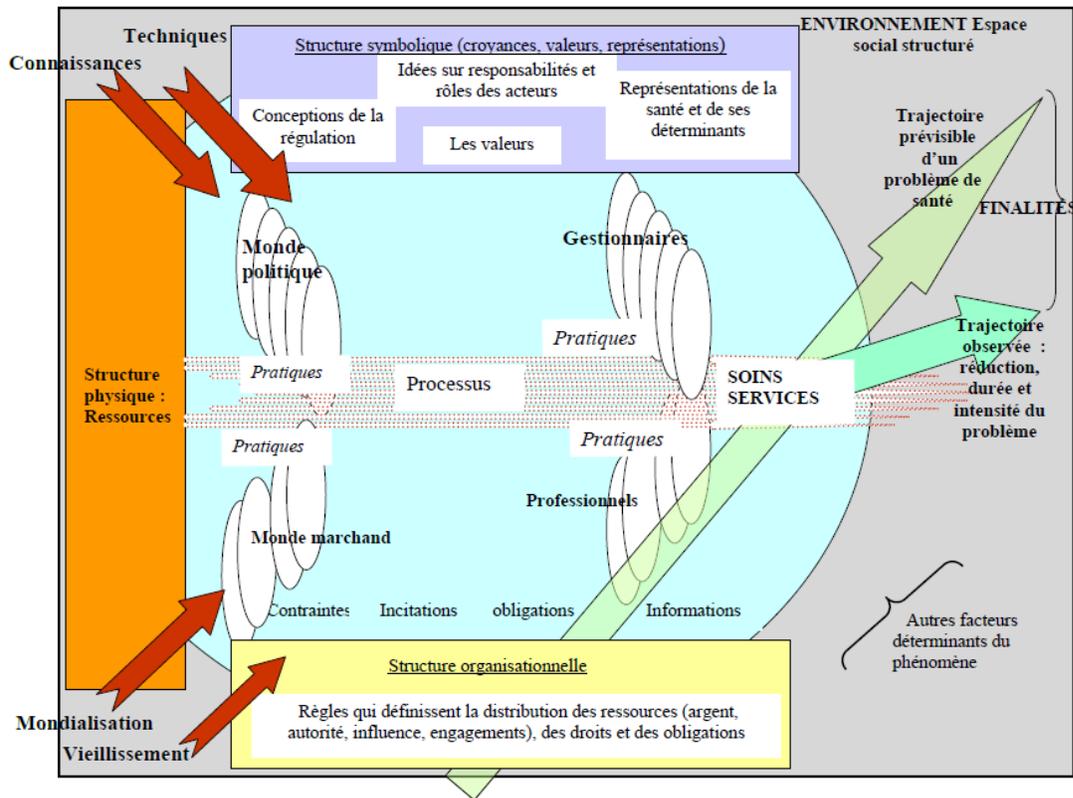


Figure 11: système de l'action sociale d'après Champagne, Conseil de la Santé et du Bien Etre Québec 2005(77)

C. Sous-dimensions du système d'action

1. Fonctions

Pour Parsons, la notion de fonction est «le corollaire de tout système vivant »(76). La fonction vise à « répondre à un besoin » par l'intermédiaire d'un ensemble d'activités. Parsons est attaché à une vision du système où l'acteur est en interaction avec son milieu. Il agit sur l'environnement et le transforme tandis que le milieu exerce une influence sur l'acteur en retour. D'un autre côté, le système est composé de multiples sous-parties qui nécessitent une intégration. Cette opposition entre milieu et intégration interne constitue la première distinction que l'on peut effectuer au sein des fonctions.

La deuxième distinction s'effectue entre « buts du système » et « moyens ». Parsons fait la différence entre « facteurs consommatoires » qui visent à atteindre un objectif et « fonctions instrumentales » dont l'objectif est l'utilisation de moyens.

A partir de ces deux distinctions, milieu/interne, buts/moyens, il est possible de réaliser une matrice à quatre cases qui correspond aux quatre fonctions ou dimensions fondamentales du système d'action.

La première de ces dimensions est l'adaptation. L'acteur est en interaction avec son environnement. Il y puise les ressources nécessaires à sa croissance et à son développement : ressources financières, humaines, matérielles, les connaissances. Il se transforme et s'adapte au contact de son milieu pour perdurer.

La deuxième dimension est l'atteinte des buts. Cette dimension consiste en la sélection d'objectifs, puis au rassemblement de ressources et moyens afin de les atteindre. C'est cette « capacité à se fixer des objectifs » qui fait la différence entre système d'action et de non action selon Parsons.

La troisième dimension est celle de l'intégration. Il s'agit de l'ensemble des forces qui visent à la stabilisation du système en coordonnant les acteurs. Ces fonctions ont une portée unificatrice. Elles ont pour but de protéger le système contre les aléas et les changements brutaux.

La quatrième dimension, selon Parsons, a trait à la motivation. Selon l'auteur, certaines fonctions ont pour objectif « d'accumuler la motivation puis de la restituer » en vue de la réalisation d'une action. Parsons appelle cette dimension « la latence ». La dimension est à la confluence entre le système d'action et l'environnement symbolique : elle est constituée par les valeurs, croyances, la culture organisationnelle que partagent les acteurs.

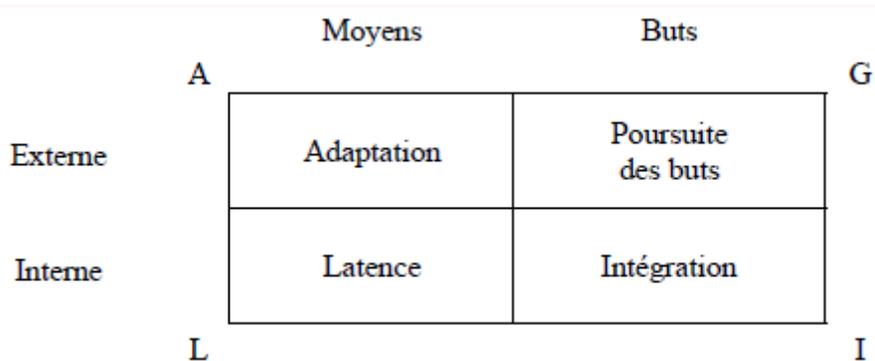


Figure 12: le paradigme fonctionnel du système d'action, d'après Parsons, cité par Rocher 1972(76)

2. Sous-systèmes

Au modèle des quatre dimensions, adaptation, atteinte des buts, intégration, latence, Parsons superpose quatre sous-systèmes (76). Ces sous-systèmes correspondent à différents organismes dans le système. Il s'agit de l'organisme biologique, la personnalité, le système social et la culture. Chaque sous-système correspond à une dimension.

L'organisme biologique répond à l'adaptation. Les sens sont la porte d'entrée entre le biologique et le milieu. L'organisme biologique est donc en interaction constante avec son milieu et le transforme.

La personnalité est en lien avec la poursuite et l'atteinte des buts. C'est par le psychisme que sont prises les décisions telles la fixation d'objectifs et la poursuite de buts. Le psychisme par son caractère volitionnel, est à l'origine de la mobilisation de ressources en vue d'une fin.

Le système social est marqué par l'intégration. Afin de garantir une cohésion, le système social met en place des limites, frontières, et réalise une intégration des acteurs se trouvant à l'intérieur de ces limites.

La culture renvoie à la latence. La culture constitue un réservoir de motivation. Elle est à l'origine des valeurs, idéaux, de l'éthique partagés par les acteurs qui permettent la motivation et la cohésion du groupe.

A	G
L'organisation biologique (Adaptation)	La personnalité (Poursuite des buts)
La culture (Latence)	Le système social (Intégration)
L	I

Figure 13: les sous-systèmes du système général de l'action d'après Parsons, cité par Rocher 1972(76)

Parsons s'est intéressé particulièrement au système social (40). Selon lui, les groupes humains comme « les collectivités » ou « les institutions » sont des systèmes sociaux : les systèmes de santé rentrent dans cette catégorie. L'auteur divise à leur tour les systèmes sociaux en quatre sous-systèmes.

Le sous-système social a pour fonction l'intégration des acteurs. A l'intérieur même du système social, il existe un sous-système social. Les dimensions et sous-dimensions sont emboîtées à « la manière de poupées russes ».

Le sous-système culturel est constitutif du système social. Ce sous-système correspond aux valeurs que partage le système social, à la dimension symbolique qui unit les acteurs. Ce sous-système a pour objectif « le maintien des valeurs » du système.

Le sous-système politique fonctionne avec pour but la réalisation des objectifs partagés par le système. Ce sous-système mobilise les ressources disponibles afin de diriger l'effort avec pour objectif l'atteinte des buts.

Le sous-système économique réalise une interaction entre le système et son environnement. C'est dans son milieu que le système prélève les ressources nécessaires et qu'il s'adapte. La fonction de ce sous-système est l'adaptation.

Le modèle de Parsons comporte donc trois systèmes emboîtés.

Au premier niveau, le système est divisé selon quatre fonctions : l'adaptation, l'atteinte des buts, l'intégration et le maintien des modèles culturels ou latence.

Au deuxième niveau, à chaque fonction correspond un système : le système organique permet l'adaptation, le système psychique est en lien avec l'atteinte des buts, le système social correspond à l'intégration et le système culturel à la latence.

Au dernier niveau, le système social est lui-même divisé en quatre sous-systèmes : social, culturel, politique et économique.

1 Adaptation	2 Système Organique	2 Système Psychique		1 Atteinte des Buts
1 Maintien des Modèles culturels/ Latence	2 Système Culturel	Sous-système économique	Sous-système politique	1 Intégration
		2 Système Social		
	Sous-système Culturel	Sous-système social		

Figure 14: niveaux d'abstraction de la théorie de l'action sociale d'après Parsons, cité par Thiébaud 2013(40)

3. Hiérarchie cybernétique

Parsons complexifie son modèle composé de systèmes et sous-systèmes en y intégrant une hiérarchisation (76). L'auteur la dénomme « *hiérarchie cybernétique* ». Dans ce modèle, chaque système se voit attribuer de l'énergie ou de l'information. Les entités

riches en énergie sont pauvres en information et inversement. La règle qui prévaut dans ce modèle est que les entités les plus riches en information exercent un contrôle sur les entités les plus riches en énergie. D'un autre côté, les systèmes riches en énergie exercent un conditionnement sur les systèmes riches en information.

Il existe donc une hiérarchie entre les systèmes. Le système le plus riche en énergie est le système organique, qui est contrôlé par le système psychique. Celui-ci, à son tour est contrôlé par le système social. Au final, le système culturel, le plus riche en information exerce un contrôle sur toutes les instances qui ont moins d'information.

Cette hiérarchie est aussi valable pour les fonctions du système. La fonction de l'adaptation est considérée comme « riche en énergie » tandis que la latence est « riche en information ». Entre les deux, la poursuite des buts est riche en énergie tandis que l'intégration est plus riche en information. Le système de hiérarchisation ascendante est constituée, dans l'ordre de : l'adaptation, la poursuite des buts, l'intégration puis la latence.

Dimensions fonctionnelles du système d'action	Sous-systèmes du système d'action	Relations cybernétiques
Latence	Système culturel	<p style="text-align: center;">Riche en information (contrôles)</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Hiérarchie des facteurs de conditionnement</p> <p> </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Hiérarchie des facteurs de contrôle</p> <p> </p> </div> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Riche en énergie (conditions)</p>
Intégration	Système social	
Poursuite des buts	Système psychique	
Adaptation	Système organique	

Figure 15: hiérarchie cybernétique du système général d'action d'après Parsons, cité par Rocher 1972(76)

II. Modèle EGIPSS

A. Dimensions du modèle EGIPSS

Contandriopoulos, Sicotte et Champagne(20,34,57,77) se sont basés sur la théorie de l'action sociale de Parsons pour créer un modèle d'évaluation de la performance des hôpitaux : le modèle « Evaluation Globale et Intégrée de la Performance des Systèmes de Santé » (EGIPSS). Ce modèle a été mis en place en routine au Canada et a été opérationnalisé au Brésil.

D'après Sicotte, ce modèle a plusieurs avantages :

- il permet de rassembler plusieurs modèles de la performance en une seule entité ;
- il tient compte de plusieurs points de vue sur la performance et constitue un tout intégrateur ;
- il met en lumière des dimensions de la performance généralement omises telle la dimension des valeurs ;
- il n'est pas seulement une énumération de dimensions et d'indicateurs contradictoires mais insiste aussi sur les relations et tensions qui relient ces dimensions.

Comme le modèle de Parsons, le modèle de Contandriopoulos est composé de quatre dimensions qui correspondent aux quatre fonctions d'un système d'action.

1. Adaptation

Au niveau de la dimension de l'adaptation, le but du système est d'assurer la survie et la croissance de l'institution à travers l'utilisation des ressources et opportunités présentées par l'environnement. A court terme, le système doit rassembler les ressources nécessaires au maintien de son intégrité. Les ressources symboliques doivent aussi être

rassemblées telle la capacité à mobiliser ses forces. A moyen terme, l'adaptation représente la capacité à répondre aux besoins de la population et de la société. A long terme, le système doit s'adapter, c'est-à-dire se transformer afin de répondre aux changements de son environnement. Pour effectuer cette transformation, le système se base sur l'innovation.

Dans le modèle EGIPSS, la dimension de l'adaptation comprend sept sous-dimensions.

- Tout d'abord, « la disponibilité des ressources » représente l'ensemble des ressources mobilisables par le système. Ces ressources sont de trois ordres : financières, humaines et matérielles. Cette sous-dimension permet de déterminer si le niveau de ressource est suffisant pour permettre l'action du système.
- Ensuite, la « viabilité » du système correspond à la pérennité, à l'aspect durable du système et sa capacité à retenir le personnel. Les constituants de cette dimension sont la santé financière, la santé administrative, c'est-à-dire si les ressources de gestion et de soutien sont appropriées et la capacité à attirer et retenir le personnel.
- « L'ajustement aux besoins de la population » est le niveau d'ajustement des ressources et services et l'organisation du système. Cet ajustement est visible selon deux points de vue : le point de vue de l'organisation qui correspond au niveau de services proposés en fonction des besoins de la population et le point de vue de la population qui est le niveau d'utilisation de ces services. Le troisième point de vue est la « facilité d'entrée », c'est-à-dire l'existence de « barrières géographiques, économiques, organisationnelles ou culturelles à l'entrée dans le système ».
- La quatrième sous-dimension est « l'attractivité ». Elle correspond à la capacité à attirer et retenir les patients c'est-à-dire si les patients sont en nombre suffisant et jusqu'à quel point le système réussit à couvrir leurs besoins. Ce rapport entre

services produits et services utilisés par la population est visible par « le solde migratoire ».

- « L'intégration systémique » est l'optimisation des liens du système avec les autres systèmes d'action partenaires. Elle est composée de « l'intégration de l'adaptation » c'est-à-dire si les rôles et responsabilités sont clairement définis entre les membres de l'équipe. « L'intégration des valeurs » correspond au partage des valeurs du système d'action avec les systèmes partenaires. « L'intégration de la production » est la coordination de la production de soins et services entre les partenaires. « L'intégration des finalités » correspond à la prise de conscience des buts du système notamment l'amélioration de la santé de la population.

- « La mobilisation de la communauté » est constituée de deux aspects. Tout d'abord, « le capital social » dans lequel puise le système, c'est-à-dire est ce que la communauté et les associations s'investissent dans une relation avec l'établissement. Le deuxième élément est la relation que le système entretient avec la population et s'il participe à des actions de prévention-promotion de la santé.

- La dernière sous-dimension de la fonction « adaptation » est « l'innovation et la transformation ». Il s'agit de l'utilisation de connaissances par le système et au management dans un climat organisationnel adéquat faisant appel au « leadership ». Cette dimension mesure la capacité du système à s'améliorer, à innover et à s'instruire notamment par la recherche et par l'enseignement. La deuxième facette de cette sous-dimension est la capacité du système à intégrer ces innovations dans sa pratique quotidienne de manière à rester à la pointe de la technologie dans son domaine. Cette intégration des innovations est visible dans les produits et processus réalisés par le système.

2. Atteinte des buts

La dimension de l'atteinte des buts a trait à la capacité du système à effectuer des choix stratégiques en vue de réaliser ses objectifs. Ceux-ci sont l'amélioration de l'état de santé

des populations c'est-à-dire l'efficacité, dans un contexte de réduction des moyens, c'est-à-dire l'efficience, de manière à satisfaire toutes les parties prenantes.

L'efficacité est souvent définie en termes de résultats de santé, comme améliorer l'état de santé des individus et de la population. Il s'agit des « résultats de santé attribuables aux services du système ou de l'organisation ». On distingue « l'efficacité d'utilisation » et « l'efficacité populationnelle ». « L'efficacité d'utilisation » correspond aux résultats en termes de santé attribuable au système. « L'efficacité populationnelle » comporte les résultats de santé de la population.

L'efficience est le rapport entre les résultats du système et les ressources investies. Il s'agit d'analyser si les résultats sont à la hauteur des ressources investies.

L'équité est une autre sous-dimension de l'atteinte des buts. Elle concerne la juste répartition des services de santé entre les individus, les groupes et les régions. Elle est constituée de plusieurs indicateurs. « La disponibilité des ressources » est la répartition des ressources proportionnelles aux besoins des sous-groupes. « L'ajustement des besoins » est la juste répartition des soins et services en fonction des besoins de la population. « L'équité de qualité » permet de définir si le système prodigue des soins de qualité équivalente aux différents sous-groupes. « L'équité de santé » correspond aux résultats de santé similaires entre les groupes.

La quatrième sous-dimension de l'atteinte des buts est « *la satisfaction des acteurs* ». Il s'agit du niveau d'appréciation de la population et des parties prenantes vis-à-vis de l'établissement.

3. **Maintien des valeurs**

Afin de maintenir une cohésion entre ses membres, l'organisation a besoin de promouvoir le partage de valeurs, de donner du sens pour les professionnels qui la composent. Ainsi, le maintien d'un bon climat organisationnel est un facteur d'amélioration de la performance de l'établissement, ainsi que la communication entre les professionnels.

Il existe deux sous-dimensions au maintien des valeurs : « le consensus sur les valeurs » et « la qualité de vie au travail ».

a) *consensus*

Il existe un consensus sur la meilleure manière de travailler. Le consensus sur les valeurs est un partage de valeurs entre différents acteurs : les individus, les groupes et l'organisation. De ce partage de valeurs découle une meilleure efficacité dans le travail en équipe et donc une amélioration de la performance. Selon ce « système commun de références », les acteurs peuvent coopérer et agir ensemble avec efficacité dans les programmes où ils sont impliqués. Le consensus permet la coordination, la communication et la collaboration des acteurs.

« Le consensus interindividuel » est l'existence d'un consensus sur la manière de pratiquer sa profession partagée par les individus.

« Le consensus intergroupe » est l'existence d'un consensus sur la manière de se comporter et d'agir au travail, que les sous-groupes du système partagent.

« Le consensus des employés et organisations » se réfère aux valeurs partagées par les employés qui sont véhiculées par le système.

b) *Qualité de vie au travail*

La qualité de vie au travail est appréciée dans l'interaction entre des structures physiques (ressources), organisationnelles (régulation) et psychologiques. La qualité de vie au travail est liée à la perception qu'en ont les employés. Elle est composée de cinq sous-

dimensions : « l'environnement de travail », « le climat organisationnel », « la satisfaction au travail », « la motivation du personnel » et « l'état de santé des employés ».

- L'environnement de travail correspond aux caractéristiques du milieu de travail pouvant être objectivées. Il s'agit de l'appréciation de la qualité, de l'utilisation et de l'agencement des ressources en vue de prodiguer des soins aux patients. Plusieurs entités la composent :

- « la régularité du lien à l'emploi » est l'assiduité du personnel ainsi que ses absences ;
 - « la charge de travail et la disponibilité du personnel » correspond au volume de travail par agent ;
 - « l'expérience professionnelle » est le niveau de qualification du personnel et son ancienneté. Plus le personnel a de l'expérience, plus il peut faire face aux urgences. L'environnement de travail bénéficie donc de la présence de professionnels d'expérience ;
 - l'environnement de travail nécessite un « soutien organisationnel » c'est-à-dire que la régulation effectuée par les dirigeants et administratifs devrait permettre une intégration des personnels de la structure et de les conforter dans leurs actions ;
 - le risque d'erreurs et d'accidents est limité au maximum par « la sécurité au travail ».
- « Le climat organisationnel » est une sous-dimension subjective permettant de caractériser l'environnement de travail et les conditions de travail des employés. Il correspond à l'agrégation des avis subjectifs des personnels soignants en un tout analysable. Le climat organisationnel est étudié selon deux aspects : le vécu subjectif et les variables organisationnelles.

- « La satisfaction au travail » correspond à l'état affectif des employés, plus précisément leur satisfaction personnelle vis-à-vis de leur travail et de la composante organisationnelle. La satisfaction au travail est double : il s'agit à la fois du vécu affectif vis-à-vis de la profession et à la fois une réaction à l'encontre de l'environnement dans lequel elle s'effectue. Locke la définit comme : « un état émotionnel résultat de l'évaluation

de la capacité d'un emploi à rencontrer les besoins physiques et psychologiques, les valeurs liées au travail et les besoins de croissance personnelle d'un individu ».

- « La motivation du personnel » est décrite comme un « réservoir d'énergie » dans lequel puisent les personnels. Elle est visible par « la mobilisation » des employés envers leur travail, envers leur environnement de travail et par leur « réaction comportementale ». Celle-ci est la résultante de l'interaction entre la composante organisationnelle et la perception qu'ont les personnels de cette dernière et de l'environnement de travail. La motivation du personnel est visible par « l'absentéisme » et « le taux de roulement ».

- « L'état de santé des employés » correspond aux conditions physiques et mentales des employés. Les professions médicales et para médicales sont parmi les professions les plus touchées par les maladies musculo-squelettiques et le « burn out ».

4. Production

La production des soins et services est depuis longtemps le cœur de l'évaluation de la performance. La production était classiquement évaluée par le volume de production. Cependant, d'autres indicateurs se sont ajoutés au volume comme la coordination des facteurs de production et l'intégration des mécanismes organisationnels et la fluidité du processus de production. La dimension de la production contient aussi la dimension de la qualité de soins et services délivrés. La qualité est définie par les caractères humains, continus, globaux, accessibles des soins.

La production comporte trois sous dimensions : « le volume », « la productivité » et « la qualité ».

a) Le volume

Le volume correspond aux volumes de production c'est-à-dire les volumes de soins, recherche, enseignements produits par le système. Le volume comporte aussi l'intensité des services prodigués par le système en adéquation avec les besoins de la population.

La couverture est une sous-dimension du volume et correspond au fait que les services couvrent bien les besoins de la clientèle.

b) La productivité

La productivité est divisée en « productivité technique, des dispositifs et financière ». La productivité technique correspond au bon agencement des ressources qui permet produire plus. La productivité des dispositifs est l'organisation optimale des processus « cliniques, administratifs, d'enseignement et de recherche » de manière à optimiser la production.

La productivité financière est le rapport entre les résultats du système et les ressources investies, cette notion est proche de l'efficience.

c) La qualité

La troisième sous-dimension de la production est la qualité.

La qualité peut être définie par l'obtention des « meilleurs résultats possibles » compte tenu « de la connaissance, des techniques, des normes et attentes ». La qualité implique un processus de soins comparé aux normes « professionnelles, de consommation et sociales ».

La qualité peut être appréhendée à plusieurs niveaux :

- au niveau micro, il s'agit de la relation médecin-malade ;
- au niveau méso, la qualité implique une prise en charge globale ;
- au niveau macro, la qualité est visible au niveau du « système de santé ».

La qualité comprend « *la qualité technique* ». Celle-ci se décompose en :

- « la sécurité », c'est-à-dire si le système minimise les risques d'erreur ;
- « la justesse » est la production de soins, de volume et de qualité appropriée aux besoins de la population et au bon moment ;
- « l'exécution compétente » comprend les soins et services produits selon des « normes et protocoles reconnus ».

Le deuxième élément contenu dans la qualité est « *la continuité* ». La continuité est « informationnelle », ce qui signifie que l'information et le dossier médical suivent le patient tout au long de son parcours de soins. La continuité est « relationnelle » c'est-à-dire que le patient est en relation continue avec les praticiens qui le prennent en charge. La continuité concerne la prise en charge. Il s'agit de « la coordination » des soins prodigués par les intervenants.

La qualité comprend aussi les valeurs telles que « *l'humanisme* » et « *l'empathie* ». Il s'agit de la manière dont les patients sont traités avec « respect et courtoisie ». L'environnement physique est satisfaisant et « les pratiques organisationnelles respectent les attentes des patients ».

La sous-dimension de la « globalité » fait partie de la qualité. Elle comporte « la globalité de l'étendue des préoccupations » c'est-à-dire si « les soins et services offerts couvrent l'ensemble des besoins psycho-sociaux des patients ». La « globalité de l'étendue des soins » correspond à la gamme de services couvrant tous les types de soins nécessaires comme « les soins préventifs, curatifs, la réadaptation et les soins palliatifs ».

Le dernier élément contenu dans la qualité est « l'accessibilité géographique, culturelle, économique et organisationnelle ». Il s'agit de l'absence de limite physique, financière ou environnementale à la prise en charge du patient par l'établissement.

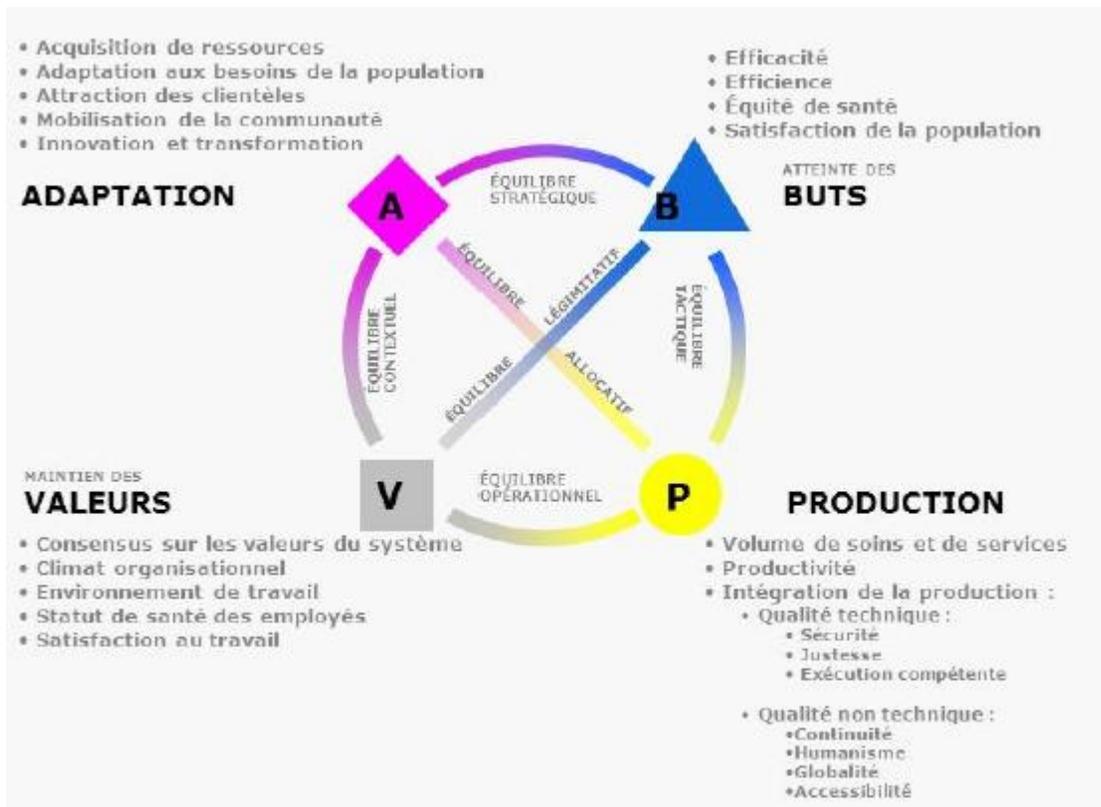


Figure 16: Modèle EGIPSS d'après Champagne, Conseil de la Santé et du Bien Être Québec 2005 (77)

B. Alignements du modèle EGIPSS

La richesse de la théorie Parsonienne provient de la description des relations et interconnexions entre les quatre dimensions. Il est possible de modifier les résultats de performance en modifiant les interrelations entre les dimensions. Selon le modèle de Parsons, les dimensions sont à la fois autonomes et à la fois intégrées dans un tout par l'intermédiaire des alignements. De cette manière, la complexité et la dimension paradoxale de la performance sont illustrées de manière compréhensible.

1. Alignement stratégique

L'alignement stratégique fait le lien entre adaptation et atteinte des buts. Cet alignement a deux aspects. Le premier est le caractère approprié de l'adaptation en fonction des buts recherchés. A travers la dimension de l'adaptation, une provision de ressources est constituée qui permet le contrôle de l'environnement et la production de résultats. Grâce à ces ressources, le système peut produire et exercer en retour une meilleure adaptation. L'allocation des ressources est adéquate en regard des buts fixés. La transformation organisationnelle est congruente avec les buts recherchés. Le deuxième aspect de l'alignement stratégique est la pertinence des buts fixés en relation avec l'adaptation. Ainsi, la question qui se pose est celle de l'adéquation entre les buts visés et les ressources disponibles. L'alignement stratégique fait le lien entre les buts du système et les besoins de la population. Le système se fixe des buts en rapport avec les besoins de la population et en fonction des demandes du marché.

2. Alignement allocatif

L'alignement allocatif est l'interaction entre la fonction « adaptation » et la fonction « production de services ».

D'un côté l'alignement se concentre sur l'utilisation maximale des ressources par les services produits pour répondre aux besoins de la population. Il s'agit de savoir comment les moyens sont utilisés pour produire des résultats. Cette dimension est celle du caractère approprié de l'adaptation en relation avec la production. Cet alignement correspond aux ressources suffisantes pour prodiguer des soins et services de qualité. Il s'agit de savoir si la production est intégrée en relation aux ressources disponibles.

D'un autre côté, l'alignement allocatif correspond au caractère réactif de l'adaptation en relation avec la production de services. On se concentre ici plus sur la production. Celle-ci délivre des services de manière cohérente aux besoins de la population. Les résultats caractérisés par leur nature (volume de production, qualité...) exercent une commande sur l'adaptation organisationnelle.

3. Alignement tactique

L'alignement tactique s'effectue entre la dimension « atteinte des buts » et la « production ». Il s'agit de déterminer si le système de production est en adéquation avec les buts de l'organisation de santé. Le principal intérêt de l'alignement tactique est d'évaluer la capacité de l'organisation à produire en relation avec les buts du système. Il se divise en deux.

Une première partie comporte le caractère approprié du système de production en relation avec les buts organisationnels. Il s'agit de savoir jusqu'où les caractéristiques de la production sont adéquates pour atteindre les buts.

En deuxième lieu, il est question de la pertinence des choix notamment les buts fixés en relation avec la production. Le choix des buts est adéquat en regard des soins délivrés. La question est ici de choisir les objectifs du système en fonction de la production et donc des services produits.

4. Alignement opérationnel

L'alignement opérationnel est l'interaction entre les fonctions « maintien des valeurs » et « production de services ». Les valeurs sont considérées comme des ressources, c'est-à-dire des valeurs standards et normes agissant sur l'équipe professionnelle ayant un impact sur la production. Cet alignement a trait à l'éthique et à la morale de l'équipe de praticiens et administrateurs.

L'alignement opérationnel a deux aspects. D'un côté, il s'agit de la congruence du système de production avec les valeurs organisationnelles. Le système de production partage les valeurs organisationnelles du système et la fonction de production se fait conformément aux valeurs, c'est-à-dire conformément à l'éthique et au respect des personnes.

Le deuxième aspect de l'alignement opérationnel est l'impact de la production sur la promotion des valeurs organisationnelles. Il s'agit de déterminer si le système de production encourage les valeurs fondamentales.

5. Alignement légitimatif

L'alignement légitimatif est la relation entre le « maintien des valeurs » et la dimension « d'atteinte des buts ». La congruence entre la culture organisationnelle et les choix stratégiques est fondamentale pour l'organisation. Le système d'atteinte des buts est en équilibre avec les valeurs professionnelles et l'intégrité de tout le système est renforcée à travers cet alignement et la légitimité du système y est augmentée. Cet équilibre est stabilisé par l'acceptation, par toutes les parties prenantes des obligations et devoirs et la responsabilité morale en relation avec les buts. Le processus de négociation des buts du système est politique. Mais en y intégrant les dimensions de valeurs organisationnelles partagées, le système peut renforcer la loyauté politique, le support professionnel et faciliter l'atteinte des objectifs. Cet alignement a deux aspects.

Tout d'abord, la fonction d'atteinte des buts est en congruence avec le maintien des valeurs organisationnelles. Cela répond à la question de savoir si les buts, réorientation et

stratégies déployés par le système sont en congruence avec les valeurs organisationnelles.

Le deuxième aspect est l'impact des objectifs sur l'atteinte des valeurs. Les choix stratégiques peuvent modifier les valeurs organisationnelles.

6. Alignement contextuel

Le dernier alignement est contextuel, c'est-à-dire l'interaction entre la fonction d'adaptation et le maintien de la culture et des valeurs. Dans cet alignement, le processus mis en lumière est l'adaptation et la survie du système. Le système a besoin de ressources en relation avec son rôle social et technique et se transforme pour s'adapter. Cette transformation est évaluée en fonction des valeurs fondamentales de l'organisation. La dimension de l'adaptation interagit avec d'autres contraintes comme le personnel disponible, les ressources financières ce qui peut impacter sur le maintien des valeurs.

Cet alignement répond à deux problématiques. La première est la congruence entre les processus d'adaptation et les valeurs. La question est de savoir si les changements organisationnels et les restructurations sont en congruence avec les valeurs organisationnelles.

La deuxième problématique est l'impact des processus d'adaptation sur les valeurs c'est-à-dire si les ressources disponibles, les changements de besoins populationnels et tendances sociales ont une influence sur les valeurs.

III. Particularités du CHRU de Lille

Le CHRU de Lille est représentatif des CHU français et comporte aussi des particularités(1).

Le CHRU de Lille est le lieu de travail de 14000 professionnels de santé. Il dessert une métropole de 1 million d'habitants, dans une région de 4 millions d'habitants. Il est à l'origine de 230 000 séjours par an et de 1,3 millions de consultations. Il est à la fois un hôpital de proximité pour la Métropole Lilloise et à la fois un établissement spécialisé de recours au niveau régional et national. Le CHRU est représentatif des CHU français, en situation de monopole sur leur territoire. Géographiquement, le CHRU est constitué d'établissements rassemblés en une entité hospitalière à l'intérieur d'une même enceinte. Le campus concentre toutes les structures de soin, d'enseignement et de recherche à Lille.

Depuis la loi HPST et sous l'impulsion de la Direction Générale, les spécialités médicales ont été regroupées en 15 pôles transversaux. Ce regroupement s'effectuait en fonction des populations soignées (gériatrie, pédiatrie, gynécologie), des spécialités d'organe (cardiologie, neurologie), et des types de prise en charge (hospitalisation à domicile, soins palliatifs). La volonté des dirigeants et administratifs est de mettre en place une structure hospitalière décloisonnée, transversale pour une meilleure prise en charge du patient.

Une autre particularité du CHRU de Lille est son insertion dans la dynamique régionale. Ainsi, il a été à l'origine de la formation d'assistants pour répondre à la demande de la métropole. Le CHRU fait partie de réseaux de santé. Il appartient à huit groupements de coopération sanitaire avec des établissements publics et privés de la région. Le CHRU a mis en place une coopération interrégionale avec trois CHU (Caen, Rouen, Amiens) permettant la coordination des projets innovants, de l'enseignement et de la recherche.

Le CHRU est caractérisé par une triple mission : soin, enseignement recherche.

La recherche a pour objectif de produire du savoir. Il s'agit d'une mission à long terme, aléatoire car l'aboutissement est imprévisible. La recherche est effectuée d'abord en laboratoire, puis sur de nombreux patients. Elle est difficile à individualiser lorsqu'elle est réalisée dans le cadre de soins.

L'enseignement s'inscrit dans un temps intermédiaire entre le court terme des soins et le long terme de la recherche. Les étudiants sont concernés par l'enseignement qui leur transmet non seulement des connaissances mais aussi un savoir-faire. L'enseignement est réalisé par des soignants et la limite entre enseignement et soins est ténue. L'atteinte des objectifs en matière d'enseignement et de recherche est floue.

Le CHRU de Lille constitue un contexte d'enseignement et de recherche favorable. Il est à l'origine de plus de mille publications par an et se trouve à la quatrième place en France. Le CHRU forme chaque année 11 000 étudiants.

Le CHRU participe à l' « Etude Nationale des Coûts Commune » (ENCC). Ce projet mené par « l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation » (ATIH) vise à mettre en place une échelle de coûts par « groupe homogène de malades » (GHM) révisée régulièrement en enregistrant les coûts pratiqués par les CHU. Les établissements participant à ce projet sont tous volontaires. L'ENCC a trois objectifs :

- constituer une échelle de coûts utilisable par le « Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information » (PMSI) ;
- servir de référence aux établissements pour leurs comparaisons ;
- servir de base de données révisée à intervalle régulier.

Le CHRU de Lille est aussi inclus dans le programme « Système d'Interrogation, de Gestion et d'Analyses des Publications Scientifiques » (SIGAPS) (79). Dans ce programme, les articles publiés par des équipes du CHRU sont enregistrés, dénombrés et étudiés à l'aide d'un logiciel. Plus de cent établissements participent au projet. Le programme apprécie le nombre et la qualité des publications de chaque CHU. Le programme « Système d'Information et de Gestion de la Recherche et des Essais Cliniques » (SIGREC) auquel le CHRU fait aussi partie se concentre sur les essais cliniques qui sont analysés dans le même esprit que les publications par l'étude SIGAPS.

Enfin le CHRU de Lille fait partie du projet « incitation financière à l'amélioration de la qualité » (IFAQ)(80). Il s'agit de la rémunération des établissements de santé en fonction de leurs indicateurs de qualité. Ce programme utilise les indicateurs nationaux de qualité afin de comparer les établissements et « récompenser » les meilleurs CHU. Deux indicateurs sont analysés : les taux bruts de qualité permettent la comparaison entre CHU et l'évolution de ces taux dans le temps est prise en compte qui permet de juger de l'effort déployé. Le programme s'inscrit dans une démarche incitative : les CHU avec les résultats les moins bons ne sont pas sanctionnés.

Ayant décrit la théorie de l'action sociale de Parsons et le modèle EGIPSS qui s'en est inspiré, après avoir défini les spécificités du contexte du CHRU de Lille, nous tâcherons d'analyser la dimension de la production.

La production a trois composantes : le volume de production, la productivité et la qualité.

Le volume de production correspond aux volumes produits, à l'intensité des services offerts et si les services couvrent les besoins de la clientèle.

La productivité a trait à l'agencement des ressources, aux processus cliniques, administratifs, à l'enseignement et la recherche organisée de manière optimale et si les volumes de services produits sont à la hauteur des ressources investies.

La troisième sous-dimension de la production est la qualité. Elle est composée de plusieurs facteurs :

- La qualité technique comprend la sécurité c'est-à-dire si les soins et services minimisent les risques. On parle de justesse lorsque les interventions sont appropriées et réalisées au bon moment. La qualité technique correspond aussi aux soins répondant aux normes et protocoles reconnus, c'est-à-dire l'exécution compétente.
- La continuité est informationnelle si l'information suit le patient, relationnelle s'il existe une relation thérapeutique continue entre malade et médecin et de prise en charge s'il y a une cohérence et une coordination de la prise en charge entre les intervenants.
- La qualité contient aussi les sous-dimensions de l'humanisme et de l'empathie c'est-à-dire si les pratiques organisationnelles sont respectueuses des droits et attentes des patients
- La globalité est assurée si les soins couvrent l'ensemble des besoins biopsychosociaux des patients. L'accessibilité a trait à l'absence d'obstacle dans le cheminement du patient et l'étendue des soins correspond aux services couvrant l'ensemble des interventions nécessaires (préventif, curatif, réadaptation, palliatif)

L'objectif de notre étude est d'analyser la validité de contenu et de construit de la dimension de la Production du modèle EGIPSS dans la mesure de la performance du CHRU de Lille dans ses seize pôles et ses trois missions.

PARTIE IV: APPLICATION DU MODELE « EGIPSS » AU CHRU DE LILLE

I. Première analyse en composantes principales globale

A. Matériel et méthodes

1. Matériel

a) Indicateurs en fonction des sous-dimensions du modèle EGIPSS

A partir du modèle théorique de performance EGIPSS, en se concentrant sur la dimension de la production, un cadre théorique a été mis en place. Dans ce canevas, les indicateurs théoriques de production sont classés suivant 7 sous-dimensions :

- Le volume comprend le volume brut de production et l'intensité des services
- La productivité se décline en productivité technique, des dispositifs et financière
- La qualité technique comprend la sécurité, la justesse, l'exécution compétente
- La continuité comporte la continuité informationnelle, relationnelle et de prise en charge
- L'humanisme est composé du respect et des arrangements organisationnels
- La globalité comprend l'étude des préoccupations, l'étendue des soins et l'accessibilité
- Enfin, la production comporte la sous-dimension de l'évaluation globale de la qualité

Dans cette partie, nous passerons en revue les 132 indicateurs que nous avons utilisés, ayant trait à la production. D'après le modèle EGIPSS, on peut diviser la production en trois sous-dimensions : le volume, la productivité et la qualité.

i. Sous-dimension du volume

Le volume comprend le volume brut de production et l'intensité des services.

Volume brut de production

Le volume brut de production correspond au volume de soins, de recherche et l'enseignement produits par le système. Du point de vue du soin, plusieurs indicateurs peuvent être rattachés au volume brut de production :

- *Le nombre de séjours ambulatoires en chirurgie, en médecine et en obstétrique* font partie de la sous dimension du volume brut de production : il s'agit des actes médicaux, soins ou interventions réalisés dans le cadre d'une hospitalisation de jour. Le nombre de séjours ambulatoires est le nombre de séjours, par an, en ambulatoire, par pôle.
- *Les nombres de séjours en hospitalisation* sont divisés en « nombre de séjours monopôles, multipôles et total » : leur renseignement permet d'avoir une information sur la production de soins du système. L'activité ambulatoire en nombre de séjours ainsi que l'activité non ambulatoire permettent de mesurer le nombre de séjours effectués par an, par pôle.
- *Le nombre d'interventions* est un reflet de l'activité des pôles chirurgicaux.
- *Le volume de consultations en ambulatoire* assurés par les praticiens hospitaliers ainsi que *le volume de soins externes* (« soins reçus hors hospitalisation dans un établissement hospitalier ou une clinique ») permettent de juger de l'activité d'actes et de soins externes de chaque pôle.

Au niveau du pôle « Femme Mère Nouveau-Né », deux indicateurs peuvent être rattachés au volume brut de production de soins : « *le nombre d'accouchements par an* » d'après le PMSI et d'après le pôle.

Plusieurs indicateurs correspondent au volume brut de production dans le domaine de la recherche. Ce sont pour la plupart des *indicateurs de publication scientifique*. Le score « Système d'Interrogation de Gestion et Analyse des Publications Scientifiques » SIGAPS et le score moyen de publication permettent d'analyser et de recenser les publications pour chaque établissement de santé ayant une activité de recherche(79). Le logiciel analyse la qualité des publications scientifiques en passant en revue les journaux et revues et en les évaluant sur une échelle à six niveaux : « A, B, C, D, E, NC ».

Le volume brut de production dans la recherche comporte deux types d'indicateurs : le nombre absolu d'articles publiés et parmi ces publications le pourcentage de publication en premier auteur, en dernier auteur et le nombre de publications dans une revue de rang A ou B (81). Ainsi les revues scientifiques ont été classées par le CNRS en trois rangs : A, B et C en fonction de leur qualité. Les revues de rang A sont les plus exigeantes avec un taux de rejet de 80%. Les revues de rang B sont un peu moins exigeantes et peuvent être de langue française. Les revues de rang C sont les moins exigeantes et sont des revues de vulgarisation de la recherche.

Le premier groupe d'indicateurs de volume brut de production dans la recherche comporte :

- « *le nombre d'articles publiés par an* »,
- « *le nombre de publications en premier auteur* », « *en dernier auteur* »,
- « *le nombre de publications les 4 dernières années* » et
- « *le nombre de publications dans une revue de rang A* ».

Le deuxième groupe d'indicateurs de volume brut de production dans la recherche sont relatifs. Il s'agit du « *pourcentage de publication en premier auteur* », « *en premier et dernier auteur* » et celui du « *pourcentage de publication dans une revue de rang A ou B* ».

Intensité des services

La deuxième composante du volume est l'intensité des services. Celle-ci est acceptable si l'intensité des services offerts aux différentes clientèles est adéquate.

Plusieurs indicateurs peuvent être classés dans cette sous-dimension. Tout d'abord, « *le nombre de séjours en Complication ou Morbidité Associée (CMA) 2, 3 ou 4* » est un indicateur de gravité du séjour(82–84). « Par rapport à des séjours non compliqués, un code de la CIM 10 est considéré comme une complication ou morbidité associée (CMA) si sa présence engendre une augmentation significative de la durée de séjour. Selon l'importance de leur effet sur la durée du séjour, les codes de CMA sont répartis selon quatre niveaux de sévérité notés de 1 à 4, le niveau 1 correspondant au niveau sans CMA ».

Ensuite, le score de Charlson est un score de comorbidité permettant de prédire la mortalité à 1an (85). Chaque pathologie est cotée en nombre de points allant de 1 à 6 points puis un score total est calculé. En fonction de ce score, une mortalité à 1an est calculée. Les *indicateurs dépendant du score de Charlson* étaient :

- « la moyenne du score de Charlson âge » et « la médiane du score de Charlson âge » ;
- « la moyenne du score de Charlson comorbidités » et « la médiane du score de Charlson comorbidités » ;
- « la moyenne du score de Charlson total » et « la médiane du score de Charlson total ».

Enfin, le score d'Elixhauser est issu d'une démarche similaire ou score de Charlson. Il s'agit d'un score de comorbidités permettant de prédire la mortalité. Deux indicateurs se rattachaient à l'intensité des services : « *la moyenne* » et « *la médiane du score Elixhauser total* ».

ii. Sous dimension de la productivité

La productivité est la deuxième sous-dimension de la production. Elle est divisée en productivité technique, productivité des dispositifs et productivité financière.

Productivité technique

La productivité technique répond à l'interrogation « l'agencement des ressources est-il optimal ? ». Les indicateurs de productivité technique concernent aussi le soin et la recherche. Au niveau des soins, la productivité technique est évaluée par *les indicateurs* :

- « *taux d'occupation ambulatoire* », « *taux d'occupation non ambulatoire* », « *taux d'occupation en Hospitalisation Complète* » (HC), « *taux d'occupation en Hospitalisation de Courte Durée* » (HCD), « *taux d'occupation en Hospitalisation programmée de Durée Déterminée* » (HPDD) ;
- « *nombre de séjours par effectif moyen annualisé* ».

Le taux d'occupation mesure l'occupation par les patients des lits exploitables en médecine (83,84). En numérateur, les journées réalisées en hospitalisation complète, hôpital de semaine par les patients ayant un groupe homogène de malade (GHM) de médecine sont pris en compte. Au dénominateur, un lit exploitable pendant une année fournira 365 « journées-lits » exploitables sur une année. Seuls les travaux et la désinfection permettent de ne pas compter la journée.

Les indicateurs de taux d'occupation en ambulatoire, en hospitalisation complète et en hospitalisation programmée de durée déterminée (HPDD), les hospitalisations de courte durée et en non ambulatoire font partie de la productivité technique de soins.

Trois indicateurs concernaient la productivité technique en matière de recherche :

- « *le nombre d'articles par hospitalo-universitaire* » ;
- « *le nombre d'articles par hospitalo-universitaire et hospitalier* » ;
- « *le score SIGAPS par hospitalo-universitaire et hospitalier* ».

Il s'agit de scores de publication pondérés par le nombre d'hospitalo-universitaires.

Productivité des dispositifs

La deuxième sous-dimension de la productivité est la « productivité des dispositifs » c'est-à-dire si les processus cliniques, administratifs, d'enseignement et de recherche sont organisés de manière optimale.

Cette sous-dimension comporte *les indicateurs d' « indice de performance de durée moyenne de séjours » (IPDMS) et les indicateurs d'utilisation des plateaux techniques et blocs opératoires* ». L'IPDMS est renseigné par le « Département d'Information Médicale » (DIM). Il se calcule en rapportant le nombre de journées de court séjour réalisées dans un établissement au nombre de journées théoriques. Le nombre de journées théoriques est calculé en multipliant le nombre de GHM produits par la DMS nationale. L'IPDMS basé sur la durée moyenne de séjour permet d'approcher l'efficacité des établissements de santé en comparant leurs durées moyennes de séjour. Il traduit les dysfonctionnements organisationnels.

L'IPDMS est comparé à la valeur de référence 1.

Si l'IPDMS est supérieur à 1, les DMS de l'établissement sont en moyenne plus longues que les autres hôpitaux. Un pôle est considéré comme performant si son IPDMS est inférieur ou égal à 1. Il existe plusieurs types d'IPDMS :

- « l'IPDMS pour les séjours monopôles en chirurgie », « IPDMS tous séjours chirurgicaux »,
- « l'IPDMS de médecine monopôle », « IPDMS en médecine tous séjours » et
- les « IPDMS en pour les séjours obstétricaux monopôles » et « tous séjours ».

Plusieurs *indicateurs de productivité des dispositifs de soins* existent en matière d'utilisation optimale des plateaux techniques et blocs opératoires : il s'agit

- du « taux de programmation des blocs opératoires »,
- du « taux d'ouverture des blocs opératoires »,
- du « taux d'utilisation des plateaux techniques » et
- du « taux d'occupation des salles d'opération ».

« Le taux d'ouverture des blocs opératoires » correspond au « temps de vacation offert (TVO) divisé par le temps conventionnel. Le TVO correspond à la période durant laquelle une équipe est disponible pour prendre en charge des patients dans un bloc(83,86).

Le taux d'occupation est le rapport entre le temps des interventions se déroulant au sein d'une vacation et le temps de vacation offert = temps opératoire en vacation/ TVO. Le temps opératoire en vacation est la somme des durées d'intervention de la salle considérée. »(83,84)

La productivité des dispositifs de recherche comporte un indicateur : « le nombre d'études cliniques en cours ».

Productivité financière

La productivité financière répond à la question si les volumes de service sont à la hauteur des ressources investies. Elle comprend *les indicateurs* :

- « *de séjours et de valorisation des activités non ambulatoire* »,
- « *la valorisation des consultations* », « *la valorisation des soins externes* »,
- « *le Poids Moyen du Cas Traité (PMCT)* » et
- « *la valorisation totale* ».

« Les séjours en non ambulatoire sont définis par les séjours sans acte classant d'au moins une nuitée »(83,84). « Les consultations externes sont des consultations ambulatoires (pas d'hospitalisation) assurées par les praticiens hospitaliers ».

« Le PMCT correspond à la valeur moyenne des séjours de l'établissement (87). Il correspond au nombre de points Indice Synthétique d'Activité/ le nombre d'hospitalisation de l'établissement. A chaque GHM sont attribués un certain nombre de points ISA ; ceux-ci reflètent le coût relatif d'une pathologie par rapport à la moyenne nationale. »

La « valorisation totale » et la « valorisation GHS-EXB+EXH » permettent d'avoir une information sur ce que rapporte l'activité hospitalière ambulatoire et non ambulatoire.

iii. Sous-dimension de qualité

La qualité est la troisième sous-dimension de la production. Elle se définit par « un ensemble d'attributs du processus qui favorise le meilleur résultat possible tel que défini

par rapport aux connaissances, à la technologie, aux attentes et aux normes sociales. La qualité est donc définie par la correspondance du processus de soins à des normes professionnelles, de consommation et sociales sur plusieurs dimensions du processus ».

La qualité peut être analysée à deux niveaux.

Au niveau d'une interaction ponctuelle ; il s'agit de la qualité technique qui comprend la justesse, la compétence et la sécurité et de la qualité de l'interaction qui comprend l'humanisme, le respect, le support et la communication.

Au niveau de l'épisode de soins, la qualité est marquée par la continuité des soins, c'est-à-dire la cohérence de la prise en charge et la globalité des soins, c'est-à-dire l'approche globale.

Qualité technique

La qualité technique comprend la sécurité, la justesse et l'exécution compétente.

La sécurité répond à la question si les soins et services minimisent les risques. Elle comporte les *indicateurs de*

- « *consommation de produits hydro-alcooliques* » et de
- « *Bactéries Multi Résistantes* ».

La consommation de produits hydro-alcooliques est le « volume annuel de solution hydro-alcoolique consommé par l'équipe, par journée-patient »(88,89). D'après l'HAS, l'indicateur de « Bactéries Multi Résistantes » est un indicateur composite qui regroupe l'organisation, les moyens d'information et les actions visant à maîtriser la diffusion des BMR(90). Il se présente sous la forme d'une note sur 100 et d'une classe de A à E : « l'organisation est la mise en place d'une politique de maîtrise des BMR définissant un liste de BMR prioritaires et d'un plan en cas de détection d'un phénomène émergent à haut risque infectieux. » « Les moyens d'information font intervenir le laboratoire d'analyse et le patient ». « Les actions comportent la prévention par la mise en place de protocoles relatifs aux précautions recommandées et la surveillance des taux de BMR. »

La justesse se définit par la réalisation d'interventions appropriées au bon moment. Dans cette étude, seuls les indicateurs de gynéco-obstétrique ont été renseignés pour cette sous-dimension : il s'agissait du « taux de césarienne », du « taux de déclenchement », du « taux de péridurale » et du « taux d'épisiotomie »(83).

L'exécution compétente répond à la question si les soins et services répondent aux normes et protocoles reconnus. Les indicateurs de cette sous-dimension ont été pour la plupart définis et relevés par l'HAS. L'exécution compétente comporte tout d'abord des *indicateurs de qualité du dossier patient* c'est-à-dire si

- « *les dossiers anesthésique sont renseignés* »,
- « *les dossiers transfusionnels sont renseignés* »,
- « *les dossiers patients sont classés et organisés* ».

Dans ce cadre, l'indicateur « dossier anesthésique renseigné » se présente sous la forme d'un « score de qualité compris entre 0 et 1 calculé à partir de 13 critères : identification du patient, identification du médecin anesthésiste, trace écrite de la visite pré anesthésique, la mention du traitement habituel, la mention de l'évaluation du risque anesthésique, la mention du type d'anesthésie, l'évaluation des conditions d'abord des voies aériennes supérieures, la mention de la technique d'abord des voies aériennes supérieures »(91).

L'indicateur « dossier transfusionnel renseigné » est satisfait si les éléments suivants sont contenus dans le dossier transfusionnel : « la fiche transfusionnelle, les documents de groupage sanguin, la fiche de distribution nominative, la prescription de produit sanguin labile signée par le médecin, le résultat de la recherche d'agglutinines irrégulières et la fiche d'effets indésirables »(92).

Le dossier est organisé et classé si deux critères sont satisfaits : « s'il existe des procédures relatives à l'organisation du dossier dans l'établissement » et « si le dossier est organisé conformément à ces procédures »(92).

Il existe d'autres *indicateurs d'exécution compétente* :

- « *La présence d'un compte-rendu d'accouchement* »,

- « *la présence d'un compte rendu opératoire* »,
- « *l'examen médical d'entrée renseigné* »

L'indicateur de présence d'un compte-rendu d'accouchement est renseigné si « un compte rendu d'accouchement est retrouvé dans le dossier quel que soit le mode d'accouchement. Les informations minimales qu'il doit contenir sont l'identité du nouveau-né, son sexe, son poids et son Apgar »(92).

L'indicateur de présence de compte-rendu opératoire est satisfait si « un compte rendu opératoire est retrouvé pour chaque intervention entraînant un passage au bloc, à la salle d'intervention obstétricale l'endoscopie ou les actes invasifs.(92) »

« La bonne tenue du dossier patient » est un reflet de la pratique des professionnels et permet d'assurer la coordination des différents professionnels. L'amélioration de la qualité du dossier patient est liée à une augmentation de la qualité de prise en charge. Pour chaque dossier tiré au sort, un score de qualité compris entre 0 et 1 est calculé à partir de dix critères : « présence du document médical relatif à l'admission, examen médical d'entrée noté, trace écrite des prescriptions médicamenteuses établies durant l'hospitalisation, présence d'un courrier de fin d'hospitalisation ou d'un compte-rendu opératoire, trace écrite d'un traitement de sortie, dossier organisé et classé, présence d'un compte-rendu opératoire, d'accouchement ou transfusionnel. »(92–94)

L'indicateur « examen médical d'entrée renseigné » fait aussi partie de l'exécution compétente. Il est satisfait si l'examen médical d'entrée comporte les quatre éléments suivants : « le motif d'hospitalisation, les antécédents, le traitement médical et les conclusions. »

L'exécution compétente comporte aussi :

- « *le nombre de de revues de mortalité et de morbidité (RMM) pour 1000 hospitalisations* » ;
- « *la traçabilité d'évaluation de la douleur* » ;
- « *le dépistage des troubles nutritionnels* » ;

- « *l'âge moyen* » ;
- « *l'ancienneté moyenne* » ;
- « *le pourcentage de rendez-vous décalés* ;
- « *le taux d'encadrement interne* » et « *externe* » ;
- « *le nombre d'apprentis* ».

« Une revue de mortalité et de morbidité (RMM) est une analyse collective rétrospective et systémique de cas marqués par la survenue d'un décès, d'une complication ou d'un évènement qui aurait pu causer un dommage au patient(95). Elle a pour but la mise en œuvre et le suivi d'actions pour améliorer la prise en charge des patients et la sécurité des soins. Cet indicateur est composé du nombre de déclarations de RMM par pôle multiplié par 1000 et divisés par le nombre de jours d'hospitalisations par pôle. »

L'indicateur de « la traçabilité de l'évaluation de la douleur » présente sous la forme d'un taux, la traçabilité dans le dossier patient de l'évaluation de la douleur(83,96). Cet indicateur est composé au numérateur « du nombre de séjours pour lesquels il existe au moins un résultat de mesure de la douleur dans le dossier d'un patient non algique ou au moins deux résultats de mesure de la douleur dans le dossier d'un patient algique. Au dénominateur, l'indicateur comporte le nombre de séjours évalués. L'indicateur est calculé sur un échantillon aléatoire de 80 séjours. »

« Le dépistage des troubles nutritionnels évalue le dépistage des troubles nutritionnels au cours des 7 premiers jours du séjour chez le patient adulte(83,97). Il est composé de trois niveaux donnant lieu au calcul de trois mesures distinctes présentées sous la forme d'un taux : nombre de séjours de patients adultes pour lesquels :

- Niveau 1 : un poids est notifié dans le dossier à l'admission et une mesure de suivi de poids dans les 15 jours suivant la première mesure ;
- Niveau 2 : niveau 1 + calcul d'un indice de masse corporelle ou une variation de poids ;
- Niveau 3 : niveau 1 + calcul d'un IMC + mention d'une variation du poids avant hospitalisation.

Le dénominateur est le nombre de séjours évalués. Chaque niveau de l'indicateur est calculé sur un échantillon aléatoire de 80 séjours. »

Continuité

La continuité est la deuxième sous-dimension de la qualité. Elle comprend la continuité informationnelle et de prise en charge. La continuité informationnelle est assurée si l'information suit le patient. *Les indicateurs de continuité informationnelle* sont

- « *le courrier de fin d'hospitalisation* »,
- « *le délai d'envoi du courrier de fin d'hospitalisation* »,
- « *le document d'un médecin relatif à l'hospitalisation* »,
- « *la transmission de l'information par le personnel* »,
- « *la rédaction des prescriptions médicamenteuses* » et
- « *la rédaction d'un traitement de sortie* ».

Selon la HAS, « le courrier de fin d'hospitalisation » « comprend les éléments nécessaires à la coordination en aval. Le critère est satisfait si le courrier [...] retrace les quatre éléments suivants : l'identité du médecin destinataire ou du service en cas de mutation, une référence aux dates de séjour, une synthèse du séjour et une trace écrite du traitement de sortie. »

« Le délai d'envoi du courrier de fin d'hospitalisation » présenté sous forme d'un taux, évalue la qualité et le délai d'envoi du courrier de fin d'hospitalisation(92,98). « Il rapporte le nombre de séjours pour lesquels le courrier de fin d'hospitalisation est envoyé dans un délai inférieur à 8 jours et dont le contenu comprend les éléments qualitatifs indispensables à la qualité des soins sur le nombre de séjours évalués. L'indicateur est calculé sur un échantillon aléatoire de 80 séjours. »

L'indicateur « présence d'un document médical relatif à l'admission est satisfait si un document médical relatif à l'admission indiquant les motifs d'hospitalisation est retrouvé dans le dossier patient. »

« La rédaction des prescriptions médicamenteuses est conforme si chaque prescription médicamenteuse établie pendant l'hospitalisation comporte sept éléments : nom et prénom du patient, date de la prescription, signature du prescripteur, nom du prescripteur, dénomination du médicament, posologie et voie d'administration. »

« La rédaction d'un traitement de sortie est satisfaite si le traitement de sortie comporte : le nom et prénom du patient, la date de prescription, le nom du médecin, la dénomination des médicaments, la posologie, la voie d'administration et la durée du traitement. »

La continuité de prise en charge est assurée s'il y a cohérence et coordination dans la prise en charge entre les différents intervenants, c'est-à-dire si la gestion de la prise en charge est bonne. *La continuité de la prise en charge* comprend trois indicateurs :

- « *la préparation de la sortie* »,
- « *la préparation de l'hospitalisation* », et
- « *la présence de recommandations après l'hospitalisation* ».

Humanisme

La qualité non technique comporte l'humanisme. Celle-ci est elle-même divisée en respect et courtoisie si « les patients sont traités avec empathie » et arrangements organisationnels « si l'environnement physique est satisfaisant et si les pratiques organisationnelles sont respectueuses des droits et attentes des patients.

Les indicateurs comprennent :

- « *l'identification des noms et fonctions* »
- « *Le respect de l'intimité* »
- « *les informations médicales sans demander* »
- « *le personnel aimable* »
- « *l'aide* »
- « *les soins* »

- « *l'implication dans la décision* »
- « *le personnel limite le bruit* »
- « *la compréhension de l'information* »

Le *respect* comporte les indicateurs ISATIS sur la satisfaction des patients (99,100). Il s'agit d'un questionnaire ayant trait à la satisfaction du point de vue du patient. Plusieurs questions sont posées.

Le *respect* comporte « l'identification des noms et fonctions » des différentes personnes c'est-à-dire si le patient « a pu identifier les fonctions des différentes personnes travaillant dans le service ».

« Le respect de l'intimité » est assuré si « les précautions prises par le personnel pour respecter l'intimité du patient sont bonnes ».

L'indicateur « informations médicales sans demander » correspond « à la réception spontanée (sans être obligé de le demander) des explications sur l'état de santé du patient, son traitement, son opération, ses soins... »

Un autre indicateur est « le personnel aimable », c'est-à-dire si le personnel du service est poli et respectueux.

L'indicateur « aide » correspond à la question : « si vous avez eu besoin d'aide de façon urgente, avez-vous attendu ? »

Les « soins » sont acceptables dans l'ensemble si les soins reçus à l'établissement de santé sont bons.

L'indicateur « implication dans la décision » est valide si « lors de l'hospitalisation le patient est informé autant qu'il le souhaiterait pour participer aux décisions concernant ses soins ou ses traitements ».

« Le personnel limite le bruit » si le patient n'a pas été gêné par les bruits dans sa chambre.

« La compréhension de l'information » est bonne si « le patient a posé des questions aux médecins et a compris les réponses ».

Les autres indicateurs de respect sont :

- « *la place du proche favorisée* »,
- « *si le proche est inclus dans la prise de décision* »,
- « *la réponse à la demande du patient* »,
- « *la confidentialité* »,
- « *l'information sur l'état de santé* ».

L'arrangement organisationnel est le deuxième sous-ensemble de l'humanisme. Il comprend « *l'accueil* » c'est-à-dire si l'accueil réservé au patient et à ses proches par le service administratif est convenable. « *Le confort de la chambre* », sa propreté et « les repas » sont aussi évalués.

Les patients sont interrogés sur « *le renseignement de la date et de l'heure de sortie sans le demander* ». « *Le pourcentage de lits en chambre privée* » et « *les prestations de service* » sont évaluées.

Globalité

La globalité est une autre sous-dimension de la qualité(99,100).

Elle se divise en étendue des préoccupations, étendue des soins et accessibilité.

L'étendue des préoccupations est assurée si les soins offerts couvrent l'ensemble des besoins biopsychosociaux des patients.

- « *La douleur est prise en compte* » si le patient trouve que sa douleur a été prise en charge de manière efficace ;

- « L'inconfort est pris en compte si les inconforts liés à la maladie ou à l'opération comme les nausées, une mauvaise position, des vertiges sont pris en compte ».

L'étendue des soins est la gamme de services couvrant l'ensemble des interventions nécessaires (préventif, curatif, réadaptation, palliatif). Elle est composée :

- « du nombre d'avis d'experts »,
- « du nombre de dossiers discutés »,
- « du nombre de dossiers enregistrés »,
- « du nombre de nouveaux patients »,
- « du nombre de patients différents »,
- « du nombre de Réunions de Concertation Pluridisciplinaires (RCP) et
- « du nombre de réunions en visioconférence »

L'accessibilité est définie par la prise en compte des obstacles dans le cheminement du patient. L'indicateur « d'accès » est le seul indicateur de cette sous-dimension.

Evaluation globale de la qualité

Enfin, l'évaluation globale de la qualité comporte 4 indicateurs :

- « l'évaluation globale de l'ensemble du séjour »,
- « l'évaluation du déroulement des déplacements »,
- « l'évaluation du déroulement des examens » et
- « l'évaluation du passage au bloc opératoire ».

A partir de ce cadre théorique, des indicateurs empiriques de production ont été relevés et classés suivant ces sous-dimensions.

b) Sources de provenance des indicateurs

Les indicateurs empiriques provenaient de plusieurs sources.

- Les indicateurs d'activité contenus dans le PMSI provenaient du Département d'Information Médicale (DIM).
- La DRFI enregistrait les indicateurs CREA : compte des résultats attendus et comptes d'exploitation.
- La Délégation à la Stratégie nous a fait parvenir les indicateurs des Contrats de Pôles.
- Les indicateurs de la Délégation au Marketing et à la Communication concernaient la qualité perçue.
- Les indicateurs IPAQSS, de sécurité des soins provenaient de la Délégation à la Qualité.
- Enfin, la Direction de la Recherche en Santé nous a fait parvenir les indicateurs de publication scientifique et de recherche, issus notamment du programme SIGAPS.

Les indicateurs étaient classés en fonction des 3 missions (soins, enseignement, recherche) et en fonction des 7 sous-dimensions.

Les indicateurs provenaient des 16 pôles du CHRU de Lille : pôle Anesthésie, pôle Biologie, pôle Cardiologie, pôle « Enfant », pôle « Femme Mère Nouveau-Né », pôle Gériatrie, pôle Imagerie, pôle Médicochirurgical Huriez, pôle Neurologie, pôle Psychiatrie, pôle Réanimation, pôle rééducation, pôle de Santé Publique, pôle Spécialité Médicales Oncologie, pôle Médicochirurgical, pôle Urgences.

Chaque indicateur était classé en fonction du pôle de provenance et relevé par année entre 2009 et 2014.

2. Méthodes

a) Analyse descriptive

Pour chaque indicateur de production, une fiche a été renseignée, contenant le nom de l'indicateur, la dimension et sous-dimension concernée, la mission, la source, la définition, la justification, les précautions d'usage, la valeur de référence et l'interprétation, les données sources et les valeurs.

Ensuite, une analyse descriptive a été réalisée à l'aide du logiciel R. Pour chaque indicateur, la moyenne, la médiane, le minimum, le maximum, l'intervalle interquartile et le nombre de données manquantes ont été calculées.

La répartition des indicateurs en fonction des pôles puis en fonction des années a été analysée par des boîtes à moustaches (boxplot) et des histogrammes.

La distribution normale de chaque variable était déterminée graphiquement par un histogramme et par le test de Shapiro Wilk. Dans le cas d'une distribution logarithmique de la variable, une transformation logarithmique était effectuée. Toutes les données étaient centrées réduites.

Nous avons ensuite étudié la validité du modèle théorique EGIPSS dans la dimension de la production.

b) Validité

« Un modèle est valide s'il mesure bien ce qu'il est censé mesurer. On distingue trois types de validité : validité de contenu, de critère et de construit »(101)

i. Validité de contenu

La validité de contenu se réfère à quel point les items mesurés évaluent le bon « contenu » et si tout phénomène étudié est évalué par la mesure. Il répond donc à deux questions :

- « - Le phénomène exploré [par le modèle] correspond-t-il bien à ce que l'on recherche ?
- Tous les domaines composant le phénomène étudié sont-ils bien pris en compte dans ce questionnaire ? »

La validité de contenu est divisée en validité d'apparence (« face validity ») et validité logique (« logical validity »).

La *validité d'apparence* est déterminée subjectivement par experts ou des utilisateurs qui jugent du caractère valide du modèle d'évaluation. La *validité logique* correspond à un processus plus rigoureux où les experts se concertent afin de se mettre d'accord sur quels indicateurs conserver et lesquels développer.

La validité de contenu comporte aussi « la qualité des items » c'est-à-dire s'il existe un effet plafond ou plancher et si les données manquantes ne sont pas trop nombreuses. Un tableau, avec en lignes les pôles et en colonnes les indicateurs a été réalisé. Les données renseignées étaient pour chaque pôle la moyenne des valeurs suivant les années disponibles. Les données manquantes ont été analysées. Pour chaque pôle les indicateurs non renseignés ont été dénombrés. Les données manquantes par indicateur ont aussi été analysées. Nous avons décidé de ne pas tenir compte des pôles Biologie et Santé Publique car ils comportaient des données manquantes sans objet du fait de leur mission particulière, en particulier l'absence de soins et de clinique.

Enfin, la redondance des items est analysée. Une matrice de corrélation de Pearson a été réalisée croisant l'ensemble des indicateurs étudiés deux à deux. Les indicateurs partageant une corrélation supérieure à 0,95 ont été isolés. Pour chaque couple d'indicateurs corrélés, l'un des indicateurs corrélés était éliminé. Une analyse a été effectuée avant et après la suppression des indicateurs corrélés. Les critères d'exclusion des indicateurs étaient : si l'indicateur était moins bien mesuré avec de nombreuses données manquantes, s'il était moins interprétable et si sa variance était moins importante.

ii. Validité de critère

Il s'agit de la comparaison du modèle avec un instrument de mesure considéré comme la référence ou « gold standard ». Une corrélation entre le gold standard et les résultats du

modèle est analysée. Dans notre cas, il n'existe pas d'instrument de référence. Nous n'avons donc pas pu calculer la validité de critère du modèle EGIPSS.

iii. Validité de construit

Elle répond à la question : « La structure interne du modèle reflète-t-elle bien le phénomène étudié? »

On distingue la validité de structure externe et la validité de structure interne.

La validité de structure externe

Elle consiste à comparer les résultats du modèle étudié avec les résultats issus d'instruments mesurant le même phénomène. Si les deux instruments mesurent la même dimension et sont corrélés, la validité est convergente. Si les deux instruments mesurent des phénomènes différents et sont non corrélés, la validité est divergente. Dans notre cadre, aucun instrument mesurant la production hospitalière n'a été employé à des fins de validation externe.

La validité de structure interne : Analyse en Composantes Principales (ACP)

L'enjeu est de savoir si la structure interne du modèle reflète bien le phénomène étudié. Deux indicateurs appartenant à la même sous-dimension devraient être plus corrélés que deux indicateurs n'appartenant pas à la même sous-dimension. Pour étudier ce phénomène, nous nous sommes basés sur une Analyse en Composantes Principales (ACP). Il s'agit de la représentation graphique d'une matrice de corrélation. Dans cette représentation, les indicateurs sont disposés à l'intérieur d'un cercle en fonction de leur corrélation. Si deux indicateurs sont corrélés, ils sont adjacents. Si deux indicateurs ont une corrélation inverse, ils sont placés selon un angle de 180° l'un par rapport à l'autre. Si les variables sont indépendantes, les indicateurs sont disposés selon un angle de 90°.

Résultats généraux de l'ACP

Le nombre d'axes a été sélectionné suivant deux modalités :

- graphiquement, par le diagramme d'éboulis des valeurs propres, le nombre d'axes correspondant aux dimensions avant « décrochage » du graphique.

-par le critère de Kaiser où seules les valeurs propres supérieures à 1 sont retenues.

Ensuite, pour chaque axe, un tableau comportant la valeur propre, le pourcentage de variance expliquée et le pourcentage cumulé a été réalisé. Ce tableau permet de déterminer combien d'axes permettait de restituer la majeure partie de la dispersion des données et donc de l'information.

- *Analyse sur les variables*

Les résultats ont été analysés sur les variables par un tableau de corrélation variables-facteurs. Ce tableau permet d'analyser les corrélations entre chaque axe et les variables corrélées positivement ou négativement. A partir de ce tableau, les variables corrélées permettent de donner une signification aux axes.

Pour chaque axe, les variables qui donnaient le plus de sens et la plus grande contribution ont été sélectionnés. Les contributions de la variable sur le premier axe factoriel sont comparées à la contribution moyenne.

Le cosinus carré, qui détermine la qualité de la représentation de chaque variable sur les trois premiers axes est calculé.

c) Classification Ascendante Hiérarchique

Une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) a été effectuée sur les variables avec la méthode du « voisin le plus éloigné » ou « complete linkage ». Cette analyse permet de classer les variables graphiquement par un dendrogramme ou arbre hiérarchique. Deux variables sont d'autant plus éloignées qu'il est nécessaire de remonter haut dans

l'arbre pour trouver des « branches communes ». Les variables sont classées en fonction de la proximité de leurs coordonnées. La classification ascendante hiérarchique permet de résumer l'information et est complémentaire de l'ACP.

B. Résultats

1. Analyse descriptive

Cent trente-deux indicateurs ont été renseignés.

- 30 indicateurs avaient trait à la productivité dont 25 pour le soin et 5 pour la recherche.
- 34 indicateurs concernaient le volume dont 24 pour le soin et 10 pour la recherche
- La dimension de la qualité contenait 68 indicateurs et était divisée en 5 sous-dimensions. Neuf indicateurs se rattachaient à la continuité, 4 à l'évaluation de la qualité, 10 à la globalité, 19 à l'humanisme et 26 à la qualité technique.

Tableau 7 : répartition des indicateurs en fonction de la sous-dimension de la production et de la mission

	Enseignement	Recherche	Soin	Total général
continuite				9
informationnelle				6
prise en charge				3
evaluation globale de la qualite				4
evaluation globale de la qualite				1
(vide)				3
globalite				10
accessibilite				1
etendue des preoccupations				2
etendue des soins				7
humanisme				19
arrangement organisationnel				6
respect				13
productivite			5	25
productivite des dispositifs			1	11
productivite financiere				7
productivite technique			4	7
qualite technique		1		25
execution competente		1		18
justesse				5
securite				2
volume			10	24
intensite des services				11
vol brut de production			10	13
Total général	1		15	116

Les indicateurs provenaient des contrats de pôle :

- les indicateurs d'activité, de volume et de valorisation des consultations et soins externes,
- « l'indicateur BMR »,
- « le niveau de consommation de produits hydroalcoolisés »,
- « le nombre d'études cliniques en cours »,
- « le taux d'occupation »,
- « la valorisation du GHS »,
- « le nombre de publications ».

Seules les années 2011 et 2012 étaient disponibles dans les contrats de pôle. Les autres indicateurs provenaient de la DRFI, du DIM, de la Délégation au marketing et à la communication et de la Délégation à la qualité.

Sept indicateurs ont été supprimés car ils ne concernaient que le pôle « Femme Mère Nouveau-Né » et 3 indicateurs du fait du nombre de données manquantes :

- « le nombre d'accouchement selon le PMSI et selon le pôle »,
- « le taux de césarienne PMSI et pôle »,
- « le taux de déclenchement »,
- « le taux d'épisiotomie » et « de péridurale »,
- « le nombre d'apprentis »,
- « Le taux d'occupation en HC et HPDD » ainsi que
- « le pourcentage de rendez-vous décalés » n'a pas été retenu du fait du nombre élevé de données manquantes.

Un indicateur a été rajouté : l'indicateur « IPAQS RCP »

Un indicateur a été rajouté à partir des contrats de pôle : « le taux d'occupation total ».

La distribution de chaque indicateur a été analysée graphiquement par la réalisation d'histogrammes avec la valeur de l'indicateur en abscisse et le nombre de pôles en ordonnées. Si le test de normalité de Shapiro Wilk ainsi que l'interprétation graphique concluaient à une absence de normalité et à une distribution logarithmique, une transformation logarithmique était effectuée. Vingt-six indicateurs ont été transformés selon cette méthode.

Tous les indicateurs ont été centrés-réduits.

2. Validité de contenu

a) Qualité des items

Un tableau avec en ligne les pôles et en colonne les indicateurs a été réalisé. Nous n'avons pas décelé d'effet plafond ou plancher de la répartition des variables. En revanche les données manquantes étaient relativement nombreuses : 47 indicateurs avaient plus de 6 données manquantes sur 16 pôles.

Le nombre d'indicateurs non renseignés était compris entre 6 et 106 selon les pôles. Le pôle de « Biologie » (106 indicateurs non renseignés) et de « Santé Publique » (104 indicateurs non renseignés) se détachaient par le nombre de données manquantes. Ils ont été supprimés.

De même, 20 indicateurs comportant plus de 50 % de données manquantes ont été supprimés.

Les données manquantes ont ensuite été imputées par la moyenne, pour chaque indicateur.

b) Redondance

Une matrice de corrélation croisant les 104 indicateurs a été réalisée. Les couples d'indicateurs ayant une corrélation supérieure à 0,95 ont été isolés.

Cinq couples d'indicateurs ont été considérés comme redondants :

- « nombre d'articles » et « score Sigaps » : corrélation= 0,99
- « nombre de séjours monopoles » et « nombre de séjours total » : corrélation = 0,92
- « activité non ambulatoire en valorisation » et « valorisation totale » : corrélation = 0,94
- « PMCT » et « PMCT log » : corrélation =0,93
- « Score Charlson âge (moyen) log » et « Score Charlson âge (moyen) »

Les indicateurs « nombre d'articles », « nombre de séjours monopoles », « activité non ambulatoire », et « PMCT log » et « score Charlson âge (moyen) log » ont ainsi été éliminés.

Au total 99 indicateurs ont été retenus.

3. Validité de construit : Analyse en Composantes Principales

a) Résultats généraux

Selon le diagramme d'éboulis des valeurs propres, nous pouvons individualiser trois axes principaux.

Le premier axe a une valeur propre de 30,66 et explique 30,97% de la variance totale. Le second axe a une valeur propre de 17,48. Il explique 17,66% de la variance totale. Le dernier axe a pour valeur propre 11,63 et pour pourcentage de variance expliquée de 11,75%. A eux trois, ces axes expliquent 60,38% de la variance totale.

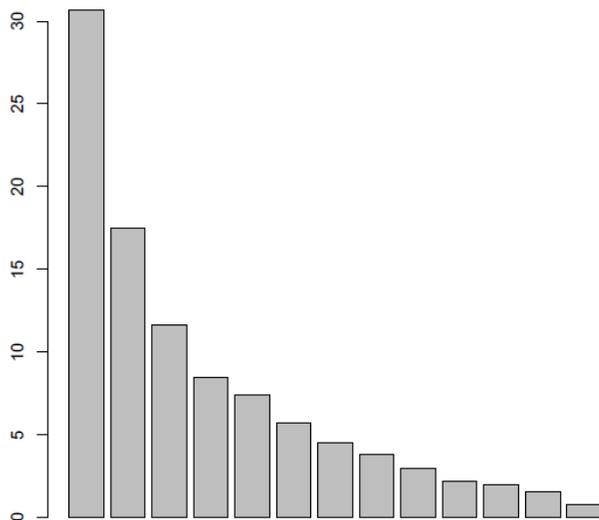


Figure 17: valeurs propres associées à chaque axe de l'ACP

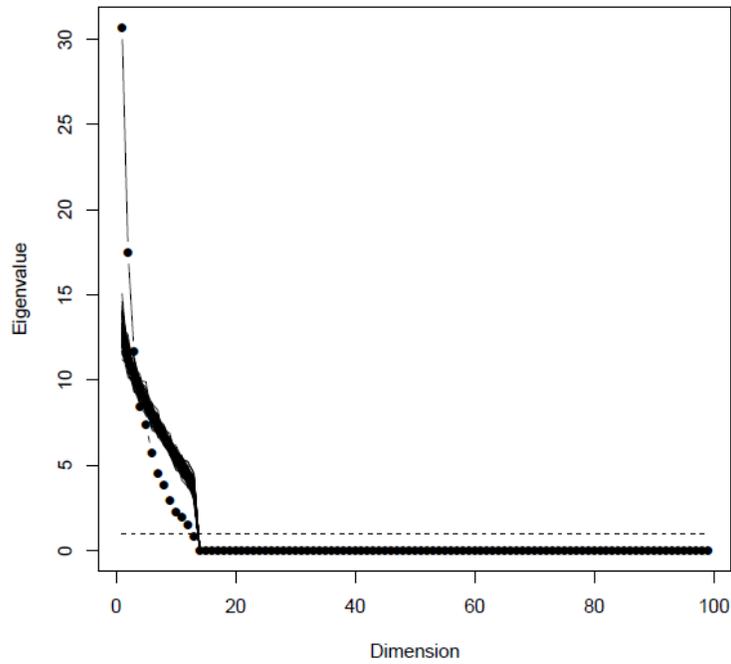


Figure 18: scree-plot avec simulation de variables

Le scree-plot avec simulation de variables permet d'obtenir les mêmes résultats. On retient 3 axes avant les variables simulées.

Tableau 8: pourcentage de variance expliquée par chaque axe

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage cumulé de variance expliquée
axe 1	30.66	30.97	30.97
axe 2	17.48	17.66	48.63
axe 3	11.63	11.75	60.38
axe 4	8.44	8.53	68.91
axe 5	7.36	7.44	76.35
axe 6	5.69	5.75	82.10
axe 7	4.51	4.55	86.65
axe 8	3.80	3.84	90.49
axe 9	2.94	2.97	93.46
axe 10	2.21	2.24	95.69
axe 11	1.97	1.99	97.68
axe 12	1.51	1.53	99.21
axe 13	0.78	0.79	100.00

b) Analyse sur les variables

i. Corrélations

Sur le premier axe, les indicateurs les plus corrélés à l'axe étaient les indicateurs de qualité notamment l'humanisme : indicateur de « personnel aimable » (corrélation=0,96 ; $p= 5,8.10^{-8}$), « place du proche favorisée » (corrélation=0,95 ; $p=1,6.10^{-7}$), « réponse à la demande » (corrélation=0,94 ; $p=5,6.10^{-7}$), « soin » (corrélation=0,94 ; $p=6,9.10^{-7}$), « confort de la chambre » (corrélation= 0,95 ; $p=1,7.10^{-7}$). L'évaluation de la qualité était aussi corrélée au premier axe : l'indicateur « ensemble du séjour » avait une corrélation de 0,95 ($p=3.10^{-7}$). La continuité des soins était corrélée au premier axe notamment « la préparation de la sortie » (corrélation=0,95 ; $p=1,7.10^{-7}$), « la transmission de l'information par le personnel » (corrélation=0,94 ; $p= 8,4.10^{-7}$) et « la préparation de l'hospitalisation » (corrélation=0,92 ; $p=2,6.10^{-6}$).

Plusieurs indicateurs étaient inversement corrélés à l'axe 1 : « le taux d'occupation total » (corrélation=-0,84 ; $p=1,7.10^{-4}$) et « le nombre de séjours multipôles » (corrélation= -0,62 ; $p=1,8.10^{-2}$) et « le nombre d'articles par HU » (corrélation= -0,72 ; $p=3,5.10^{-3}$).

On observe que le premier axe correspondait à l'opposition entre indicateurs de qualité des soins et indicateurs de productivité et de volume d'articles et de séjours.

Tableau 9: description du premier axe et des variables les plus corrélées à cet axe:

	corrélation	p-value
Personnel aimable et poli	0,959	5,88E-08
Place des proches favorisée par le personnel	0,952	1,60E-07
Confort de la chambre	0,951	1,70E-07
Préparation de la sortie	0,951	1,75E-07
Respect de l'intimité au quotidien et lors des examens	0,947	2,73E-07
Ensemble du séjour	0,947	3,00E-07
Accueil à l'arrivée	0,942	5,03E-07
Réponses aux demandes	0,941	5,59E-07
Confidentialité des informations	0,938	6,92E-07
Soins	0,937	7,51E-07
Le personnel se transmet les informations	0,936	8,45E-07
Informations médicales sans les demander	0,930	1,41E-06
Aide dans les activités quotidiennes	0,929	1,65E-06
Personnel limite les bruits	0,924	2,38E-06
Préparation de l'hospitalisation	0,923	2,61E-06
Accès	0,908	6,99E-06
Informations sur l'état de santé	0,904	9,12E-06
Passage au bloc	0,900	1,16E-05
Identification des noms et fonctions des personnes	0,894	1,61E-05
Implication dans les décisions	0,867	6,01E-05
Repas	0,840	1,68E-04
Information date/heure sortie	0,830	2,42E-04
Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 1	0,816	3,71E-04
Déroulement des déplacements	0,773	1,18E-03
Examen médical d'entrée renseigné	0,772	1,22E-03
Déroulement des examens	0,757	1,72E-03
Courrier de fin d'hospitalisation	0,726	3,29E-03
Prestations de services	0,714	4,10E-03
Compréhension des informations médicales données	0,678	7,75E-03
Inconforts pris en compte	0,608	2,10E-02
Délai d'envoi des courriers	0,589	2,67E-02
Séjours / EMAMed	-0,545	4,39E-02
Activité ambulatoire en nombre de séjours	-0,548	4,24E-02
Nombre de séjours multi pôle	-0,620	1,79E-02
Nombre d'articles / HU	-0,723	3,47E-03
Taux d'occupation total	-0,840	1,69E-04

Le deuxième axe correspondait au volume de production. Les indicateurs tels « le nombre total de séjours » (corrélation=0,8 ; $p=5,5.10^{-4}$), « le nombre de séjours ambulatoires en médecine » (corrélation= 0,77 ; $1,2.10^{-3}$) et « l'activité non ambulatoire en nombre de séjours » (corrélation=0,8 ; $p= 6,1.10^{-4}$) étaient corrélés à l'axe 2. Le volume de production dans le domaine de la recherche était aussi corrélé à l'axe 2 : il s'agissait du « nombre de publications en dernier auteur » (corrélation=0,83 ; $p=2,6.10^{-4}$), « du nombre de publications les 4 dernières années (corrélation= 0,84 ; $p=1,5.10^{-4}$),

du « nombre de publications de premier auteur » (corrélation=0,8 ; $p=6.10^{-4}$), « du score Sigaps » (corrélation=0,8; $p=6,4.10^{-4}$) .

Le deuxième axe était inversement corrélée au « poids moyen du cas traité (PMCT) » (corrélation=-0,72 ; $p=3,6.10^{-3}$) et à « l'indice de performance durée moyenne de séjour (IPDMS) médical » (corrélation=-0,7 ; $p= 5,3.10^{-3}$) et chirurgical (corrélation=-0,74 ; $p=2,5.10^{-3}$).

Ainsi, le deuxième axe opposait des indicateurs de volume de production de soin et de recherche à des indicateurs de durée et de coût du séjour.

Tableau 10: description du deuxième axe et variables les plus corrélées à cet axe

	corrélation	p-value
Nombre de publications les 4 dernières années	0,843	1,55E-04
Nombre de publications en dernier auteur	0,828	2,58E-04
Nombre de séjours total	0,803	5,49E-04
Nombre de publications en 1er auteur	0,799	6,03E-04
Activite non ambulatoire en nombre de séjours	0,799	6,08E-04
Score SIGAPS	0,797	6,38E-04
Valorisation GHS-EXB+EXH	0,787	8,29E-04
Nombre de séjours ambulatoires en médecine	0,771	1,23E-03
Valorisation totale	0,769	1,31E-03
Nombre de publications de rang A	0,743	2,33E-03
Nombre d'articles / HU + H	0,734	2,81E-03
Score SIGAPS / HU + H	0,679	7,55E-03
Nombre de séjours CMA niveau 2	0,670	8,75E-03
Séjours / EMAMed	0,656	1,09E-02
Nombre de séjours CMA niveau 3	0,651	1,17E-02
Taux encadrement externe	0,625	1,69E-02
Nombre d'études cliniques en cours	0,603	2,23E-02
Nombre de séjours ambulatoires en chirurgie	0,599	2,37E-02
Nombre de séjours multi pôle	0,570	3,33E-02
Activite ambulatoire en valorisation	0,570	3,35E-02
Activite ambulatoire en nombre de séjours	0,566	3,47E-02
IP-DMS Médecine tous séjours	-0,700	5,30E-03
Poids moyen du cas traité (PMCT)	-0,720	3,65E-03
IP-DMS Chirurgie tous séjours	-0,740	2,49E-03

Le troisième axe était plus mixte. Il était corrélée aux indicateurs de « tenue du dossier » (corrélation=0,59 ; $p=2,6.10^{-2}$), de « pourcentage de publication en A ou B » (corrélation=0,63; $p= 1,4.10^{-2}$) et de « score moyen de publication » (corrélation=0,74; $p= 2,6.10^{-3}$).

Cet axe était inversement corrélé à « l'ancienneté moyenne » (corrélation=-0,78 ; $p=8,7.10^{-4}$) et à « l'âge moyen » du personnel (corrélation=-0,79 ; $p= 6.10^{-4}$), aux soins externes en terme de volume (corrélation=-0,67 ; $p=8,6.10^{-3}$) et de valorisation (corrélation=-0,77 ; $p=1,2.10^{-3}$).

Le troisième axe était plus difficile à interpréter. Il opposait des variables de publication à des variables d'ancienneté du personnel et de soins externes.

Tableau 11: description du troisième axe et des variables les plus corrélées à cet axe

	corrélation	p-value
Score moyen de publication	0,738	2,58E-03
Pourcentage de publications en A et B	0,635	1,46E-02
Tenue du dossier	0,590	2,62E-02
Taux d'occupation pour le non ambulatoire	0,558	3,82E-02
Taux encadrement interne	0,556	3,90E-02
Score SIGAPS / HU + H	0,545	4,38E-02
IP-DMS Obstétrique mono pôle	-0,538	4,74E-02
Consultations volume	-0,568	3,39E-02
Présence d'un compte rendu opératoire	-0,594	2,51E-02
Dossier anesthésique renseigné	-0,654	1,12E-02
Soins externes volume	-0,671	8,66E-03
Soins externes valorisation	-0,771	1,24E-03
Ancienneté moyenne	-0,785	8,75E-04
Age moyen	-0,799	6,03E-04

ii. Contribution

La contribution de chaque variable peut être étudiée. D'après Rakotomalala « la contribution est l'influence de la variable dans la définition de la composante ». La

contribution, en pourcentage, est comprise entre 0 et 100%. Pour chaque axe, la somme des contributions de toutes les variables est égale à 100%. Dans notre cas, la contribution moyenne est $100/99=1,01$. Les contributions de chaque variable, pour chaque axe est comparée à la contribution moyenne et les contributions supérieures à 1% sont retenues.

D'après Saporta, une contribution est remarquable si sa valeur absolue est supérieure à $3,84 \times 100/99= 3,88$ (102). Dans notre cas, sur l'axe 1, aucune contribution remarquable n'a été observée.

Sur l'axe 1, toutes les contributions des variables étaient inférieures à 3,1%. Trente-quatre variables avaient une contribution supérieure à 1%. A eux seuls, ces 34 variables expliquaient 81,3% de l'axe 1. Parmi ces 34 variables étaient inversement corrélées à l'axe 1 : « le nombre d'articles par HU » (corrélation= -0,72 ; contribution=1,70), « le nombre de séjours multipôles » (corrélation= -0,62 ; contribution=1,26) et « le taux d'occupation total » (corrélation= -0,84 ; contribution = 2,30).

Sur l'axe 1, un indicateur avait une contribution supérieure à 3% : « le personnel aimable et poli » (contribution = 3%).

L'axe 1 semblait corrélé au « confort de la chambre » (corrélation=0,95 ; contribution= 2,95%), au « personnel aimable et poli » (corrélation=0,96 ; contribution=3%), à la « place du proche favorisée » (corrélation=0,95 ; contribution=2,96%), la « préparation de la sortie » (corrélation=0,95 ; contribution= 2,95%), « l'accueil à l'arrivée » (corrélation=0,94 ; contribution=2,89%), « l'ensemble du séjour » (corrélation=0,95 ; contribution=2,92%), les « réponses aux demandes » (corrélation=0,94 ; contribution=2,88%), le « respect de l'intimité » (corrélation=0,95 ; contribution=2,93%) au « taux d'occupation total » (corrélation= - 0,84 ; contribution=2,3).

Tableau 12: corrélations, coordonnées et cosinus carrés des variables permettant de caractériser l'axe 1 à l'aide de ces variables

	coordonnées sur l'axe 1	contribution à l'axe 1 (%)	cosinus carré sur l'axe 1
Accès	0,908	2,691	0,825
Accueil à l'arrivée	0,942	2,892	0,887
Aide dans les activités quotidiennes	0,929	2,812	0,862
Compréhension des informations médicales données	0,678	1,497	0,459
Confidentialité des informations	0,938	2,872	0,881
Confort de la chambre	0,951	2,952	0,905
Courrier de fin d'hospitalisation	0,726	1,718	0,527
Délai d'envoi des courriers	0,589	1,131	0,347
Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 1	0,816	2,172	0,666
Déroulement des déplacements	0,773	1,950	0,598
Déroulement des examens	0,757	1,869	0,573
Ensemble du séjour	0,947	2,922	0,896
Examen médical d'entrée renseigné	0,772	1,943	0,596
Identification des noms et fonctions des personnes	0,894	2,607	0,800
Implication dans les décisions	0,867	2,450	0,751
Inconforts pris en compte	0,608	1,206	0,370
Information date/heure sortie	0,830	2,245	0,688
Informations sur l'état de santé	0,904	2,666	0,817
Informations médicales sans les demander	0,930	2,823	0,866
Nombre d'articles / HU	-0,723	1,705	0,523
Passage au bloc	0,900	2,642	0,810
Personnel aimable et poli	0,959	3,002	0,921
Personnel limite les bruits	0,924	2,784	0,854
Le personnel se transmet les informations	0,936	2,859	0,877
Nombre de séjours multi pôle	-0,620	1,256	0,385
Place des proches favorisée par le personnel	0,952	2,956	0,906
Préparation de l'hospitalisation	0,923	2,776	0,851
Préparation de la sortie	0,951	2,951	0,905
Prestations de services	0,714	1,664	0,510
Repas	0,840	2,303	0,706
Réponses aux demandes	0,941	2,885	0,885
Respect de l'intimité au quotidien et lors des examens	0,947	2,927	0,898
Soins	0,937	2,866	0,879
Taux d'occupation total	-0,840	2,302	0,706

Sur l'axe 2, toutes les contributions étaient inférieures à 4,06%. Trente-cinq variables avaient une contribution supérieure à 1%. Ces 35 variables expliquaient 83,6% de l'axe 2.

Huit indicateurs étaient inversement corrélés à l'axe 2 : « le délai d'envoi du courrier » (corrélation = -0,42 ; contribution = 1,02), « IP-DMS Chirurgie mono pôle » (corrélation = -0,49 ; contribution = 1,38), « IP-DMS Chirurgie tous séjours » (corrélation = -0,74 ; contribution = 1,13), « IP-DMS Médecine tous séjours » (contribution = -0,70 ; contribution = 2,80), « IP-DMS Médecine mono pôle » (corrélation = -0,46 ;

contribution=1,23), «le niveau de consommation des produits hydroalcoolisés » (corrélation= -0,45 ; contribution=1,17), « le poids moyen du cas traité (PMCT) » (corrélation= -0,72 ; contribution=2,97), « la rédaction des prescriptions médicamenteuses » (corrélation= -0,44 ; contribution = 1,13).

Douze indicateurs avaient une contribution supérieure à 3% et expliquaient 42,3% de l'axe 2 : « l'activité non ambulatoire en nombre de séjours » (corrélation= 0,79 ; contribution=3,65), « le nombre d'articles / HU + H » (corrélation=0,73 ; contribution= 3,08), « le nombre de publications les 4 dernières années » (corrélation = 0,84 ; contribution = 4,06), « le nombre de publications en 1er auteur » (corrélation= 0,79 ; contribution = 3,65), « le nombre de séjours total » (corrélation =0,8 ; contribution=3,68) , « le score SIGAPS » (corrélation=0,79 ; contribution = 3,63), « la valorisation GHS-EXB+EXH » (corrélation=0,78 ; contribution= 3,55), « la valorisation totale » (corrélation = 0,77 ; contribution= 3,38), « le nombre de séjours ambulatoires en médecine » (corrélation=0,77 ; contribution = 3,4), «le nombre de publications de rang A » (corrélation= 0,74 ; contribution= 3,16) et «le nombre de publications en dernier auteur » (corrélation= 0,83 ; contribution= 3,39) semblaient s'opposer à « l'IP-DMS Chirurgie tous séjours » (corrélation = -0,74 ; contribution=3,13).

Un indicateur avait une contribution supérieure à 3,88 : « le nombre de publications les 4 dernières années » (corrélation = 0,84 ; contribution = 4,06)

Tableau 13: corrélations, contributions et cosinus carrés des variables permettant de caractériser l'axe 2

	coordonnées sur l'axe 2	contribution à l'axe 2 (%)	cosinus carré sur l'axe 2
Activite ambulatoire en nombre de séjours	0,566	1,835	0,321
Activite ambulatoire en valorisation	0,570	1,856	0,324
Activite non ambulatoire en nombre de séjours	0,799	3,652	0,638
Consultations valorisation	0,518	1,535	0,268
Consultations volume	0,426	1,039	0,182
Délai d'envoi des courriers	-0,422	1,017	0,178
Document d'un médecin relatif à l'admission	0,501	1,434	0,251
IP-DMS Chirurgie mono pôle	-0,492	1,386	0,242
IP-DMS Chirurgie tous séjours	-0,740	3,131	0,547
IP-DMS Médecine tous séjours	-0,700	2,804	0,490
IP-DMS Médecine mono pôle	-0,464	1,233	0,216
Nombre d'articles / HU + H	0,734	3,081	0,538
Nombre de publications les 4 dernières années	0,843	4,061	0,710
Niveau de consommation des produits hydroalcoolisés	-0,452	1,169	0,204
Nombre de publications en dernier auteur	0,828	3,919	0,685
Nombre de publications en 1er auteur	0,799	3,655	0,639
Nombre d'études cliniques en cours	0,603	2,083	0,364
Nombre de séjours ambulatoires en médecine	0,771	3,404	0,595
Nombre de publications de rang A	0,743	3,158	0,552
Nombre de séjours ambulatoires en chirurgie	0,599	2,051	0,358
Nombre de séjours total	0,803	3,686	0,644
Nombre de séjours CMA niveau 2	0,670	2,568	0,449
Nombre de séjours CMA niveau 3	0,651	2,424	0,424
Nombre de séjours multi pôle	0,570	1,859	0,325
Poids moyen du cas traité (PMCT)	-0,720	2,970	0,519
Prestations de services	0,514	1,513	0,265
Rédaction des prescriptions médicamenteuses	-0,445	1,131	0,198
Séjours / EMAMed	0,656	2,461	0,430
Score SIGAPS	0,797	3,636	0,636
Score SIGAPS / HU + H	0,679	2,640	0,461
Soins externes volume	0,426	1,038	0,181
Soins externes valorisation	0,430	1,055	0,184
Taux encadrement externe	0,625	2,234	0,390
Valorisation GHS-EXB+EXH	0,787	3,547	0,620
Valorisation totale	0,769	3,381	0,591

Sur l'axe 3, 32 indicateurs avaient une contribution supérieure à 1%. Ces indicateurs définissaient 79,9% de l'axe 3.

Quatorze indicateurs étaient inversement corrélés à l'axe 3 :

- « l'âge moyen » (corrélation= -0,79 ; contribution = 5,49),
- « l'ancienneté moyenne » (corrélation= -0,78 ; contribution = 5,3),
- « les consultations en valorisation » (corrélation= -0,43 ; contribution=1,62),
- « les consultations en volume » (corrélation= -0,57 ; contribution = 2,77),

- « le déroulement des examens » (corrélation= -0,42 ; contribution=1,49),
- « le dossier anesthésique renseigné » (corrélation = -0,65 ; contribution=3,67),
- « IP-DMS Obstétrique mono pôle » (corrélation= -0,54 ; contribution=2,48),
- « le niveau de maturité RMM » (corrélation = -0,48 ; contribution= 1,95),
- « le pourcentage de lits qui sont en chambre privée » (corrélation= -0,47 ; contribution=1,90),
- la présence d'un compte rendu opératoire » (corrélation= -0,59 ; contribution = 3,03),
- « les recommandations à suivre après hospitalisation » (corrélation = -0,45 ; contribution=1,71),
- « les soins externes en volume » (corrélation= -0,67 ; contribution= 3,87),
- « la traçabilité de l'évaluation de la douleur » (corrélation = -0,49, contribution=2,05),
- « les soins externes en valorisation » (corrélation= -0,77 ; contribution= 5,11).

Huit indicateurs avaient une contribution supérieure à 3% et expliquaient 34,6% de l'axe 3. Le « pourcentage de publications en A et B » (corrélation = 0,63 ; contribution=3,47) et « le score moyen de publication » (corrélation=0,74 ; contribution=4,68) semblaient inversement corrélés à « l'âge moyen » (corrélation= -0,79 ; contribution = 5,49), « l'ancienneté moyenne » » (corrélation= -0,78 ; contribution = 5,3), « le dossier anesthésique renseigné » (corrélation = -0,65 ; contribution=3,67), « la présence d'un compte rendu opératoire » (corrélation= -0,59 ; contribution = 3,03), « les soins externes en volume » (corrélation= -0,67 ; contribution= 3,87), et « les soins externes en valorisation » (corrélation= -0,77 ; contribution= 5,11).

Quatre indicateurs avaient une contribution supérieure à 3,88 :

- « l'âge moyen » (corrélation= -0,79 ; contribution = 5,49),
- « l'ancienneté moyenne » » (corrélation= -0,78 ; contribution = 5,3),
- « le score moyen de publication » (corrélation=0,74 ; contribution=4,68),
- « les soins externes en valorisation » (corrélation= -0,77 ; contribution= 5,11).

Tableau 14: corrélations, contributions et cosinus des variables permettant de caractériser l'axe 3

	coordonnées sur l'axe 3	contribution à l'axe 3 (%)	cosinus carré sur l'axe 3
Age moyen	-0,799	5,492	0,639
Ancienneté moyenne	-0,785	5,300	0,617
Consultations valorisation	-0,434	1,617	0,188
Consultations volume	-0,568	2,778	0,323
Délai d'envoi des courriers	0,445	1,704	0,198
Déroulement des examens	-0,416	1,486	0,173
Dossier anesthésique renseigné	-0,654	3,677	0,428
Durée moyenne de séjour (DMS)	0,369	1,170	0,136
Examen médical d'entrée renseigné	0,368	1,166	0,136
Indicateur Bactéries Multirésistantes (BMR)	0,429	1,580	0,184
IP-DMS Obstétrique mono pôle	-0,538	2,484	0,289
Nombre d'articles / HU + H	0,459	1,811	0,211
Niveau de maturité RMM	-0,476	1,949	0,227
Nombre de séjours CMA niveau 3	0,358	1,100	0,128
Nombre de séjours CMA niveau 4	0,433	1,608	0,187
Nombre de séjours multi pôle	0,398	1,363	0,159
Pourcentage de lits qui sont en chambre privée	-0,470	1,897	0,221
Pourcentage de publications en A et B	0,635	3,469	0,404
Présence d'un compte rendu opératoire	-0,594	3,032	0,353
Recommandation à suivre après hospitalisation	-0,446	1,713	0,199
Rédaction d'un traitement de sortie	0,523	2,353	0,274
Score moyen de publication	0,738	4,682	0,545
Score SIGAPS / HU	0,416	1,486	0,173
Score SIGAPS / HU + H	0,545	2,553	0,297
Soins externes volume	-0,671	3,866	0,450
Tenue du dossier	0,590	2,997	0,349
Tracabilité de l'évaluation de la douleur	-0,488	2,048	0,238
Soins externes valorisation	-0,771	5,110	0,595
Taux encadrement interne	0,556	2,656	0,309
Taux d'occupation en ambulatoire	0,393	1,330	0,155
Taux d'occupation pour le non ambulatoire	0,558	2,675	0,311
Valorisation GHS-EXB+EXH	0,447	1,720	0,200

iii. Etude des proximités entre points, qualité de représentation des variables

Une étude des proximités des points (variables) a pu être effectuée. Il s'agit de juger de la qualité de représentation des variables sur les axes. Pour cela, les cosinus carrés sont calculés. Le cosinus carré est compris entre 0 et 1. Plus il est proche de 1, meilleure est la représentation.

Sur l'axe 1, les variables les moins déformées étaient « l'accueil » ($\cos^2=0,88$), « le confort de la chambre » ($\cos^2=0,9$), « l'ensemble du séjour » ($\cos^2=0,89$), « le personnel aimable » ($\cos^2=0,9$), « la place du proche favorisée » ($\cos^2=0,91$), « la préparation de la

sortie » ($\cos^2=0,89$) et « la réponse aux demandes » ($\cos^2=0,88$) et « le respect de l'intimité » ($\cos^2=0,89$)

Sur l'axe 1, les variables suivantes sont les moins bien représentées : « le PMCT » ($\cos^2=1,3.10^{-5}$), « le pourcentage de lits en chambre privée » ($\cos^2=8,6.10^{-9}$), « le volume de soins externes » ($\cos^2=5,1.10^{-4}$), « le taux d'encadrement externe » ($\cos^2=8,3.10^{-6}$), « le taux d'occupation ambulatoire » ($3,6.10^{-4}$) et « le taux d'occupation non ambulatoire » ($\cos^2=6,2.10^{-4}$).

Sur l'axe 2 la représentation des variables était plus déformée.

Les variables les mieux représentées étaient « le nombre de publications les 4 dernières années » ($\cos^2=0,71$), « le nombre de publications en dernier auteur » ($\cos^2=0,68$).

Les variables les moins bien représentées étaient « la confidentialité » ($\cos^2=3,2.10^{-5}$), « le dossier organisé et classé » ($\cos^2=3,7.10^{-4}$), « le passage au bloc » ($\cos^2= 3,2.10^{-4}$) et « le taux d'occupation total » ($\cos^2=7,3.10^{-5}$)

Sur l'axe 3 la plupart des variables étaient déformées à l'exception de « l'âge moyen » ($\cos^2=0,64$) et de « l'ancienneté moyenne » ($\cos^2=0,62$).

4. Classification Ascendante Hiérarchique

Une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) avec la méthode du « voisin le plus éloigné » ou « complete linkage » a été réalisée sur le premier modèle global. L'information est résumée dans un dendrogramme où se détachent trois classes.

La *première classe* pouvait être elle-même divisée en trois sous-classes. La première sous-classe (1.1) était homogène et contenait des indicateurs de productivité des dispositifs. Ce sont les « Indices de Performance- Durée Moyenne de Séjour » (IP-DMS).

La deuxième sous-classe (1.2) comportait des indicateurs de qualité dans l'exécution compétente tels « le dossier anesthésique renseigné », la « présence d'un compte rendu opératoire », le « dossier organisé classé » et « l'ancienneté moyenne ».

La troisième sous-classe (1.3) correspondait à des indicateurs de volume brut de production dans le soin tels « l'activité ambulatoire en nombre de séjours », « le nombre de séjours total », « le nombre de séjours multipôles », « le nombre de séjours en ambulatoire médicaux » et « l'activité non ambulatoire en nombre de séjours ». Dans cette sous-classe, le volume brut de production dans la recherche était aussi représenté : « nombre de publications les 4 dernières années », « nombre de publications premier et dernier auteur ». Les indicateurs de volume notamment l'intensité des services comme « le nombre de séjours en CMA 2 » faisaient aussi partie de la troisième sous-classe.

La *deuxième classe* était plus hétérogène. Elle agrégeait des indicateurs de volume et d'intensité des services comme le « nombre de séjours en CMA 4 », le « score Charlson » à des indicateurs de volume brut de production dans la recherche tel le « pourcentage de publications en A et B », et de qualité dans l'exécution : « examen médical d'entrée », « tenue du dossier », « dépistage des troubles nutritionnels de niveau 1 et 2 », « dossier transfusionnel renseigné ». Les indicateurs de continuité informationnelle faisaient aussi partie de cette classe : « rédaction de prescription », « traitement de sortie » et « délai d'envoi du courrier ».

La *troisième classe* pouvait être elle-même divisée en deux sous-classes. La première sous-classe (3.1) agrégeait des indicateurs de volume tel de « score SIGAPS par HU+H » et le « nombre de séjours ambulatoires en chirurgie » à des indicateurs de productivité technique et des dispositifs : « nombre d'articles par HU+H » et « nombre d'études cliniques en cours ». Les indicateurs de continuité de la prise en charge étaient aussi représentés dans cette sous-classe comme les « recommandation après hospitalisation » et le « document du médecin à l'admission ».

La dernière sous-classe (3.2) contenait presque uniquement des indicateurs de qualité notamment l'humanisme, le respect, la globalité et l'évaluation de la qualité. Un groupe d'indicateurs se démarquait dans cette sous-classe. Il s'agissait des indicateurs de qualité

technique comme le « niveau de consommation de produits hydroalcoolisés », du « niveau de maturité RMM » et du « nombre de RMM pour 1000 hospitalisations ».

Si l'on compare ce dendrogramme aux résultats de la première analyse en composantes principales (ACP) globale, on observe une similitude entre les classes de la classification ascendante hiérarchique (CAH) et les axes de l'ACP.

Tout d'abord, la première sous-classe de la première classe était constituée d'indicateurs de productivité des dispositifs, notamment les IP-DMS. Ces indicateurs sont retrouvés dans l'axe 2 de l'ACP et étaient inversement corrélés à cet axe.

Les indicateurs inversement corrélés à l'axe 3 de l'ACP se trouvaient dans la deuxième sous-classe de la CAH (1.2). Ce sont le « volume de consultation », « l'ancienneté moyenne », « les soins externes en volume » et les « soins externes en valorisation ».

La troisième sous-classe de la première classe (1.3) semblait correspondre au deuxième axe de l'ACP c'est-à-dire les indicateurs de volume brut de production dans le soin, comme le « nombre de séjours total », « l'activité non ambulatoire en nombre de séjours », le « nombre de séjours ambulatoires en médecine » et dans la recherche : « nombre de publications les 4 dernières années », le « nombre de publications en premier auteur » « en dernier auteur » et le « score SIGAPS ».

La deuxième classe de la CAH comportait des indicateurs appartenant au troisième axe de l'ACP. Ce sont des indicateurs de volume brut de production tel le « pourcentage de publication en A et B », de productivité technique avec les « taux d'occupation pour le non ambulatoire » et de qualité dans l'exécution compétente : « tenue du dossier » et « taux d'encadrement ».

La dernière classe de la CAH correspondait au premier axe de l'ACP, c'est-à-dire les indicateurs de qualité et d'humanisme.

Ainsi on observe que l'Analyse en Composantes Principales et la Classification Ascendante Hiérarchique fournissaient des informations congruentes et complémentaires.

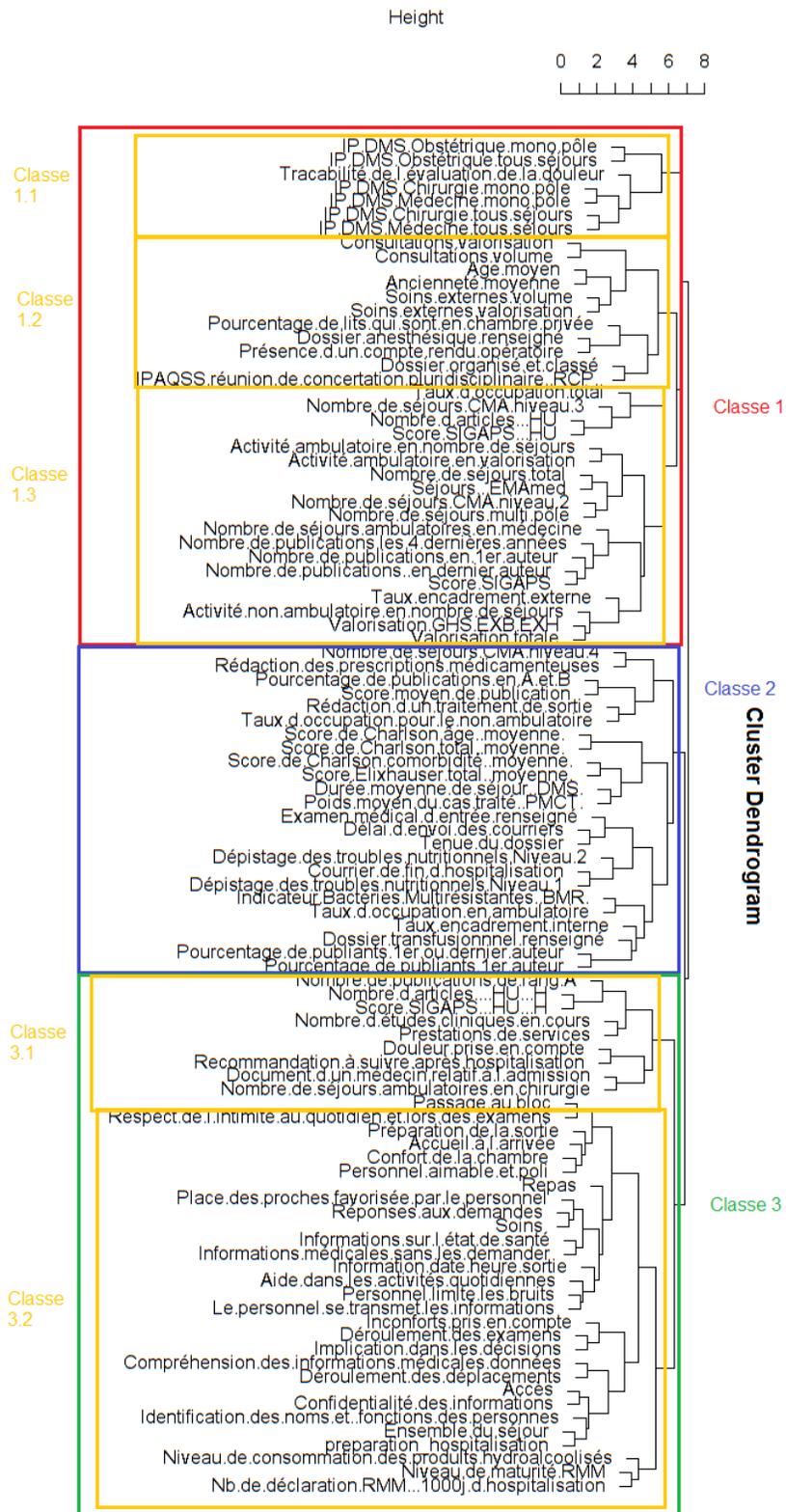


Figure 19: Classification Ascendante Hiérarchique sur le premier modèle global

II. Analyses en composantes principales en sous-groupes

A. Analyse dans le sous-groupe du Volume

1. Matériel et méthodes

Une analyse a été effectuée pour chaque sous-groupe de variables :

Le groupe de « volume de production » comportait 24 indicateurs :

- Activité ambulatoire en nombre de séjours
- Activité non ambulatoire en nombre de séjours
- Score de Charlson âge (moyenne)
- Score de Charlson total (moyenne)
- Score de Charlson comorbidité (moyenne)
- Consultations volume
- Score Elixhauser total (moyenne)
- Nombre de publications les 4 dernières années
- Nombre de publications en dernier auteur
- Nombre de publiants 1er auteur
- Nombre de séjours ambulatoires en médecine
- Nombre de publications de rang A
- Nombre de séjours ambulatoires en chirurgie
- Nombre de séjours total
- Nombre de séjours CMA niveau 2
- Nombre de séjours CMA niveau 3
- Nombre de séjours CMA niveau 4
- Nombre de séjours multi pôle
- Pourcentage de publiants 1er ou dernier auteur
- Pourcentage de publiants 1er auteur
- Pourcentage de publications en A et B
- Score moyen de publication

- Score SIGAPS
- Soins externes volume

Pour chacun de ces groupes, une matrice de corrélation, une analyse de construit avec une analyse en composantes principales (ACP) comprenant les résultats généraux, et l'analyse sur les variables a été réalisée. Une classification ascendante hiérarchique a ensuite été effectuée sur les variables.

2. Résultats

a) Validité de contenu

Une matrice de corrélation de Pearson a été effectuée sur les 24 indicateurs. Trois variables étaient corrélées avec un coefficient supérieur à 0,9 : « le nombre de publications en 1^{er} auteur », « le nombre de publications en dernier auteur » et « le score SIGAPS ». Il a été décidé de les garder toutes car chaque indicateur apportait une information différente.

b) Validation de construit : Analyse en Composantes Principales

i. Résultats généraux

Graphiquement, par analyse du diagramme d'éboulis des valeurs propres et par le scree-plot, on observe que les trois premiers axes se dégagent.

Le 1^{er} axe a une valeur propre de 8,9 et explique 37,17% de la variance.

Le 2^{ème} axe a une valeur propre de 4,1 et explique 16,94% de la variance.

Le 3^{ème} axe a une valeur propre de 3,4 et explique 14,38% de la variance. Les trois axes expliquent au total 68,5% de la variance.

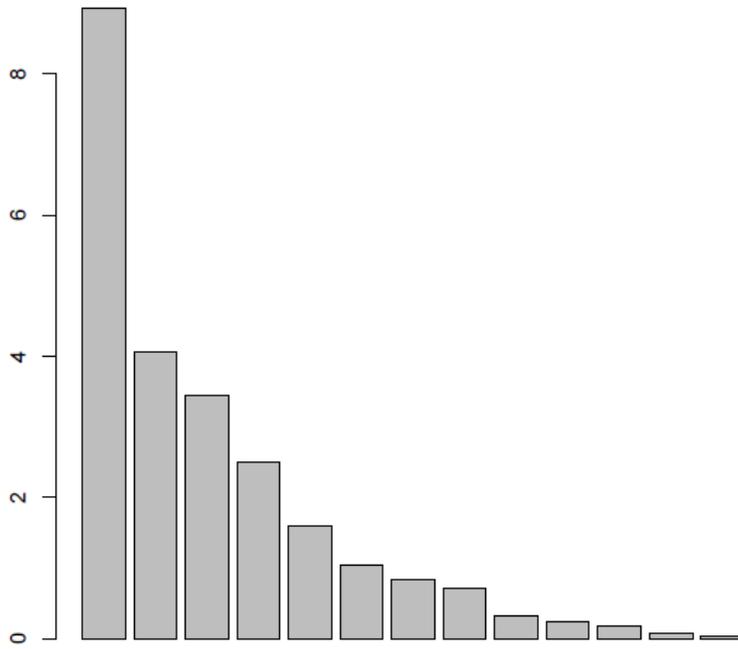


Figure 20 : valeurs propres associées à chaque axe de l'ACP dans le groupe "volume"

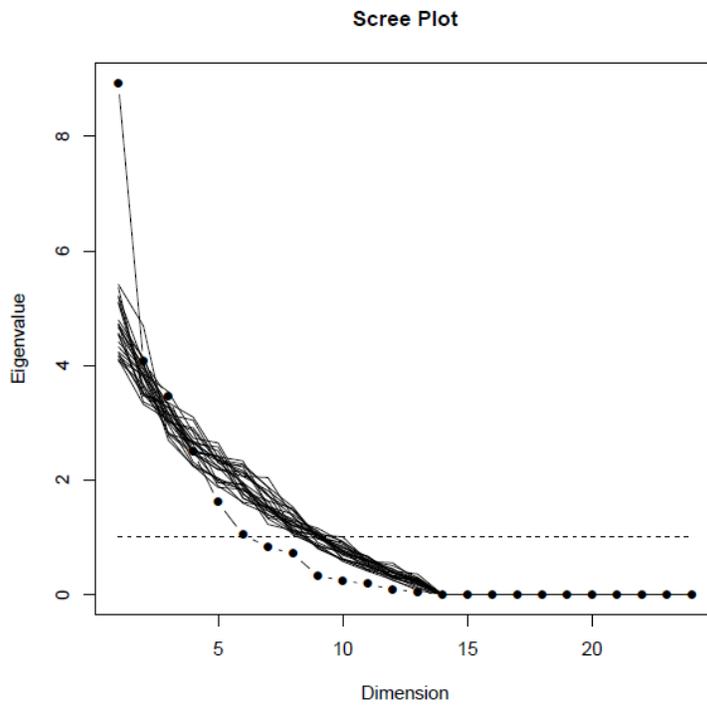


Figure 21: scree-plot avec simulation des variables pour analyse de l'ACP sur le groupe « volume »

Tableau 15: pourcentage de variance expliquée et valeur propre de chaque axe de l'ACP sur le groupe "volume"

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage cumulé de variance expliquée
axe 1	8.92	37.17	37.17
axe 2	4.07	16.94	54.11
axe 3	3.45	14.38	68.49
axe 4	2.49	10.39	78.88
axe 5	1.61	6.70	85.58
axe 6	1.04	4.33	89.91
axe 7	0.83	3.46	93.37
axe 8	0.71	2.95	96.32
axe 9	0.33	1.36	97.68
axe 10	0.24	1.00	98.69
axe 11	0.18	0.75	99.44
axe 12	0.09	0.37	99.80
axe 13	0.05	0.20	100.00

ii. Analyse sur les variables

Corrélations des variables sur les axes

Sur le premier axe, les variables les plus corrélées étaient des variables de volume brut de production en matière de soins et de recherche. Concernant le soin, les variables « nombre de séjours ambulatoires en médecine » (corrélation= 0,92 ; $p=3.10^{-6}$), « nombre de séjours total » (corrélation = 0,85 ; $p=1,15.10^{-4}$) et « l'activité non ambulatoire en nombre de séjours » (corrélation = 0,78 ; $p= 10^{-3}$) étaient corrélées.

En matière de recherche, les indicateurs « nombre de publications en 1^{er} auteur » (corrélation=0,87 ; $p= 5,2.10^{-5}$), « nombre de publications les 4 dernières années » (corrélation=0,86 ; $p= 7,7.10^{-5}$), « le score SIGAPS » (corrélation=0,85 ; $p=1,2.10^{-4}$) et « nombre de publications en dernier auteur (corrélation = 0,84 ; $p= 1,6.10^{-4}$) étaient les plus corrélés à l'axe 1.

On n'observait aucune variable inversement corrélée à l'axe 1.

Tableau 16: description du premier axe et des variables corrélées à cet axe dans l'ACP sur le groupe "volume"

	corrélation	p-value
Nombre de séjours ambulatoires en médecine	0,921	3,06E-06
Nombre de publications en 1er auteur	0,870	5,19E-05
Nombre de publications les 4 dernières années	0,861	7,74E-05
Nombre de séjours total	0,851	1,15E-04
Score SIGAPS	0,848	1,25E-04
Nombre de publications en dernier auteur	0,841	1,63E-04
Activite non ambulatoire en nombre de séjours	0,780	1,00E-03
Nombre de séjours CMA niveau 2	0,776	1,10E-03
Nombre de séjours CMA niveau 3	0,657	1,06E-02
Nombre de publications de rang A	0,650	1,19E-02
Activite ambulatoire en nombre de séjours	0,641	1,34E-02
Nombre de séjours multi pôle	0,612	1,99E-02
Pourcentage de publiants 1er auteur	0,536	4,83E-02

Le deuxième axe était corrélé à des indicateurs d'intensité des services comme « le score de Charlson total (moyenne) » (corrélation=0,85 ; $p = 1,2 \cdot 10^{-4}$), « le score Elixhauser total (moyenne) » (corrélation = 0,83 ; $p = 2,3 \cdot 10^{-4}$), « le score Charlson comorbidité (moyenne) » (corrélation = 0,76 ; $p = 1,6 \cdot 10^{-3}$), « le score Charlson âge (moyenne) » (corrélation = 0,73 ; $p = 2,7 \cdot 10^{-3}$).

Aucun indicateur n'était inversement corrélé au deuxième axe.

Tableau 17 : description du deuxième axe et des variables corrélées dans l'ACP sur le groupe "volume"

	corrélation	p-value
Score de Charlson total (moyenne)	0,849	1,25E-04
Score Elixhauser total (moyenne)	0,831	2,33E-04
Score de Charlson comorbidité (moyenne)	0,761	1,56E-03
Score de Charlson âge (moyenne)	0,735	2,72E-03
Pourcentage de publications en A et B	0,718	3,80E-03

Sur le troisième axe, un indicateur « le nombre de séjours ambulatoires en chirurgie » (corrélation = 0,7 ; $p= 4,8.10^{-3}$) était corrélé tandis que trois indicateurs étaient inversement corrélés : « le score moyen de publication » (corrélation = -0,65 ; $p=1,16 .10^{-2}$), « le pourcentage de publiants en premier ou dernier auteur » (corrélation = -0,68 ; $p=6,5.10^{-3}$) et « le pourcentage de publiants en premier auteur » (corrélation = -0,72 ; $p= 3,7.10^{-3}$).

Le troisième axe oppose donc les indicateurs de volume brut de production dans le soin et dans la recherche.

Tableau 18: description du troisième axe et des variables corrélées dans l'ACP sur le groupe "volume"

	corrélation	p-value
Nombre de séjours ambulatoires en chirurgie	0,706	4,81E-03
Score moyen de publication	-0,651	1,16E-02
Pourcentage de publiants 1er ou dernier auteur	-0,688	6,54E-03
Pourcentage de publiants 1er auteur	-0,720	3,72E-03

Contribution

Dans cette étude la contribution moyenne des variables dans l'ACP sur le groupe « volume » est de $100/24= 4,17\%$

Les variables avec une contribution supérieure à 4,17% ont été isolées.

Douze indicateurs avec une contribution supérieure à 4,17% étaient analysés. Ces douze indicateurs expliquaient 82,35% de la variance sur l'axe 1.

Il s'agissait des variables :

- « activité ambulatoire en nombre de séjours » (corrélation = 0,64 ; contribution = 4,6 %),
- « activité non ambulatoire en nombre de séjours » (corrélation = 0,78 ; contribution = 6,3 %),

- « nombre de publications les 4 dernières années » (corrélation = 0,86 ; contribution = 8,3 %),
- « nombre de publications en dernier auteur » (corrélation= 0,84 ; contribution = 7,9%),
- « pourcentage de publiants 1er auteur » (corrélation = 0,87 ; contribution = 8,49%),
- « nombre de séjours ambulatoires en médecine » (corrélation = 0,92 ; contribution = 9,5%),
- « nombre de publications de rang A » (corrélation=0 ,65 ; contribution=4,7%),
- « nombre de séjours total » (corrélation = 0,85 ; contribution = 8,1%),
- « nombre de séjours CMA niveau 2 » (corrélation=0,77 ; contribution=6,7),
- « nombre de séjours CMA niveau 3 » (corrélation = 0,66 ; contribution=4,8%),
- « nombre de séjours multi pôle » (corrélation=0,61 ; contribution=4,2),
- « score SIGAPS » (corrélation=0,85 ; contribution = 8,1%).

Les variables remarquables étaient les variables avec une contribution supérieure à $3,84 \times 100 / 24 = 16\%$. Aucune variable remarquable n'a été isolée sur l'axe 1.

Aucune variable n'était inversement corrélée à l'axe 1.

Tableau 19: coordonnées, contributions et cosinus carrés sur l'axe1 dans l'ACP dans le groupe "volume"

	coordonnées sur l'axe 1	contribution sur l'axe1	cosinus carrés sur l'axe 1
Activite ambulatoire en nombre de séjours	0,641	4,610	0,411
Activite non ambulatoire en nombre de séjours	0,780	6,818	0,608
Nombre de publications les 4 dernières années	0,861	8,305	0,741
Nombre de publications en dernier auteur	0,841	7,933	0,708
Nombre de publiants 1er auteur	0,870	8,487	0,757
Nombre de séjours ambulatoires en médecine	0,921	9,498	0,847
Nombre de publications de rang A	0,650	4,730	0,422
Nombre de séjours total	0,851	8,112	0,724
Nombre de séjours CMA niveau 2	0,776	6,750	0,602
Nombre de séjours CMA niveau 3	0,657	4,843	0,432
Nombre de séjours multi pôle	0,612	4,203	0,375
Score SIGAPS	0,848	8,067	0,720

Sur l'axe 2, sept indicateurs avaient une contribution supérieure à 4,17%. Ces sept indicateurs expliquaient 85,6% de la variance. Il s'agissait du « score de Charlson âge

(moyenne) » (corrélation =0,73 ; contribution=13,3%), du « score de Charlson total (moyenne) » (corrélation = 0,85 ; contribution=17,7%), du « score de Charlson comorbidité (moyenne) » (corrélation=0,76 ; contribution=14,3%), du « score Elixhauser total (moyenne) »(corrélation=0,83 ; contribution=17%), du « nombre de publications de rang A »(corrélation= 0,43 ; contribution=4,6%), du « pourcentage de publications en A et B » (corrélation=0,72 ; contribution=12,7%) et du « score moyen de publication » (corrélation=0,49 ; contribution=6%).

Deux indicateurs avaient une contribution remarquable : l'indicateur « score de Charlson total (moyenne) » (corrélation = 0,85 ; contribution=17,7%) et « score Elixhauser total (moyenne) » (corrélation=0,83 ; contribution=17%).

Tableau 20: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables permettant de caractériser l'axe 2 à l'aide de ces variables dans l'ACP sur le groupe « volume »

	coordonnées sur l'axe 2	contributions sur l'axe 2	cosinus carrés sur l'axe 2
Score de Charlson âge (moyenne)	0,735	13,303	0,541
Score de Charlson total (moyenne)	0,849	17,709	0,720
Score de Charlson comorbidité (moyenne)	0,761	14,262	0,580
Score Elixhauser total (moyenne)	0,831	16,975	0,690
Nombre de publications de rang A	0,433	4,605	0,187
Pourcentage de publications en A et B	0,718	12,694	0,516
Score moyen de publication	0,496	6,044	0,246

Sur l'axe 3, huit variables avaient une contribution supérieure à 4,17% et expliquaient 78,8% de la variance :

« l'activité ambulatoire en nombre de séjours » (corrélation=0,45 ; contribution=5,8%), «les consultations en volume » (corrélation=0,49 ; contribution=7%), «le nombre de séjours ambulatoires en chirurgie » (corrélation=0,7 ; contribution=14%), « le nombre de séjours multi pôle » (corrélation=0,45 ; contribution=6%), , et « les soins externes en volume » (corrélation=0,4 ; contribution=4,5%), étaient opposés aux

« pourcentage de publiants 1er ou dernier auteur » (corrélation= -0,69 ; contribution= 13,7%), au « pourcentage de publiants 1er auteur » (corrélation= - 0,72 ; contribution=15,3%), et au «score moyen de publication » (corrélation = -0,65 ; contribution=12,3%).

Parmi ces huit indicateurs, trois étaient inversement corrélés à l'axe 3 :

« le pourcentage de publiants 1er ou dernier auteur » (corrélation= -0,69 ; contribution= 13,7%), « le pourcentage de publiants 1er auteur » (corrélation= - 0,72 ; contribution=15,3%), « le score moyen de publication » (corrélation = -0,65 ; contribution=12,3%)

Tableau 21 : coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables permettant de caractériser l'axe 3 à l'aide de ces variables dans l'ACP sur le groupe « volume »

	coordonnées sur l'axe 3	contribution sur l'axe3	cosinus carrés sur l'axe 3
Activite ambulatoire en nombre de séjours	0,450	5,868	0,202
Consultations volume	0,492	7,017	0,242
Nombre de séjours ambulatoires en chirurgie	0,706	14,427	0,498
Nombre de séjours multi pôle	0,456	6,020	0,208
Pourcentage de publiants 1er ou dernier auteur	-0,688	13,713	0,473
Pourcentage de publiants 1er auteur	-0,720	15,004	0,518
Score moyen de publication	-0,651	12,291	0,424
Soins externes volume	0,394	4,506	0,155

Etude des proximités entre points, qualité de représentation des variables

L'indicateur le moins déformé par la représentation, sur l'axe 1, était « le nombre de séjours ambulatoires en médecine » ($\cos^2=0,85$). Les indicateurs les plus déformés sur cet axe étaient : « les soins externes en volume » ($\cos^2=0,05$) et « le score de Charlson âge (moyenne) » ($\cos^2 = 0,06$).

Sur l'axe 2, les indicateurs « score de Charlson total (moyenne) » ($\cos^2=0,72$) et « score Elixhauser total (moyenne) » ($\cos^2=0,69$) étaient les mieux représentés. Deux indicateurs étaient mal représentés : « le nombre de séjours multi pôle » ($\cos^2=5,4.10^{-4}$) et « les soins externes en volume » ($\cos^2=9,8.10^{-4}$).

L'axe 3 était caractérisé par des représentations des variables moyennes. Tous les cosinus carrés étaient inférieurs à 0,52.

iii. Rotation Varimax

Il est possible d'effectuer une rotation des variables sur les axes de manière à maximiser la somme carrés des corrélations. La rotation Varimax consiste à associer chacune des variables à un nombre limité d'axes et de représenter chaque axe par un nombre limité de variables. On effectue une rotation du nuage de variables de manière à ce que les variables soient saturés sur le moins d'axes possibles et aient une saturation de 0 sur les autres axes.

Une rotation Varimax a été effectuée sur l'ACP du groupe « volume ».

Le pourcentage cumulé de variance expliquée restait le même : 68%. Mais la répartition entre les axes était fortement modifiée. Après rotation, le troisième axe traduisait 23% de la variance contre 19% pour l'axe 2.

Après rotation, la valeur propre de l'axe 1 passait de 8,92 à 6,31. La valeur propre de l'axe 2 passait de 4,07 à 4,5 et celle de l'axe 3 de 3,45 à 5,62.

Tableau 22: valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée avant rotation Varimax

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage cumulé de variance expliquée
Axe 1	8.92	37.17	37.17
Axe 2	4.07	16.94	54.11
Axe 3	3.45	14.38	68.49

Tableau 23 : valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée après rotation Varimax

	Valeurs propres	Pourcentage de variance expliquée	Pourcentage cumulé de variance expliquée
Axe 1	6,31	26	26
Axe 3	5,62	23	50
Axe 2	4,5	19	68

Après rotation, *sur l'axe 1*, les variables d' « intensité de service » dans le soin n'étaient plus corrélés à l'axe : « nombre de séjours CMA niveau 2 » (corrélation=0,32), « nombre de séjours CMA niveau 3 » (corrélation= 0,32) et « nombre de séjours CMA niveau 4 » (corrélation=0,39).

Cependant, des indicateurs de volume brut de production dans la recherche qui n'étaient pas corrélé à l'axe 1, l'étaient après rotation Varimax. Il s'agissait du « Pourcentage de publiants 1er ou dernier auteur » (corrélation=0,66), « Pourcentage de publiants 1er auteur » (corrélation=0,76), du « Pourcentage de publications en A et B » (corrélation=0,64) et du « Score moyen de publication » (corrélation=0,8).

Après rotation Varimax, l'axe 1 était corrélé exclusivement à des indicateurs de volume brut de production dans la recherche et les soins.

L'axe 3 est totalement modifié par la rotation. Son pourcentage de variance expliquée passait de 14% à 23% et cet axe devenait en deuxième place en valeur propre. De plus, les variables corrélées au troisième axe ne l'étaient plus après la rotation : « pourcentage de publiants 1er ou dernier auteur » (corrélation= -0,35), « pourcentage de publiants 1er auteur » (corrélation= -0,22), « score moyen de publication » (corrélation= -0,31).

Les indicateurs d'intensité des services étaient corrélés à l'axe 3 après rotation Varimax : « nombre de séjours CMA niveau 2 » (corrélation=0,66), « nombre de séjours CMA niveau 3 » (corrélation= 0,64)

Les indicateurs de volume brut de production dans le soin devenaient aussi corrélés à l'axe 3 après rotation : « activité ambulatoire en nombre de séjours » (corrélation= 0,75), « activité non ambulatoire en nombre de séjours » (corrélation=0,6), « consultations volume » (corrélation = 0,6), « nombre de séjours multi pôle » (corrélation= 0,74).

L'axe 2 était peu modifié par la rotation. Seul l'indicateur « pourcentage de publications en A et B » (corrélation=0,5) n'était plus corrélé à l'axe après rotation.

Tableau 24: corrélation des variables sur les axes avant et après rotation Varimax

	axe 1		axe 3		axe 2	
	corrélation	varimax	corrélation	varimax	corrélation	varimax
Activite ambulatoire en nombre de séjours	0,64	0.33	0,45	0.75	0,31	0.20
Activite non ambulatoire en nombre de séjours	0,78	0.51	0,14	0.60	0,09	-0.13
Score de Charlson âge (moyenne)	-0,24	-0.03	0,28	0.06	0,74	0.82
Score de Charlson total (moyenne)	-0,35	-0.04	0,25	-0.03	0,85	0.95
Score de Charlson comorbidité (moyenne)	-0,38	-0.05	0,16	-0.13	0,76	0.86
Consultations volume	0,34	-0.13	0,49	0.60	-0,21	-0.16
Score Elixhauser total (moyenne)	-0,40	0.00	0,11	-0.17	0,83	0.91
Nombre de publications les 4 dernières années	0,86	0.77	-0,02	0.53	0,35	0.05
Nombre de publications en dernier auteur	0,84	0.76	-0,18	0.39	0,15	-0.18
Pourcentage de publiants 1er auteur	0,87	0.80	-0,26	0.35	0,08	-0.27
Nombre de séjours ambulatoires en médecine	0,92	0.67	0,00	0.58	0,04	-0.26
Nombre de publications de rang A	0,93	0.63	0,02	0.42	0,43	0.19
Nombre de séjours ambulatoires en chirurgie	0,35	-0.19	0,71	0.77	-0,09	-0.01
Nombre de séjours total	0,85	0.34	0,34	0.80	-0,19	-0.35
Nombre de séjours CMA niveau 2	0,78	0.32	0,22	0.66	-0,25	-0.42
Nombre de séjours CMA niveau 3	0,66	0.32	0,29	0.64	0,05	-0.09
Nombre de séjours CMA niveau 4	0,49	0.39	-0,29	0.08	-0,30	-0.50
Nombre de séjours multi pôle	0,61	0.18	0,46	0.74	0,02	-0.05
Pourcentage de publiants 1er ou dernier auteur	0,29	0.66	-0,69	-0.35	0,14	-0.15
Pourcentage de publiants 1er auteur	0,54	0.76	-0,72	-0.22	-0,08	-0.43
Pourcentage de publications en A et B	0,30	0.64	-0,23	0.01	0,72	0.50
Score moyen de publication	0,31	0.80	-0,65	-0.31	0,50	0.18
Score SIGAPS	0,85	0.83	-0,22	0.36	0,24	-0.10
Soins externes volume	0,22	-0.06	0,39	0.45	0,03	0.06

c) Classification Ascendante Hiérarchique

Une classification hiérarchique ascendante avec la méthode du « voisin le plus éloigné » ou « complete linkage » a été réalisée sur le sous-groupe du volume de production.

On peut diviser le dendrogramme selon trois classes : ces trois classes sont assez homogènes. La première classe regroupait des indicateurs de soins en termes de volume brut de production comme le « nombre de séjours » et d'intensité des services tels les « séjours en CMA de niveau 2 ».

La deuxième classe contenait des indicateurs de recherche : « pourcentage de publications en premier auteur », « en dernier auteur », « nombre de publications de rang A », « score SIGAPS » et « score moyen de publication ».

La troisième classe regroupait des indicateurs d'intensité des services dans le soin et de volume brut de production dans les soins : « score de Charlson », « score Elixhauser », « consultations et soins externes en volume ».

On observe que les classes mettaient bien en évidence la dichotomie entre soins et recherche. Cependant, les « volumes de soins externes » et de « consultations », qui pourraient être plus proche de la première classe en terme de volume brut de production étaient classés parmi la classe 3 dans le modèle. De même, les « séjours en CMA de niveau 2 à 4 » appartiennent à la première classe alors qu'ils seraient plus naturellement classés parmi la troisième classe, aux côtés du score Charlson et Elixhauser.

Si l'on compare la classification hiérarchique ascendante (CAH) à l'ACP sur le groupe « volume », on observe que les deux modes d'analyse fournissaient des résultats relativement semblables. Tout d'abord, le deuxième axe de l'ACP correspondait à la troisième classe de la CAH, c'est-à-dire l'intensité des services avec les scores de Charlson et d'Elixhauser. La première dimension était un regroupement de variables de volume de production dans le soin et la recherche et correspondait à la fusion des classes 1 et 2 de la Classification Ascendante Hiérarchique.

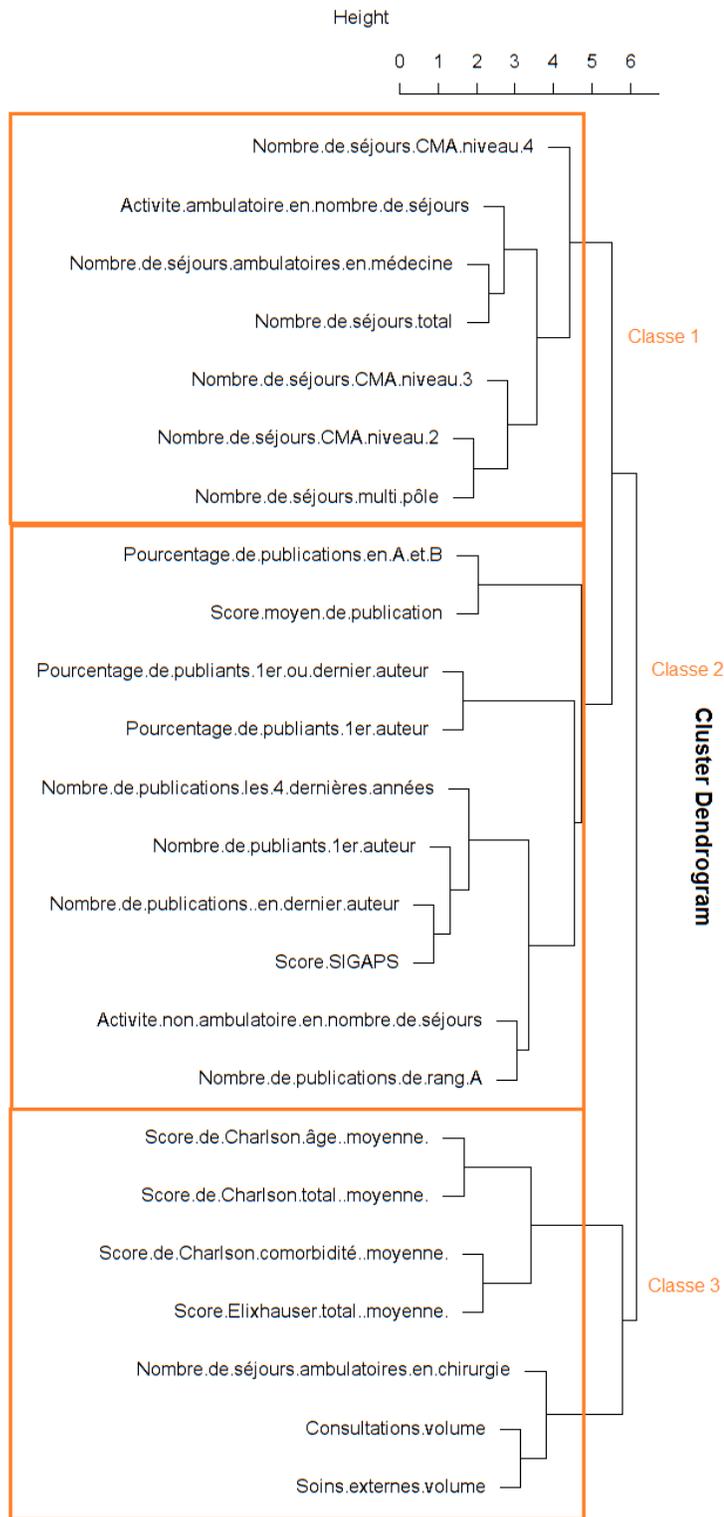


Figure 22 : Classification Ascendante Hiérarchique sur le sous-groupe du volume

B. Analyse dans le sous-groupe de la Productivité

1. Matériel et méthodes

Une analyse a été effectuée sur le sous-groupe « productivité » de la production. Ce sous-groupe comportait 22 indicateurs :

- Activité ambulatoire en valorisation
- Consultations valorisation
- Durée moyenne de séjour (DMS)
- IP-DMS Chirurgie monopôle
- IP-DMS Chirurgie tous séjours
- IP-DMS Médecine tous séjours
- IP-DMS Obstétrique monopôle
- IP-DMS Médecine monopôle
- IP-DMS Obstétrique tous séjours
- Score SIGAPS / HU
- Score SIGAPS / HU + H
- Nombre d'études cliniques en cours
- Poids moyen du cas traité (PMCT)
- Séjours / EMAMed
- Score SIGAPS / HU
- Score SIGAPS / HU + H
- Soins externes valorisation
- Taux d'occupation en ambulatoire
- Taux d'occupation pour le non ambulatoire
- Valorisation GHS-EXB+EXH
- Valorisation totale
- Taux d'occupation total

Pour ce groupe d'indicateurs, une matrice de corrélation, une analyse de construit avec une analyse en composantes principales (ACP) comprenant les résultats généraux, l'analyse sur les variables a été réalisée ainsi qu'une classification ascendante hiérarchique (CAH).

2. Résultats

a) Validité de contenu

Une matrice de corrélation de Pearson a été effectuée sur les 22 indicateurs. Quatre variables étaient corrélées avec un coefficient supérieur à 0,9 : « le nombre d'articles / HU », « le nombre d'articles / HU + H », « le score SIGAPS / HU » et « le score SIGAPS / HU + H ».

Il a été décidé de les garder toutes car chaque indicateur apportait une information différente.

b) Validation de construit

i. Résultats généraux

Les trois premières dimensions ont été retenues car elles expliquaient plus de 60% de la variance.

Le premier axe avait une valeur propre de 6,99 et expliquait 31,7% de la variance. Le deuxième axe avait pour valeur propre 3,5 ; il expliquait 15,9% de la variance. Le troisième axe avait une valeur propre de 3,26 et un pourcentage de variance expliquée de 14,8%. Ces trois axes avaient un pourcentage de variance expliquée cumulé de 62,5%.

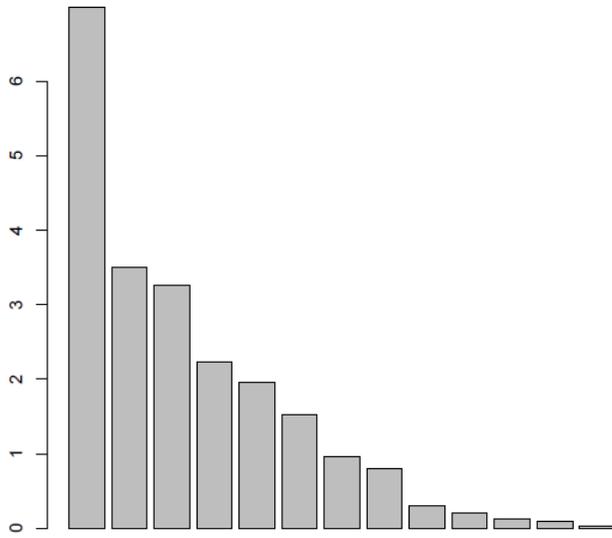


Figure 23: valeurs propres associées à chaque axe dans l'ACP sur le groupe "productivité"

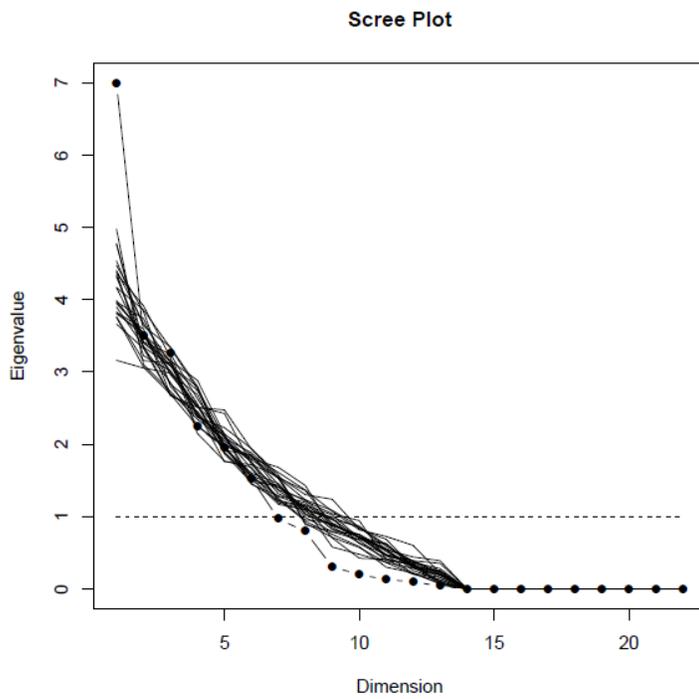


Figure 24: scree-plot avec simulation des variables pour analyse de l'ACP sur le groupe « productivité »

Tableau 25: pourcentage de variance expliquée et valeur propre de chaque axe de l'ACP sur le groupe "productivité"

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage cumulé de variance expliquée
Axe 1	6.99	31.77	31.77
Axe 2	3.50	15.89	47.66
Axe 3	3.26	14.83	62.48
Axe 4	2.24	10.18	72.66
Axe 5	1.95	8.88	81.54
Axe 6	1.53	6.95	88.49
Axe 7	0.97	4.40	92.89
Axe 8	0.80	3.62	96.51
Axe 9	0.30	1.39	97.89
Axe 10	0.20	0.91	98.80
Axe 11	0.13	0.58	99.38
Axe 12	0.10	0.45	99.83
Axe 13	0.04	0.17	100.00

ii. Analyse sur les variables

Corrélations des variables sur les axes

Sur l'axe 1, les indicateurs de « productivité financière » et de « productivité technique » étaient opposés à « la productivité des dispositifs ». En effet, les indicateurs « valorisation GHS-EXB+EXH » (corrélation= 0,80 ; $p=5,7.10^{-4}$) et « valorisation totale » (corrélation=0,75 ; $p=1,9.10^{-3}$) étaient des indicateurs de « productivité financière » et étaient corrélés à l'axe 1. Les variables « nombre de séjours par Effectif Moyen Annualisé (EMA) » (corrélation=0,78 ; $p=9,9.10^{-4}$), « nombre d'articles par Hospitalo-Universitaire et Hospitalier » (corrélation= 0,67 ; $p=8,6.10^{-3}$) et « le score SIGAPS par HU et H » (corrélation=0,62 ; $p=1,7.10^{-2}$) étaient des indicateurs de « productivité technique » et étaient aussi corrélés.

Les indicateurs de « productivité des dispositifs » étaient inversement corrélés à l'axe 1 : les indicateurs « IP-DMS chirurgie tous séjours » (corrélation= -0,82 ; $p=3.10^{-4}$), « IP-DMS médecine tous séjours » (corrélation=-0,81 ; $p=4,2.10^{-4}$), « IP-DMS chirurgie monopôle » (corrélation= -0,57 ; $p=3.10^{-2}$) et « IP-DMS médecine monopôle »

(corrélation= - 0,62 ; $p=1,8.10^{-2}$). Il s'agissait d'indicateurs d'efficacité des établissements de santé.

Le « Poids Moyen du Cas Traité (PMCT) » est inversement corrélé à l'axe 1 (corrélation = -0,68 ; $p=6,8.10^{-3}$).

Plus le nombre de séjours est important, plus la valorisation augmente et plus « l'Indice de Performance Durée Moyenne de Séjour » et « le Poids Moyen du Cas Traité diminuent ».

Tableau 26: description du premier axe et des variables corrélées à cet axe dans l'ACP sur le groupe "productivité"

	corrélation	p-value
Valorisation GHS-EXB+EXH	0,801	5,77E-04
Séjours / EMAMed	0,781	9,87E-04
Valorisation totale	0,753	1,89E-03
Nombre d'articles / HU + H	0,671	8,65E-03
Score SIGAPS / HU + H	0,621	1,77E-02
Activité ambulatoire en valorisation	0,581	2,93E-02
IP-DMS Chirurgie mono pôle	-0,577	3,06E-02
IP-DMS Médecine mono pôle	-0,618	1,85E-02
Poids moyen du cas traité (PMCT)	-0,685	6,88E-03
IP-DMS Médecine tous séjours	-0,812	4,24E-04
IP-DMS Chirurgie tous séjours	-0,823	3,04E-04

Sur le deuxième axe, « la productivité des dispositifs » était opposée à « la productivité technique ». Les indicateurs « IP-DMS obstétrique en monopôle » (corrélation=0,62 ; $p=1,8.10^{-2}$) et « nombre d'études cliniques en cours » (corrélation=0,56 ; $p= 3,5.10^{-2}$) étaient des indicateurs de « productivité des dispositifs » et étaient corrélés à l'axe 2.

Les indicateurs « nombre d'articles par HU » (corrélation = -0,6 ; $p= 2, 3.10^{-2}$) et « taux d'occupation total » (corrélation= - 0,81 ; $p=4.10^{-4}$) étaient des indicateurs de « productivité technique » et étaient inversement corrélés à l'axe 2.

Tableau 27 : description du deuxième axe et des variables corrélées dans l'ACP sur le groupe "productivité"

	corrélation	p-value
IP-DMS Obstétrique mono pôle	0,620	1,81E-02
Nombre d'études cliniques en cours	0,565	3,53E-02
Nombre d'articles / HU	-0,599	2,35E-02
Taux d'occupation total	-0,814	3,98E-04

L'axe 3 opposait des indicateurs de « productivité technique » à des indicateurs de « productivité financière ». Ainsi, les indicateurs « taux d'occupation pour le non ambulatoire » (corrélation=0,65 ; $p=1,1.10^{-2}$) et « score SIGAPS par HU+H » (corrélation= 0,56 ; $p= 3,5.10^{-2}$) étaient opposés à l'indicateur « valorisation des soins externes » (corrélation= -0,7 ; $p=4,8.10^{-3}$).

Tableau 28 : description du troisième axe et des variables corrélées à cet axe dans l'ACP sur le groupe "productivité"

	corrélation	p-value
Taux d'occupation pour le non ambulatoire	0,654	1,12E-02
Score SIGAPS / HU + H	0,565	3,53E-02
Soins externes valorisation	-0,706	4,79E-03

Contribution

La contribution moyenne des variable de l'ACP sur le sous-groupe « productivité » était de $100/22=4,54\%$.

Onze variables avaient une contribution supérieure à 4,54% et expliquaient 78,8% de l'axe 1 : « l'activité ambulatoire en valorisation » (corrélation=0,58 ; contribution= 4,8%), le « nombre d'articles / HU + H » (corrélation=0,67 ; contribution= 6,44%), les « séjours /

EMAméd » (corrélation= 0,78; contribution = 8,7), le « score SIGAPS / HU + H » (corrélation= 0,62; contribution= 5,5%), la « valorisation GHS-EXB+EXH » (corrélation=0,8 ; contribution=9,2%), la « valorisation totale » (corrélation=0,75 ; contribution =8,1%) étaient opposés à «l'IP-DMS Chirurgie mono pôle » (corrélation= - 0,57 ; contribution= 4,77%), «l'IP-DMS Chirurgie tous séjours » (corrélation= -0,82 ; contribution= 9,7%), «l'IP-DMS Médecine tous séjours » (corrélation= -0,8; contribution=9,43%), « l'IP-DMS Médecine mono pôle » (corrélation= -0,62; contribution=5,46%),et le « Poids moyen du cas traité (PMCT) » (corrélation= -0,68 ; contribution= 6,7%), .

Parmi ces 11 variables, 5 étaient inversement corrélés au *premier axe* : « IP-DMS Chirurgie mono pôle » (corrélation= -0,57 ; contribution= 4,77%), « IP-DMS Chirurgie tous séjours » (corrélation= -0,82 ; contribution= 9,7%), « IP-DMS Médecine tous séjours » (corrélation= -0,8; contribution=9,43%), « IP-DMS Médecine mono pôle » (corrélation= - 0,62; contribution=5,46%), « Poids moyen du cas traité (PMCT) » (corrélation= -0,68 ; contribution= 6,7%).

Les indicateurs avec une contribution supérieure à $3,84 \times 100 / 22 = 17,45\%$ avaient une contribution remarquable. Aucune variable sur l'axe 1 n'avait de contribution remarquable.

Tableau 29: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe1 dans l'ACP dans le groupe "productivité"

	coordonnées sur l'axe 1	contribution sur l'axe 1	cosinus carrés sur l'axe 1
Activité ambulatoire en valorisation	0,581	4,834	0,338
IP-DMS Chirurgie mono pôle	-0,577	4,770	0,333
IP-DMS Chirurgie tous séjours	-0,823	9,682	0,677
IP-DMS Médecine tous séjours	-0,812	9,426	0,659
IP-DMS Médecine mono pôle	-0,618	5,463	0,382
Nombre d'articles / HU + H	0,671	6,438	0,450
Poids moyen du cas traité (PMCT)	-0,685	6,712	0,469
Séjours / EMAméd	0,781	8,717	0,609
Score SIGAPS / HU + H	0,621	5,521	0,386
Valorisation GHS-EXB+EXH	0,801	9,178	0,641
Valorisation totale	0,753	8,109	0,567

Sur l'axe 2, sept indicateurs avaient une contribution supérieure à 4,54% et expliquaient 69,8% de l'axe. Ces sept indicateurs, « les consultations en valorisation » (corrélation= 0,5; contribution=7,3%), « l'IP-DMS Obstétrique mono pôle » (corrélation= 0,62; contribution= 10,9%), « l'IP-DMS Obstétrique tous séjours » (corrélation=0,47; contribution= 6,25%), contribution= 10,3%), « le nombre d'études cliniques en cours » (corrélation=0,56 ; contribution=9,13%) étaient opposés aux « nombre d'articles / HU » (corrélation= -0,6); «score SIGAPS / HU » (corrélation= - 0,49 ; contribution= 7%), et «taux d'occupation total » (corrélation= -0,8; contribution=18,9%).

Trois indicateurs étaient inversement corrélés à l'axe : « Le nombre d'articles / HU » (corrélation= -0,6; contribution= 10,3%), « le score SIGAPS / HU » (corrélation= - 0,49 ; contribution= 7%), « le taux d'occupation total » (corrélation= -0,8; contribution=18,9%).

Un indicateur avait une contribution remarquable. Il s'agissait du « taux d'occupation total » (corrélation= -0,8; contribution=18,9%).

Tableau 30: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe2 dans l'ACP sur le groupe "productivité"

	coordonnées sur l'axe 2	contribution sur l'axe 2	cosinus carrés sur l'axe 2
Consultations valorisation	0,504	7,268	0,254
IP-DMS Obstétrique mono pôle	0,620	10,984	0,384
IP-DMS Obstétrique tous séjours	0,467	6,252	0,219
Nombre d'articles / HU	-0,599	10,271	0,359
Nombre d'études cliniques en cours	0,565	9,132	0,319
Score SIGAPS / HU	-0,495	7,000	0,245
Taux d'occupation total	-0,814	18,946	0,662

Sur l'axe 3, huit indicateurs avaient une contribution supérieure à 4,54%. Ces huit variables expliquaient 70,58% de l'axe.

Il s'agissait des indicateurs « durée moyenne de séjour (DMS) » (corrélation=0,38 ; contribution=4,55%), « IP-DMS Chirurgie mono pôle » (corrélation= 0,47; contribution=6,9%), « nombre d'articles / HU + H » (corrélation= 0,48;

contribution=7,2%), « score SIGAPS / HU + H » (corrélation= 0,56; contribution=9,8%), « taux d'occupation pour le non ambulatoire » (corrélation= 0,65; contribution=13%), «valorisation GHS-EXB+EXH » (corrélation= 0,43; contribution=5,7%) qui semblaient inversement corrélés à « l' IP-DMS Obstétrique mono pôle » (corrélation= -0,5 ; contribution=7,9%) et aux « soins externes valorisation » (corrélation= -0,7 ; contribution =15,3%),.

Deux indicateurs étaient inversement corrélés à l'axe 3 : « IP-DMS Obstétrique mono pôle » (corrélation= -0,5 ; contribution=7,9%) et « soins externes valorisation » (corrélation= -0,7 ; contribution =15,3%).

Tableau 31: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 3 dans l'ACP sur le groupe "productivité"

	coordonnées sur l'axe 3	contribution sur l'axe 3	cosinus carrés sur l'axe 3
Durée moyenne de séjour (DMS)	0,385	4,552	0,148
IP-DMS Chirurgie mono pôle	0,477	6,971	0,227
IP-DMS Obstétrique mono pôle	-0,509	7,946	0,259
Nombre d'articles / HU + H	0,485	7,223	0,236
Score SIGAPS / HU + H	0,565	9,781	0,319
Soins externes valorisation	-0,706	15,277	0,498
Taux d'occupation pour le non ambulatoire	0,654	13,116	0,428
Valorisation GHS-EXB+EXH	0,432	5,717	0,186

Etude des proximités entre points, qualité de représentation des variables

Sur l'axe 1, toutes les variables avaient un cosinus carré inférieur à 0,677. Les indicateurs les moins déformés étaient « l'IP-DMS Chirurgie tous séjours » (cosinus²=0,677), « l'IP-DMS Médecine tous séjours » (cosinus²=0,66), « la valorisation GHS-EXB+EXH » (cosinus²=0,64) et « le nombre de séjours / EMAMed » (cosinus²=0,61).

Sur l'axe 2, seul « le taux d'occupation total » (cosinus²=0,66) avait un cosinus carré supérieur à 0,6.

Sur l'axe 3 toutes les variables étaient relativement mal représentées avec des cosinus carrés inférieurs à 0,5.

iii. Rotation Varimax

Une rotation Varimax sur les trois premiers axes a été réalisée. Après rotation, le pourcentage de variance expliquée cumulé restait inchangé (62%) mais la répartition des pourcentages de variance expliquée entre les axes était modifiée. Le pourcentage de variance expliquée de l'axe 1 passait de 31,7% à 23%. Sur l'axe 2 le pourcentage passait de 15,9% à 22% et sur l'axe 3 de 14,8% à 17%.

Après rotation, les valeurs propres étaient aussi modifiées devenant respectivement 5,1 ; 4,9 et 3,7 sur les axes 1, 2 et 3.

Tableau 32: valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée avant rotation Varimax dans l'ACP sur le groupe « productivité »

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage cumulé de variance expliquée
Axe 1	6.99	31.77	31.77
Axe 2	3.50	15.89	47.66
Axe 3	3.26	14.83	62.48

Tableau 33: valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée après rotation Varimax

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage cumulé de variance expliquée
Axe 1	5.10	23	23
Axe 2	4.94	22	46
Axe 3	3.71	17	62

Après rotation, sur l'axe 1, les variables « IP-DMS Chirurgie tous séjours » (corrélation= -0,3), « IP-DMS Médecine tous séjours » (corrélation=-0,27), « IP-DMS Médecine mono pôle » (corrélation=-0,12), « Poids moyen du cas traité (PMCT) » (corrélation= -0,43), et « séjours / EMAMed » (corrélation=0,58) n'étaient plus corrélées à l'axe. Ainsi, après la rotation Varimax, les indicateurs de « productivité des dispositifs » n'étaient plus liés à l'axe 1. Seul l'indicateur de « nombre d'études cliniques en cours » (corrélation=0,74) qui n'était pas corrélé à l'axe 1 avant rotation le devient après.

Sur l'axe 2, les variables de « productivité des dispositifs » devenaient corrélées à l'axe après rotation. Il s'agissait des indicateurs « IP-DMS Chirurgie mono pôle » (corrélation=0,68), « IP-DMS Chirurgie tous séjours » (corrélation=0,75), « IP-DMS Médecine tous séjours » (corrélation=0,79) et « IP-DMS Médecine mono pôle » (corrélation=0,72). L'axe 2 tend à opposer les indicateurs de « productivité des dispositifs » aux indicateurs de « productivité technique ».

Sur l'axe 3 deux variables devenaient inversement corrélées à l'axe après rotation : les indicateurs « consultations valorisation » (corrélation= -0,68) et « IP-DMS Obstétrique mono pôle » (corrélation= -0,77). L'axe 3 semblait opposer la « productivité technique » à la « productivité financière et des dispositifs ».

Tableau 34: corrélation des variables sur les axes avant et après rotation Varimax dans l'ACP sur le groupe « productivité »

	Axe 1		Axe 2		Axe 3	
	corrélation	varimax	corrélation	varimax	corrélation	varimax
Activité ambulatoire en valorisation	0,58	0.50	0,28	-0.18	-0,05	-0.37
Consultations valorisation	0,41	0.31	0,50	0.03	-0,36	-0.68
Durée moyenne de séjour (DMS)	-0,30	-0.09	-0,23	0.10	0,39	0.52
IP-DMS Chirurgie mono pôle	-0,58	0.00	0,29	0.68	0,48	0.42
IP-DMS Chirurgie tous séjours	-0,82	-0.31	0,22	0.75	0,27	0.37
IP-DMS Médecine tous séjours	-0,81	-0.27	0,27	0.79	0,31	0.37
IP-DMS Obstétrique mono pôle	0,14	0.09	0,62	0.26	-0,51	-0.77
IP-DMS Médecine mono pôle	-0,62	-0.12	0,37	0.72	0,25	0.21
IP-DMS Obstétrique tous séjours	-0,39	-0.08	0,47	0.59	-0,03	-0.13
Nombre d'articles / HU	0,46	0.14	-0,60	-0.70	0,16	0.28
Nombre d'articles / HU + H	0,67	0.90	0,37	-0.06	0,49	-0.02
Nombre d'études cliniques en cours	0,53	0.74	0,56	0.12	0,22	-0.28
Poids moyen du cas traité (PMCT)	-0,68	-0.43	-0,04	0.44	0,11	0.33
Séjours / EMAMed	0,78	0.58	-0,18	-0.59	0,22	0.01
Score SIGAPS / HU	0,49	0.32	-0,49	-0.60	0,35	0.38
Score SIGAPS / HU + H	0,62	0.90	0,34	-0.04	0,56	0.08
Soins externes valorisation	0,41	-0.06	0,11	-0.33	-0,71	-0.75
Taux d'occupation en ambulatoire	0,16	0.28	-0,07	-0.08	0,36	0.27
Taux d'occupation pour le non ambulatoire	-0,28	0.01	-0,38	0.03	0,65	0.81
Valorisation GHS-EXB+EXH	0,80	0.88	0,17	-0.30	0,43	0.00
Valorisation totale	0,75	0.86	0,32	-0.18	0,35	-0.13
Taux d'occupation total	0,23	-0.36	-0,81	-0.80	-0,28	0.12

c) Classification Ascendante Hiérarchique

Si l'on effectue une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) sur le sous-groupe de la productivité, trois classes se dégagent.

La première était assez homogène et ne concernait que la productivité des dispositifs avec notamment les indicateurs d'Indice de Performance Durée Moyenne de Séjours (IP-DMS).

La deuxième classe était plus hétérogène. Elle mélangeait des indicateurs de productivité financière comme la « valorisation des soins externes », de « l'activité ambulatoire », des « consultations » et la « valorisation totale » à des indicateurs de productivité technique et des dispositifs comme le « nombre d'articles par hospitalo-universitaire et hospitalier (HU +H) » et le score « SIGAPS par HU +H ».

La troisième classe comportait les indicateurs techniques de « taux d'occupation » ainsi que de la « Durée Moyenne de Séjour » (DMS) et le « Poids Moyen du Cas Traité » (PMCT).

La place du « nombre d'articles par HU » et du « score SIGAPS par HU » pourrait être sujette à interrogation. En effet, la CAH faisait apparaître ces deux indicateurs dans la classe 3, c'est-à-dire à proximité des « taux d'occupation » et non dans la classe 2 avec le « nombre d'articles par HU+H » et le « score SIGAPS par HU+H ».

Si l'on compare la CAH avec l'ACP sur le sous-groupe « productivité » plusieurs différences apparaissent. Ainsi, la première dimension de l'ACP rassemblait des indicateurs appartenant aux classes 1 et 2 de la CAH. Il s'agissait de la « valorisation », du « nombre d'articles par HU+H », du « score SIGAPS par HU+H » et des « IP-DMS ». Ce sont des indicateurs de productivité financière, technique et des dispositifs. Sur l'axe 2, on observe que le « nombre d'articles par HU » était corrélé à l'axe avec le « taux d'occupation » ce qui est en concordance avec la classe 3.

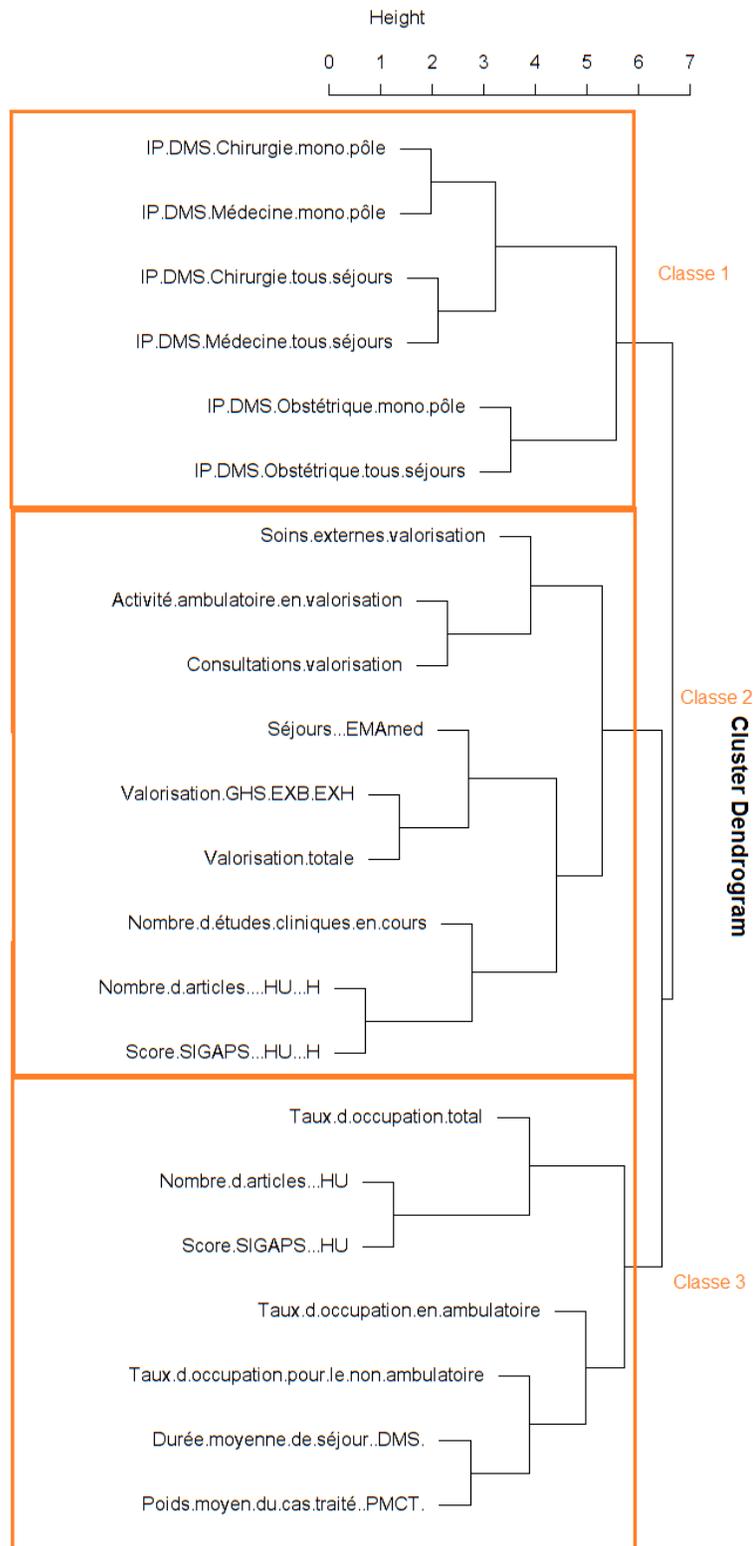


Figure 25: Classification Ascendante Hiérarchique sur le sous-groupe de la productivité

C. Analyse sur le sous-groupe de la Qualité

1. Matériel et méthodes

Le sous-groupe « qualité » comportait 53 indicateurs :

- Accès
- Accueil à l'arrivée
- Age moyen
- Aide dans les activités quotidiennes
- Ancienneté moyenne
- Compréhension des informations médicales données
- Confidentialité des informations
- Confort de la chambre
- Courrier de fin d'hospitalisation
- Délai d'envoi des courriers
- Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 1
- Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 2
- Déroulement des déplacements
- Déroulement des examens
- Document d'un médecin relatif à l'admission
- Dossier anesthésique renseigné
- Dossier organisé et classé
- Dossier transfusionnel renseigné
- Douleur prise en compte
- Ensemble du séjour
- Examen médical d'entrée renseigné
- Identification des noms et fonctions des personnes
- Implication dans les décisions
- Inconforts pris en compte
- Information date/heure sortie
- Informations sur l'état de santé
- Indicateur Bactéries Multirésistantes (BMR)

- Informations médicales sans les demander
- IPAQSS réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP)
- Niveau de consommation des produits hydroalcoolisés
- Niveau de maturité RMM-
- Nb de déclaration RMM / 1000j d'hospitalisation
- Passage au bloc
- Personnel aimable et poli
- Personnel limite les bruits
- Le personnel se transmet les informations
- Place des proches favorisée par le personnel
- Pourcentage de lits qui sont en chambre privée
- Préparation de l'hospitalisation
- Préparation de la sortie
- Présence d'un compte rendu opératoire
- Prestations de services
- Recommandation à suivre après hospitalisation
- Rédaction des prescriptions médicamenteuses
- Rédaction d'un traitement de sortie
- Repas
- Réponses aux demandes
- Respect de l'intimité au quotidien et lors des examens
- Soins
- Tenue du dossier
- Traçabilité de l'évaluation de la douleur
- Taux encadrement externe
- Taux encadrement interne

Plusieurs analyses ont été effectuées sur ce sous-groupe : une matrice de corrélation ainsi qu'une analyse en composantes principales (ACP) comprenant les résultats généraux, l'analyse sur les variables et une classification ascendante hiérarchique (CAH) ont été réalisées.

2. Résultats

a) Validité de contenu

Vingt indicateurs partageaient une corrélation supérieure à 0,95. Ils ont tous été retenus car ils apportaient des informations différentes.

b) Validité de construit

i. Résultats généraux

Graphiquement par le scree-plot avec données simulées et statistiquement, en prenant un seuil de pourcentage de variance expliquée cumulé de 70%, trois axes étaient retenus.

Le premier axe avait une valeur propre de 25,4 et expliquait 47,9% de la variance. Le deuxième axe avait pour valeur propre 6,8 et expliquait 12,9% de la variance. Le troisième axe avait une valeur propre de 5,7 et expliquait 10,7% de la variance. Les trois premiers axes avaient un pourcentage de variance expliquée cumulée de 71,5%.

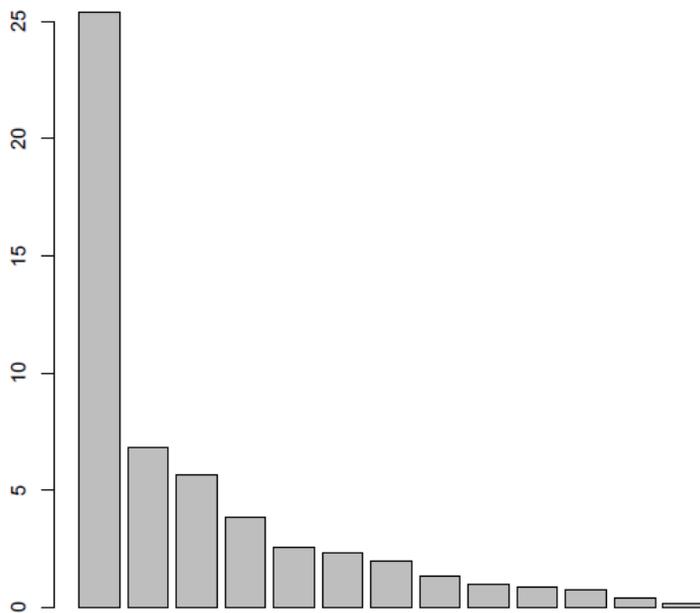


Figure 26 valeurs propres associées à chaque axe dans l'ACP sur le groupe « qualité »

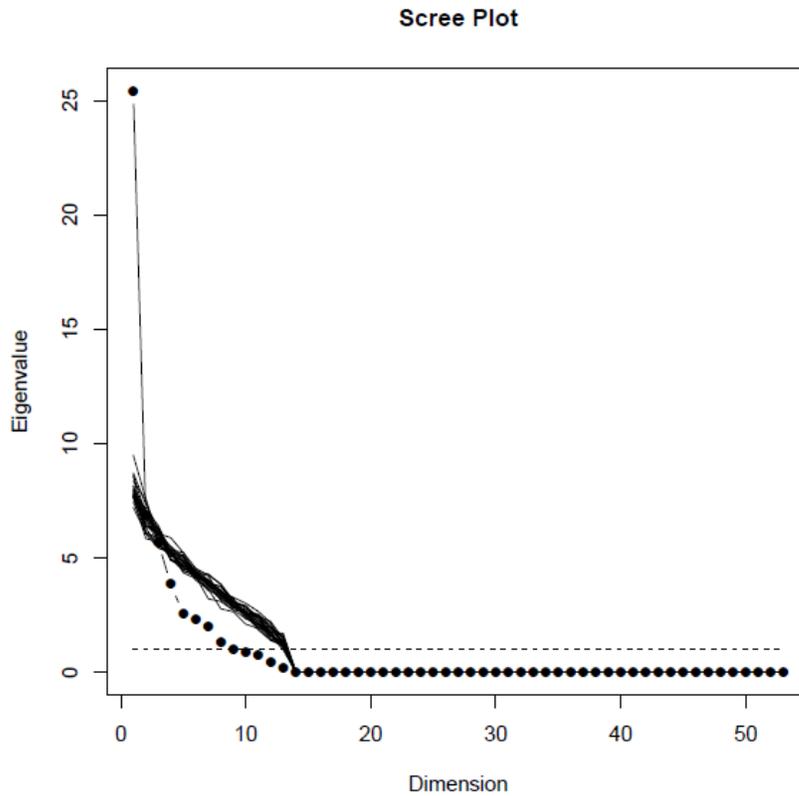


Figure 27 : scree-plot avec simulation des variables pour analyse de l'ACP sur le groupe « qualité »

Tableau 35: pourcentage de variance expliquée et valeur propre de chaque axe de l'ACP sur le groupe "qualité"

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage cumulé de variance expliquée
axe 1	25.39	47.90	47.90
axe 2	6.82	12.87	60.77
axe 3	5.67	10.69	71.47
axe 4	3.83	7.22	78.69
axe 5	2.54	4.80	83.49
axe 6	2.32	4.37	87.86
axe 7	1.95	3.68	91.54
axe 8	1.31	2.48	94.02
axe 9	0.97	1.83	95.85
axe 10	0.86	1.63	97.48
axe 11	0.74	1.40	98.88
axe 12	0.43	0.81	99.69
axe 13	0.16	0.31	100.00

ii. Analyse sur les variables

Corrélations des variables sur les axes

L'axe 1 était corrélé à trois sous-groupes : « l'humanisme » (notamment dans le « respect » et l'arrangement organisationnel », la « continuité » et « l'évaluation globale de la qualité.

Les indicateurs d'humanisme et de respect étaient les plus corrélés à l'axe 1 : « place des proches favorisée par le personnel » (corrélation=0,96), « réponses aux demandes » (corrélation=0,95), « soins » (corrélation=0,95), « personnel aimable et poli » (corrélation=0,95), « confidentialité des informations » (corrélation=0,95), « informations médicales sans les demander » (corrélation=0,95), « respect de l'intimité au quotidien et lors des examens » (corrélation=0,93), « informations sur l'état de santé » (corrélation=0,93), « personnel limite les bruits » (corrélation=0,90), « identification des noms et fonctions des personnes » (corrélation=0,9), « implication dans les décisions » (corrélation=0,89), « compréhension des informations médicales données » (corrélation=0,72).

Les variables d'humanisme dans « l'arrangement organisationnel » étaient aussi représentés sur l'axe 1 : « le confort de la chambre » (corrélation=0,94), « l'accueil à l'arrivée » (corrélation=0,94), « l'aide dans les activités quotidiennes » (corrélation=0,92), « l'information sur la date et l'heure de sortie » (corrélation=0,84), « les repas » (corrélation=0,84), « les prestations de services » (corrélation=0,76).

La continuité était la deuxième dimension la plus représentée sur l'axe 1 : « la préparation de l'hospitalisation » (corrélation=0,94), « le personnel se transmet les informations » (corrélation=0,94), « la préparation de la sortie » (corrélation=0,93), « le courrier de fin d'hospitalisation » (corrélation=0,69), « le délai d'envoi des courriers » (corrélation=0,54) faisaient partie de cette dimension.

L'évaluation globale de la qualité comprenait plusieurs variables corrélés à l'axe 1 : « l'ensemble du séjour » (corrélation=0,96), « le passage au bloc » (corrélation=0,89),

« le déroulement des déplacements » (corrélation=0,79), « le déroulement des examens » (corrélation=0,78).

Tableau 36 : description du premier axe et des variables corrélées à cet axe dans l'ACP sur le groupe "qualité"

	correlation	p,value
Ensemble du séjour	0,960	5,15E-08
Place des proches favorisée par le personnel	0,958	7,07E-08
Réponses aux demandes	0,954	1,17E-07
Soins	0,953	1,33E-07
Personnel aimable et poli	0,949	2,22E-07
Confidentialité des informations	0,948	2,54E-07
Informations médicales sans les demander	0,946	3,26E-07
Confort de la chambre	0,944	4,03E-07
Accueil à l'arrivée	0,943	4,34E-07
Préparation de l'hospitalisation	0,940	5,64E-07
Le personnel se transmet les informations	0,940	6,03E-07
Respect de l'intimité au quotidien et lors des examens	0,934	1,04E-06
Informations sur l'état de santé	0,931	1,33E-06
Accès	0,928	1,68E-06
Préparation de la sortie	0,926	2,03E-06
Aide dans les activités quotidiennes	0,923	2,46E-06
Personnel limite les bruits	0,907	7,58E-06
Identification des noms et fonctions des personnes	0,898	1,27E-05
Passage au bloc	0,893	1,74E-05
Implication dans les décisions	0,888	2,21E-05
Information date/heure sortie	0,841	1,63E-04
Repas	0,841	1,64E-04
Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 1	0,803	5,38E-04
Déroulement des déplacements	0,793	7,11E-04
Déroulement des examens	0,777	1,08E-03
Prestations de services	0,764	1,47E-03
Examen médical d'entrée renseigné	0,742	2,38E-03
Compréhension des informations médicales données	0,719	3,75E-03
Courrier de fin d'hospitalisation	0,691	6,19E-03
Inconforts pris en compte	0,641	1,36E-02
Délai d'envoi des courriers	0,540	4,64E-02

Sur l'axe 2 les variables corrélées à l'axe étaient des variables de « qualité technique » et plus particulièrement de la sous-dimension de « l'exécution compétente ». Les indicateurs concernés étaient : « la présence d'un compte rendu opératoire » (corrélation=0,89), « l'âge moyen » (corrélation=0,89), « le dossier anesthésique renseigné » (corrélation=0,88), « l'ancienneté moyenne » (corrélation=0,84), « le dépistage des troubles nutritionnels Niveau 2 » (corrélation=0,54) et «le taux encadrement interne » (corrélation= -0,61).

Tableau 37 : description du deuxième axe et des variables corrélées dans l'ACP sur le groupe "qualité"

	correlation	p,value
Présence d'un compte rendu opératoire	0,897	1,40E-05
Age moyen	0,896	1,43E-05
Dossier anesthésique renseigné	0,878	3,63E-05
Ancienneté moyenne	0,844	1,46E-04
Pourcentage de lits qui sont en chambre privée	0,685	6,87E-03
Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 2	0,536	4,82E-02
Taux encadrement interne	-0,607	2,13E-02

Le troisième axe était corrélé à des indicateurs de « continuité informationnelle » comme « le délai d'envoi des courriers » (corrélation=0,74), « la rédaction des prescriptions médicamenteuses » (corrélation=0,68) et «le courrier de fin d'hospitalisation » (corrélation= 0,59). La « tenue du dossier » (corrélation=0,69) ainsi que « l'examen médical d'entrée renseigné » (corrélation=0,54) qui sont de indicateurs de « qualité technique » étaient aussi corrélés à cet axe.

L'axe 3 était inversement corrélé à la présence d'un «document d'un médecin relatif à l'admission » (corrélation= -0,62).

Tableau 38 : description du troisième axe et des variables corrélées à cet axe dans l'ACP sur le groupe "qualité"

	correlation	p,value
Délai d'envoi des courriers	0,737	2,65E-03
Tenue du dossier	0,691	6,25E-03
Rédaction des prescriptions médicamenteuses	0,677	7,87E-03
Courrier de fin d'hospitalisation	0,592	2,57E-02
Examen médical d'entrée renseigné	0,545	4,37E-02
Recommandation à suivre après hospitalisation	-0,548	4,24E-02
Douleur prise en compte	-0,557	3,84E-02
Document d'un médecin relatif à l'admission	-0,625	1,69E-02

Contribution

La contribution moyenne des variable dans l'ACP sur le groupe « qualité » était $100/53=1,887\%$. De plus, une variable avait une contribution remarquable si sa contribution était supérieure à $3,84 \times 100/53=7,24\%$.

Sur l'axe 1, vingt-huit variables avaient une contribution supérieure à 1,887. Ces indicateurs expliquaient 88,1% de l'axe. Aucun indicateur n'était inversement corrélé à l'axe 1. Les indicateurs avaient des contributions sur l'axe 1 comprises entre 2,04 et 3,63.

Tableau 39 : coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 1 dans l'ACP dans le groupe "qualité"

	coordonnées sur l'axe 1	contribution sur l'axe 1	cosinus carrés sur l'axe 1
Accès	0,928	3,394	0,862
Accueil à l'arrivée	0,943	3,503	0,889
Aide dans les activités quotidiennes	0,923	3,359	0,853
Compréhension des informations médicales données	0,719	2,036	0,517
Confidentialité des informations	0,948	3,540	0,899
Confort de la chambre	0,944	3,508	0,891
Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 1	0,803	2,542	0,645
Déroulement des déplacements	0,793	2,478	0,629
Déroulement des examens	0,777	2,378	0,604
Ensemble du séjour	0,960	3,633	0,922
Examen médical d'entrée renseigné	0,742	2,169	0,551
Identification des noms et fonctions des personnes	0,898	3,179	0,807
Implication dans les décisions	0,888	3,107	0,789
Information date/heure sortie	0,841	2,787	0,708
Informations sur l'état de santé	0,931	3,415	0,867
Informations médicales sans les demander	0,946	3,523	0,895
Passage au bloc	0,893	3,139	0,797
Personnel aimable et poli	0,949	3,549	0,901
Personnel limite les bruits	0,907	3,241	0,823
Le personnel se transmet les informations	0,940	3,479	0,883
Place des proches favorisée par le personnel	0,958	3,616	0,918
Préparation de l'hospitalisation	0,940	3,484	0,885
Préparation de la sortie	0,926	3,377	0,857
Prestations de services	0,764	2,299	0,584
Repas	0,841	2,785	0,707
Réponses aux demandes	0,954	3,588	0,911
Respect de l'intimité au quotidien et lors des examens	0,934	3,436	0,872
Soins	0,953	3,581	0,909

Sur l'axe 2, quatorze variables étaient corrélées et expliquaient 79,8% de l'axe. Parmi ces 14 variables, neuf étaient corrélés à l'axe 2 : « l'âge moyen » (contribution=11,78%), « l'ancienneté moyenne » (contribution=10,4%), le « dépistage des troubles nutritionnels de niveau 2 » (contribution=4,2%), « le dossier anesthésique renseigné » (contribution=11,3%), « l'IPAQSS réunion de concertation pluridisciplinaire » (contribution=1,98%), le « niveau de maturité RMM » (contribution=2,1%), le « pourcentage de lits en chambre privée » (contribution=6,88%), la « présence d'un compte-rendu opératoire » (contribution=11,8%), la « traçabilité de l'évaluation de la douleur » (contribution=4,12%).

Cinq étaient inversement corrélées à l'axe 2 : « la compréhension des informations médicales données » (corrélation= -0,45), « le document d'un médecin relatif à

l'admission » (corrélation= -0,36), «la douleur prise en compte » (corrélation= -0,42), «la rédaction d'un traitement de sortie » (corrélation= -0,4) et « le taux encadrement interne » (corrélation= -0,61).

Quatre variables avaient une contribution supérieure 7 ,24%. Ces indicateurs étaient « l'âge moyen » (contribution=11,78%), « l'ancienneté moyenne » (contribution=10,4%), « le dossier anesthésique renseigné » (contribution=11,3%), et « la présence d'un compte rendu opératoire » (contribution=11,8%).

Tableau 40: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 2 dans l'ACP dans le groupe "qualité"

	coordonnées sur l'axe 2	contribution sur l'axe 2	cosinus carrés sur l'axe 2
Age moyen	0,896	11,776	0,803
Ancienneté moyenne	0,844	10,448	0,713
Compréhension des informations médicales données	-0,446	2,914	0,199
Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 2	0,536	4,213	0,287
Document d'un médecin relatif à l'admission	-0,360	1,897	0,129
Dossier anesthésique renseigné	0,878	11,303	0,771
Douleur prise en compte	-0,419	2,575	0,176
IPAQSS réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP)	0,367	1,980	0,135
Niveau de maturité RMM	0,379	2,101	0,143
Pourcentage de lits qui sont en chambre privée	0,685	6,878	0,469
Présence d'un compte rendu opératoire	0,897	11,788	0,804
Rédaction d'un traitement de sortie	-0,408	2,443	0,167
Tracabilité de l'évaluation de la douleur	0,530	4,118	0,281
Taux encadrement interne	-0,607	5,403	0,369

L'axe 3 comportait quinze variables avec une corrélation supérieure à 1,88%. Ces variables expliquaient 77% de l'axe.

Parmi ces quinze variables, huit étaient corrélés à l'axe 3 : « le délai d'envoi des courriers » (contribution=9,6%), « la rédaction des prescriptions médicamenteuses » (contribution=8,1%) et « la tenue du dossier » (contribution=8,4%), le « courrier de fin d'hospitalisation » (contribution=6,18%), le « dépistage des troubles nutritionnels de niveau 1 » (contribution=2,3%), le « dépistage des troubles nutritionnels de niveau 2 » (contribution=3,3%), « l'examen médical d'entrée renseigné » (contribution=5,2%) et le « pourcentage de lits en chambre privée » (contribution=3,6%).

Trois indicateurs avaient une contribution supérieure à 7,24% : « le délai d'envoi des courriers » (contribution=9,6%), « la rédaction des prescriptions médicamenteuses » (contribution=8,1%) et « la tenue du dossier » (contribution=8,4%).

Sept variables étaient inversement corrélées à l'axe 3 : « la compréhension des informations médicales données » (corrélation= -0,4), « le déroulement des examens » (corrélation= -0,38), « le document d'un médecin relatif à l'admission » (corrélation=-0,62), « la douleur prise en compte » (corrélation= -0,56), « l'inconfort pris en compte » (corrélation= -0,47), « les prestations de services » (corrélation= -0,42), « les recommandations à suivre après hospitalisation » (corrélation= -0,55).

Tableau 41: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 3 dans l'ACP dans le groupe "qualité"

	coordonnées sur l'axe 3	contribution sur l'axe 3	cosinus carrés sur l'axe 3
Compréhension des informations médicales données	-0,403	2,861	0,162
Courrier de fin d'hospitalisation	0,592	6,185	0,351
Délai d'envoi des courriers	0,737	9,578	0,543
Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 1	0,363	2,328	0,132
Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 2	0,431	3,273	0,185
Déroulement des examens	-0,385	2,615	0,148
Document d'un médecin relatif à l'admission	-0,625	6,892	0,391
Douleur prise en compte	-0,557	5,483	0,311
Examen médical d'entrée renseigné	0,545	5,247	0,297
Inconforts pris en compte	-0,474	3,973	0,225
Pourcentage de lits qui sont en chambre privée	0,455	3,655	0,207
Prestations de services	-0,425	3,186	0,181
Recommandation à suivre après hospitalisation	-0,548	5,304	0,301
Rédaction des prescriptions médicamenteuses	0,677	8,079	0,458
Tenue du dossier	0,691	8,415	0,477

Etude des proximités entre points, qualité de représentation des variables

Sur l'axe 1, cinq variables avaient un cosinus carré supérieur à 0,9 et étaient donc bien représentés sur l'axe. Ces variables étaient : « l'ensemble du séjour » (cosinus²=0,92), « le personnel aimable et poli » (cosinus²=0,9), « la place des proches

favorisée par le personnel » ($\cos^2=0,92$), « les réponses aux demandes » ($\cos^2=0,91$) et « les soins » ($\cos^2=0,9$).

Sur l'axe 2, deux indicateurs avaient un cosinus carré supérieur à 0,8. Ces indicateurs étaient « l'âge moyen » ($\cos^2=0,8$) et « la présence d'un compte rendu opératoire » ($\cos^2=0,8$).

Sur l'axe 3 tous les indicateurs avaient des cosinus carrés inférieurs à 0,54 et étaient donc relativement déformés par la représentation.

iii. Rotation Varimax

Une rotation Varimax a été effectuée sur les trois premiers axes. Après rotation, les valeurs propres, les pourcentages de variance expliquée et les pourcentages cumulés étaient inchangés.

Tableau 42 : valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée avant rotation Varimax dans l'ACP sur le groupe « qualité »

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage cumulé de variance expliquée
Axe 1	25.39	47.90	47.90
Axe 2	6.82	12.87	60.77
Axe 3	5.67	10.69	71.47

Tableau 43 : valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulée après rotation Varimax dans l'ACP sur le groupe « qualité »

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage cumulé de variance expliquée
Axe 1	25.30	48	48
Axe 2	6.52	12	60
Axe 3	6.05	11	71

Après rotation, l'axe 1 n'a subi aucune modification.

Sur l'axe 2, après rotation, les variables « ancienneté moyenne » (corrélation=0,54) et « taux d'encadrement interne » (corrélation= -0,46) n'étaient plus corrélés à l'axe. Quatre nouveaux indicateurs étaient corrélés après rotation. Il s'agissait de « la compréhension des informations médicales données » (corrélation=-0,62), du « dépistage des troubles nutritionnels Niveau 2 » (corrélation=0,67), du « document d'un médecin relatif à l'admission » (corrélation= -0,63) et de la « douleur prise en compte » (corrélation= -0,67).

Après rotation, l'axe 2 semblait opposer les indicateurs de « la qualité technique dans l'exécution compétente » comme « l'âge moyen » (corrélation=0,72), « le dépistage des troubles nutritionnels niveau 2 » (corrélation=0,67), « le dossier anesthésique renseigné » (corrélation=0,76), « la présence d'un compte rendu opératoire » (corrélation=0,9) aux indicateurs « d'humanisme » (« la compréhension des informations médicales données »)(corrélation= -0,62), de « continuité informationnelle » (« document d'un médecin relatif à l'admission »)(corrélation= -0,63) et de « globalité » (« douleur prise en compte » (corrélation= -0,67)).

L'axe 3, après rotation, semblait mettre en opposition d'une part la « continuité de la prise en charge » et d'autre part « la continuité informationnelle » et « la qualité technique dans l'exécution compétente ». Ainsi, la variable « recommandation à suivre après hospitalisation » (corrélation=0,64) était corrélée à l'axe 1 après rotation. Les indicateurs « délai d'envoi des courriers » (corrélation= -0,69), « rédaction des prescriptions médicamenteuses » (corrélation= -0,6) et « tenue du dossier » (corrélation= -0,71) étaient inversement corrélés à l'axe.

Tableau 44 : corrélation des variables sur les axes avant et après rotation Varimax dans l'ACP sur le groupe « qualité »

	Axe 1		Axe 2		Axe 3	
	corrélation	Varimax	corrélation	Varimax	corrélation	Varimax
Accès	0,93	0,92	-0,25	-0,32	-0,14	0,03
Accueil à l'arrivée	0,94	0,95	-0,17	-0,14	0,08	-0,11
Age moyen	0,13	0,13	0,90	0,72	-0,06	0,54
Aide dans les activités quotidiennes	0,92	0,93	0,13	0,14	0,13	0,02
Ancienneté moyenne	0,27	0,26	0,84	0,54	-0,30	0,72
Compréhension des informations médicales données	0,72	0,69	-0,45	-0,62	-0,40	0,14
Confidentialité des informations	0,95	0,94	-0,29	-0,29	-0,01	-0,09
Confort de la chambre	0,94	0,95	-0,11	-0,03	0,18	-0,16
Courrier de fin d'hospitalisation	0,69	0,73	-0,03	0,27	0,59	-0,48
Délai d'envoi des courriers	0,54	0,59	-0,19	0,21	0,74	-0,69
Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 1	0,80	0,83	0,11	0,26	0,36	-0,20
Dépistage des troubles nutritionnels Niveau 2	0,42	0,45	0,54	0,67	0,43	-0,05
Déroulement des déplacements	0,79	0,77	-0,21	-0,35	-0,26	0,15
Déroulement des examens	0,78	0,75	0,32	0,03	-0,38	0,54
Document d'un médecin relatif à l'admission	-0,14	-0,18	-0,36	-0,63	-0,62	0,33
Dossier anesthésique renseigné	-0,33	-0,32	0,88	0,76	0,01	0,44
Dossier organisé et classé	-0,41	-0,41	0,14	0,16	0,05	0,01
Dossier transfusionnel renseigné	0,30	0,31	-0,12	-0,02	0,18	-0,20
Douleur prise en compte	0,36	0,32	-0,42	-0,67	-0,56	0,26
Ensemble du séjour	0,96	0,95	-0,07	-0,13	-0,06	0,07
Examen médical d'entrée renseigné	0,74	0,78	-0,13	0,16	0,55	-0,49
Identification des noms et fonctions des personnes	0,90	0,90	-0,21	-0,20	0,03	-0,09
Implication dans les décisions	0,89	0,87	0,25	0,02	-0,29	0,43
Inconforts pris en compte	0,64	0,61	0,20	-0,11	-0,47	0,54
Information date/heure sortie	0,84	0,83	0,12	0,00	-0,12	0,21
Informations sur l'état de santé	0,93	0,91	0,15	-0,03	-0,23	0,33
Indicateur Bactéries Multirésistantes (BMR)	0,22	0,24	-0,35	-0,13	0,32	-0,45
Informations médicales sans les demander	0,95	0,93	0,24	0,07	-0,19	0,34
IPAQSS réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP)	-0,03	-0,01	0,37	0,40	0,17	0,05
Niveau de consommation des produits hydroalcoolisés	0,39	0,41	0,05	0,16	0,26	-0,17
Niveau de maturité RMM	0,15	0,13	0,38	0,15	-0,30	0,47
Nb de déclaration RMM / 1000j d'hospitalisation	0,17	0,15	0,21	0,02	-0,27	0,34
Passage au bloc	0,89	0,90	-0,18	-0,12	0,12	-0,15
Personnel aimable et poli	0,95	0,96	-0,06	0,01	0,18	-0,14
Personnel limite les bruits	0,91	0,92	0,20	0,23	0,17	0,01
Le personnel se transmet les informations	0,94	0,93	0,18	0,07	-0,08	0,21
Place des proches favorisée par le personnel	0,96	0,96	0,16	0,10	0,00	0,14
Pourcentage de lits qui sont en chambre privée	-0,09	-0,06	0,68	0,82	0,46	-0,02
Préparation de l'hospitalisation	0,94	0,93	-0,13	-0,21	-0,13	0,09
Préparation de la sortie	0,93	0,94	-0,07	0,06	0,28	-0,22
Présence d'un compte rendu opératoire	-0,06	-0,04	0,90	0,90	0,27	0,25
Prestations de services	0,76	0,73	0,09	-0,18	-0,42	0,45
Recommandation à suivre après hospitalisation	0,40	0,37	0,29	-0,06	-0,55	0,64
Rédaction des prescriptions médicamenteuses	-0,09	-0,04	-0,04	0,33	0,68	-0,60
Rédaction d'un traitement de sortie	-0,49	-0,49	-0,41	-0,31	0,04	-0,28
Repas	0,84	0,84	0,25	0,16	-0,02	0,20
Réponses aux demandes	0,95	0,95	0,16	0,05	-0,10	0,22
Respect de l'intimité au quotidien et lors des examens	0,93	0,94	-0,19	-0,10	0,18	-0,21
Soins	0,95	0,94	0,17	0,04	-0,12	0,24
Tenue du dossier	0,40	0,44	-0,28	0,11	0,69	-0,71
Tracabilité de l'évaluation de la douleur	0,02	0,04	0,53	0,61	0,31	0,02
Taux encadrement externe	0,05	0,03	-0,17	-0,26	-0,22	0,10
Taux encadrement interne	0,45	0,46	-0,61	-0,46	0,12	-0,41

c) Classification Ascendante Hiérarchique

On peut diviser le dendrogramme de la CAH sur le sous-groupe de la qualité en trois classes.

La première classe correspondait à la qualité technique notamment dans l'exécution compétente avec les indicateurs « âge moyen », « dossier patient », « traçabilité de l'évaluation de la douleur », de « dépistage des troubles nutritionnels » et de « consommation de produits hydroalcoolisés ». Des indicateurs de continuité informationnelle étaient aussi présents dans cette classe : « délai d'envoi du courrier » et « rédaction des prescriptions médicamenteuses ».

La deuxième classe regroupait des indicateurs d'humanisme dans le respect du patient et l'arrangement organisationnel. Il s'agissait de « l'accueil à l'arrivée », du « confort de la chambre », du « personnel aimable », des « repas », de la « réponse aux demandes », des « soins », des « informations ». Des indicateurs d'évaluation de la qualité tels le « déroulement des déplacements » et des « examens », « l'ensemble du séjour » faisaient aussi partie de la classe 2. Des indicateurs de continuité de la prise en charge comme la « préparation de la sortie » et la « préparation de l'hospitalisation » étaient inclus dans la deuxième classe.

La dernière classe contenait des indicateurs de qualité technique comme le « dossier organisé et classé », le « dossier transfusionnel renseigné », le « nombre de déclaration en Revue de Morbi Mortalité (RMM), « l'indice Bactéries Multi Résistantes » (BMR), ainsi que des indicateurs de continuité tels « le document relatif à l'admission », les « recommandations à suivre après l'hospitalisation » et la « rédaction du traitement de sortie ».

Si l'on compare le dendrogramme de la CAH aux résultats de l'ACP sur le sous-groupe qualité, on observe que la première dimension de l'ACP se superpose à la deuxième classe de la CAH. Il s'agit majoritairement d'indicateurs d'humanisme, dans le respect et l'arrangement organisationnel. La deuxième dimension de l'ACP correspond partiellement

à la première classe de la CAH avec des indicateurs de qualité technique dans l'exécution compétente.

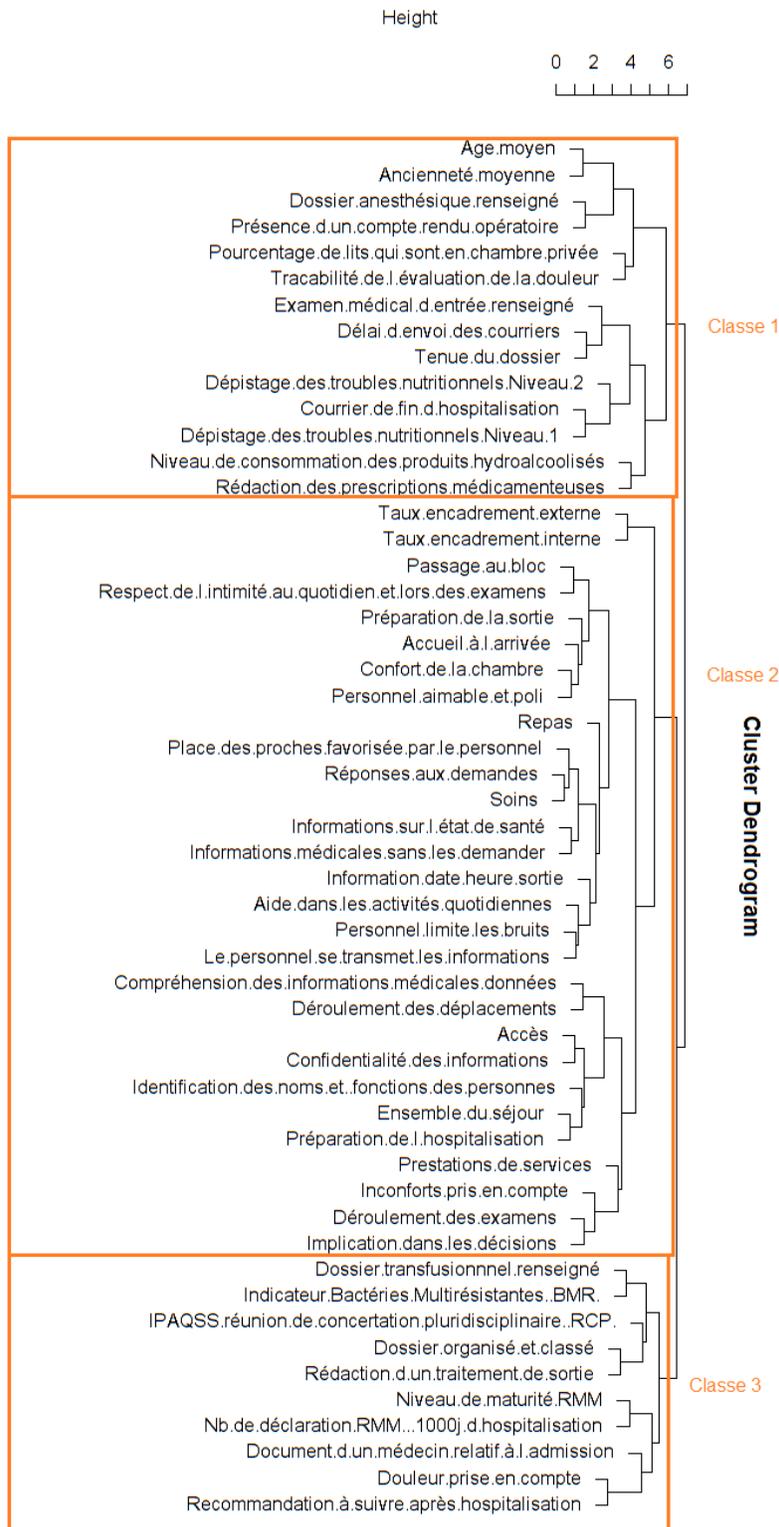


Figure 28: Classification Ascendante Hiérarchique sur le sous-groupe de la qualité

III. Deuxième analyse en composantes principales globale

A. Matériel et méthodes

Une première analyse globale a été effectuée sur l'ensemble des 99 indicateurs. Cette analyse semblait individualiser trois axes. Le premier axe était corrélé aux indicateurs d'humanisme, notamment de qualité des soins et était inversement corrélé au volume de soins et de recherche et à la productivité. Le deuxième axe opposait des indicateurs de volume de production à des indicateurs de productivité des dispositifs (PMCT et IP-DMS). Le troisième axe opposait la publication à l'ancienneté et aux soins externes.

Trois modèles ont ensuite été effectués sur les sous-groupes « volume », « productivité » et « qualité ».

- Dans le *sous-groupe « volume »*, trois axes nommés V1, V2 et V3 ont été mis en évidence. L'axe V1 était corrélé au « volume brut de production » dans le soin et la recherche. L'axe 2 était lié à « l'intensité des services ». L'axe 3 opposait les indicateurs de « volume de production » dans le soin et la recherche.
- De même, l'analyse dans le *sous-groupe « productivité »* individualisait trois axes dénommés P1, P2 et P3. L'axe P1 opposait des indicateurs de « productivité financière » et « technique » à des indicateurs de « productivité des dispositifs ». L'axe P2 était corrélé à la « productivité des dispositifs » et inversement corrélés à la « productivité technique ». L'axe P3 opposait la « productivité technique » et la « productivité financière ».
- Dans le *sous-groupe de la « qualité »*, trois axes ont été mis en évidence. Le premier, Q1 était corrélé à l'humanisme notamment le « respect » et « l'arrangement organisationnel ». Le deuxième axe, Q2, était corrélé à la « qualité technique ». Le troisième axe, Q3 opposait la « continuité informationnelle » et « la qualité technique » à la « continuité » et à la « globalité ».

Une dernière ACP globale a ensuite été effectuée avec en variables les axes V1, V2, V3, P1, P2, P3, Q1, Q2, Q3 et en individus les 14 pôles avec comme valeurs les coordonnées des pôles sur les axes. Cette ACP permettait de réduire la dimensionnalité du modèle. Sur ce deuxième modèle global, une matrice de corrélation a été réalisée avec isolement des variables corrélées et une ACP avec analyse sur les variables et les individus ainsi qu'une classification ascendante hiérarchique.

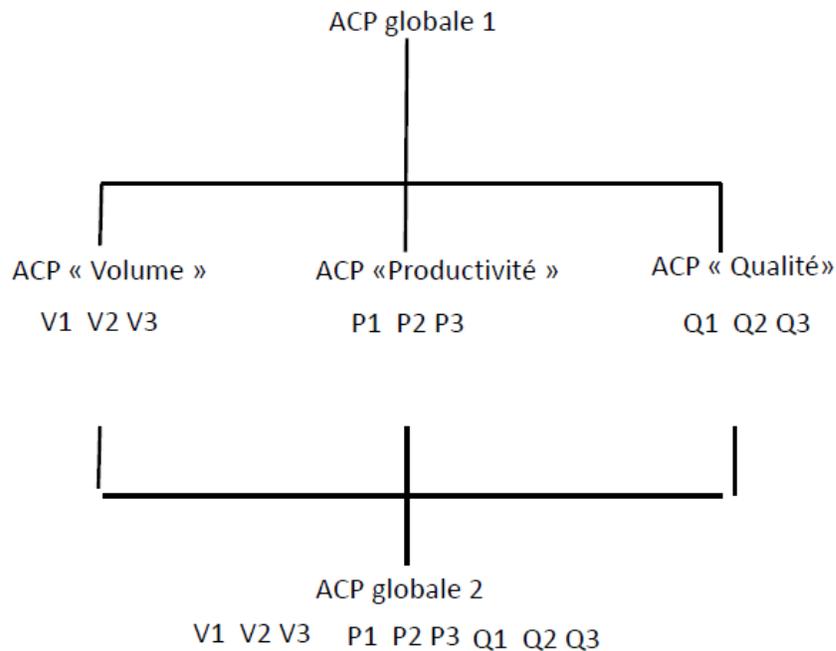


Figure 29: modèles d'ACP initial, par sous-groupe et final dans l'analyse de la dimension de la Production

B. Résultats

1. Validité de contenu

Une matrice de corrélation de Pearson a été réalisée sur les 9 variables : V1, V2, V3, P1, P2, P3, Q1, Q2, Q3. Deux variables avaient une corrélation de 0,84 : les variables « V1 » et « P1 ». Cette corrélation correspondait au lien existant entre le « volume brut de production » et la « productivité financière » et « technique ».

2. Validation de construit

a) Résultats généraux

Graphiquement, par le diagramme d'éboulis des valeurs propres, par le scree-plot avec données simulées et statistiquement en sélectionnant les axes avec une valeur propre supérieure à 1 (méthode de Kaiser), nous pouvons individualiser trois axes.

Le premier axe avait une valeur propre de 2,73 et expliquait 30,32% de la variance. Le second axe avait pour valeur propre 2,05 et un pourcentage de variance expliquée de 22,73%. Le troisième axe expliquait 21,58% de la variance et avait une valeur propre de 1,94. Le pourcentage de variance expliquée cumulé des trois axes était 74,6%.

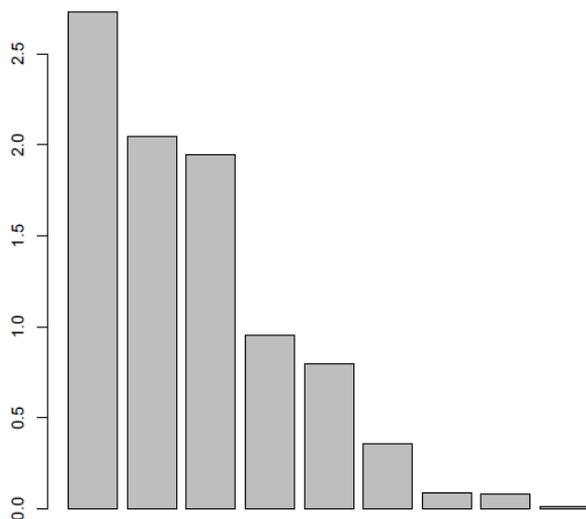


Figure 30: valeurs propres associées à chaque axe dans la deuxième ACP globale

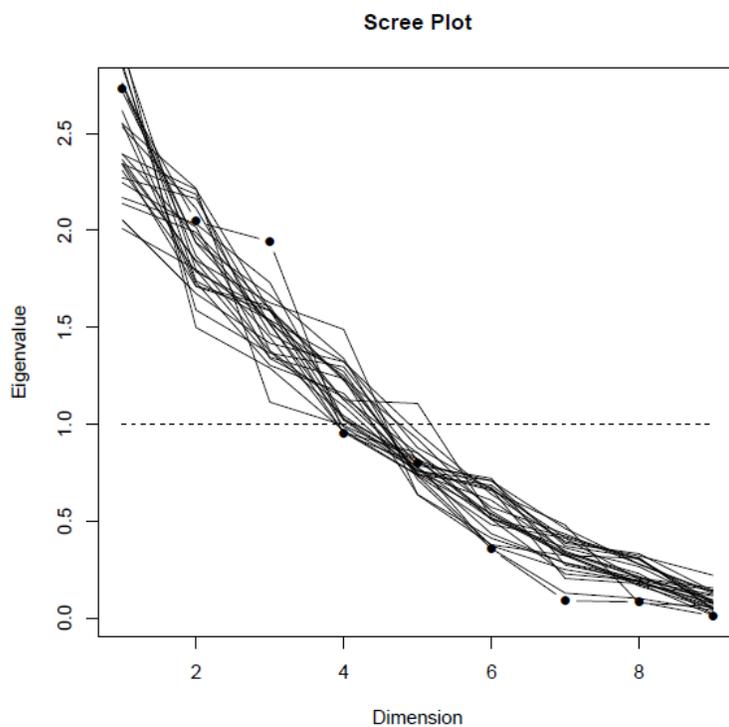


Figure 31 : Scree-plot avec variables simulées dans la deuxième ACP globale

Tableau 45 : valeurs propres, pourcentages de variance expliquée et pourcentages cumulés dans la deuxième ACP globale

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage de variance expliquée cumulé
Axe 1	2.73	30.32	30.32
Axe 2	2.05	22.73	53.05
Axe 3	1.94	21.58	74.63
Axe 4	0.95	10.56	85.19
Axe 5	0.80	8.86	94.05
Axe 6	0.35	3.94	97.98
Axe 7	0.09	0.99	98.97
Axe 8	0.08	0.91	99.88
Axe 9	0.01	0.12	100.00

b) Analyse sur les variables

i. Corrélations des variables sur les axes

Sur l'axe 1, trois variables semblaient être corrélées à l'axe. Ces variables étaient Q3 (corrélation= 0,75) c'est-à-dire la « continuité informationnelle », P3 (corrélation=0,62) la « productivité technique » et Q1 (corrélation=0,57) l' « humanisme ».

L'axe 1 était inversement corrélé aux variables P1 (corrélation=-0,63) la « productivité financière » et V3 (corrélation=-0,85) « le volume de production ».

L'axe 1 semblait opposer des dimensions d'humanisme (« personnel aimable », « confidentialité ») et de continuité informationnelle (« délai d'envoi du courrier » ; « rédaction de la prescription et du courrier de fin d'hospitalisation») aux dimensions de productivité financière (« valorisation totale ») et au volume de production (« nombre de séjours ambulatoire en chirurgie »).

Tableau 46 : description du premier axe et des variables corrélées sur cet axe dans la deuxième ACP globale

		corrélation	p-value
Q3	Continuité informationnelle	0,746	2,17E-03
P3	Productivité technique	0,618	1,86E-02
Q1	Humanisme	0,567	3,45E-02
P1	Productivité financière	-0,628	1,63E-02
V3	Volume brut de production	-0,852	1,12E-04

Sur l'axe 2, deux variables étaient corrélées à l'axe. Ces variables étaient V1 (corrélation=0,87) « le volume brut de production dans le soin et la recherche » et P1 (corrélation=0,74) « la production financière et technique ». On remarque que ces deux variables étaient déjà corrélées dans la matrice de corrélation avec une corrélation de 0,84

Tableau 47: description de l'axe 2 et des variables corrélées à cet axe dans la deuxième ACP globale

		corrélation	p-value
V1	Volume brut de production	0,866	6,16E-05
P1	Productivité financière	0,741	2,45E-03

Le troisième axe était corrélé à la variable P2 (corrélation=0,73) c'est-à-dire la « productivité des dispositifs », à la variable Q2 (corrélation=0,67) « la qualité technique » et à la variable Q1 (corrélation=0,61) « l'humanisme ».

Cet axe était inversement corrélé à P3 (corrélation= -0,55) « la productivité technique ».

Sur cet axe l'humanisme, la qualité technique (« le dossier renseigné », « l'âge moyen du personnel ») et la productivité des dispositifs (« PMCT », « IP-DMS ») semblaient opposés à la productivité technique (« taux d'occupation pour le non ambulatoire »).

Tableau 48: description de l'axe 3 et des variables corrélées à cet axe dans la deuxième ACP globale

		corrélation	p-value
P2	Productivité des dispositifs	0,728	3,13E-03
Q2	Qualité technique	0,675	8,12E-03
Q1	Humanisme	0,610	2,07E-02
P3	Productivité technique	-0,546	4,33E-02

Des graphiques des variables sur les plans formés par les axes (1,2), (2,3) et (1,3) ont été réalisés.

Sur le graphique sur le plan (1,2) on retrouve l'opposition entre d'une part les variables P3, Q3, Q1 et P2 et d'autre part P1, V3, V1 et Q2. Sur ce graphique on observe que les variables V1 et P1 sont corrélées à l'axe 2.

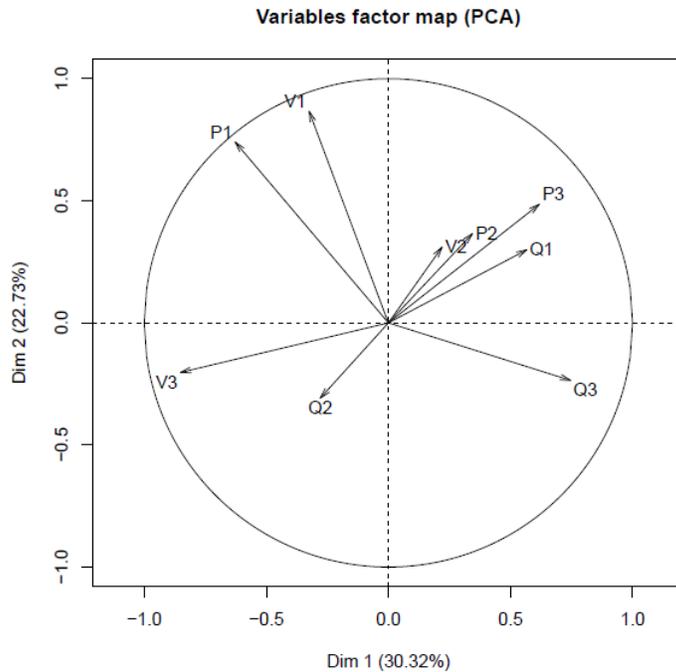


Figure 32: graphique des variables sur le plan formé par les deux premiers axes

Sur le plan (2,3), les variables V1 et P1 semblent corrélées à l'axe 2, tandis que l'axe 3 semble opposer les variables P2, Q2, Q1 aux variables P3 et V2.

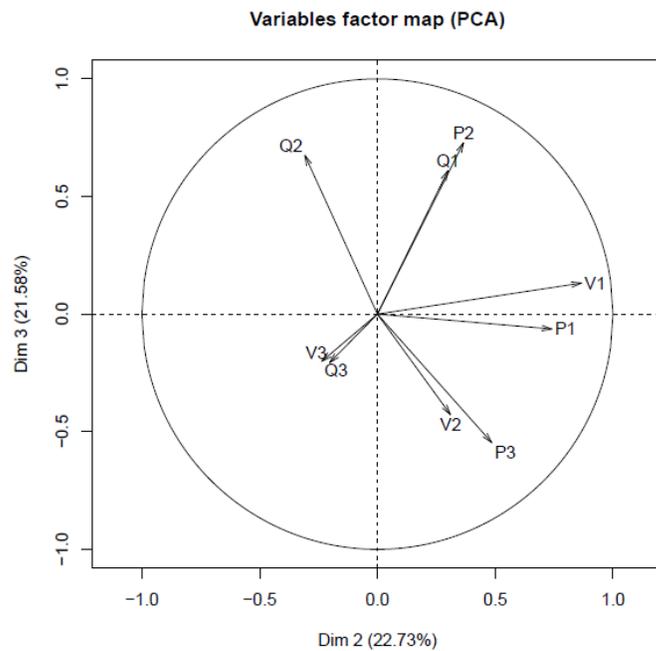


Figure 33: graphique des variables sur le plan (2,3) dans la deuxième ACP globale

Le graphique sur le plan (1,3) semblait opposer sur l'axe 1 les variables Q1, P3, Q1 aux variables P1 et V3. L'axe 3 opposait les variables Q2, P2 et Q1 aux variables P3 et V2.

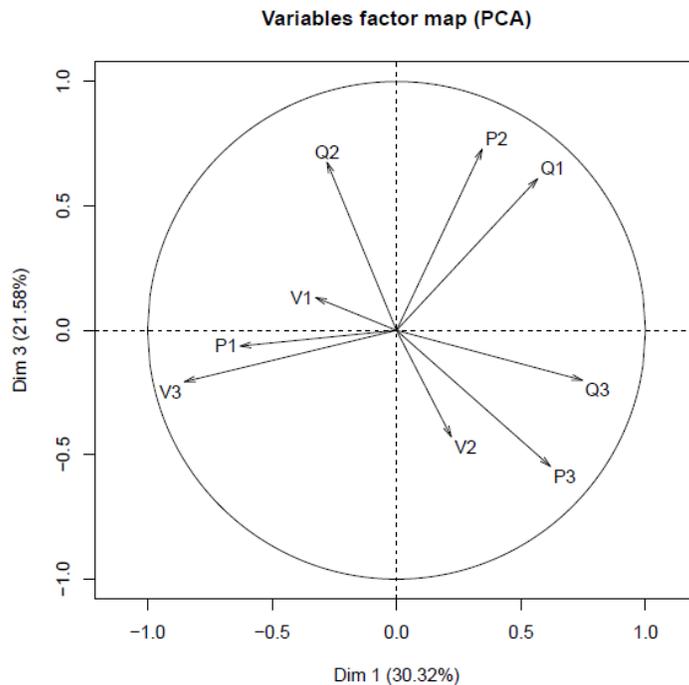


Figure 34: graphique des variables sur le plan (1,3) dans la deuxième ACP globale

ii. Contribution

La contribution moyenne pour les variables était de $100/9=11,11\%$. Cinq variables avaient une contribution supérieure à 11,11% et expliquaient 87,18% de l'axe 1. Les variables concernées étaient V3 (contribution=26,6%), P1 (contribution=14,4%), P3 (contribution=0,62%), Q1 (contribution=11,78%), Q3 (contribution=20,4%).

Sur l'axe 1 deux variables étaient inversement corrélées à l'axe. Ces variables étaient V3 (coordonnées= -0,85) et P1 (coordonnées= -0,63).

Tableau 49: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 1 dans la deuxième ACP globale

		coordonnées sur l'axe1	contribution sur l'axe 1	cosinus carrés sur l'axe 1
V3	Volume brut de production	-0,852	26,571	0,725
P1	Productivité financière	-0,628	14,433	0,394
P3	Productivité technique	0,618	13,981	0,382
Q1	Humanisme	0,567	11,776	0,321
Q3	Continuité informationnelle	0,746	20,418	0,557

Sur l'axe 2, trois variables avaient une contribution supérieure à 11,11% et expliquaient 75% de l'axe: V1 (contribution=36,7%), P1 (contribution=26,8%) et P3 (contribution=11,5%).

Tableau 50: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 2 dans la deuxième ACP globale

		coordonnées sur l'axe 2	contribution sur l'axe 2	cosinus carrés sur l'axe 2
V1	Volume brut de production	0,866	36,686	0,750
P1	Productivité financière	0,741	26,816	0,549
P3	Productivité technique	0,485	11,516	0,236

Sur l'axe 3, quatre variables expliquaient 85,2% de l'axe. Ces variables étaient P2 (contribution=27,3%), P3 (contribution=15,4%), Q1 (contribution=19,1%) et Q2 (contribution=23,4%). Une variable était inversement corrélée à l'axe 3 : P3 (coordonnée=-0,55).

Tableau 51: coordonnées, contributions et cosinus carrés des variables sur l'axe 3 dans la deuxième ACP globale

		coordonnées sur l'axe 3	contribution sur l'axe 3	cosinus carrés sur l'axe 3
P2	Productivité des dispositifs	0,728	27,312	0,531
P3	Productivité technique	-0,546	15,360	0,298
Q1	Humanisme	0,610	19,128	0,372
Q2	Qualité technique	0,675	23,435	0,455

iii. Etude des proximités entre points, qualité de représentation des variables

Une seule variable était relativement bien représentée sur l'axe 1 : il s'agissait de la variable V3 « le volume de production » (cosinus=0,72).

Sur l'axe 2, seule la variable V1 « volume brut de production » ($\cos^2=0,75$) avait une représentation acceptable.

Sur l'axe 3 toutes les variables avaient des cosinus carrés inférieurs à 0,53.

c) Rotation Varimax

Une rotation Varimax a été effectuée sur les trois premiers axes. Après rotation le pourcentage de variance expliquée cumulé restait le même (75%) mais la répartition entre les axes était fortement modifiée. Ainsi, le premier axe qui expliquait 30,3% de la variance n'en explique plus de 25% et arrive à la deuxième place. Le deuxième axe qui expliquait 22,7% de la variance explique, après rotation, 26% de la variance. La valeur propre de l'axe 2 passe de 2,05 à 2,3 et celle de l'axe 1 passe de 2,73 à 2,26. Sur l'axe 3, la valeur propre passait de 1,94 à 2,15.

Tableau 52 : valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulé avant rotation Varimax dans la deuxième ACP globale

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage de variance expliquée cumulé
Axe 1	2.73	30.32	30.32
Axe 2	2.05	22.73	53.05
Axe 3	1.94	21.58	74.63

Tableau 53 : valeurs propres, pourcentage de variance expliquée et cumulé après rotation Varimax dans la deuxième ACP globale

	valeur propre	pourcentage de variance expliquée	pourcentage de variance expliquée cumulé
Axe 2	2.30	26	26
Axe 1	2.26	25	51
Axe 3	2.15	24	75

Sur l'axe 2, la rotation Varimax induisait peu de modification sur les variables corrélées. Les variables P1 (« productivité technique et financière » ; corrélation=0,96) et V1 (« volume brut de production » ; corrélation= 0,89) restaient corrélés à l'axe. Seule la variable Q3 (« continuité informationnelle » ; corrélation= -0,66) devenait inversement corrélée à l'axe.

Sur l'axe 1, après rotation Varimax, les variables P1 (« productivité financière » ; corrélation= -0,14), P3 (« productivité technique » ; corrélation=0,21) et Q3 (« continuité informationnelle » ; corrélation=0,24) n'étaient plus corrélées à l'axe. La variable P2 (« production des dispositifs » ; corrélation=0,85) devenait corrélée à l'axe. Après rotation, l'axe 1 opposait la « production des dispositifs » au « volume brut de production ».

Les variables P2 (« production des dispositifs » ; corrélation= -0,19) et Q1 (« humanisme » ; corrélation= -0,03) n'étaient plus corrélées à l'axe 3. Après rotation la variable P3 (« production technique » ; corrélation=0,93) devenait corrélée à l'axe 3 et la variable Q2 (« qualité technique » ; corrélation= -0,78) restait inversement corrélée à l'axe. L'axe 3, après rotation opposait la « productivité technique » à la « qualité technique ».

Tableau 54: corrélations des variables sur les axes avant et après la rotation Varimax dans la deuxième ACP globale

	Axe 2		Axe 1		Axe 3	
	corrélation	Varimax	corrélation	Varimax	corrélation	Varimax
V1	0,87	0.89	-0,32	0.23	0,13	0.16
V2	0,31	0.06	0,22	-0.03	-0,43	0.57
V3	-0,20	0.34	-0,85	-0.75	-0,21	-0.36
P1	0,74	0.96	-0,63	-0.14	-0,06	0.10
P2	0,37	0.15	0,34	0.85	0,73	-0.19
P3	0,49	-0.06	0,62	0.21	-0,55	0.93
Q1	0,30	-0.05	0,57	0.88	0,61	-0.03
Q2	-0,31	0.00	-0,28	0.16	0,67	-0.78
Q3	-0,24	-0.66	0,75	0.24	-0,20	0.40

d) Comparaison des modèles ACP globaux 1 et 2

Si l'on compare les résultats des ACP globales 1 et 2 plusieurs éléments transparaissent.

Tout d'abord, les deux modèles comportent trois axes qui peuvent être comparés deux à deux.

Sur l'axe 1, les deux modèles mettent en évidence une corrélation des indicateurs d'humanisme (Q1), de continuité informationnelle (Q3), avec l'axe et une corrélation inverse du volume brut de production (V3). Les deux modèles étaient discordants sur plusieurs dimensions. Ainsi, le deuxième modèle global montrait une corrélation de la production technique (P3) sur l'axe 1, ce qui n'était pas retrouvé dans le modèle 1. Au niveau des variables inversement corrélées à l'axe 1, la première ACP globale individualisait des indicateurs de productivité technique, tandis que la deuxième ACP mettait en évidence des indicateurs de productivité financière.

L'axe 2 était relativement bien résumé par la deuxième ACP globale. En effet, les indicateurs de volume brut de production (V1) et de productivité financière (P1) étaient corrélés à l'axe 2 dans les deux modèles. La corrélation inverse entre l'axe 2 et la productivité des dispositifs n'était pas retrouvée dans le deuxième modèle.

Sur l'axe 3, les deux modèles mettaient en évidence une corrélation entre l'axe et la qualité technique (Q2). Celle-ci était corrélée à l'axe dans le modèle 2 et inversement corrélée dans le modèle 1.

Tableau 55 : comparaison des modèles globaux ACP 1 et 2

		Modèle global ACP 1	Modèle global ACP 2
Axe 1	(+)	Humanisme	Humanisme
		Continuité	Continuité
		Evaluation	Productivité technique
	(-)	Productivité technique	Productivité financière
			Volume brut de production
Axe 2	(+)	Volume brut de production	Volume brut de production
			Productivité financière
	(-)	Productivité des dispositifs	
Axe 3	(+)	Volume brut de production	Productivité des dispositifs
			Qualité technique
			Humanisme
	(-)	Qualité technique	Productivité technique

3. Classification Ascendante Hiérarchique

Une Classification Ascendante Hiérarchique a été réalisée sur les dimensions individualisées par le deuxième modèle global de l'ACP. Les neuf sous-dimensions ont été ainsi classées en fonction des distances de leurs coordonnées. Deux classes comprenant chacune deux sous-classes pouvaient être mises en évidence.

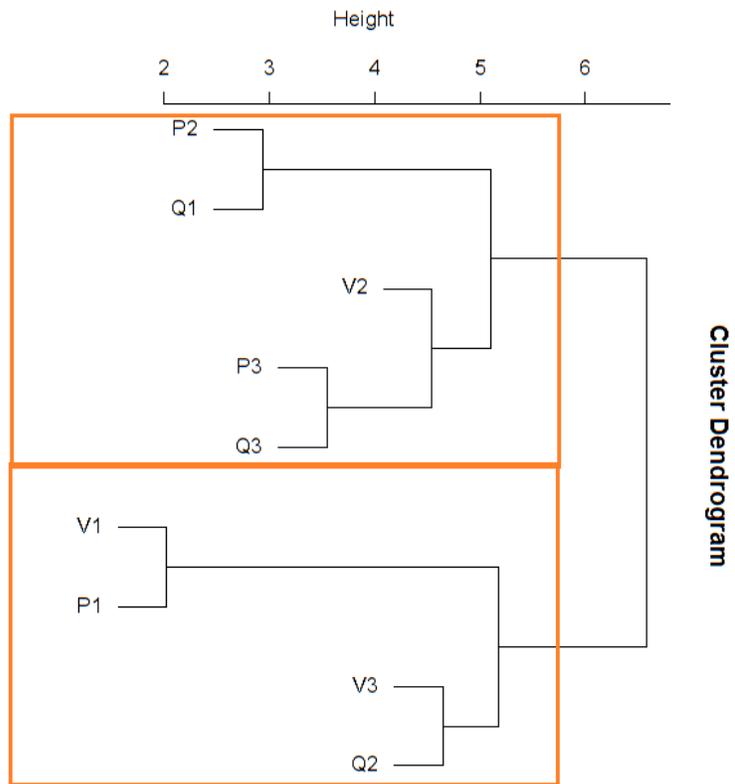
La première classe comprenait les dimensions de la productivité des dispositifs (P2), de l'humanisme (Q1), de l'intensité des services (V2), de la productivité technique (P3) et de la continuité de l'information (Q3). La deuxième classe était constituée du volume brut de production (V1 et V3), de la productivité financière (P1) et de la qualité technique (Q2).

En comparaison avec la deuxième ACP globale, il existe une similitude entre la première classe et le premier axe de l'ACP : l'humanisme (Q1), la productivité technique (P3) et la continuité informationnelle (Q3) appartiennent à ces deux ensembles.

Les sous-dimensions du volume de production (V1) et de la productivité financière (P1) semblent liés, aussi bien dans l'ACP où ces dimensions définissent l'axe 2 que dans la CAH où ils sont individualisés dans la première sous-classe de la classe 2.

Les sous-dimensions de la productivité des dispositifs (P2) et de l'humanisme (Q1) appartiennent toutes deux à la première sous-classe de la première classe. De la même manière, ils sont individualisés sur le troisième axe de l'ACP. Néanmoins, la sous-dimension de la qualité technique (Q2) qui semblait liée au troisième axe de l'ACP se retrouve « éloignée » des sous dimensions appartenant à cet axe, c'est-à-dire la productivité des dispositifs (P2) et l'humanisme (Q1).

Ainsi, les deux modèles, ACP et CAH permettent de résumer l'information et fournissent des renseignements complémentaires.



V1	Volume brut de production
V2	Intensité des services
V3	Volume brut de production
P1	Productivité financière
P2	Productivité des dispositifs
P3	Productivité technique
Q1	Humanisme
Q2	Qualité technique
Q3	Continuité informationnelle

Figure 35: Classification Ascendante Hiérarchique sur le deuxième modèle global

DISCUSSION

Le modèle « Evaluation Globale et Intégrée de la Performance des Systèmes de Santé » (EGIPSS) dans la dimension de la Production semble être valide et applicable au CHRU de Lille dans ses missions. En effet, les résultats empiriques semblent se superposer aux résultats théoriques.

Une analyse en composantes principales (ACP) a été réalisée pour déterminer si les indicateurs empiriques adoptaient la même disposition statistique que le modèle théorique de la performance EGIPSS et plus précisément la dimension de la Production de ce modèle. Pour cela, il a été décidé de réaliser cinq modèles. Le premier modèle analysait tous les indicateurs pouvant être rattachés à la dimension de la Production. Les trois modèles suivants analysaient chacun une sous-dimension de la Production : Volume, Productivité et Qualité. Enfin, un dernier modèle analysait les axes issus des trois modèles en sous-groupe, de manière à réduire la dimensionnalité. Deux problématiques étaient issues de cette analyse : comment sélectionner le nombre d'axes et comment interpréter l'ACP.

Sur le premier modèle global, la sélection du nombre d'axes était assez aisée. Cette sélection se faisait graphiquement avec le scree-plot avec données simulées. Les trois premiers axes expliquaient 60,4% de la variance. Trois axes ont donc été retenus.

Le premier axe opposait la qualité des soins, notamment, « l'humanisme » à la « productivité » et au « volume ». En effet, l'interprétation de cette opposition pourrait être que l'humanisme dans le soin est associé à une moindre productivité. De même, une productivité et un volume de soins importants conduiraient à un moindre respect du patient et une moins bonne continuité des soins.

Le deuxième axe mettait en opposition le « volume de production » et la « productivité des dispositifs ». Cette opposition n'en était pas vraiment une. Ainsi, le « volume brut de production » qui contenait les indicateurs de « nombre total de séjours », « nombre de séjours en ambulatoire », « activité non ambulatoire en nombre de séjours »

était d'autant plus élevé que la productivité des dispositifs (« Indice Performance-Durée Moyenne de Séjour ») était petite. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ce résultat. Soit l'augmentation du volume de production s'expliquait par une diminution de la durée moyenne de séjour (DMS), soit l'augmentation du volume de production était à l'origine de la diminution de la DMS.

Le troisième axe mettait en opposition des « volumes de production » dans la recherche (score moyen de publication) à la « qualité technique » (âge moyen des praticiens), « l'exécution compétente » et les « soins externes ». Un âge des praticiens jeune était associé à un « pourcentage de publication en A et B » et un « score de publication » plus importants.

Dans le modèle sur le sous-groupe « volume », la sélection du nombre d'axes permettait d'isoler graphiquement trois axes expliquant 68,5% de la variance. Le premier axe était corrélé au « volume brut de production » dans le soin et la recherche. Le deuxième axe était corrélé à « l'intensité des services ». Le troisième axe opposait des indicateurs de « volume brut de production » dans le soin opposé au « volume brut de production » dans la recherche.

Dans le modèle sur le groupe « productivité », le nombre d'axes à retenir était plus difficile à déterminer. Ainsi, graphiquement, le scree-plot semblait être tangent aux axes 2 à 5 et savoir si l'axe était au-dessus ou sous les données simulées était problématique. A l'aide des valeurs propres et des pourcentages de variance expliquée, il a été décidé de retenir trois axes qui avaient un pourcentage de variance expliquée cumulée de 62,5%.

Sur le premier axe, la « productivité financière » et technique semblaient inversement corrélées à la « productivité des dispositifs ». Plus la productivité des dispositifs (indicateur performance durée moyenne de séjour IP-DMS) était courte, meilleures étaient la productivité financière (valorisation) et la productivité technique (nombre de séjours par effectif moyen annualisé).

Sur le deuxième axe, la « productivité des dispositifs » était opposée à la « productivité technique ». Plus la productivité technique (nombre d'articles, taux d'occupation) était importante, plus l'IP-DMS en obstétrique était petit.

Le troisième axe opposait la « productivité technique » à la « productivité financière ». Plus la productivité technique (taux d'occupation, « score Système d'interrogation, de gestion et d'analyse des publications scientifiques » SIGAPS) était importante, plus la productivité financière en soins externes (valorisation des soins externes) diminuait. Il était difficile d'interpréter ce sous-groupe. D'une part, le nombre de sous-dimensions était limité : productivité technique, financière et des dispositifs. D'autre part, les variables corrélées à l'axe étaient peu nombreuses sur les axes 2 et 3.

Dans le modèle d'ACP sur le sous-groupe « qualité », il était aussi difficile de déterminer le nombre d'axes. Les axes 2 et 3 semblaient contigus aux données simulées. Trois axes ont été retenus car ils expliquaient 71,5% de la variance et avaient des valeurs propres acceptables (supérieure à 5,56). L'axe 1 semblait corrélé aux indicateurs « d'humanisme » et de « continuité des soins ». L'axe 2 était corrélé à la « qualité technique » dans la sous-dimension de « l'exécution compétente ». L'axe 3 était corrélé à la « continuité informationnelle ».

Dans le deuxième modèle global, le scree-plot semblait individualiser trois axes. Ces trois axes expliquaient 74,6% de la variance et ont donc été retenus.

L'axe 1 semblait opposer « l'humanisme » à la « productivité financière ». Une productivité financière (valorisation) importante était associée à un IP-DMS court et un volume de production (nombre de séjours ambulatoires en chirurgie) importants. De même, cette productivité financière importante était associée à moins d'humanisme (personnel aimable), de continuité (délai d'envoi du courrier) et de productivité technique (taux d'occupation).

L'axe 2 était corrélé à deux variables : le « volume brut de production » et la « productivité technique et financière ». Plus le volume de production (nombre de séjours,

activité, publications) était important et plus la production financière (valorisation) augmentait.

Sur l'axe 3, la « qualité technique », la « productivité des dispositifs » et « l'humanisme » était opposés à la « productivité technique ». Plus l'humanisme (personnel aimable), la qualité technique (compte rendu opératoire) et productivité des dispositifs (IP-DMS) étaient importants et moins bonne était la productivité technique (taux d'occupation, score « Système d'interrogation, de Gestion et d'Analyse des Publications Scientifiques » SIGAPS).

Ce modèle était le plus difficile à interpréter, notamment parce que les variables étaient composites et formaient la synthèse des trois modèles en sous-groupe. De ce fait, le modèle était d'autant plus difficile à expliquer qu'il constituait une synthèse de modèles eux-mêmes difficiles à interpréter.

I. Forces

A. Indicateurs

La première force de l'étude était qu'elle intégrait toutes les sous-dimensions de la « production » et les trois missions du CHRU de Lille. Le modèle théorique utilisé, le modèle EGIPSS, est un des plus complets. L'étude permettait d'analyser toutes les facettes de la production et d'appliquer ce modèle dans l'étude pratique d'un Centre Hospitalier Universitaire Français. De plus, l'étude a démontré que l'analyse des résultats empiriques (ACP) se superposait avec le modèle théorique avec opposition entre « Humanisme », « Volume et Productivité financière » d'une part, et une corrélation entre « Qualités techniques » et « Productivité des dispositifs » d'autre part. Ainsi, la validité de construit semblait réalisée pour ce modèle.

Une deuxième force de l'étude était la disponibilité des indicateurs dans la dimension de la « production ». En effet, pour cette dimension, plusieurs indicateurs ont été relevés, ce qui permettait de rendre compte de tous les aspects de la production et de ses sous-

dimensions. De même, aucune sous-dimension de la production du modèle théorique EGIPSS n'était absente dans l'analyse empirique. De ce fait, et du fait de la possibilité de renseignement en routine des indicateurs, le modèle EGIPSS paraît opérationnalisable au contexte au CHRU de Lille dans ses trois missions.

La troisième force de l'étude est qu'elle associe des acteurs différents dans la définition de la performance. Cette diversité des horizons est une force car elle permet de rendre compte de la multiplicité des facettes de la performance et son évaluation. Ainsi, les acteurs mobilisés provenaient du CHRU, du DIM et des Délégations au Marketing, à la Recherche et la DRFI.

Une autre force de l'étude est qu'elle se base sur une théorie validée par un groupe d'experts et a déjà été opérationnalisée au Canada. Les experts se sont basés sur un modèle sociologique reconnu, le modèle de Parsons qui intègre plusieurs dimensions contingentes et complémentaires. Un groupe d'experts Français et Canadiens s'est réuni et continue de se réunir afin de discuter de la définition, de l'interprétation et de l'opérationnalisation des indicateurs et du modèle EGIPSS dans le cadre du CHRU de Lille.

Un dernier point est que le programme EGIPSS permet d'intégrer toutes les dimensions de la performance dans un modèle unique. Cette définition multidimensionnelle de la performance est celle qui est au plus près de la réalité car elle intègre toutes les dimensions et sous-dimensions d'un problème complexe. La fonction principale d'un modèle d'évaluation de la performance est de permettre aux parties prenantes de formuler un jugement sur la qualité de l'entité analysée. Pour cela, il est nécessaire d'intégrer les quatre dimensions de la performance : adaptation, valeurs, buts et production. De plus, une entité complexe se caractérise par le maintien d'une tension et un équilibre entre ces quatre dimensions. Ainsi, la performance d'une organisation repose non seulement sur ces quatre dimensions mais aussi sur l'équilibre entre ces quatre fonctions. La prochaine étape serait donc le relevé des indicateurs relatifs à l'adaptation, les valeurs, les buts et

la production afin d'analyser les tensions dynamiques entre les quatre dimensions du modèle EGIPSS.

B. Analyse en composantes principales (ACP)

Se pose ensuite la question de la pertinence de l'ACP pour répondre au questionnement si les variables quantitatives sont corrélées et organisées. L'ACP semble adaptée pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il s'agit d'une méthode descriptive. Les données sont décrites graphiquement et statistiquement en essayant de déformer le moins possible le « nuage de points ». Cette méthode descriptive est adaptée pour décrire les corrélations de nombreuses variables.

Ensuite, l'ACP ne dépend pas d'hypothèses a priori. La méthode ne se base pas sur des idées préconçues sur la distribution et la corrélation des variables. Cette absence d'a priori est adaptée à l'étude car le but était de décrire la matrice de corrélation sans regroupements ou données pré existantes.

Enfin, l'ACP permet de décrire les relations entre les variables. Les relations sont décrites en termes de corrélation, corrélation inverse ou indépendance. L'ACP permet de résumer l'information et la multidimensionnalité. Elle effectue une synthèse de l'information. Ainsi, l'ACP est une méthode adaptée à l'objectif de l'étude. Elle fournit un éclairage sur la manière dont les indicateurs de performance dans la production se combinent entre eux.

II. Limites

L'étude comportait plusieurs points faibles.

A. Indicateurs

1. Données manquantes

Tout d'abord, au niveau de la sélection des indicateurs, le principal écueil était le nombre de données manquantes. Quarante-sept indicateurs sur 132 avaient plus de 6 données manquantes sur 16 pôles. Ce problème a été réduit en éliminant les indicateurs ayant plus de 50% de données manquantes. Vingt variables ont ainsi été retirées. Les indicateurs retirés étaient des indicateurs de comorbidité « Charlson » et « Elixhauser », de « dépistage des troubles nutritionnel niveau 3 », de « nombre de dossiers discutés et enregistrés », de « nombre d'interventions », de « nombre de nouveaux patients », de « réunion de concertation pluridisciplinaire RCP », de « nombre de visioconférences », de « nombre de séjours ambulatoires en obstétrique », du « taux d'occupation en hospitalisation programmée à durée déterminée HPDD », du « taux d'occupation des salles opératoires et blocs opératoires » et du « taux d'occupation en hospitalisation de courte durée HCD ». Ce retrait a été jugé peu influent sur l'interprétation des données.

De même en analysant les pôles, les pôles Biologie et Santé Publique se démarquaient par un nombre de données manquantes supérieur à 100 sur 132. Ces deux pôles ont été enlevés. Les autres pôles avec le plus de données manquantes étaient l'Anesthésie (65 données manquantes), la Gériatrie (67 données manquantes) et les Spécialités médicales et Oncologie (55 données manquantes sur 132). On peut se demander si ces données manquantes avaient eu un impact sur les résultats et leur interprétation. Afin de réduire cette influence, les données manquantes ont été imputées par la moyenne.

On observe que les indicateurs usuels ne permettaient pas de renseigner la dimension production pour tous les pôles, notamment les pôles « Santé Publique » et « Biologie ». Cependant, cette absence d'indicateurs renseignés pour ces pôles n'impliquait pas forcément que les pôles n'avaient pas d'activité de soins. Les indicateurs utilisés étaient peut-être inadaptés aux pôles « Santé Publique » et « Biologie ». Il s'agissait en majorité d'indicateurs de séjours, en décalage avec la dimension de prévention et promotion de la santé. Ainsi, il serait utile d'engager une réflexion afin d'intégrer de nouveaux indicateurs permettant de faire participer les pôles de « Santé Publique » et « Biologie » à l'étude.

De plus, de nombreux indicateurs n'étaient renseignés que pour une ou deux années. Ce problème a été corrigé en effectuant une moyenne pour chaque indicateur dans un tableau avec en ligne les pôles, en colonne les variables et comme valeur les moyennes des valeurs des années pour chaque pôle et pour chaque indicateur.

2. Recueil des indicateurs

Les indicateurs provenaient de différentes sources dispersées, et étaient relevées en routine. Il serait donc nécessaire, pour que le dispositif soit pérenne, de centraliser le recueil des données afin de faciliter cette phase de l'étude.

Les règles de construction des indicateurs ont pu changer entre le début du recueil (2009) et l'état actuel du projet (2016). Ce changement a pu entraîner des résultats ne pouvant pas être comparés entre deux années

3. Problématiques

En analysant les projets d'évaluation de la performance existants, on observe que de nombreux indicateurs existent déjà et qu'un effort d'opérationnalisation est déployé à plusieurs niveaux pour leur mise en place. Ainsi, de la part de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), de la Haute Autorité de Santé (HAS), de la Direction de l'Hospitalisation et de L'Offre de Soins (DHOS) et de la Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques (DREES), des projets ont pour objectifs d'étudier la faisabilité et les qualités métrologiques des indicateurs de performance. Ces projets permettent la comparaison des établissements dans une logique de benchmarking. Cependant, contrairement à notre programme, aucun projet n'a comparé jusqu'à présent tous les pôles cliniques d'un établissement à dimension régionale comme le CHRU de Lille. La plupart des études existantes se sont cantonnées à l'étude d'un établissement et au benchmarking entre établissements pairs.

La deuxième problématique est que les indicateurs disponibles ne couvrent pas toutes les dimensions et sous-dimensions du modèle EGIPSS. D'autres nouveaux indicateurs peuvent être intégrés au modèle. La problématique est que ces indicateurs ne sont pas validés. On peut se demander si l'on ne retient que des indicateurs ayant déjà fait leurs preuves ou si l'on intègre des indicateurs non validés.

La troisième problématique est que les indicateurs intéressent plus la mission du soin que l'enseignement ou la recherche. Les missions des indicateurs étaient déséquilibrées car la plupart des indicateurs concernaient la dimension du soin à l'hôpital et non la vocation hospitalo-universitaire. Une réponse à ce problème a pu être apportée en introduisant les résultats des projets « Système d'interrogation, de gestion et d'analyse des publications scientifiques » SIGAPS et SIGREC concernant les publications et les essais cliniques dans l'étude.

La dernière problématique est que les indicateurs répartis selon les sous-dimensions du modèle EGIPSS étaient en nombre inégal avec une majorité (53 sur 99) concernant la sous-dimension de la « qualité ». Ce problème a été diminué en effectuant une analyse globale en intégrant trois axes par sous-dimension de manière à ce que les trois dimensions aient un poids égal dans l'analyse : volume, productivité et qualité. On peut se demander comment interpréter ce deuxième modèle global issu de la pondération artificielle et équilibrée entre les dimensions.

B. Analyse en Composantes Principales

Un des écueils de l'étude était qu'elle analysait plus de variables que d'observations (ou pôles). Généralement les ACP sont effectuées sur des matrices comportant plus d'observations que de variables. Une des conséquences est que les graphiques sont illisibles du fait du nombre de variables et que les relations entre variables peuvent être déformées.

III. Comparaison avec les données de la littérature

La plupart des indicateurs retenus dans l'étude provenaient de la Haute Autorité de Santé (HAS) avec ses Indicateurs Pour l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins (IPAQSS) et I-SATIS. Les indicateurs de l'Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux (ANAP) notamment le projet HospiDiag et plusieurs indicateurs de l'Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation (ATIH) ont aussi été incorporés.

Plusieurs études en France avaient déjà eu pour but d'étudier la performance par des modèles d'évaluation et d'analyser la faisabilité, les qualités métrologiques et la pérennité du recueil des indicateurs. Parmi elles, le modèle de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) avait pour dimensions étudiées la qualité des soins, la qualité des services, l'efficacité économique, la capacité d'adaptation et l'organisation des conditions de travail (66,67). Ces indicateurs n'ont pas été retenus dans notre étude car non disponibles en routine. Il s'agissait du « délai d'attente », de la « densité de couverture des infirmières de nuit », « la formation du personnel », « la prescription contrôlée d'antibiotiques », « la mortalité à date fixe après intervention », « les horaires de fonctionnement » et les « effectifs et ETP du service social ».

Le projet « Performance Assessment Tool for quality improvement in Hospitals »(PATH) comprenait quatre types d'indicateurs (68–70): les indicateurs cliniques, d'efficience, la préoccupation envers le patient et envers le personnel. Le projet PATH est un programme aux dimensions internationales lancé par l'OMS. Il concernait 135 établissements dans 9 pays. Son COPIL réunissait L'HAS, la Direction de l'Hospitalisation et de l'Offre de Soins (DHOS) et la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES). Les indicateurs cliniques n'ont pas été repris. Il s'agissait des indicateurs « d'antibioprophylaxie », de « mortalité », de « réadmission », « d'admission et de retour en réanimation ». D'autres indicateurs d'efficience, et de préoccupation ont été retenus pour l'étude : « l'intensité de l'utilisation des blocs opératoires » et la « satisfaction du patient ». Du fait de la présence de la HAS dans le projet PATH, il existe des similitudes dans les indicateurs retenus entre notre étude et l'étude PATH.

Le projet Coordination pour la Mesure de la Performance et l'Amélioration de la Qualité Hospitalière (COMPAQ-HPST) (72,73) a pris le pas sur le projet PATH. Il dépend aussi de l'HAS et de la DHOS. De nombreux indicateurs de ce projet ont été repris et pérennisés par l'HAS dans son projet IPAQSS. Parmi ces indicateurs, les indicateurs de pratique clinique, de « lutte contre les infections nosocomiales », de « satisfaction du patient », de « dépistage des troubles nutritionnels » ont été inclus dans notre étude. « L'accessibilité », la « conformité du dossier patient et anesthésique », la « traçabilité de l'évaluation de la douleur » et le « délai d'envoi des courriers en fin d'hospitalisation » ont été retenus.

IV. Conclusion

Les prochaines étapes sont d'étendre l'analyse à toutes les dimensions du modèle EGIPSS à l'intérieur d'un centre hospitalier universitaire, dans l'ensemble de ses pôles et de ses missions. L'objectif de cette opérationnalisation serait d'enregistrer de manière pérenne les indicateurs afin d'évaluer l'évolution dans la durée des dimensions de la performance dans un CHU.

BIBLIOGRAPHIE

1. Grandjean P, Fermon B, others. Performance et innovation dans les établissements de santé [Internet]. Paris Dauphine University; 2015 [cited 2016 May 26]. Available from: <https://ideas.repec.org/p/dau/papers/123456789-15027.html>
2. Glouberman S, Mintzberg H. Gérer les soins de santé et le traitement de la maladie. *Gestion*. 2002;27(3):12–22.
3. Marty C, Merlin H. Mesurer la performance des hôpitaux publics en France. *Fond Méthodologiques Propos D'un Modè D'évaluation Enjeux* [Internet]. 2007 [cited 2015 Apr 13]; Available from: http://appli6.hec.fr/amo/Public/Files/Docs/54_fr.pdf
4. Coulomb A, Bousquet F. Penser une nouvelle place pour la qualité dans la régulation du système de santé français. *Trib Santé*. 2006;(1):97–104.
5. Minvielle É. De l'usage de concepts gestionnaires dans le champ de la santé. *Rev Fr Gest*. 2003;(5):167–89.
6. Quidu F, Escaffre J-P. LE CONCEPT DE PERFORMANCE ET LES SOINS HOSPITALIERS. [cited 2016 Feb 18]; Available from: <http://pendiscan.istic.univ-rennes1.fr/pdf/LE%20CONCEPT%20DE%20PERFORMANCE%20ET%20LES%20SOINS%20HOSPITALIERS.pdf>
7. De Kervasdoué J. L'hôpital:«Que sais-je?» n° 795 [Internet]. Presses universitaires de France; 2015 [cited 2016 May 26]. Available from: https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=n_klCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=de+kervasdou%C3%A9+%27hopital&ots=ljtmX-B3hN&sig=Uz0G7NJ87pnR1D8jLDbjZGDxf4Y
8. Moullin M. Performance measurement definitions: Linking performance measurement and organisational excellence. *Int J Health Care Qual Assur*. 2007;20(3):181–3.
9. Neely AD, Adams C, Kennerley M. The performance prism: The scorecard for measuring and managing business success [Internet]. Prentice Hall Financial Times London; 2002 [cited 2016 Feb 13]. Available from: <http://210.55.20.100/news/Events/Tertiary%20Services%20Conference/Tertiary%20Conference/PDF's/2009/General%20Papers/NM%20Performance%2520Prism.pdf>
10. Sebai J. L'évaluation de la performance dans le système de soins. *Que disent les théories? Santé Publique*. 2015;27(3):395–403.
11. Bouchard C, Plante J. La qualité: mieux la définir pour mieux la mesurer. *Cah Serv Pédagogie Expérimentale* 11. 2002;12:219–36.

12. Rivas Olivares FM. Un modèle global et intégré de la performance : application à l'urgence d'un hôpital au Mexique. 2011 Aug [cited 2016 May 26]; Available from: <http://hdl.handle.net/1866/7050>
13. Ben Rejeb W. Gouvernance et performance dans les établissements de soins en Tunisie. Mém Pour L'obtention Diplôme Etudes Approfondies En Manag. 2003;
14. Donabedian A. An examination of some directions in health care policy. *Am J Public Health*. 1973 Mar;63(3):243–6.
15. Quinn RE, Cameron K. Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: Some preliminary evidence. *Manag Sci*. 1983;29(1):33–51.
16. Scott WR. Effectiveness of organizational effectiveness studies. *New Perspect Organ Eff*. 1977;63–95.
17. Quinn RE, Hildebrandt HW, Rogers PS, Thompson MP. A competing values framework for analyzing presentational communication in management contexts. *J Bus Commun*. 1991;28(3):213–32.
18. Seashore SE. Assessing organizational effectiveness with reference to member needs. *Acad Manag*. 1979;7:46–72.
19. Cameron KS. Evaluating organizational effectiveness in organized anarchies. In: meeting of the Academy of Management. 1979.
20. Sicotte C, Champagne F, Contandriopoulos AP, Barnsley J, Béland F, Leggat SG, et al. A conceptual framework for the analysis of health care organizations' performance. *Health Serv Manag Res Off J Assoc Univ Programs Health Adm HSMC AUPHA*. 1998 Feb;11(1):24–41; discussion 41–8.
21. Lewin AY, Minton JW. Determining organizational effectiveness: Another look, and an agenda for research. *Manag Sci*. 1986;32(5):514–38.
22. Patterson MG, West MA, Shackleton VJ, Dawson JF, Lawthom R, Maitlis S, et al. Validating the organizational climate measure: links to managerial practices, productivity and innovation. *J Organ Behav*. 2005;26(4):379–408.
23. Guisset A-L, Sicotte C, Leclercq P, d' Hoore W. Définition de la performance hospitalière: une enquête auprès des divers acteurs stratégiques au sein des hôpitaux. *Sci Soc Santé*. 2002;20(2):65–104.
24. Waggoner DB, Neely AD, Kennerley MP. The forces that shape organisational performance measurement systems:: An interdisciplinary review. *Int J Prod Econ*. 1999;60:53–60.
25. Kanter RM, Brinkerhoff D. Organizational performance: Recent developments in measurement. *Annu Rev Sociol*. 1981;321–49.
26. D'Aunno T. The effectiveness of human service organizations: A comparison of models. *Hum Serv Complex Organ*. 1992;341–61.

27. Thomas P, Palfrey C. Evaluation: stakeholder-focused criteria. *Soc Policy Adm.* 1996;30(2):125–42.
28. Morin EM, Savoie A, Beaudin G. *L'Effacité de l'Organisation: Théories. Représentations Mes Morin* Éditeur Surich. 1994;
29. Framework CA. *Improving Public Organizations through Self-Assessment: CAF 2013.* Resource Centre, European Institute of Public Administration (EIPA) and European Public Administration Network (EUPAN). 2013.
30. Connolly T, Conlon EJ, Deutsch SJ. Organizational effectiveness: A multiple-constituency approach. *Acad Manage Rev.* 1980;5(2):211–8.
31. Bennis WG. *Toward a truly scientific management: The concept of organization health.* Chang Organ McGraw-Hill N Y. 1966;
32. Benson JK. The interorganizational network as a political economy. *Adm Sci Q.* 1975;229–49.
33. Yuchtman E, Seashore SE. A system resource approach to organizational effectiveness. *Am Sociol Rev.* 1967;891–903.
34. Sicotte C, Champagne F, Contandriopoulos A-P. La performance organisationnelle des organismes publics de santé. *Ruptures.* 1999;6(1):34.
35. Reason null. Human error: models and management. *West J Med.* 2000 Jun;172(6):393–6.
36. Murray CJ, Frenk J. A framework for assessing the performance of health systems. *Bull World Health Organ.* 2000;78(6):717–31.
37. Murray CJ, Frenk J. A WHO framework for health system performance assessment [Internet]. Evidence and Information for Policy, World Health Organization; 1999 [cited 2016 Feb 11]. Available from: <http://wwwlive.who.int/entity/healthinfo/paper06.pdf>
38. Freeman T. Using performance indicators to improve health care quality in the public sector: a review of the literature. *Health Serv Manag Res Off J Assoc Univ Programs Health Adm HSMC AUPHA.* 2002 May;15(2):126–37.
39. Boland T, Fowler A. A systems perspective of performance management in public sector organisations. *Int J Public Sect Manag.* 2000;13(5):417–46.
40. Thiebaut G-C. Les dimensions négligées de l'évaluation de la performance: les valeurs et la qualité de vie au travail. 2014 [cited 2015 Mar 19]; Available from: <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/10778>

41. Leggat SG, Narine L, Lemieux-Charles L, Barnsley J, Baker GR, Sicotte C, et al. A review of organizational performance assessment in health care. *Health Serv Manag Res Off J Assoc Univ Programs Health Adm HSMC AUPHA*. 1998 Feb;11(1):3–18; discussion 19–23.
42. Weiss CH. *Evaluation research*. Prentice-Hall; 1972.
43. Weiss CH. Have we learned anything new about the use of evaluation? *Am J Eval*. 1998;19(1):21–33.
44. Chouaid C, Hejblum G, Guidet B, Valleron AJ. De l'évaluation de la qualité des soins à la performance des soins. *Rev Mal Respir*. 2006;23(4):87–98.
45. Hannan EL, Stone CC, Biddle TL, DeBuono BA. Public release of cardiac surgery outcomes data in New York: what do New York state cardiologists think of it? *Am Heart J*. 1997 Dec;134(6):1120–8.
46. Schneider EC, Epstein AM. Influence of cardiac-surgery performance reports on referral practices and access to care. A survey of cardiovascular specialists. *N Engl J Med*. 1996 Jul 25;335(4):251–6.
47. Schneider EC, Epstein AM. Use of public performance reports: a survey of patients undergoing cardiac surgery. *JAMA*. 1998 May 27;279(20):1638–42.
48. Bentley JM, Nash DB. How Pennsylvania hospitals have responded to publicly released reports on coronary artery bypass graft surgery. *Jt Comm J Qual Improv*. 1998 Jan;24(1):40–9.
49. Marshall MN, Shekelle PG, Leatherman S, Brook RH. Public disclosure of performance data: learning from the US experience. *Qual Health Care*. 2000;9(1):53–7.
50. Papanicolas I, Smith PC. EuroREACH Framework for Health System Performance Assessment. 2010 [cited 2015 Mar 23]; Available from: <http://www.euroreach.net/sites/default/files/EuroREACHframeworkv4.pdf>
51. Arah OA, Westert GP, Hurst J, Klazinga NS. A conceptual framework for the OECD health care quality indicators project. *Int J Qual Health Care*. 2006;18(suppl 1):5–13.
52. Kelley E, Hurst J. Health care quality indicators project. 2006 [cited 2015 Mar 20]; Available from: <http://www.oecd-ilibrary.org/content/workingpaper/440134737301>
53. Arah OA, Klazinga NS, Delnoij DMJ, ten Asbroek AHA, Custers T. Conceptual frameworks for health systems performance: a quest for effectiveness, quality, and improvement. *Int J Qual Health Care J Int Soc Qual Health Care ISQua*. 2003 Oct;15(5):377–98.
54. Health D of. *The new NHS: modern, dependable*. HMSO London; 1997.
55. Le Pogam MA, Luangsay-Catelin C, Notebaert J-F. La performance hospitalière: à la recherche d'un modèle multidimensionnel cohérent. *Manag Avenir*. 2009;25(5):116–34.

56. Begun JW, Zimmerman B, Dooley K. Health care organizations as complex adaptive systems. *Adv Health Care Organ Theory*. 2003;253:288.
57. Contandriopoulos A-P, Rey L, Brousselle A, Champagne F. Évaluer une intervention complexe: enjeux conceptuels, méthodologiques, et opérationnels. *Can J Program Eval*. 2012;26(3):1–16.
58. Anderson P. Perspective: Complexity theory and organization science. *Organ Sci*. 1999;10(3):216–32.
59. Morin E, Le Moigne JL. L'intelligence de la complexité. 1999 [cited 2016 Jun 23]; Available from: <http://philpapers.org/rec/MORLDL-17>
60. Edgar M. Introduction à la pensée complexe. ESF Paris. 1990;
61. Atlan H. La cellule vivante: un paradigme des systèmes naturels complexes. *Repères Perspect* [Internet]. 2002 [cited 2016 Jun 23]; Available from: <http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/5005>
62. Hatchuel A. Prospective et gouvernance: quelle théorie de l'action collective. *Prospect Pour Une Gouv Démocr*. 2000;29–42.
63. Minvielle E. Réconcilier standardisation et singularité: les enjeux de l'organisation de la prise en charge des malades. *Ruptures Rev Transdiscipl En Santé*. 2000;7(1):8–22.
64. Rocher G. Talcott Parsons et la sociologie américaine [Internet]. Presses universitaires de France; 1972 [cited 2016 Apr 5]. Available from: http://classiques.uqac.ca/contemporains/rocher_guy/Talcott_parsons_socio_amer/parsons_socio_amer.pdf
65. Glouberman S, Mintzberg H. Managing the care of health and the cure of disease--Part I: Differentiation. *Health Care Manage Rev*. 2001;26(1):56–69; discussion 87–9.
66. Lombrail P, Naiditch M, Baubeau D, Cuneo P, Carlet J. Les éléments de la «performance» hospitalière: les conditions d'une comparaison. *Études Résultats*. 1999;42:1–8.
67. BAUBEAU D, PEREIRA C. Mesure de la performance dans le domaine de la santé. *Doss Solidar Santé*. 2004;(3):47–56.
68. Groene O, Klazinga N, Kazandjian V, Lombrail P, Bartels P. The World Health Organization Performance Assessment Tool for Quality Improvement in Hospitals (PATH): An Analysis of the Pilot Implementation in 37 Hospitals. *Int J Qual Health Care*. 2008 Jun 1;20(3):155–61.
69. Veillard J, Champagne F, Klazinga N, Kazandjian V, Arah OA, Guisset A-L. A performance assessment framework for hospitals: the WHO regional office for Europe PATH project. *Int J Qual Health Care*. 2005 Dec 1;17(6):487–96.

70. Bonvoisin F, Valli B, Tahon C. Evaluation de la performance des quartiers opératoires: du modèle aux indicateurs. In: 7ème Conférence de Modélisation et Simulation (MOSIM), Paris [Internet]. 2008 [cited 2015 Mar 19]. Available from: http://www.gemelli.be/ressource/static/files/2008_-_mosim_-_evaluation_de_la_performance_des_quartiers_operatoires_-_du_modele_aux_indicateurs_-_texte.pdf
71. Bonvoisin F. Evaluation de la performance des blocs opératoires: du modèle aux indicateurs [Internet]. Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis; 2011 [cited 2016 Feb 20]. Available from: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00626150/>
72. Grenier-Sennelier C, Corriol C, Daucourt V, Michel P, Minvielle E. [Developing quality indicators in hospitals: the COMPAQH project]. *Rev Dépidémiologie Santé Publique*. 2005 Sep;53 Spec No 1:1S22–30.
73. Corriol C, Grenier C, Coudert C, Daucourt V, Minvielle E. COMPAQH: recherches sur le développement des indicateurs qualité hospitaliers. *Rev Dépidémiologie Santé Publique*. 2008;56(4):S179–88.
74. Minvielle E. Les critères de qualité en médecine: jusqu’où aller? In: *Annales d’urologie* [Internet]. Elsevier; 2006 [cited 2016 Jun 25]. p. 184–91. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003440106000246>
75. Messarat-Haddouche Z, Leleu H, Nitenberg G, Couralet M, Minvielle E, Goffinet F. Développement et validation d’indicateurs relatifs à la qualité de la prévention et de la prise en charge initiale des hémorragies du postpartum (programme COMPAQ-HPST). *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2012;41(3):271–8.
76. Rocher G. Talcott Parsons et la sociologie américaine [Internet]. Presses universitaires de France; 1972 [cited 2016 Feb 15]. Available from: http://classiques.uqac.ca/contemporains/rocher_guy/Talcott_parsons_socio_amer/parsons_socio_amer.pdf?
77. CHAMPAGNE FC, BÉLAND F, NGUYEN H. Un cadre d’Évaluation de la performance des systèmes de services de santé»: Le modèle EGIPSS. Montréal, GRIS Université de Montréal, Rapport R05-05. 2004.
78. Claveranne J-P, Pascal C. Repenser les processus à l’hôpital. Une méthode au service de la performance. 2004 [cited 2016 Jun 20]; Available from: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00873731/>
79. SIGAPS - SIGREC : Portail Système d’Information Recherche [Internet]. [cited 2016 Jun 22]. Available from: <https://lyon.sigaps.fr/>
80. Incitation financière à l’amélioration de la qualité (IFAQ) - Qualité dans les établissements de santé, sociaux et médico-sociaux - Ministère des Affaires sociales et de la Santé [Internet]. [cited 2016 Jun 22]. Available from: <http://social-sante.gouv.fr/professionnels/gerer-un-etablissement-de-sante-medico-social/qualite-dans-les-etablissements-de-sante-sociaux-et-medico-sociaux/article/incitation-financiere-a-l-amelioration-de-la-qualite-ifaq>

81. CNRS Revues [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: <http://gracco.univ-tlse1.fr/revues.htm>
82. Présentation | Publication ATIH [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: <http://www.atih.sante.fr/mco/presentation>
83. HospiDiag [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://hospidiag.atih.sante.fr/cgi-bin/broker?_service=hospidiag&_debug=0&_program=hd.accueil_hd.sas
84. ATIH : Agence technique de l'information sur l'hospitalisation [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: <http://www.atih.sante.fr/>
85. Score de Charlson.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://sofog.org/system/download_files/28/files/original/CHARLSON1.pdf?1469180069
86. Microsoft PowerPoint - BenchmarkingBLOC - module2 - les outils - v2.0 - BenchmarkingBLOC - module2 - les outils - v2.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: <http://bretagne.atih.sante.fr/actualite/theme/BENCH/BenchmarkingBLOC%20-%20module2%20-%20les%20outils%20-%20v2.pdf>
87. Glossaire | Publication ATIH [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: <http://www.atih.sante.fr/glossaire>
88. - fiche_descriptive_-_ischa_2_-_2014.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/fiche_descriptive_-_ischa_2_-_2014.pdf
89. HAS_Fiche descriptive ICSHA 2 - 2016_has_fiche_descriptive_icsha_2.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-04/2016_has_fiche_descriptive_icsha_2.pdf
90. Spécifications IPAQH - 2016_has__fiche_descriptive_ica-bmr.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-04/2016_has__fiche_descriptive_ica-bmr.pdf
91. HAS- Fiche descriptive DAN 080708.doc - fiche_descriptive_dan_030608.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-06/fiche_descriptive_dan_030608.pdf
92. Fiches_descriptives_DPA_MCO_recueil2014_donnee2013 - open_data_indicateurs_explications_dpa_mco.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-07/open_data_indicateurs_explications_dpa_mco.pdf
93. Spécifications IPAQH - ipaqss_20090730_fiche_tdp.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-07/ipaqss_20090730_fiche_tdp.pdf

94. Microsoft Word - Fiche descriptive TDP 080708.doc - fiche_descriptive_tdp_030608.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-06/fiche_descriptive_tdp_030608.pdf
95. 3eGuide RMM 241109:Obésité patient.qxd - guide_rmm_juin_09.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-08/guide_rmm_juin_09.pdf
96. Fiche descriptive TRD_20151208 - ipaqss_had_fiche_trd.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-12/ipaqss_had_fiche_trd.pdf
97. FICHE_DESCRIPTIVE_DTN MCO_VF_23.02.2016 - ipaqss_20090730_fiche_dtn.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-07/ipaqss_20090730_fiche_dtn.pdf
98. Spécifications IPAQH - ipaqss_20090730_fiche_dec.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 21]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-07/ipaqss_20090730_fiche_dec.pdf
99. annexe1 - annexe1-3.pdf [Internet]. [cited 2016 Sep 21]. Available from: <http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/annexe1-3.pdf>
100. Indicateur de la satisfaction des patients hospitalisés (I-SATIS) - Indicateurs de qualite des soins - Ministère des Affaires sociales et de la Santé [Internet]. [cited 2016 Sep 21]. Available from: <http://social-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/qualite-des-soins-et-pratiques/qualite/indicateurs-de-qualite-des-soins/article/indicateur-de-la-satisfaction-des-patients-hospitalises-i-satis>
101. INRS_178.pdf [Internet]. [cited 2016 Oct 30]. Available from: http://lara.inist.fr/bitstream/handle/2332/1730/INRS_178.pdf?sequence=1
102. Saporta G. Probabilités, analyse des données et statistique [Internet]. Editions Technip; 2006 [cited 2016 Sep 23]. Available from: <https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=rprNjztQYPAC&oi=fnd&pg=PR28&dq=saporta+&ots=5FZHxbq0PL&sig=Dm5lQQQUhRk89v9FKkYzzOqpNQ>

AUTEUR : Nom : LY-CONG-KIEU

Prénom : Boris

Date de Soutenance : 12 décembre 2016

Titre de la Thèse :

Développement d'un modèle d'évaluation de la performance des pôles dans un établissement hospitalier universitaire

Thèse - Médecine - Lille 2016

Cadre de classement : *Diplôme d'Etudes Spécialisées en Santé Publique et Médecine Sociale*

DES + spécialité : *Diplôme d'Etudes Spécialisées en Santé Publique et Médecine Sociale*

Mots-clés : évaluation de la performance, qualité, modèle EGIPSS

Résumé :

Introduction

Les progrès de la médecine, le vieillissement de la population et les déficits publics induisent une augmentation des coûts. Une des voies pour résoudre cette problématique est l'évaluation de la performance. L'objectif de l'étude était d'analyser la validité de contenu et de construire d'un modèle d'évaluation de la performance, le modèle EGIPSS dans sa dimension de la production pour évaluer la performance du CHRU de Lille.

Matériel et méthodes

Quatre-vingt-dix-neuf indicateurs provenant du Département d'Information Médicale, des contrats de pôle, de la DRFI, de la Délégation au marketing et à la communication, de la Délégation à la qualité ont été classés selon trois missions (soin, enseignement, recherche) et sept sous dimensions de la production selon le modèle EGIPSS : productivité, volume, continuité, globalité, humanisme, qualité technique et évaluation globale de la qualité. Les indicateurs provenaient des 14 pôles du CHRU de Lille. Une matrice de corrélation croisant ces 99 indicateurs et une Analyse par Composantes Principales ont été réalisées avec une analyse sur les variables et une analyse sur les pôles.

Résultats

Le premier axe de l'ACP correspondait à l'opposition entre indicateurs de qualité des soins et indicateurs de productivité et de volume d'articles et de séjours. Le deuxième axe opposait des indicateurs de volume de production de soin et de recherche à des indicateurs de productivité des dispositifs. Le troisième axe opposait des variables de publication à des variables de qualité technique dans l'exécution compétente.

Conclusion

Le modèle EGIPSS semble permettre une interprétation de ces indicateurs les uns par rapport aux autres et être applicable au CHRU de Lille dans ses missions. Une opérationnalisation de ce modèle à partir des indicateurs relevés en routine semble possible.

Composition du Jury :

Président : Pr Philippe AMOUYEL

Assesseurs : Pr Florence RICHARD, Dr Ariane LEROYER, Dr Emmanuel CHAZARD

