



**HAL**  
open science

# Contribution de la modélisation à l'évaluation des performances des organisations de santé : application au réseau régional de cancérologie Oncolor

Auguste Rakotondranaivo

## ► To cite this version:

Auguste Rakotondranaivo. Contribution de la modélisation à l'évaluation des performances des organisations de santé : application au réseau régional de cancérologie Oncolor. Autre. Institut National Polytechnique de Lorraine, 2006. Français. NNT : 2006INPL027N . tel-01752553

**HAL Id: tel-01752553**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/tel-01752553v1>**

Submitted on 29 Mar 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE**

**THESE**

en vue de l'obtention du

**DOCTORAT de  
L'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE**

en **Génie des Systèmes Industriels**

par

**Auguste RAKOTONDRAIVO**

Docteur en médecine

**Contribution de la modélisation à l'évaluation  
des performances des organisations de santé**

**Application au réseau régional de cancérologie Oncolor**

Présentée et soutenue publiquement le 19 juin 2006 devant la Commission d'Examen

M. Francis GUILLEMIN	Directeur de thèse	Professeur ESP - UHP Nancy 1
M. Jean-Pierre GRANDHAYE	Directeur de thèse Co-encadrant	Maître de Conférences ERPI - INPL Nancy
M. Abdelghani CHERKAOUI	Rapporteur	Professeur dép. GI - EMI Rabat
M. Alain GUINET	Rapporteur	Professeur PRISMA - INSA Lyon
M. François GUILLEMIN	Examineur	Professeur GRAN - UHP Nancy 1
M. Claude POURCEL	Examineur	Professeur LGIPM - ENIM Metz



## REMERCIEMENTS

Je souhaite exprimer avec ces quelques lignes ma reconnaissance à ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la concrétisation de cette thèse.

- M. Jean-Pierre GRANDHAYE, Maître de Conférences à l'ERPI - INPL, qui a co-dirigé ce travail. Vous avez déjà été mon tuteur lors de ma formation en Mastère spécialisé Management de Grands Projets et Programmes à l'Ecole des Mines de Saint-Etienne. Si j'ai à résumer l'étendue de ma pensée ce serait « sans vous, cette thèse n'aurait jamais abouti ». Je vous suis infiniment reconnaissant de votre suivi, de votre disponibilité et de votre soutien sans faille tout au long de ce parcours difficile. J'ai pu constater et apprécier vos qualités humaines et professionnelles. Votre soutien moral, surtout lors de sa finalisation, m'a permis de mener à bout ce travail.
- M. Francis GUILLEMIN, Professeur à l'Ecole de Santé Publique - UHP Nancy 1, qui a co-dirigé cette thèse. Je suis très reconnaissant de votre sympathie, de vos remarques pertinentes et de vos précieux conseils qui m'ont permis d'adapter et d'enrichir ce travail. Les échanges que j'ai eus avec les membres de votre équipe de recherche m'ont été bénéfiques.  
Je tiens à remercier ici M. Jean-François COLLIN, Maître de Conférences à l'Ecole de Santé Publique - UHP Nancy 1, pour sa contribution à un volet important de cette thèse.
- M. Alain GUINET, Professeur PRISMA - INSA Lyon qui a accepté sans hésitation d'être rapporteur de cette thèse, pour l'intérêt que vous avez manifesté pour ce travail et les remarques que vous avez données dans le cadre de son examen.
- M. Abdelghani CHERKAoui, Professeur au département du Génie Industriel à l'Ecole Mohammedia d'Ingénieurs de Rabat qui a accepté d'être rapporteur de ce travail, fonction lourde de responsabilité et pour les commentaires suite à sa lecture.
- M. François GUILLEMIN, Professeur au CRAN - UHP Nancy 1, pour l'intérêt et le soutien dont vous avez toujours fait preuve tout au long de la réalisation de ce travail.
- M. Claude POURCEL, Professeur au LGIPM - ENIM de Metz de m'avoir fait l'honneur de participer au Jury et de présider la soutenance.
- Aux chercheurs du groupe GISEH, de l'ERPI, de l'Ecole de Santé Publique de Nancy 1. Au travers de nos discussions, vous m'avez apporté une compréhension plus approfondie des divers aspects du sujet de recherche.  
Je remercie Madame Frédérique MAYER, Maître de Conférences à l'ERPI - INPL de m'avoir proposé et fourni l'outil de modélisation MEGA.

Je tiens aussi à exprimer ma profonde gratitude envers le réseau Oncolor, qui a financé cette thèse. Merci à tous les membres des instances du réseau, sans oublier son ancien président, M. le Professeur Pierre BEY. Je cite particulièrement Madame le Professeur Danièle SOMMELET, Présidente du réseau et le Docteur Isabelle KLEIN, coordinatrice pour vos marques de sympathie, votre ouverture d'esprit et votre appui.

Merci à mes collègues dans l'équipe permanente pour vos encouragements et votre aide ainsi qu'aux professionnels de santé avec qui j'ai pu recueillir des informations.

Enfin, mes remerciements chaleureux à toute ma famille, particulièrement mon épouse, pour votre confiance et votre soutien inconditionnel durant ces années de thèse. Vous êtes témoins de mes enthousiasmes et de mes fatigues, de mes difficultés et de mes joies. Merci de m'avoir supporté et aidé, ce travail est la concrétisation de vos sacrifices.

A tous ceux qui m'ont soutenu et que je n'ai pas cité, qu'ils trouvent ici ma gratitude.

*Je dédie cette thèse à la mémoire de ma mère  
et de ma petite sœur*

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>5</b>
<b>PARTIE 1 : LES ORGANISATIONS DE SANTE ET L'EMERGENCE DES RESEAUX .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Les éléments caractéristiques des organisations de santé .....</b>	<b>9</b>
1.1 La complexité des organisations de santé .....	10
1.1.1 Une complexité liée aux missions .....	10
1.1.2 Une complexité liée aux métiers .....	10
1.1.3 Une complexité liée au système de décision .....	11
1.1.4 Une complexité liée à l'environnement.....	11
1.2 Les systèmes de santé à l'étranger.....	12
1.2.1 Les systèmes de santé « planifiés » (Angleterre).....	12
1.2.2 Les systèmes de santé « mixtes » (Allemagne).....	13
1.2.3 Les systèmes de santé « libéraux » (États-Unis) .....	13
1.3 Les réformes et projets dans les organisations de santé .....	13
<b>2 Les réseaux dans les organisations de santé .....</b>	<b>14</b>
2.1 La place des réseaux de santé en France .....	14
2.1.1 L'approche historique des réseaux de santé.....	14
2.1.2 Les définitions des réseaux de santé .....	15
2.1.3 Les objectifs des réseaux de santé .....	15
2.1.4 La typologie des réseaux de santé.....	16
2.1.5 L'organisation et le financement des réseaux de santé .....	17
2.1.6 Les réseaux de santé vus par les professionnels et les usagers .....	18
2.2 Les réseaux et la complexité des organisations de santé .....	18
2.3 Les réseaux de santé et l'évolution des pratiques.....	20
2.4 Les réseaux de santé à l'étranger .....	20
<b>3 Les réseaux dans les organisations industrielles.....</b>	<b>23</b>
<b>4 Les enjeux du fonctionnement en réseau .....</b>	<b>25</b>
4.1 Le fonctionnement en réseau : une réponse à la complexité .....	25
4.2 La complexité des organisations en réseau .....	25
<b>PARTIE 2 : LA PERFORMANCE DES ORGANISATIONS ET L'INSTRUMENTATION DE LEUR EVALUATION.....</b>	<b>27</b>
<b>1 L'évaluation en santé.....</b>	<b>28</b>
1.1 Les bases conceptuelles et méthodologiques.....	28
1.1.1 Les définitions de l'évaluation .....	28
1.1.2 Évaluer pour qui et pourquoi ? .....	29
1.1.3 Les différents types et approches de l'évaluation.....	29
1.2 Les organismes chargés d'évaluation en santé .....	35
1.3 L'évaluation des réseaux de santé en France.....	36
<b>2 L'évaluation des performances des organisations industrielles .....</b>	<b>37</b>
2.1 La notion de performance : définitions et caractéristiques .....	37
2.2 Les indicateurs et tableaux de bord.....	38
2.3 L'approche globale de l'évaluation des performances.....	39

<b>PARTIE 3 : ORIENTATION ET OBJECTIFS DE NOTRE RECHERCHE.....</b>	<b>41</b>
<b>1 La nécessité d'une vision systémique des performances.....</b>	<b>41</b>
<b>2 La modélisation et l'évaluation des performances.....</b>	<b>43</b>
<b>3 Les limites des méthodes et outils de l'évaluation en santé.....</b>	<b>43</b>
<b>4 La problématique spécifique des réseaux .....</b>	<b>44</b>
4.1 L'utilité de l'évaluation des réseaux.....	44
4.2 Les difficultés de l'évaluation des réseaux .....	45
<b>5 La contribution des SPI au secteur de la santé .....</b>	<b>46</b>
5.1 Un terrain d'investigation émergeant en SPI .....	46
5.2 Les méthodes et outils issus de l'industrie .....	46
5.2.1 La pertinence des méthodes et outils issus de l'industrie .....	46
5.2.2 Les apports potentiels des méthodes et outils issus de l'industrie .....	47
<b>6 Une démarche interdisciplinaire pour les organisations de santé .....</b>	<b>48</b>
<b>7 Les objectifs et hypothèses de notre recherche .....</b>	<b>49</b>
<b>PARTIE 4 : ELABORATION DE NOTRE DEMARCHE METHODOLOGIQUE .....</b>	<b>51</b>
<b>1 Les principes de la systémique et la complexité des organisations .....</b>	<b>52</b>
1.1 L'historique de l'analyse systémique .....	52
1.2 Les définitions et concepts associés à la notion de système .....	52
1.2.1 La totalité (ou globalité) et la complémentarité.....	53
1.2.2 La notion d'interactions .....	54
1.2.3 La notion de finalité, de but et d'objectif .....	54
1.2.4 La régulation et les boucles de rétroactions.....	54
1.2.5 L'organisation et l'auto-éco-re-organisation .....	55
1.2.6 La propriété d'émergence .....	55
1.3 La complexité : une caractéristique inhérente aux systèmes .....	56
<b>2 Les principes généraux de la modélisation des systèmes.....</b>	<b>56</b>
2.1 Les éléments et l'utilité de la modélisation des systèmes .....	56
2.2 L'entreprise et sa modélisation.....	57
2.2.1 L'entreprise et son environnement .....	57
2.2.2 La modélisation d'entreprise .....	58
2.3 La modélisation des décisions .....	59
2.3.1 Les niveaux de décisions .....	60
2.3.2 Le type des décisions.....	61
2.3.3 Les liens entre les décisions .....	61
2.4 Les méthodes, langages et outils de modélisation.....	64
<b>3 L'approche par processus.....</b>	<b>65</b>
3.1 L'approche par processus : concepts de base .....	65
3.1.1 Les définitions et caractéristiques d'un processus .....	65
3.1.2 Les clients du processus .....	66
3.1.3 Les activités composantes et les interfaces du processus.....	67
3.2 La typologie des processus .....	67
3.2.1 Les processus et la chaîne de valeur.....	67
3.2.2 Les processus et la norme ISO 9001 .....	69



3.3	La cartographie et l'analyse des processus .....	69
<b>4</b>	<b>Les démarches de modélisation fonctionnelle et dysfonctionnelle .....</b>	<b>71</b>
4.1	L'analyse fonctionnelle .....	71
4.1.1	L'analyse fonctionnelle externe .....	71
4.1.2	L'analyse fonctionnelle interne .....	72
4.2	L'AMDEC (Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité) .....	72
<b>5</b>	<b>Les étapes de la démarche de confrontation.....</b>	<b>74</b>
5.1	L'identification des processus .....	75
5.2	L'évaluation des processus du « programme référentiels » .....	76
<b>PARTIE 5 : RESULTATS ET DISCUSSION DE LA CONFRONTATION AU TERRAIN ONCOLOR .....</b>		<b>77</b>
<b>1</b>	<b>Le contexte des réseaux régionaux de cancérologie (RRC) .....</b>	<b>77</b>
1.1	Le cancer : problème majeur et prioritaire de santé publique.....	77
1.2	Les réseaux régionaux de cancérologie (RRC).....	78
1.2.1	Les RRC : obligations du Plan Cancer.....	78
1.2.2	Les missions assignées aux RRC.....	78
1.2.3	L'état des lieux des RRC en France.....	78
1.3	Le RRC de Lorraine Oncolor.....	79
1.3.1	Les référentiels de bonnes pratiques pour la prise en charge des malades.....	80
1.3.2	Les Réunions de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) .....	83
<b>2</b>	<b>Les résultats de l'analyse de processus.....</b>	<b>84</b>
2.1	Les interactions des réseaux avec l'environnement.....	84
2.2	La cartographie des processus du réseau Oncolor .....	85
2.3	Les processus du « programme référentiels » .....	86
2.4	Le processus de production et diffusion des référentiels.....	87
2.4.1	La modélisation du processus de production et diffusion des référentiels .....	87
2.4.2	La construction d'indicateurs de performance des processus.....	88
2.5	Le sous-processus d'élaboration des référentiels .....	91
2.5.1	La modélisation du sous-processus .....	91
2.5.2	La construction d'indicateurs de performance.....	93
2.6	Le sous-processus de diffusion .....	95
2.6.1	La modélisation du sous-processus .....	95
2.6.2	La construction d'indicateurs de performance.....	96
2.7	Le sous-processus de mise à jour.....	97
2.7.1	La modélisation du sous-processus .....	97
2.7.2	La construction d'indicateurs de performance.....	99
<b>3</b>	<b>Les démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles pour l'évaluation ....</b>	<b>102</b>
3.1	La justification de l'étude.....	102
3.1.1	Les recommandations de bonnes pratiques : analyse bibliographique .....	102
3.1.2	L'utilisation des référentiels Oncolor .....	103
3.2	L'étude préliminaire des freins techniques à la consultation des référentiels.....	104
3.2.1	L'organisation de l'étude .....	104
3.2.2	Les résultats de l'étude .....	104
3.3	Les entretiens exploratoires à l'analyse fonctionnelle et dysfonctionnelle .....	105

3.3.1	L'organisation de l'étude .....	105
3.3.2	Les résultats de l'étude .....	105
3.4	L'étude fonctionnelle et dysfonctionnelle.....	109
3.4.1	L'organisation de l'étude .....	109
3.4.2	L'analyse fonctionnelle.....	112
3.4.3	L'analyse dysfonctionnelle .....	118
<b>4</b>	<b>Discussion et valorisation des résultats.....</b>	<b>123</b>
4.1	Synthèse thématique des facteurs limitants .....	123
4.2	Synthèse des freins relatifs aux trois focus groupes .....	126
4.3	Structuration avec la grille de modélisation décisionnelle .....	127
4.4	Conception et mise en œuvre des actions d'amélioration au sein d'Oncolor	131
4.4.1	Le développement de la mise à jour .....	131
4.4.2	Les actions pour répondre aux attentes des généralistes.....	134
4.4.3	La journée régionale d'information et de sensibilisation aux référentiels .....	134
4.5	Discussion sur la démarche méthodologique .....	135
4.6	Discussion sur l'apport à l'évaluation des réseaux.....	137
4.7	Retour sur les hypothèses.....	138
4.7.1	La modélisation : outil structurant pour l'évaluation (H1).....	138
4.7.2	La modélisation des organisations en trois niveaux et les liens (H2)	138
4.7.3	L'utilisation des démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles (H3)	139
<b>PARTIE 6 : CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES .....</b>		<b>141</b>
1.	<b>Sur la conduite du projet par les équipes .....</b>	<b>141</b>
2.	<b>Sur le choix des méthodes et leur animation .....</b>	<b>142</b>
3.	<b>Sur l'évaluation des réseaux de santé.....</b>	<b>143</b>
4.	<b>Sur nos apports pour le réseau Oncolor.....</b>	<b>144</b>
5.	<b>Sur nos apports pour les organisations industrielles.....</b>	<b>144</b>
6.	<b>Sur la généralisation de la démarche .....</b>	<b>145</b>
7.	<b>Sur les limites de notre démarche .....</b>	<b>146</b>
8.	<b>Les préconisations et les facteurs clés de succès .....</b>	<b>147</b>
9.	<b>Les perspectives de poursuite de la recherche.....</b>	<b>148</b>
<b>REFERENCES ET TABLES .....</b>		<b>150</b>
1	<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>151</b>
2	<b>Table des figures.....</b>	<b>165</b>
3	<b>Table des tableaux .....</b>	<b>166</b>
4	<b>Table des matières .....</b>	<b>167</b>
<b>ANNEXES .....</b>		<b>173</b>

## INTRODUCTION GENERALE

Les auteurs comme J. de Rosnay [De Rosnay 75] et J.L. Le Moigne [Le Moigne 90] se sont intéressés aux systèmes complexes qui nous entourent. Ils ont introduit la complexité comme une caractéristique inhérente aux organisations, à partir de deux notions importantes : d'abord avec la multiplicité des liens entre les multiples composantes de l'organisation et ensuite en fonction des nombreuses interactions agissant entre ces mêmes composantes. Par ailleurs, ces liens et ses interactions, qu'ils soient internes ou externes à l'organisation étudiée, ne sont pas stables. Ils évoluent et nécessitent de prendre en compte, voire d'anticiper, les modifications de l'environnement scientifique, technologique, sociétal, démographique, économique, politique et institutionnel.

Pour faire face à cet environnement complexe et en continu changement, toute organisation, industrielle ou de santé, doit assurer son développement et garantir sa pérennité. En ce sens, elle se fixe des objectifs, conçoit et met en œuvre des actions, évalue ses performances afin de les optimiser et d'identifier de nouveaux objectifs pertinents. L'organisation recherche plus d'efficacité et de productivité, avec une meilleure qualité et une meilleure sécurité. Elle doit être plus réactive et innover en prenant en compte les contraintes et les opportunités du contexte. Ainsi, l'évaluation de la performance des organisations devient multicritère, multi-niveau et implique de multiples acteurs.

Dans ce travail, nous nous intéressons plus spécifiquement aux organisations de santé comme les hôpitaux, cliniques, services et établissements médico-sociaux et les réseaux de santé qui constituent des objets de recherche émergents pour la communauté du Génie Industriel.

Depuis une dizaine d'années, en France et dans les pays occidentaux, les systèmes de santé sont en pleine mutation. Ils cherchent à améliorer la qualité de leurs prestations et l'efficacité de leurs activités sous contrainte forte de sécurité. Par ailleurs, cette recherche s'effectue dans un contexte en pleine évolution avec la croissance des dépenses de santé, les progrès scientifiques et technologiques, les problèmes de démographie médicale, le vieillissement de la population, la montée en charge des pathologies chroniques et l'évolution des comportements des usagers. Les réformes organisationnelles sont au cœur des préoccupations des gestionnaires et des professionnels de santé qui ont mis en place des projets d'importance et d'impacts différents comme : la réforme du système hospitalier avec le plan Hôpital 2007, les pôles d'activité, l'accréditation des établissements, la fusion d'établissements ou de services, l'hospitalisation à domicile, les maisons de santé et les réseaux de santé que nous aborderons plus particulièrement.

La montée en charge des réseaux de santé a été encouragée par les ordonnances du 24 avril 1996. Ils sont définis comme de nouvelles organisations censées répondre à des exigences de performances face à la complexité de la production de soins. La loi du 04 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé (article 84) donne une nouvelle définition : « *Les réseaux de santé ont pour objet de favoriser l'accès aux soins, la coordination, la continuité ou l'interdisciplinarité des prises en charge sanitaires, notamment de celles qui sont spécifiques à certaines populations, pathologies ou activités sanitaires. Ils assurent une prise en charge adaptée aux besoins de la personne tant sur le plan de l'éducation à la santé, de la prévention, du diagnostic que des soins* ». Les réseaux doivent donc inciter les individus et les structures à travailler ensemble, à partager des ressources, des informations et des compétences.

En cancérologie, le Plan Cancer [Plan Cancer 03] recommande d'assurer d'ici 2007 la couverture de l'ensemble des régions françaises par un réseau régional de cancérologie.

Au niveau international, les réseaux de santé poursuivent des objectifs similaires pour répondre à des contextes également complexes et évolutifs. Cependant, suivant les spécificités des pays et des systèmes de santé, ils prennent des formes différentes.

Dans tous les cas, la montée en charge de ces nouveaux types d'organisation de santé pose des questionnements quant à l'évaluation de leurs performances.

L'évaluation des organisations de santé, est un outil d'aide au pilotage et à la démarche qualité. Elle devient progressivement une obligation réglementaire qui conditionne le soutien et le financement par les tutelles donc la pérennité.

L'évaluation des performances des organisations constitue un thème majeur de recherche abordé par les disciplines de la santé publique et du Génie Industriel. Dans le secteur de la santé, l'évaluation des performances est souvent locale. L'approche globale avec une vision systémique n'a été abordée que par quelques auteurs [Pineault 95 ; Baubeau 04 ; Fontaine 04].

Les méthodes et outils classiques d'évaluation des actions de santé nécessitent des enrichissements et des approches pluridisciplinaires [ANAES 99a ; ANAES 01 ; Larcher 01 ; CREDES/IMAGE 01].

Le secteur de la santé s'est enrichi progressivement des méthodes et outils issus des secteurs industriels préconisés par des organismes français et étrangers producteurs de recommandations d'évaluation en santé comme l'HAS<sup>1</sup>, le CEN/AFNOR<sup>2</sup> et le JCAHO<sup>3</sup>.

Dans le secteur industriel, les travaux français et étrangers sur les organisations en réseau sont nombreux [Burlat 02 ; Giard 94 ; Grandori 95 ; Dickinson 98 ; Lakhal 99].

Notre travail, qui concerne l'évaluation des réseaux de santé français, utilisera des travaux développés dans les organisations industrielles faisant référence à la démarche systémique. La modélisation y est présentée comme une étape, préalable à la phase d'analyse. Elle est de ce fait « structurante » pour l'évaluation des performances. Avant d'analyser et d'optimiser un système complexe, il convient d'avoir une bonne compréhension de son fonctionnement dans son environnement nous disent J.L. Le Moigne et D. Genelot [Le Moigne 77 ; Genelot 01].

Ainsi, c'est dans une logique d'interdisciplinarité que nous aborderons l'évaluation des performances des organisations de santé. Nous proposerons une démarche méthodologique originale qui sera mise en œuvre dans un réseau régional de cancérologie de la Lorraine, Oncolor.

Notre travail se structure en six grandes parties :

Dans la première partie, nous présenterons les caractéristiques des organisations de santé et l'émergence des réseaux.

Nous aborderons la structure générale des organisations de santé et leur complexité. Ensuite, les réseaux en tant qu'organisations novatrices censées répondre aux impératifs de performances face à un environnement complexe et incertain dans les secteurs de la santé et industriel seront abordés.

Enfin, nous présenterons le paradoxe autour des réseaux et de la complexité. Ce sont en fait des modes d'organisation censés répondre à la complexité mais qui complexifient les organisations.

La deuxième partie nous permettra de préciser les réflexions et pratiques de l'évaluation des performances des organisations. Cette analyse reposera sur les approches en santé publique et industrielle. Ce qui nous amènera à la nécessité d'un cadre de modélisation pouvant contribuer à l'évaluation pragmatique des organisations de santé.

La troisième partie présentera l'orientation de notre recherche. Les limites et lacunes de l'évaluation des performances des organisations de santé seront élucidées en particulier l'absence de vision systémique et des liens entre le global et le local.

Nous positionnerons nos travaux dans un cadre interdisciplinaire. Les objectifs et les hypothèses de recherche seront précisés.

---

<sup>1</sup> Haute Autorité de Santé (nouvelle appellation de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé, ANAES)

<sup>2</sup> Comité Européen de Normalisation/Association Française de Normalisation

<sup>3</sup> Joint Council on Accreditation of Healthcare Organizations

Dans la quatrième partie, nous développerons la construction de notre démarche méthodologique pour répondre à la problématique.

Nous présenterons les méthodes et outils que nous considérons comme pertinents et originaux pour l'évaluation et l'amélioration des performances des organisations de santé relatifs à nos hypothèses. Cette démarche s'appuiera sur les fondements de la systémique et les principes de l'approche par processus. Elle fera référence à la modélisation en trois niveaux d'une organisation (stratégique, tactique et opérationnel) et à l'analyse fonctionnelle et dysfonctionnelle des processus. Les différentes étapes de notre investigation sur le terrain seront précisées.

Dans la cinquième partie, nous confronterons cette proposition méthodologique et ses outils de support au terrain dans le réseau régional de cancérologie Oncolor.

Après une modélisation globale du réseau, nous nous intéresserons plus spécifiquement aux processus clés au sein du réseau, le « programme référentiels ». C'est un programme prioritaire, jugé créateur de valeurs pour les professionnels de santé, les malades et le système de soins.

Les résultats des études pour illustrer notre démarche seront présentés et discutés.

En conclusion, la sixième et dernière partie abordera les apports scientifiques et méthodologiques de notre investigation mais également les apports concernant le réseau Oncolor.

Nous présenterons l'éventail des perspectives de recherche et les suites possibles de ce travail avec les limites et les préconisations qui en découlent.

# **PARTIE 1 : LES ORGANISATIONS DE SANTE ET L'EMERGENCE DES RESEAUX**

## **1 Les éléments caractéristiques des organisations de santé**

Dans les pays occidentaux, depuis une dizaine d'années, les systèmes de santé sont en pleine mutation du fait de la croissance des dépenses de santé représentant environ 10% du PIB (Produit Intérieur Brut), des progrès scientifiques et technologiques, des évolutions démographiques et épidémiologiques, mais également de l'évolution des attentes sociales.

Les organisations de santé qui nous intéressent comme les hôpitaux, les cliniques, les services et établissements médico-sociaux, les réseaux de santé mettent en place des projets où la qualité, la sécurité et l'efficacité des services rendus à la communauté deviennent les « maîtres mots ».

Au-delà des différences organisationnelles propres à chaque système, la recherche de nouveaux modes d'organisations performants est au cœur des préoccupations des managers et des professionnels de santé. Ces nécessités ont fait émerger de nouvelles organisations comme les réseaux de santé et l'hospitalisation à domicile.

Ces nombreux changements se réalisent en intégrant les réformes institutionnelles, engagées pour harmoniser et rationaliser les pratiques et les modalités de fonctionnement dans un environnement global qui évolue.

## **1.1 La complexité des organisations de santé**

La complexité des organisations de santé est apparente autant au niveau de leur structure interne, que nous aborderons avec les missions, les métiers et les décisions, que de leurs modalités de fonctionnement avec l'environnement externe institutionnel, législatif et sociétal [Clément 95 ; Chevandrier 97 ; Brucker 00 ; De Kervasdoué 03 ; Claveranne 04].

### **1.1.1 Une complexité liée aux missions**

La prise en charge des patients, mission principale des organisations de santé structure les différents processus principaux comme : l'accueil aux urgences, l'établissement du diagnostic, les soins. Le bon fonctionnement de ces missions implique la mise en œuvre de nombreux services, processus de soutien, comme : les services administratifs et financiers, les services logistiques et techniques, les pharmacies.

De façon conjointe, suivant leur statut, les organisations de santé sont également amenées à assurer une mission de formation des internes et des futurs soignants et une mission de recherches.

Ces différentes missions concernent de multiples « processus » reliés et en interaction avec des enjeux politiques, économiques et professionnels qui peuvent être parfois en contradiction avec les enjeux sanitaires.

### **1.1.2 Une complexité liée aux métiers**

La réalisation de ces missions et le fonctionnement de ces nombreux processus concernent des métiers multiples avec des degrés de technicité différents. Ces métiers sont soumis à une évolution permanente des connaissances, liée aux avancées de la recherche et de la technologie mais également à d'autres contraintes comme les risques sanitaires. Par exemple, la gestion des déchets hospitaliers concerne de nombreux métiers avec des spécificités liées aux produits à éliminer (radioactivité, propriété pathogène, etc.).

Les organisations de santé font intervenir des métiers très différents comme la restauration, la maintenance des matériels, l'informatique, les achats dans un environnement sanitaire qui amplifie les interactions. Par exemple, dans un établissement hospitalier, la restauration concerne un nombre de repas important avec des contraintes conduisant à une individualisation des préparations suivant les pathologies des personnes concernées.

Les nombreux professionnels concernés ont des compétences, des modes de fonctionnement, des cultures, des liens hiérarchiques et des intérêts dissemblables. Cependant, ils agissent auprès du patient dans le temps et dans l'espace dans le cadre d'une chaîne de soins et sont donc tributaires des actions réalisées tant en amont qu'en aval suivant une organisation en processus.

L'évolution des métiers conduit à une implication des professionnels de santé au-delà de leurs fonctions strictement soignantes, vers des responsabilités organisationnelles (Comité Médical de l'Etablissement, Comité de vigilances, Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales, Comité de gestion de risques, Comité du médicament, Comité de Lutte contre la Douleur, etc.).



### **1.1.3 Une complexité liée au système de décision**

Le corps administratif qui se trouve au niveau stratégique assure les relations de l'organisation avec son environnement. Il est soumis aux règles et procédures institutionnelles.

Il doit rendre compte auprès des tutelles et des financeurs de l'efficacité et surtout de l'efficience de son organisation. Le monde administratif, généralement de formation économique et juridique, privilégie souvent les objectifs quantitatifs.

Contrairement au contexte industriel où le corps administratif supervise généralement les activités au sein de l'organisation, il existe une absence de ligne hiérarchique claire et unique entre le sommet décisionnel et les centres opérationnels dans les organisations de santé.

Le corps administratif gère la logistique avec les divers fournisseurs, les services techniques avec les investissements matériels et les autres activités de support comme l'hôtellerie et la blanchisserie mais n'a pas souvent de pouvoir envers les centres opérationnels.

Les professionnels de santé (notamment les médecins) qui interviennent au niveau opérationnel disposent d'une indépendance dans leur choix d'intervention. Cette indépendance implique l'existence d'une responsabilité propre prévue dans un cadre déontologique et juridique. Avec ce type de fonctionnement, la ligne hiérarchique peut être en partie interrompue entre le sommet stratégique administratif et le centre opérationnel plus médical.

De formation très spécialisée, les professionnels de santé appartiennent à un groupe social qui dépasse le cadre administratif. Ils poursuivent des objectifs qualitatifs avec une pression croissante des patients et de leur entourage. Les progrès rapides des données scientifiques ainsi que l'évolution du comportement des patients et de leurs proches rendent la prise de décision difficile.

Pour les professionnels de santé, la vision de leur service et de leur métier est souvent prioritaire par rapport à la vision de leur organisation administrative. Ainsi on retrouve un centre opérationnel (les services) très spécialisé, avec une vision relativement autonome liée aux spécificités techniques et médicales mises en œuvre. Le corps des professionnels de santé privilégie des objectifs qualitatifs vis à vis de ses clients ayant des attentes diverses : patients hospitalisés, consultants externes, proches des patients, patients potentiels, professionnels de santé externes qui adressent les patients et qui en assurent le suivi, autres organisations de santé.

### **1.1.4 Une complexité liée à l'environnement**

Le système de santé est en constante transformation pour s'adapter continuellement voire anticiper l'évolution d'un environnement scientifique et technologique, sociétal et économique, démographique, politique et institutionnel.

- Les contraintes économiques marquées par la maîtrise des dépenses de santé doivent prendre en compte le vieillissement de la population et la progression des pathologies chroniques nécessitant un système de prise en charge complexe, coûteux et nécessairement multipartenarial.

Par ailleurs les professionnels sont soumis à une obligation de moyens dans un contexte où les avancées scientifiques et technologiques sont rapides et où les contraintes réglementaires s'amplifient.

Ainsi, les organisations de santé sont particulièrement confrontées à des attentes croissantes et simultanées des tutelles et des citoyens à l'égard de la qualité et de la sécurité de leurs prestations relatives à l'utilisation des ressources.

- La démographie professionnelle (tant au niveau des médecins que des soignants et des personnels médico-techniques) n'évolue pas par rapport aux besoins, un phénomène qui est amplifié par une crise des vocations dans certaines spécialités. Par ailleurs, les sollicitations sont plus nombreuses avec l'évolution des relations entre les professionnels du soin et les « usagers ». Ces derniers changent de comportement, avec l'appui du pouvoir législatif, et demandent plus d'informations, plus de participation aux décisions, plus de garanties en ce qui a trait à la qualité et à la sécurité des soins conduisant à des problèmes de santé publique largement médiatisés.

Les impératifs de performances deviennent multicritères : il faut être efficace et productif, savoir gérer l'innovation, avoir une organisation de travail adéquate, tisser des liens avec l'environnement [Lombrail 03]. Les objectifs qui consistent à assurer une meilleure qualité et une meilleure sécurité des soins vont désormais de pair avec des objectifs de maîtrise des dépenses de santé.

Les organisations de santé sont aujourd'hui confrontées à de nombreux défis. La complexité et les contraintes qui pèsent sur leur devenir appellent une remise en cause à la fois de l'organisation de l'offre de soins et des pratiques professionnelles.

Avant d'aborder une des réformes d'actualité que sont les réseaux de santé, nous présenterons des exemples de systèmes de santé à l'étranger pour permettre de savoir comment nous nous situons par rapport aux autres pays.

## **1.2 Les systèmes de santé à l'étranger**

Les remarques précédentes relatives à la complexité des organisations de santé s'appuient sur la structure et le fonctionnement du système français. Certains déterminants comme la technologie, les problématiques de démographie sanitaire et professionnelle, la maîtrise des dépenses de santé, les contraintes liées aux métiers et à leurs spécificités sont indépendantes des pays. Dans ce paragraphe, nous aborderons quelques spécificités liées à des pays avec leurs modalités et choix spécifiques.

Pradeau [Pradeau 02] décrit trois systèmes de santé à l'étranger en s'appuyant sur le rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé [OMS 00]. Il distingue les systèmes suivants :

### **1.2.1 Les systèmes de santé « planifiés » (Angleterre)**

Issu du plan Beveridge de 1942, le National Health Service (NHS), créé en 1948, repose sur la gratuité des soins financés essentiellement par l'impôt. Les soins primaires sont assurés par les médecins généralistes (General Practitioner) qui sont le point d'entrée dans le système de santé. En effet, ceux-ci jouent le rôle de « gate keeper »<sup>4</sup> c'est à dire que le patient doit en premier lieu le consulter, lequel les oriente ensuite vers l'hôpital ou un spécialiste si besoin est. Ces médecins sont rémunérés par un système de capitation (rémunération forfaitaire par patient).

---

<sup>4</sup> Aux Pays-Bas, le système de soins par le biais des assurances sociales impose également un passage obligé par le médecin généraliste, véritable pivot (gate keeper) des soins.

Un paiement à l'acte comme la vaccination, les dépistages de cancers ou les consultations de nuit peut compléter cette rémunération.

Les médecins généralistes ayant une clientèle supérieure à 5 000 patients se voient confier la gestion d'un budget. Ils deviennent «fund holder», c'est à dire détenteurs de fonds, devant couvrir certains frais hospitaliers et les prescriptions des patients dont ils ont la charge. Ce système de «fund holding» permet au généraliste et, par son intermédiaire, au patient, de mettre hôpitaux et cliniques en concurrence, afin d'obtenir le meilleur service au moindre coût. Les hôpitaux ont été transformés en structures publiques indépendantes appelées « trusts » et sont libres de déterminer leur taille, le prix de leurs prestations et les conditions de travail de leur personnel.

### **1.2.2 Les systèmes de santé « mixtes » (Allemagne)**

L'Allemagne ne connaît pas de Sécurité sociale pour tous mais des régimes obligatoires d'assurance maladie fondés sur une affiliation professionnelle et financés par des cotisations patronales et salariales. L'une des particularités de ce système de santé est la très nette séparation entre le système hospitalier et le secteur ambulatoire. En effet, le secteur de la médecine ambulatoire est entièrement privé. Les médecins de ville sont rémunérés par l'intermédiaire des unions professionnelles de médecins, auxquelles tout médecin doit adhérer s'il désire être conventionné. Ces unions négocient une rémunération collective avec les caisses d'assurance maladie, au niveau du Land (Région), qui est ensuite répartie entre les différents médecins. Les assurés bénéficient donc de la gratuité des actes ambulatoires. Les hôpitaux publics ou privés non lucratifs (87 % des lits d'hospitalisation) sont financés selon le système de forfaits par pathologie. Ceux-ci emploient des médecins salariés. L'accès à l'hôpital se fait sur prescription d'un médecin de ville. Les différentes caisses sont tenues d'assurer chacune leur équilibre financier. Ceci conduit à établir des taux de cotisation différenciés selon les caisses (concurrence entre les caisses).

### **1.2.3 Les systèmes de santé « libéraux » (États-Unis)**

Les Etats-Unis quant à eux ont développé un système qui leur est propre. Le système de santé est privé et l'organisation même des soins diffère d'un Etat à l'autre. C'est un système mixte qui combine des mesures d'assistance destinées aux populations défavorisées, prestations qui sont à la charge des dépenses publiques, et des mesures assurancielles sous la forme des plans d'assurance santé proposés par les employeurs ou souscrits à titre individuel. Il ne comporte pas d'obligation d'assurance, de telle sorte que près de 15% de la population reste dépourvue de couverture sociale.

## **1.3 Les réformes et projets dans les organisations de santé**

Au sujet de son environnement dont les exigences se font croissantes, le système de santé français doit faire face à un certain nombre de dysfonctionnements comme : les inégalités d'accès aux soins, l'insuffisance de coordination entre les différents acteurs comme l'hôpital et la médecine de ville, les difficultés de partage de données entre les systèmes d'information mais également la persistance de cloisonnement entre dispensateurs de soins.

Les autorités de santé publique, les financeurs, les dispensateurs de soins et les usagers s'accordent à reconnaître la nécessité de restructurer le système de santé.

De nombreuses réformes se sont succédées ces vingt dernières années touchant tant à son organisation et à son fonctionnement qu'à son financement. Les volontés de changement se sont opérées, avec leurs réussites et leurs échecs, par le biais des successions des textes réglementaires [Ribeau 99].

D'une préoccupation à l'origine essentiellement financière, le désir de qualité est de plus en plus affirmé. Nous avons assisté à l'instauration du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI), à des mesures en faveur des Recommandations de Pratique Clinique (RPC), aux Programmes d'Amélioration de la qualité (PAQ), à l'accréditation des établissements de santé, à la formalisation et à l'incitation au fonctionnement en réseau (loi du 31 juillet 1991 et ordonnance n° 96-346 du 24 avril 1996).

Plus récemment, dans la perspective du plan Hôpital 2007, la réforme du financement des hôpitaux a conduit à la mise en place de la tarification à l'activité (T2A) et à la démarche progressive de fusion de plateaux techniques, d'établissements.

Relativement à ce contexte complexe et en continuelle évolution, les projets se sont succédés pour répondre aux nombreuses attentes, contraintes et sollicitations. Dans ce travail, nous nous intéresserons plus particulièrement aux organisations de santé en réseau, un mode d'organisation mis en place pour répondre à ces différentes sollicitations.

## **2 Les réseaux dans les organisations de santé**

Après avoir rappelé brièvement les grandes étapes qui ont marqué l'évolution de l'organisation du système de santé français, nous nous intéressons plus particulièrement aux réformes qui concernent les réseaux de santé, encouragées par les tutelles depuis maintenant plus de dix ans.

### **2.1 La place des réseaux de santé en France**

#### **2.1.1 L'approche historique des réseaux de santé**

Si la notion de « réseaux » est relativement ancienne, leur formalisation est beaucoup plus récente. La lutte contre la tuberculose fut la première expérience française de réseau. Avec l'apparition de la sécurité sociale en 1946, des réseaux de la lutte contre les fléaux sociaux se sont développés pour agir dans le sens de la prévention primaire, la réhabilitation et la réinsertion [Viñas 98].

Ensuite, les premiers réseaux ville-hôpital ont connu un essor dans les années 1980. Les professionnels de terrain, confrontés à une prise en charge complexe de patients, ont expérimenté des pratiques coordonnées et coopératives. Ainsi, médecins, pharmaciens, infirmiers ont créé des réseaux « informels » de prise en charge du SIDA, de la toxicomanie, de l'hépatite C.

Les ordonnances du 24 avril 1996 ont marqué la volonté des pouvoirs publics de faciliter le développement de ces nouvelles formes d'organisation en inscrivant le concept de réseau de soins dans le Code de la sécurité sociale et dans celui de la santé publique. Les modes de fonctionnement propre à la cancérologie sont précisés par la circulaire du 24 mars 1998. La loi de financement de la sécurité sociale de 2002 a montré la volonté des pouvoirs publics d'aller plus loin en mettant en place la DNDR (Dotation Nationale de Développement des Réseaux) et une instruction des dossiers au niveau régional par un guichet unique.

### 2.1.2 Les définitions des réseaux de santé

Selon Naiditch [Naiditch 95], un réseau est défini comme « *un ensemble organisé de plusieurs personnes physiques ou morales, dites acteurs du réseau, dispersées sur une zone territoriale donnée, de compétences différentes et complémentaires, qui agissent pour un objectif commun et selon des normes et des valeurs partagées, sur la base d'une coopération<sup>5</sup> volontaire, pour améliorer la prise en charge d'une communauté de malades* ».

Larcher [Larcher 98] et l'ANAES [ANAES 01] donne une définition assez voisine, « *un réseau constitue une forme organisée d'action collective apportée par des professionnels en réponse à un besoin de santé des individus et/ou de la population, à un moment donné, sur un territoire donné* ».

La loi du 04 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé (article 84) propose une définition unifiée des réseaux de santé. « *Les réseaux de santé ont pour objet de favoriser l'accès aux soins, la coordination<sup>6</sup>, la continuité ou l'interdisciplinarité des prises en charge sanitaires, notamment de celles qui sont spécifiques à certaines populations, pathologies ou activités sanitaires. Ils assurent une prise en charge adaptée aux besoins de la personne tant sur le plan de l'éducation à la santé, de la prévention, du diagnostic que des soins* ».

Il est important de faire la distinction entre le réseau et la « filière de soins » qui correspond à la trajectoire des patients telle que l'on peut la décrire a posteriori ou telle que l'on peut essayer de l'infléchir par des mesures soit incitatives, soit réglementaires ou législatives. L'organisation en filières ne cherche pas à modifier les rapports des soignants entre eux. Elle respecte l'indépendance des acteurs, chacun prenant la suite de l'autre par un mécanisme d'adressage. La continuité est assurée par le passage de relais sous forme de courrier ou de compte rendu. Le plus récent exemple en est la mise en place dans le cadre conventionnel du médecin « traitant » dans laquelle le patient s'engage à consulter son médecin généraliste avant toute consultation spécialisée sauf exception.

### 2.1.3 Les objectifs des réseaux de santé

Les réseaux de santé visent à développer de nouveaux modes de coordination de la pratique médicale pour améliorer le processus de prise en charge du patient dans sa globalité. Un réseau regroupe sur la base du volontariat différents intervenants concernés par un problème donné sur un territoire donné. L'objectif du réseau est de coordonner les soins apportés par chacun de ses acteurs, de mutualiser leurs ressources et d'échanger leurs connaissances dans la perspective d'une meilleure prise en charge du patient. Lorsque ces réseaux de soins comportent en amont la prévention et en aval l'éducation pour la santé, on parle de réseaux de santé.

Selon Larcher [Larcher 98] et l'ANAES [ANAES 01], les réseaux ont quatre objectifs principaux :

---

<sup>5</sup> Coopération : décision pour un individu particulier d'accepter de devenir un participant de l'organisation ; il en accepte l'objectif et les mécanismes (formels ou informels) comme structurant son propre processus de décision (CREDES)

<sup>6</sup> Coordination : ensemble des activités et des moyens conscients qui visent à assembler et à synchroniser les tâches de nature différente, réalisées par des professionnels disposant de compétences variées, de façon à réaliser au mieux les objectifs que s'est fixés l'organisation (CREDES).

- **Décloisonner le système de santé** en favorisant les pratiques pluridisciplinaires entre disciplines médicales, public/privé, ville/hôpital, médical/social, prévention/curatif/réinsertion.
- **Accroître les compétences des acteurs et revaloriser les professionnels** en développant la formation, les échanges d'informations et de savoirs et en favorisant l'élaboration et l'appropriation de référentiels.
- **Situer le patient au cœur du système d'offres de soins** pour améliorer la prise en charge dans la globalité, la continuité, la cohérence et proposer un égal accès aux soins de qualité.
- **Améliorer l'efficience du système** en permettant son rééquilibrage en permettant une prise en charge globale et coordonnée, en proposant des actions favorisant la transversalité, la mutualisation des moyens et une pratique plus collective conduisant à un accroissement global des compétences.

#### 2.1.4 La typologie des réseaux de santé

Il existe une grande diversité de réseaux, qui semble dépendre pour partie de la multiplicité des configurations de départ et de leur mode de financement.

Des classifications ont été proposées selon la zone de desserte. On y retrouve les réseaux territoriaux, régionaux et nationaux.

D'autres classifications ont été réalisées à partir de l'orientation thématique, avec les réseaux par pathologie ayant une orientation thérapeutique et les réseaux ayant une orientation populationnelle.

La circulaire DGS/DAS/DH/DSS/DIRMI n°99-648 du 25 novembre 1999 relative aux réseaux de soins préventifs, curatifs, palliatifs ou sociaux propose trois types de réseaux :

- **Les réseaux inter-établissements** : Ils correspondent strictement à l'ordonnance 96-346 du 24 avril 1996. Il s'agit de réseaux d'urgence entre SAMU et établissements ou entre structures de prise en charge des urgences périnatales, de réseaux télématiques, de réseaux spécialisés (cancer...), de réseaux entre hôpitaux de niveaux différents pour la chirurgie ou pour la formation médicale continue ou de réseaux de complémentarité d'établissements publics et/ou privés.
- **Les réseaux thématiques purs** : Ils sortent du cadre des ordonnances. Ce sont des réseaux mono-thématiques de référence et de formation. Ces réseaux ont vocation à transmettre un savoir ou un mode de traitement spécifique (réseaux de lutte contre la douleur, de soins palliatifs, de prise en charge de maladies rares, du diabète de type 2 (non insulino-dépendant), certains réseaux périnatalité, réseaux psychiatriques s'attachant aux rétablissements de maladies graves comme les infections à VIH et/ou à VHC, cancer, pratiques addictives, etc.). Ces réseaux sont plus centrés sur les professionnels que directement sur les patients qu'ils ne voient qu'en seconde intention. Ils viennent s'articuler aux réseaux de santé de proximité ou avec d'autres réseaux spécialisés existants.
- **Les réseaux évoluant vers des réseaux de santé de proximité** : Il s'agit de la grande majorité des réseaux (probablement plus de 1000), parfois anciens (15-20 ans), destinés au départ à la prise en compte thérapeutique d'une pathologie complexe ou d'une population complexe. Ils passent de « réseaux de soins mono-pathologiques » à des « réseaux de santé de proximité » et ayant tous une attache avec l'hôpital.

## 2.1.5 L'organisation et le financement des réseaux de santé

L'organisation des réseaux concerne leur statut, les modalités de fonctionnement des acteurs. Concernant les modalités de formalisation, la personnalité morale du réseau n'est pas une obligation légale et la création d'une structure juridique adaptée est librement choisie. Plusieurs choix sont possibles : Association, Groupement d'Intérêt Public (GIP), Groupement d'Intérêt Economique (GIE), Groupement de Coopération Sanitaire (GCS), etc. La coopération des acteurs dans un réseau est généralement volontaire. Elle se fonde sur la définition commune d'objectifs et d'actions et se manifeste par des engagements de type contractuel (conventions, chartes de fonctionnement).

La volonté des pouvoirs publics d'encourager le développement des réseaux s'est traduite par des lois portant sur leur reconnaissance et leur financement (loi de financement de la Sécurité Sociale de 2002 ; loi du 04 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé).

Désormais au sein de l'Objectif National des Dépenses d'Assurance Maladie (ONDAM) existe la Dotation Nationale de Développement des Réseaux (DNDR). Elle a vu son enveloppe multipliée par 5 et demi depuis 2002 (22,9 millions d'euros en 2002, 45,9 millions d'euros en 2003, 125 millions d'euros en 2004 et 165 millions d'euros en 2005). La DNDR se décline au niveau régional en Dotation Régionale de Développement des Réseaux (DRDR). En 2005, cette dotation s'élève à 165 millions d'euros dont à peu près 3,8 millions sont alloués à la Lorraine. L'attribution de la subvention est faite sur décision conjointe de l'Agence Régionale de l'Hospitalisation (ARH) et l'Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM).

La décision de financement ne peut excéder 3 ans mais renouvelable en fonction des résultats de l'évaluation.

D'autres modes de financement des réseaux de santé peuvent intervenir comme le FAQSV, créé en 1999 et alimenté par l'assurance maladie. Il contribue au « (...) *développement de formes coordonnées de prise en charge et notamment des réseaux de soins liant des professionnels de santé exerçant en ville à des établissements de santé* ».

Quelques données disponibles à l'échelle nationale confirment leur montée en charge. En 1996, la Direction Générale de la Santé (DGS) recensait plus de 500 réseaux de santé financés par l'État, ils sont plus de 1000 en 1998 [Larcher 98].

La Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins (DHOS) et l'Union Régionale de Caisses d'Assurance (URCAM) ont publié des données sur trois ans. La Dotation Nationale de Développement des Réseaux (DNDR) a financé successivement 54 réseaux en 2002, 181 en 2003 et plus de 300 en 2004. Le Fonds d'Aide à la Qualité des Soins de Ville (FAQSV) a financé successivement 123 projets en 2001, 152 en 2002 et 172 en 2003. Les données sur l'année 2004 ne sont pas disponibles.

Années	2001	2002	2003	2004 à ce jour
Financement				
par DNDR	0	54	181	> 300
par FAQSV	123 projets	152 projets	172 projets	Non disponible

**Tableau 1 – La montée en charge des réseaux**

### 2.1.6 Les réseaux de santé vus par les professionnels et les usagers

Afin de mieux situer les réseaux dans leur contexte, il nous semble important d'analyser les représentations qu'en ont les professionnels de santé qui sont censés assurer leur bon fonctionnement et les citoyens, à qui ils sont destinés. Les réseaux sont sous les feux de l'actualité, mais pas assez connus par les professionnels et les malades. Ce concept semble flou, il manque certainement de lisibilité quant à leurs modes de fonctionnement et à leur valeur ajoutée. Ce manque de lisibilité freine probablement le développement des réseaux qui serait une conséquence du manque de connaissance et/ou de reconnaissance de la part des professionnels de santé et des malades.

- **Du point de vue des professionnels de santé :** Le concept de réseau n'est pas nouveau dans la pratique médicale. Les professionnels ont toujours fonctionné avec des liens informels en réseau. Par contre, le concept du travail en réseau « formalisé » n'est pas encore entré véritablement dans les mœurs. Certains professionnels de santé semblent réticents aux réseaux « formalisés ». Les professionnels de santé ont en premier lieu comme préoccupation de répondre aux demandes de soins des malades. Ce qui peut expliquer leur manque de temps pour participer à d'autres activités et aux différentes réunions surtout si elles ont lieu hors de leurs endroits de travail. Par ailleurs, les réseaux sont considérés par certains acteurs du système de santé comme générateurs d'entropie de l'organisation de soins.
- **Du point de vue des citoyens :** L'un des objectifs affichés des réseaux est de mettre le patient au centre du dispositif. Il doit bénéficier d'un égal accès à des soins de qualité continus et coordonnés, ainsi qu'au respect de ses droits à l'information et à un accompagnement adapté. Du point de vue des patients, les réseaux ne constituent pas encore un système facile à appréhender. Ils n'ont, de fait, pas fait l'objet de promotion au grand public. Il est délicat de se prévaloir de son appartenance à un système spécifique de prise en charge (réseau ou filière) puisqu'une telle démarche, assimilable pour certains à de la publicité, contrevient aux règles de la confraternité. Il est important qu'un accord soit trouvé pour permettre la promotion des réseaux de santé, et de leurs membres. Sans cela, les réseaux resteront une sorte d'espace médical invisible et incompréhensible pour les assurés sociaux. Les patients bénéficient sans le savoir des résultats des actions des réseaux. Ce bénéfice indirect provient par exemple de la diffusion des bonnes pratiques à leurs médecins. Rendre le fonctionnement du réseau compréhensible et lisible par tous est une nécessité car les réseaux s'imposent de plus en plus dans le système de santé français. Le Plan Cancer [Plan Cancer 03] recommande que la prise en charge des cancers doit rentrer dans le cadre des réseaux d'ici 2007.

## 2.2 Les réseaux et la complexité des organisations de santé

La complexité des organisations de santé et la recherche de performances qui deviennent multicritères avec la maîtrise de la qualité, des délais et des coûts ont conduit au besoin d'organisations assurant la coordination et la coopération des dispensateurs du soin (professionnels du soin, établissements de santé). La prise de conscience de la nécessité de collaboration entre les dispensateurs de soins pour une meilleure prise en charge des patients a incité le développement de l'organisation en réseau.



Ainsi, le fonctionnement en réseau est reconnu comme un enjeu important pour améliorer la performance des organisations de santé [Grandhaye 03a]. Dans son rapport sur les systèmes de santé à l'horizon 2020, Polton [Polton 00] confirme l'intérêt du développement des réseaux au niveau national.

D'une façon plus générale, prendre en charge des malades recouvre un ensemble de processus complexes où s'enchevêtrent une multitude d'activités faisant intervenir dans le temps et dans l'espace plusieurs acteurs d'horizon différent. La valeur finale d'une prise en charge résulte donc des interactions des activités et de la coopération intra / inter-établissements / ville tout au long de la chaîne de soins (cf. Fig. 1).

Les professionnels, sont amenés à offrir des soins dans une vision globale intégrant le patient dans son environnement. Cette prise en charge globale suppose de répondre aux besoins des malades qu'ils soient physiques, psychologiques ou sociaux et d'intégrer les dimensions curatives, préventives, soins de réhabilitation, soins palliatifs.

Les réseaux sont supposés capables de répondre aux impératifs de coordination et de coopération, éléments centraux de l'amélioration de la gestion des interfaces entre professionnels, mais aussi entre les institutions, pour l'amélioration de l'efficacité et l'efficience du système de soins [Naiditch 00]. Ils sont censés remédier aux différents cloisonnements [Gremy 97]. Construire de tels réseaux suppose le développement de réseaux physiques ou informationnels plus ou moins supportés par l'informatique et les télécommunications [Grandhaye 03b]. Il s'agit surtout de substituer une logique de complémentarité à des fonctionnements fragmentés et concurrentiels.

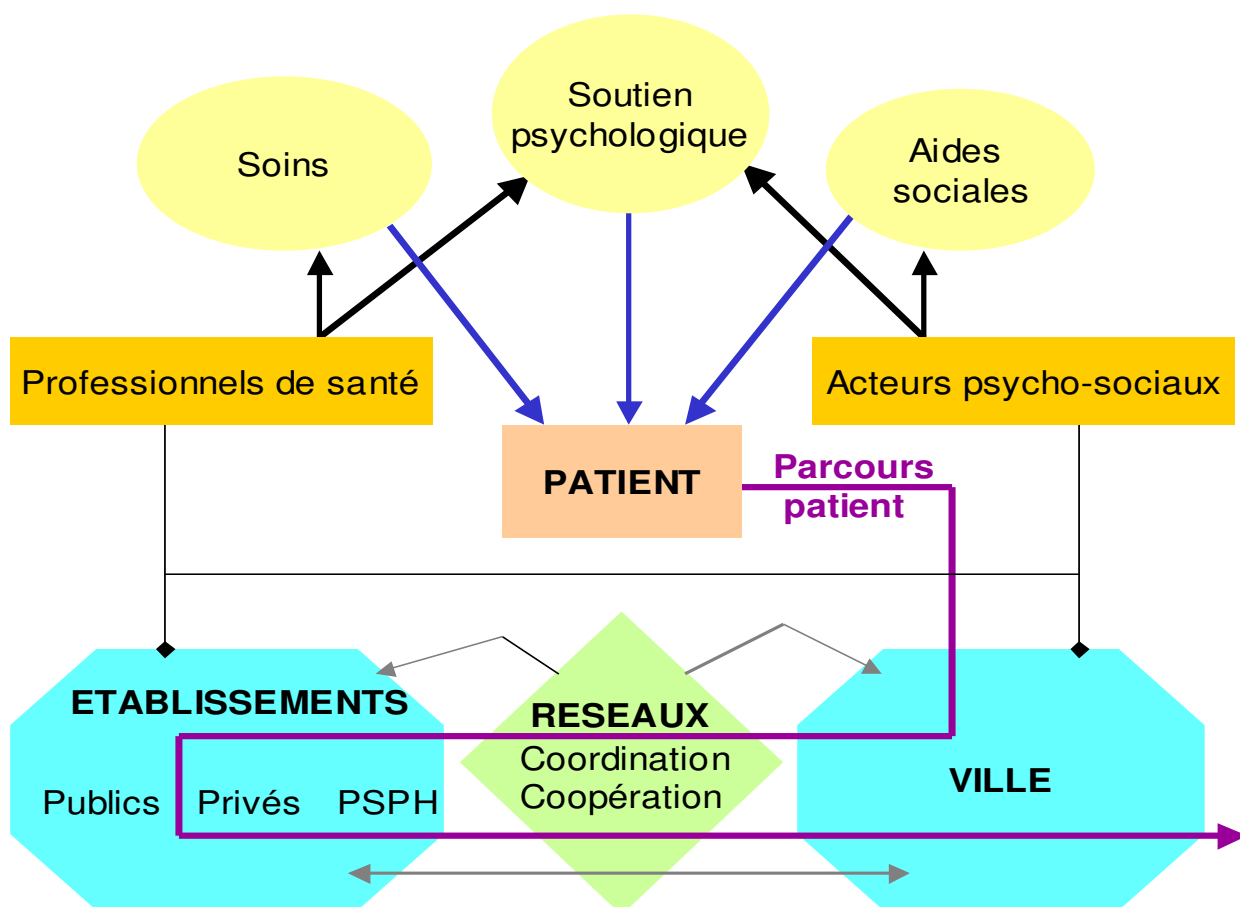


Figure 1 – La prise en charge des malades dans les réseaux

## 2.3 Les réseaux de santé et l'évolution des pratiques

Les professionnels sont de plus en plus amenés à fournir une justification scientifique de l'efficacité et même de l'efficience des soins délivrés avec une approche globale. A ce niveau l'enjeu majeur des réseaux est d'accompagner et de favoriser l'évolution des pratiques médicales, avec le passage d'un exercice individuel reposant sur le colloque singulier malade / médecin, à une pratique plus collective et coordonnée fondée sur le partage de l'information et de l'expertise. Il s'agit donc, pour les professions de santé, d'une véritable mutation culturelle, puisqu'elle suppose le basculement d'une culture de l'organisation du travail fondée sur le savoir anatomo-clinique à la naissance d'un savoir clinico-organisationnel [Brémond 98].

Le cas de la cancérologie illustre bien ce propos par le concept de « pluridisciplinarité », gage de pratiques modernes et de qualité. Nous aborderons ce point dans la **partie 5 § 1.3.1.1**. Ce mode de coopération en réseau est prédictif d'un accroissement des compétences individuelles et collectives par la diffusion d'informations et de connaissances induisant ainsi l'optimisation et l'harmonisation des pratiques.

L'élaboration, la diffusion et l'utilisation des recommandations de bonnes pratiques dans le cadre des réseaux s'inscrivent dans cette démarche.

## 2.4 Les réseaux de santé à l'étranger

Au niveau international, comme les organisations de santé, les réseaux ont pris des formes différentes suivant les spécificités des pays mais ils sont tous censés répondre à la complexité et aux contraintes qui pèsent sur le devenir des organisations de santé.

Aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne, la dimension économique y est plus marquée et l'organisation en réseau repose sur une logique marchande et assurantielle [Bocognagno 99].

**Les *Managed care organization* américains et les *fund holders* britanniques** sont des réseaux généralistes et s'intéressent à tout problème de santé pour une population donnée [Grémy 97].

C'est dans le contexte de l'augmentation des dépenses de santé, sous l'impulsion des sociétés d'assurance privées que se sont développés aux États-Unis dans les années 1980 les *Managed care organization*. Ils correspondent à un système qui intègre le financement et la délivrance des soins médicaux à travers des contrats passés avec des médecins et des hôpitaux. Ces derniers fournissent un ensemble de soins (*benefit package*) aux adhérents des réseaux en contrepartie d'un forfait financier annuel. Plus de la moitié de la population américaine est concernée [Durieux 97].

Les seules exceptions sont les programmes *Medicare* et *Medicaid* qui sont financés par l'État fédéral.

Les *Managed care organization* ont développé des outils de gestion clinique comme les *disease management guidelines* qui gèrent la prise en charge tout au long du cycle de la maladie (prévention, diagnostic, traitement et suivi post-thérapeutique).

Il existe deux types essentiels de *Managed care organization* [Iglehart 92a,b,c ; Durieux 97 ; Duriez 98] : les *Preferred Provider Organization* (PPO) et les *Health Maintenance Organization* (HMO).

- Les *Preferred Providers Organizations* (PPO) sont des réseaux de médecins et d'hôpitaux qui acceptent une moindre rémunération, en échange d'un flux régulier de clientèle, garanti par l'organisation. Les patients bénéficient de tarifs préférentiels s'ils consultent un médecin affilié au réseau, mais peuvent consulter à l'extérieur du réseau. À partir de ces caractéristiques communes, on peut distinguer trois formes de PPO :
  - Les **gate-keepers** se caractérisent par un contrôle par un médecin généraliste qui doit autoriser tous les soins médicaux qu'il juge nécessaires.
  - Les **points of service** organisent une coordination entre médecins « gate-keepers » (orienteurs) et les soins secondaires. Ils sont les équivalents des PPO sur un territoire géographique plus réduit.
  - Les **réseaux de spécialistes**, mis en place pour des pathologies spécifiques et lourdes comme les maladies mentales complexes.
- Les *Health Maintenance Organizations* (HMO) sont des entités juridiques dirigeant des centres intégrés de soins auxquelles les entreprises et les sociétés d'assurances s'adressent pour qu'elles gèrent au mieux les soins médicaux de leurs salariés ou de leurs adhérents. Les membres s'engagent à ne consulter que les médecins de la HMO.

Quatre grands modèles peuvent être distingués :

- Le **staff model** : la HMO emploie directement des médecins et possède généralement ses propres hôpitaux.
  - Le **group model** : la HMO passe des contrats avec des médecins exerçant en cabinet de groupe financés à la capitation. Elle n'est pas nécessairement propriétaire des hôpitaux mais obtient leurs services au moyen des contrats passés des contrats avec des hôpitaux n'est pas non plus mais peut mais, le plus fréquemment, ne les possède pas.
  - Le **network model** : la HMO passe des contrats avec plusieurs groupes de médecins de premier secours, de spécialistes et d'hôpitaux. Ces fournisseurs de soins dispensent des services à l'HMO, tout en conservant leurs activités à l'extérieur de la HMO.
  - L'**independent practice associations** (IPA) *model* : la HMO passe des accords sur le montant des honoraires avec des médecins indépendants ou réunis en groupe. Les médecins IPA sont indemnisés sur la base des prestations fournies.
- Borgès Da Silva [Bourgès 05] décrit les expériences de gestion intégrée des soins de *Kaiser permanente* (KP) et de *Veterans health administration* (VHA). Ces organisations de santé de type HMO, à but non lucratif, permettent une maîtrise des coûts, compatible avec un haut niveau de qualité des soins. Ces résultats sont attribués, entre autres, par une pratique basée sur l'*evidence based medicine* et la gestion par pathologie (*disease management*) adaptée récemment aux affections chroniques.

En Suisse et surtout en Suisse alémanique, les HMO et les réseaux de médecins de famille ont une importance importante.

Au Canada, un large consensus s'est formé autour de la nécessité de mettre en place des « réseaux de services intégrés » ces dernières années. Lamothe [Lamothe 02] expose les apports des réseaux et la complexité des changements associés à leur création. Ils sont supportés par les systèmes d'information informatisés.

Pour mieux comprendre les analogies et les spécificités autour de l'organisaion en réseau, nous allons faire un détour dans l'approche industrielle des réseaux.

### 3 Les réseaux dans les organisations industrielles

Depuis les années 80, le monde industriel doit faire face à l'environnement fortement perturbé et concurrentiel de l'économie mondiale. La compétition est devenue multicritère : il faut innover, être plus réactif, travailler sur la qualité, réduire les coûts. Cela s'exprime par la nécessité de nouvelles organisations supposées améliorer la performance industrielle. Les réseaux apparaissent comme la voie permettant aux entreprises de retrouver leur agilité et leur capacité d'innovation. Ils s'imposent comme « *un ensemble de moyens et de principes permettant aux acteurs d'établir entre eux des relations génératrices de valeur* » [Bressant 89].

Dans ce cadre, la conception, la fabrication et le conditionnement, la commercialisation et la distribution des produits sont le fait, non plus d'entreprises isolées et autonomes mais d'un réseau. Dans le secteur industriel, ces nouvelles formes d'organisations industrielles sont souvent désignées par « Entreprise étendue » ou « Entreprise élargie ».

Il s'agit d'une structure qui exploite les facilités offertes par les Nouvelles Technologies de l'Information et des Communications (NTIC) pour maîtriser au mieux sa chaîne de valeur.

Les réseaux au niveau industriel sont des organisations qui ont fait l'objet d'études sur leur configuration et leur contribution à la recherche de performance productive [Lakhal 99]. Aujourd'hui, les entreprises sont de plus en plus impliquées dans des réseaux de production au sein d'un même groupe, par des relations verticales entre donneurs d'ordres et sous-traitants ou encore par des partenariats entre sous-traitants afin d'apporter une réponse collective satisfaisante aux exigences du marché. Pour faire face à la concurrence, les entreprises se recentrent sur leur savoir-faire stratégique et confient les activités jugées moins fondamentales à des entreprises spécialisées, plus efficaces dans ces métiers particuliers (processus d'externalisation). Ces nouvelles formes de partenariat supposent de coordonner les activités des entreprises en tenant compte des relations qui lient leurs processus de production respectifs.

Les entreprises en réseau mettent ainsi en place des mécanismes de coordination qui visent : à coordonner les flux de production en gérant la qualité globale des produits, à partager les informations nécessaires aux processus de décisions tout en respectant des exigences de confidentialité, mais aussi à partager certaines ressources matérielles et à gérer la répartition des compétences au sein d'un réseau.

Deux définitions du réseau sont classiquement proposées dans [Julien 03] :

- **Le réseau d'entreprises** [Nunes 94] :

Il s'agit d'une association entre plusieurs entreprises indépendantes qui choisissent de mener à bien un projet ou une activité spécifique en coordonnant les compétences, moyens et ressources nécessaires. Le fonctionnement est de type partenarial, interactif, destiné à valoriser les intérêts de l'ensemble et non de la seule firme pivot, l'effet recherché est la synergie. Cette approche mobilise le concept plus récent de chaîne logistique (*supply chain*). Dans la mesure où une entreprise se trouve souvent impliquée dans plusieurs chaînes logistiques, elle peut appartenir à plusieurs réseaux, son poids dans chacun d'entre eux dépendant des chaînes logistiques qui l'intègrent au réseau considéré.

- **L'entreprise réseau** [Miles 81 ; Butera 91 ; Curien 92] :

C'est une organisation dans laquelle une entreprise pivot coordonne l'activité de nombreuses entreprises à travers lesquelles se constituent, s'identifient et s'allouent des ressources mobilisées en vue de réaliser un projet productif. Le fonctionnement est de type hiérarchique, contrôlé par une entreprise qui organise et régule la production de l'ensemble des entreprises du réseau, chacune étant spécialisée dans une activité ou une fonction. Elle recouvre les entreprises acheminant des personnes (par air, fer ou route), des biens matériels qu'il s'agisse de marchandises (fret, courrier, etc.) ou de fluides (eau, gaz, électricité, etc.) et des biens immatériels (téléphonie, etc.).

## 4 Les enjeux du fonctionnement en réseau

Dans ce chapitre, nous abordons l'existence d'un paradoxe autour des organisations en réseau et la notion de complexité.

### 4.1 Le fonctionnement en réseau : une réponse à la complexité

Le fonctionnement en réseau est présenté comme une solution face à la complexité [Sérieyx 96]. *«c'est la complexité d'une situation ou d'un travail à accomplir qui amène les personnes à agir dans une dynamique de réseau »* [Josserand 05].

Pour Assens [Assens 03] *« la fonction du réseau consiste à réduire l'incertitude dans les échanges entre ses membres »*. L'idée centrale est celle de connexions entre les éléments privilégiant à la fois l'autonomie et l'interdépendance, la complémentarité tout en garantissant à chacun son identité et sa liberté.

Un réseau est un système souple de coopérations permettant de mettre en œuvre de façon coordonnée des actions en divers endroits et à divers moments avec une adaptation aux conditions du terrain. Il permet de cumuler deux sources d'efficacité : celle de l'adaptation locale et celle de la synergie globale.

### 4.2 La complexité des organisations en réseau

Il apparaît qu'un fonctionnement en réseau constitue une réponse, au moins partielle, au défi de la complexité *«(...) mais, le réseau apporte aussi sa propre complexité par la différence qui existe entre les individus dans leur façon de lire et d'analyser une situation, selon leur expérience passée et leur réaction au présent »* [Josserand 05].

Le réseau lui-même est complexe et augmente la complexité des organisations.

Le fonctionnement en réseau augmente le nombre des entités en interactions et c'est en cela qu'il est complexe. En effet, pour fonctionner, un réseau regroupe des structures et des individus ayant des objectifs, des intérêts, des valeurs, des compétences, des modes de fonctionnement qui peuvent être divergents. Selon le CREDES et le Groupe IMAGE [CREDES / IMAGE 01], un réseau de santé regroupe des professionnels qui ont tous pour particularité d'appartenir à d'autres organisations, elles-mêmes régies par des logiques d'action et des valeurs différentes. Ces unités sont particulièrement diverses dans leur taille, leur envergure financière, leur statut, leurs compétences techniques, leur stabilité dans le temps. Les objectifs de l'alliance peuvent être divergents, voire contradictoires entre chaque partenaire. La coopération peut se mêler à la concurrence.

Par ailleurs, l'acceptation de l'alliance au niveau des directions, ne préjuge en rien de son acceptation par les membres des organisations, ni de la manière dont elle sera effectivement perçue et mise en œuvre par les acteurs [Bossuet 97].

Le réseau est un objet dynamique : ses buts, sa configuration et ses participants changent dans le temps. Par ailleurs, construire des réseaux basés sur la transversalité, supportés par les Nouvelles Technologies de l'information et des Communications (NTIC) génère des bouleversements culturels et organisationnels. Selon [Chossegros 05], les réseaux de santé sont des systèmes adaptatifs complexes, composés d'acteurs qui interagissent avec d'autres acteurs et avec leur environnement.

En ce qui concerne les réseaux du secteur industriel, Giard [Giard 94] précise que *« la gestion d'une organisation est le résultat d'innombrables décisions prises. La complexité de cette problématique, importante d'un point de vue pratique et théorique, s'est accrue avec l'apparition des réseaux »*.

Pour appréhender les performances des organisations de santé et prendre en compte la dynamique de leurs structures et la diversité des interactions aux différents environnements, nous les aborderons comme des systèmes complexes.



## **PARTIE 2 : LA PERFORMANCE DES ORGANISATIONS ET L'INSTRUMENTATION DE LEUR EVALUATION**

Issue du monde industriel et de l'univers sportif, la performance a progressivement envahi le monde de l'entreprise et irrigue désormais l'ensemble de la vie sociale. Dans le monde académique, l'évaluation des performances des organisations est encore du domaine de la recherche au confluent de plusieurs disciplines.

Dans le secteur de la santé, les réformes ont conduit à la mise en place de nouveaux types d'organisation, ce qui pose des questionnements quant à l'évaluation de leurs performances.

Dans le secteur industriel, la modélisation et l'évaluation des performances des systèmes complexes constituent des thèmes majeurs sur lesquels les chercheurs en Sciences pour l'Ingénieur (SPI) se penchent depuis plusieurs années, même si les modèles utilisés et les points de vue ne sont pas nécessairement identiques. Ces thèmes de recherche constituent encore des centres d'intérêts importants de la communauté du Génie Industriel.

Nous aborderons les approches actuelles de l'évaluation en santé publique puis en Génie Industriel.

# 1 L'évaluation en santé

L'évaluation en santé, très répandue dans les pays occidentaux et notamment en Grande-Bretagne, aux Etats-Unis et au Canada, couvre un domaine vaste qui concerne de nombreuses dimensions : les professionnels, l'activité, les pratiques, les techniques et l'organisation. Elle fait l'objet de nombreux travaux et publications.

Dans cette partie, nous abordons l'état de l'art de l'évaluation en santé, les organismes français et étrangers producteurs de recommandations d'évaluation en santé ainsi que les réflexions et pratiques actuelles sur l'évaluation des réseaux de santé en France.

## 1.1 Les bases conceptuelles et méthodologiques

### 1.1.1 Les définitions de l'évaluation

Selon l'ANDEM [ANDEM 95], l'évaluation est une démarche d'analyse quantitative et/ou qualitative qui consiste à apprécier soit le déroulement d'une action ou d'un programme, soit à mesurer leurs effets.

Pour Matillon [Matillon 94], toutes les démarches d'évaluation sont assimilables à des processus **d'observation et de comparaison pour aider à la décision**

- **L'observation** (ou mesure) consiste à recueillir des informations correspondant à une situation donnée et à décrire les faits. Le recueil d'informations s'effectue à l'aide de critères et d'indicateurs [Gardeur 96]. Plusieurs outils peuvent être utilisés comme le questionnaire, l'observation, l'entretien individuel ou collectif, le capteur, le retour d'expériences.
- **La comparaison** consiste à confronter les faits, les données recueillies (situation de terrain, situation réelle) avec la situation souhaitée, attendue ou prévue que l'on appelle « référentiel » ou « référence » pour certains auteurs. Le référentiel peut concerner les objectifs, les normes, les standards, les règles, les repères, les attentes, les cahiers des charges. La comparaison permet de détecter et quantifier les écarts entre ce qui a été prévu et ce qui a été effectivement réalisé (mobilisation des ressources, réalisation des activités, atteinte des publics cibles, atteinte des objectifs), d'expliquer les écarts constatés, et d'identifier les conséquences imprévues du programme. En l'absence de moyens de comparaison, la démarche se réduit à une activité de suivi ou « monitoring », sans véritable évaluation [Blum-Boisgard 96].

Baumann et Briançon [Baumann 04] proposent de définir l'évaluation comme une action consistant à porter un jugement de valeur. La notion de jugement renvoie implicitement à la nécessité d'une comparaison. Il n'y a donc pas d'évaluation s'il n'y a pas de comparaison.

Enfin, pour Pineault et Daveluy [Pineault 95], l'évaluation consiste à déterminer et à appliquer des références (critères et normes) dans le but de porter un jugement sur les différentes composantes du programme (activité, ressource et résultat) tant au stade de sa conception que de sa mise en œuvre. Mais le plus souvent, on n'a pas défini a priori les normes et en l'absence de moyens de comparaison, il n'y a pas de véritable évaluation.

Il est important de souligner ce que l'évaluation n'est pas censée être. Elle n'impose pas ce qu'il faut faire. C'est une aide pour éclairer les choix du décideur qui doit rester maître de la décision. Elle n'est pas un contrôle ou un audit financier. Selon Hadji [Hadji 00], l'évaluation n'est pas une opération de « *police sanitaire ou financière* ». Enfin elle n'a pas d'objectif de communication pour valoriser un programme car c'est une appréciation critique en points forts et faibles, mais pas de la « publicité » [Gardeur 96 ; Fontaine 04].

### 1.1.2 Évaluer pour qui et pourquoi ?

L'évaluation doit déboucher sur des propositions pour une **aide à la décision** concernant la poursuite de l'action dans sa forme actuelle, l'adaptation voire l'arrêt de l'action ou l'organisation évaluée. On peut l'étendre à d'autres zones géographiques si elle s'avère pertinente. Elle doit aider à déterminer ce qui est souhaitable et les moyens et activités pour y parvenir. Elle n'a de sens que si elle est tournée vers l'action et donc si elle est un préalable à l'action ou, le plus souvent, une rétroaction [Gardeur 96].

L'évaluation répond à un intérêt général. Elle est utile pour les acteurs, les financeurs, les partenaires, les bénéficiaires directs ou indirects, les citoyens, la société et les décideurs. Les enjeux sont différents. Certains cherchent à légitimer leur action, d'autres à la contrôler.

Les financeurs et les citoyens contribuables souhaitent avoir connaissance de la bonne utilisation des ressources. Les patients souhaitent être tenus au courant de la qualité des soins qui leur sont fournis par les différents prestataires. L'évaluation est parfois une exigence des partenaires et conditionne le partenariat.

Mais l'évaluation est surtout nécessaire en tant qu'outil d'aide à la décision pour le pilotage et la démarche qualité des actions et des organisations. Elle est la première étape de la démarche qualité et son refus est synonyme de non-qualité. Elle est le gage d'évolution et de pérennité, considérée comme dynamisante et donnant du sens à l'action.

Évaluer, c'est également se mettre en conformité avec la réglementation. La loi du 31 juillet 1991 complétée par les ordonnances du 24 avril 1996, la loi du 13 août 2004, le décret n°2005-346 du 14 avril 2005 précisent l'obligation de l'évaluation des pratiques professionnelles, l'accréditation (certification) des établissements de santé et des équipes.

Dans le cadre des réseaux de santé, l'évaluation est une obligation réglementaire relative à la circulaire du 24/03/1998 et au décret du 17/12/2002.

### 1.1.3 Les différents types et approches de l'évaluation

#### 1.1.3.1 Les domaines de l'évaluation

Le modèle de Donabédian [Donabédian 80] reste encore aujourd'hui une référence dans le domaine de l'évaluation en santé qui distingue trois champs d'application :

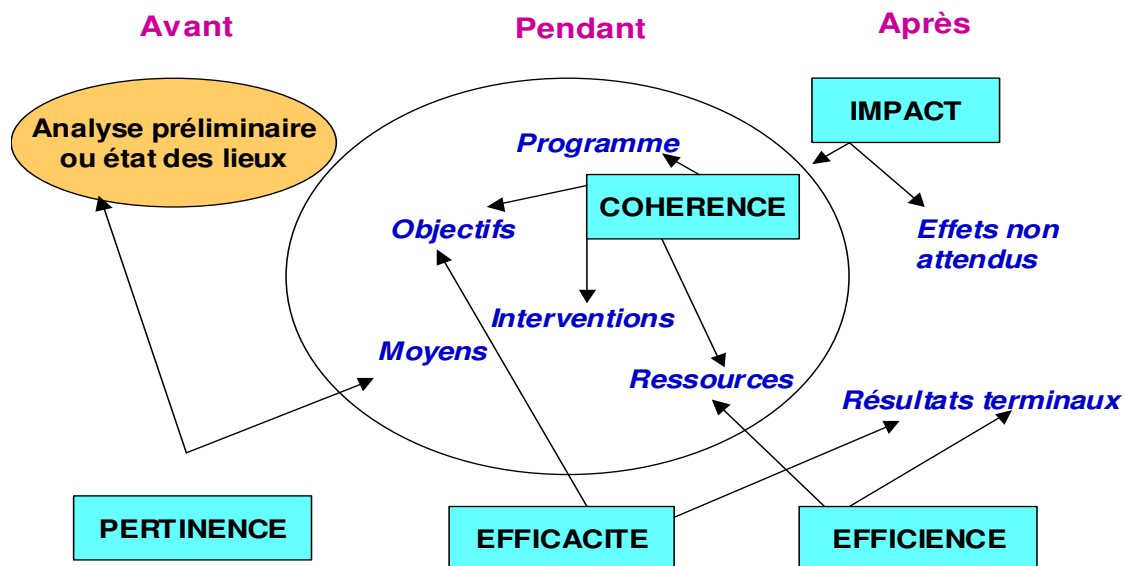
- **Les structures** : elles correspondent aux ressources humaines, matérielles et financières mises à disposition pour la délivrance des soins. C'est le type d'évaluation le plus répandu dans les établissements de santé. Il s'agit d'une évaluation de type administratif, de vérification de conformité à des normes définies *a priori*. La méthode est celle de l'audit interne ou externe [Matillon, 94].

- **Les processus** : ils regroupent les activités consacrées à la prise en charge du patient. L'évaluation des processus comprend plusieurs dimensions. Tout d'abord, l'évaluation peut porter sur les aspects techniques, généralement définis par les professionnels. On s'intéressera en particulier à la conformité des soins fournis au patient, à des normes professionnelles de «bonne pratique» [Pineault 95]. L'audit médical est une méthode d'évaluation qui permet, à l'aide de critères déterminés, de comparer la pratique du médecin à des références admises [Baker 90]. On parle plutôt d'audit clinique qui consiste à analyser les écarts entre la pratique observée et la pratique souhaitée. D'autres aspects peuvent être évalués tels que la continuité dans les services, la globalité, la nature de la relation entre le bénéficiaire et le professionnel. Ces derniers correspondent plutôt aux aspects interpersonnels des services (au niveau du professionnel fournisseur de service et de l'individu bénéficiaire). Enfin, l'évaluation peut porter sur les processus organisationnels mis en place pour assurer l'accessibilité, la continuité, la globalité et l'humanisation des services. On s'intéressera aux modalités de fonctionnement et de coordination des secteurs d'activité concernés par exemple le délai d'obtention d'un rendez-vous [Pineault 95].
- **Les résultats** des soins comprennent l'état de santé du patient, sa survie, sa qualité de vie, la survenue de complications, etc. Généralement, la satisfaction des patients est également incluse dans cette catégorie. Donabedian distingue les indicateurs de résultats intermédiaires (outputs) qui mesurent l'activité et la qualité des différentes étapes du processus de soins (taux de césariennes, taux de vaccination) et les indicateurs de résultats finaux (outcomes) en termes de santé qui traduisent un changement de l'état de santé des patients (taux de mortalité, taux de survie, qualité de vie, etc.), de satisfaction des patients et son entourage. **Les impacts** portent, à côté des résultats attendus, sur les autres effets, positifs ou négatifs, touchant la population cible ou non et sur l'environnement.

### 1.1.3.2 Evaluer : comment ?

Quel que soit l'enjeu de l'évaluation, les objectifs doivent toujours se référer aux paramètres qui caractérisent une action de santé publique :

- **la pertinence**, c'est-à-dire le lien entre les objectifs de l'action et les besoins identifiés,
- **la cohérence**, c'est-à-dire le lien entre les différentes composantes du programme mis en œuvre,
- **l'efficacité**, c'est-à-dire la relation entre les objectifs de l'action et les résultats,
- **l'efficience**, c'est-à-dire la relation entre les ressources attribuées à l'action et les résultats.



**Figure 2 – Les différentes composantes de l'évaluation des performances [Devineau 05]**

L'ANDEM [ANDEM 95] distingue couramment et schématiquement trois types d'évaluation :

- **les évaluations strictement comparatives** : de type « avant/après » : la situation « avant » sert de référence pour évaluer l'efficacité de l'intervention ou « ici/ailleurs » : rechercher les effets réels de l'application d'une action ou d'une stratégie sanitaire par des enquêtes où a eu lieu l'action (ici) et dans une autre zone géographique où n'a pas eu lieu l'action (ailleurs).
- **les évaluations analytiques** qui recherchent des causes de dysfonctionnement ou de changement.
- **les évaluations dynamiques de type « rétroaction »** qui modifient l'action en cours au fur et à mesure de son déroulement.

Les champs de l'évaluation concernent habituellement deux volets : médical et médico-économique. L'évaluation médicale concerne surtout l'évaluation des pratiques professionnelles. L'évaluation médico-économique comporte les études de minimisation des coûts, coût - efficacité, coût - bénéfice et coût - utilité.

Fontaine [Fontaine 04] distingue deux modèles d'évaluation : **modèle axé vers les buts et modèle systémique**.

- Dans le premier modèle, l'organisation est conçue comme une entité simple poursuivant un ou des buts facilement identifiables. Toutes les activités sont orientées vers la poursuite de ces buts et l'évaluation consiste à savoir jusqu'à quel point le programme mis en place a atteint le but principal établi au départ. L'approche axée vers les buts permet de mesurer les écarts entre ce qui était prévu et ce qui est réalisé (mobilisation des ressources, réalisation des activités, atteinte des publics cibles, atteinte des objectifs). Ce type d'évaluation vise essentiellement à apprécier les résultats obtenus, sans trop se préoccuper des processus qui interviennent lors de l'implantation du programme.

Il est associé à l'évaluation sommative [Pineault 95]. Le modèle axé vers les buts correspond une approche d'évaluation basée sur la démarche hypothético-déductive. Elle privilégie les données quantitatives, l'objectivité, la distance par rapport aux observations [Pineault 95].

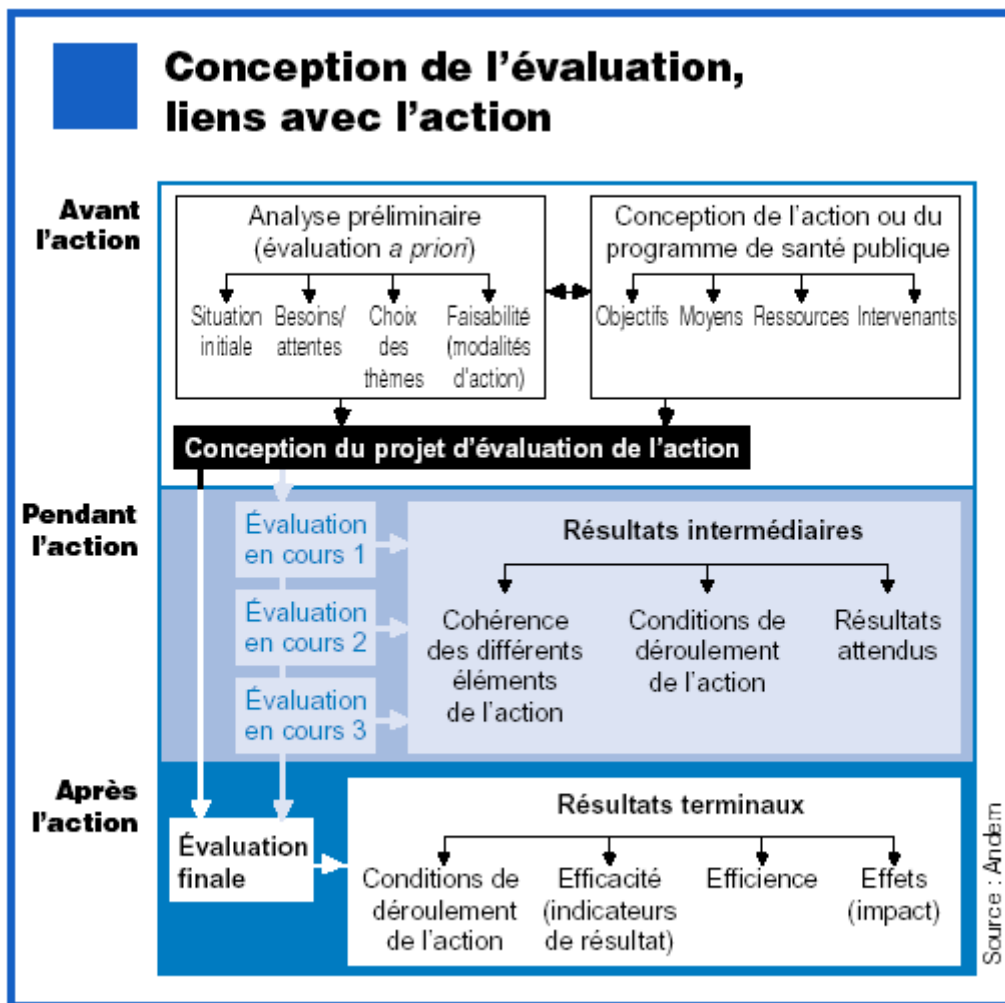
- Le deuxième modèle, au contraire, définit l'organisation comme un système complexe et dynamique poursuivant des buts beaucoup plus fluides et instables et constamment redéfinis par les acteurs en présence dans l'organisation et dans l'environnement [Pineault 95]. Dans ce modèle systémique, l'accent est donc davantage placé sur les processus organisationnels mis en place pour assurer le fonctionnement et la survie de l'organisation. Les critères d'évaluation de la performance sont alors établis par rapport à l'utilisation optimale des ressources pour tenir compte de la nature changeante de l'organisation, des multiples acteurs et de leurs points de vue divergents. Au modèle systémique correspond une approche d'évaluation basée sur la démarche inductive. Ce modèle est surtout associé à l'évaluation formative, qui permet, grâce à une rétroaction continue, de réajuster ou de modifier certains éléments du programme pour en améliorer la performance. C'est l'enjeu d'une démarche évaluative qui ne soit pas orientée vers la nécessité d'obtenir des résultats quantifiables. Elle est utilisée dans l'évaluation du processus et de l'implantation.

Il convient aussi d'apporter une précision sur deux typologies d'évaluation en santé publique : l'évaluation de recherche et l'évaluation professionnelle ou pragmatique [Briançon 96] :

- **L'évaluation de recherche** vise à démontrer l'efficacité de certaines méthodes d'intervention avant leur application et leur généralisation, elle est donc de caractère expérimental. Elle consiste à comparer deux ou plusieurs groupes de sujets qui ne diffèrent que par la réalisation de l'intervention ; le modèle en est l'essai thérapeutique.
- **L'évaluation professionnelle** vise à vérifier l'efficacité (et/ou l'efficience) en population d'une action mise en place, sachant qu'une démonstration préalable a été faite grâce à une évaluation de recherche. Les mesures ne sont réalisées que dans le groupe soumis à l'intervention.

### 1.1.3.3 Quand prévoir l'évaluation ?

L'évaluation est une démarche qui s'inscrit dans le temps et dans l'idéal de façon continue **dès la phase de conception**. Lors d'une investigation en santé publique, trois grandes étapes d'évaluation sont recommandées. Il s'agit de l'analyse préliminaire ou évaluation « a priori » ou évaluation EX-ANT, l'évaluation "en cours" ou intermédiaire ou concomitante et l'évaluation finale ou évaluation EX-POST.



**Figure 3 – Les liens de l'évaluation avec l'action [ANDEM 95]**

La première étape est déterminante pour l'organisation et la cohérence du programme ou de l'action. Elle règle le choix et le bien-fondé du projet, conditionne les modes de décision, de suivi, de réalisation de l'ensemble des activités à entreprendre.

La deuxième étape correspond au recueil de mesures pendant l'action. Elle favorise fortement le suivi et le contrôle de l'action ou du programme à des fins de correction. La troisième étape se rapporte à l'exploitation des résultats et leur interprétation.

La littérature de santé publique décrit également deux grands types d'évaluation : l'évaluation formative ou évaluation en cours (ressources mobilisées, activités réalisées, respect des calendriers, etc.), centrée sur les efforts déployés par les acteurs pour piloter l'intervention et l'évaluation sommative ou évaluation en fin de programme, centrée sur les résultats et l'impact.

#### 1.1.3.4 Qui évalue ?

Si l'évaluation est réalisée uniquement par des acteurs du programme, elle est interne et on parle d'auto-évaluation. Si l'évaluateur est extérieur aux organismes ayant mis en œuvre le programme (recours à un prestataire extérieur), elle est externe.

L'évaluation interne (ou auto-évaluation) s'appuie sur ceux qui connaissent le mieux le programme et qui perçoivent le mieux les problèmes rencontrés, mais ceux-ci risquent de manquer de recul et l'évaluation peut tourner à l'autosatisfaction.

L'évaluation externe apporte à la fois une distance par rapport au programme, gage de neutralité, et une rigueur méthodologique. Toutefois, du fait de la distance, elle court le risque d'être déconnectée des préoccupations des acteurs. Elle a également un coût. L'évaluation mixte consiste à combiner évaluation interne et externe.

### 1.1.3.5 Le recueil d'informations

Trois sources de données peuvent être utilisées pour renseigner les indicateurs et leurs références :

- **L'analyse de documents** par exemple dossiers et archives du programme, relevé d'activités, des compte-rendus de réunions.
- **L'observation directe** pouvant porter sur du matériel, sur des activités, sur des personnes.
- **La réalisation d'enquêtes** par entretiens individuels (par téléphone, visite sur place, etc.) ou collectifs (focus groupe), par questionnaire auto-administré (postal, etc.) ou administré par un tiers (par téléphone, visite sur place).

Le recueil de données peut être transversal, de courte durée (du type «un jour donné » par exemple) ou au contraire longitudinal comportant un suivi dans le temps.

Deux situations peuvent être observées. L'enquête peut débuter avant (prospective) ou après (rétrospective) l'apparition du phénomène étudié.

Le recueil d'informations nécessite la définition des critères c'est à dire les caractéristiques à observer ou à mesurer. Pour renseigner les critères, il faut choisir des indicateurs qui sont les « instruments de mesure ».

### 1.1.3.6 Les critères et indicateurs pour la mesure

Pineault [Pineault 95] aborde les notions de critères et de normes qui peuvent être implicites ou explicites.

Dans le premier cas, ils ne sont pas fixés à l'avance, mais laissés au jugement de l'évaluateur à cause de sa grande connaissance du sujet et de sa crédibilité.

Dans le deuxième cas, les critères et les normes sont établis d'avance; ils sont alors connus et utilisés de façon uniforme par les évaluateurs.

Le problème posé par les critères et les normes concerne leur fiabilité et leur validité. Selon les individus concernés (professionnels, bénéficiaires ou financeurs), les critères et les normes peuvent être définis de façon fort différente.

Selon l'AFNOR [AFNOR 00], l'indicateur est une information choisie, associée à un critère qui permet de mesurer ou de comparer l'évolution d'un niveau d'amélioration des résultats et/ou des processus. L'indicateur est en outre destiné à vérifier si les objectifs sont atteints et à en mesurer les évolutions à intervalles réguliers. Habituellement on distingue : les indicateurs de structure ; les indicateurs de processus et les indicateurs de résultats.

En santé, on peut également trouver les indicateurs sentinelles et les indicateurs de satisfaction du client (la personne soignée, la famille, le médecin prescripteur).

L'indicateur doit posséder un certain nombre de caractéristiques que l'on retrouve en métrologie pour les dispositifs de mesure. Il doit être juste, précis, fidèle, sensible, simple, acceptable pour les utilisateurs.

Des caractéristiques plus opérationnelles comme le mode de calcul, la définition d'une valeur standard, d'une valeur maxi et mini, mais également une recherche des risques de biais et enfin d'un rapport coût / efficacité de la mise en œuvre doivent être clairement identifiées et discutées.



Le rapport coût / efficacité peut être un élément qui participe à la décision de définition d'une fréquence de mesure. Un indicateur dont le rapport est élevé peut être écarté du dispositif de mesure ou faire l'objet d'une campagne plus courte ou d'une fréquence adaptée. De la même façon, la recherche des biais associés à la mise en place d'un indicateur peut conduire à affiner sa définition.

## 1.2 Les organismes chargés d'évaluation en santé

**En France**, les référentiels d'évaluation des organisations de santé émanent essentiellement de la HAS [[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)], qui organise l'accréditation des établissements hospitaliers. L'AFAQ (Association Française d'Assurance de la Qualité) [<http://www.afaq.org>] est un organisme accrédité pour la certification des systèmes qualité de type ISO 9001/2000 qui concerne plusieurs domaines dont celui de la santé. L'AFNOR (Association Française de Normalisation) [<http://www.afnor.fr>] élabore et édite des normes et fascicules de documentation [AFNOR 00] relatifs à l'évaluation dans le secteur de la santé qui concernent autant les produits que les organisations.

Dans leurs recommandations, tous ces organismes font références à la pertinence de l'approche par processus pour élaborer un référentiel d'évaluation en santé. La HAS met l'accent sur l'évaluation des pratiques professionnelles dans la version 2 de l'accréditation des établissements de santé.

**Au niveau européen**, l'instance de normalisation est le CEN (Comité Européen de Normalisation) [<http://www.cenorm.be>]

Les travaux européens de normalisation relatifs au secteur de la santé s'effectuent dans le cadre du CEN, instance à vocation pluridisciplinaire dont le siège est à Bruxelles. Le CEN est un organisme scientifique et technique international qui a pour mission de promouvoir une harmonisation volontaire en Europe en collaboration avec l'organisme mondial l'« International Standard Organisation (ISO) » [<http://www.iso.org>]. Il est chargé de l'élaboration des normes applicables à plusieurs domaines sur la base de mandats que lui confie la Commission européenne. L'Association Française de Normalisation, AFNOR, y représente la France.

**Dans les pays anglo-saxons**, il existe trois organismes privés importants qui utilisent ou effectuent des évaluations dans le domaine de la santé aux États-Unis. Ils n'ont pas tous les mêmes fonctions. Le plus ancien d'entre eux, la JCAHO [[www.jcaho.com](http://www.jcaho.com)], est un organisme qui s'intéresse à l'accréditation des établissements de santé. Il établit des standards et vérifie s'ils sont respectés. L'objectif est de permettre au public de comparer les hôpitaux.

Plus récemment, en 1995, la Fondation for Accountability (FACCT) a été créée. Cet organisme utilise d'autres indicateurs que la JCAHO, mais il a le même objectif, celui d'informer les usagers. Le National Committee for Quality Assurance (NCQA) [<http://www.ncqa.org>], créé en 1990, est un autre organisme privé d'accréditation qui développe aussi des indicateurs et publie des données sur le système de santé et sur les régimes d'assurance.

En 1997, quelques 292 régimes ont été évalués, alors que près de 60 indicateurs de performance avaient permis de recueillir des données. Ces indicateurs étaient divisés en 8 catégories : l'**efficacité**, l'**accessibilité**, la **satisfaction**, la **stabilité de l'organisation**, l'**utilisation des services** selon le type de maladie, le **coût des soins**, l'**information** et la **communication** (l'utilisation d'une langue appropriée et l'éducation du nouveau personnel) et la **description** du régime d'assurance maladie. L'expérience des États-Unis montre à la fois la multiplicité des indicateurs existants et le manque d'uniformité des évaluations menées par les différentes institutions, ce qui peut conduire à des résultats divergents.

### 1.3 L'évaluation des réseaux de santé en France

Si l'expérimentation des réseaux existe depuis 1980, la question de leur évaluation est beaucoup plus récente. Les publications portant sur l'évaluation des réseaux de santé identifient les différents éléments à prendre en compte et les difficultés afférentes.

L'ANAES [ANAES 99b] a publié un document décrivant les principes d'évaluation des réseaux en se basant sur les attendus des réseaux pour répondre aux dysfonctionnements du système de soins. Puis, l'ANAES [ANAES 01] a élaboré des préconisations, en matière d'évaluation en s'appuyant sur un état des lieux de la réalité du fonctionnement des réseaux.

Lombrail [Lombrail 00] propose une approche en quatre temps : une analyse des stratégies, une analyse des structures, une description des processus et une mesure des effets.

Un travail complémentaire du CREDES et Groupe IMAGE [CREDES/IMAGE 01] aborde le réseau comme une nouvelle organisation de production de soins mais aussi en tant qu'espace créateur d'une dynamique d'acteurs. Ce guide souligne trois enjeux à prendre en compte : économique, organisationnel et partenarial car le réseau favorise l'émergence de nouveaux rapports entre les différents acteurs du système de soins.

Ces deux ouvrages de l'ANAES et les travaux du CREDES, Groupe IMAGE définissent les différents champs de l'évaluation mais ne proposent pas de méthodes et outils applicables pour une mise en pratique.

Le décret du 17 décembre 2002 [Décret 02] précise les éléments d'appréciation qui doivent être fournis par les promoteurs de réseaux à savoir :

- Le niveau d'atteinte des objectifs,
- La qualité de la prise en charge des usagers (processus et résultats),
- La participation et la satisfaction des usagers et des professionnels du réseau,
- L'organisation et le fonctionnement du réseau,
- Les coûts afférents au réseau,
- L'impact du réseau sur son environnement,
- L'impact du réseau sur les pratiques professionnelles.

Plus récemment l'ANAES [ANAES 04] a édité un troisième document pour répondre à ces exigences. Il comporte une grille d'auto évaluation des réseaux (critères qualitatifs et quantitatifs) sur l'intégration des usagers et des professionnels dans le réseau, le fonctionnement, la qualité de la prise en charge, l'évaluation économique et une structuration d'un cahier des charges pour l'évaluation externe (appréciation de la réalité du réseau, sécurité et qualité de la prise en charge, optimisation des ressources, adaptabilité du dispositif à l'environnement).

Toutefois, il a été souligné que « *ce guide d'évaluation n'est ni définitif ni exhaustif. Reposant par construction sur les réseaux auditionnés, il a pour vocation à être enrichi de toutes les expériences des acteurs des réseaux de santé, qu'il s'agisse des promoteurs, des financeurs, des usagers ou des évaluateurs* ».

Cette approche chronologique de l'évaluation des réseaux de santé est intéressante quant aux limites et aux enjeux scientifiques associés. Pour élargir notre vision et clarifier notre problématique, nous aborderons de façon complémentaire l'approche industrielle de l'évaluation des performances.

## **2 L'évaluation des performances des organisations industrielles**

L'évaluation des performances des organisations constitue un thème de recherche majeur dans de nombreuses disciplines scientifiques. Dans les sciences humaines et sociales, la performance de l'entreprise est abordée essentiellement à partir de la dimension collective (sociale) du travail et de la formation des individus. Les sciences économiques, pour leur part, mettent en avant l'importance du capital humain et de son apprentissage pour l'amélioration de la performance.

En Sciences pour l'Ingénieur, des groupes de travail composés de chercheurs et industriels se sont constitués il y a plus de 10 ans et continuent actuellement à s'y intéresser au sein du GDR MACS du CNRS<sup>7</sup>. Nous citerons en particulier : GISEH<sup>8</sup> où nous intervenons et qui concerne les organisations hospitalières, AMOEP<sup>9</sup>, VENDOME, etc. Des travaux relatifs à la modélisation d'entreprise, la conception et le pilotage des réseaux d'entreprise, la gestion des systèmes de production complexe, et l'évaluation des performances globales y sont développés et font l'objet d'échanges de point de vue et de confrontation.

### **2.1 La notion de performance : définitions et caractéristiques**

La notion de performance est extrêmement relative : un système apparaissant comme performant aux yeux des uns (par exemple générant une augmentation de production) n'est pas forcément performant aux yeux des autres (car provoquant une dégradation du niveau de qualité) [Senechal 04].

Dans un souci de simplification et d'amélioration de la lisibilité de la performance industrielle, Lorino [Lorino 97] considère que « *est performance, dans l'entreprise tout ce qui, et seulement ce qui, contribue à améliorer le couple valeur-coût (a contrario, n'est pas forcément performance ce qui contribue à diminuer le coût ou à augmenter la valeur isolément)* ».

---

<sup>7</sup> Groupe de Recherche - Modélisation, Analyse, Conduite des Systèmes dynamiques du Centre National de Recherche Scientifique

<sup>8</sup> Gestion et Ingénierie des Systèmes Hospitaliers

<sup>9</sup> Approches et MOdèles pour l'Evaluation de Performances de systèmes

Certains éléments liés à la performance d'une organisation, ne génèrent pas forcément des dépenses ou des recettes immédiatement appréhendables. C'est le cas par exemple des organisations associatives à but non lucratif dont les membres s'impliquent sur la base de bénévolat.

A ce niveau, nous parlerons plus de valeur qui correspond au jugement porté par la société (notamment le marché et les clients potentiels) sur l'utilité des prestations offertes par une organisation comme réponses à des besoins. Ce jugement se concrétise par des prix de vente, des quantités vendues, des parts de marché, des revenus, une image de qualité, une réputation [Lorino 97].

La performance est une notion relative aux objectifs que l'on se fixe, aux résultats que l'on obtient, et aux actions mises en œuvre pour produire ces résultats, grâce à des moyens donnés. Ainsi la performance peut-elle être « décomposée » en trois sous-notions que sont la **pertinence**, **l'efficience** et **l'efficacité**.

La performance est également une notion relative au niveau de décision auquel elle renvoie. Traditionnellement on distingue trois niveaux de décision en entreprise : **stratégique**, **tactique** et **opérationnel**. Nous développerons ces aspects par la suite lors de notre élaboration de la démarche méthodologique.

On distingue deux types d'évaluation [Tahon 03] :

- **l'évaluation a priori**, dont le but est d'évaluer une future configuration et qui s'intéresse la conception d'un système : choix et dimensionnement des ressources, des politiques de gestion, choix des modes de relation, etc.
- **l'évaluation a posteriori**, dont le but est d'évaluer les performances du système en exploitation et qui s'intéresse à l'aide au pilotage et à la définition d'indicateurs.

## 2.2 Les indicateurs et tableaux de bord

Un indicateur de performance est une donnée quantifiée qui exprime l'efficacité et / ou l'efficience de tout ou partie d'un système (réel ou simulé), par rapport à une norme, un plan déterminé et accepté dans le cadre d'une stratégie d'entreprise [Afgi 92].

Pour être efficaces, les indicateurs de performance doivent être un support d'actions d'amélioration, être faciles à comprendre, à mesurer, à représenter, être en nombre limité (un décideur ne peut prendre en considération plus de 5 ou 6 indicateurs), être mis en place et généralisés rapidement. Tous les secteurs de l'entreprise sont concernés par les indicateurs de performance pour améliorer la position économique de l'entreprise, avoir une fréquence de mesure liée aux possibilités d'amélioration et permettre une information largement diffusée [Lorino 01a, b].

Le tableau de bord est un outil de gestion des responsables de projet ou de l'organisation permettant de regrouper et de suivre ces indicateurs. Il met l'accent sur la présentation d'indicateurs prépondérants qui doivent être arrimés à la stratégie organisationnelle [Ingalls 99; Saint-Onge 94].

Les réflexions sur le déploiement de la stratégie en paramètres élémentaires ont été enrichies par R.S. Kaplan et D.P.Norton [Kaplan 03]. Les auteurs proposent de s'écarter de l'approche comptable classique et d'évaluer l'entreprise selon quatre axes : financier, clients, processus internes et apprentissage organisationnel.

Plus récemment un autre ouvrage [Fernandez 03] propose une démarche dénommée GIMSI comportant 10 étapes pour concevoir, implanter et exploiter un tableau de bord. L'auteur propose d'étudier l'environnement de l'entreprise, d'identifier l'entreprise, de définir des objectifs, de construire le tableau de bord de chaque équipe, de choisir des indicateurs, de collecter des informations, d'imaginer le système « tableau de bord », de choisir des progiciels, d'intégrer et déployer les progiciels, et d'auditer le système (suivi permanent).

### 2.3 L'approche globale de l'évaluation des performances

La performance globale des systèmes de production est une thématique qui mobilise plusieurs équipes en Sciences pour l'Ingénieur [Berrah 97, Trésentaux 02, Tahon 03, Cliville 04, Senechal 04].

Senechal [Senechal 04] caractérise la performance globale d'un système comme étant l'obtention conjointe de la pertinence, de l'efficacité et de l'efficace, appréciées en termes de coûts et de valeur, sur l'intégralité du cycle de vie du système.

Cet « équilibrage » du triangle de la performance peut s'exercer selon différents points de vue (économique, technique, social, etc.), sur différents horizons (court terme, moyen terme, long terme), à différents niveaux (stratégique, tactique, opérationnel), se mesurer dans différentes unités (temps, quantités, niveau de qualité, unité monétaire, etc.) ou s'apprécier plus qualitativement.

Caractéristiques de la performance globale	Problèmes à résoudre pour obtenir la performance globale
Multi-niveaux (Stratégique, tactique, opérationnel)	Agrégation et déploiement
Multi-périodes (court terme, moyen terme, long terme)	Prévision et actualisation
Multi-acteurs (concepteur, fabricant, etc.)	Evaluation multicritère

**Tableau 2 – La problématique de la performance globale d'après [Senechal 04]**

Cette recherche de performance globale nécessite une vision systémique dans un cadre de **modélisation** capable de fournir une vision globale de l'entreprise, compte tenu des fluctuations et des attentes de l'environnement.

Pour les chercheurs en Sciences pour l'Ingénieur, la modélisation est une étape primordiale, préalable à la phase d'analyse et de ce fait structurante pour l'évaluation des performances d'un système. C'est une approche pour **mieux voir**, pour **mieux comprendre** et pour **mieux agir**. Avant d'analyser et d'optimiser un système complexe, il convient au préalable une bonne compréhension de son fonctionnement et de son environnement nous disent [Le Moigne 77 ; Genelot 01]. Nous aborderons plus précisément cette notion dans la partie relative à l'élaboration de notre démarche méthodologique.



## **PARTIE 3 : ORIENTATION ET OBJECTIFS DE NOTRE RECHERCHE**

Dans cette partie, à partir de notre problématique de l'évaluation des performances, nous dégagerons nos orientations et définirons nos objectifs de recherche pour une approche d'évaluation des performances des organisations de santé, et plus spécifiquement celle des réseaux de santé.

Comme nous l'avons précisé, l'évaluation est nécessaire en tant qu'outil d'aide au pilotage et à la démarche qualité. Par ailleurs, elle devient désormais une obligation réglementaire en France pour les établissements et les réseaux de santé et conditionnent leur financement.

### **1 La nécessité d'une vision systémique des performances**

La notion de **performance globale avec une vision systémique** a été peu abordée dans les organisations de santé. Seuls quelques auteurs suggèrent la vision systémique pour l'évaluation des organisations de santé [Pineault 95 ; Fontaine 04 ; Baubeau 04]. Lors de notre investigation bibliographique, nous n'avons pas trouvé de travaux fondés sur des données empiriques.

Pineault [Pineault 95] précise que l'organisation de santé est sollicitée par un environnement instable et turbulent où il est difficile d'identifier des buts stables et permanents.

Fontaine [Fontaine 04] distingue le modèle systémique et le modèle axé vers les buts.

Les travaux menés par la DRESS (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques) ont largement abordé les performances en santé [Baubeau 04]. La performance est un concept multidimensionnel, qui implique de multiples acteurs. Les dimensions et les indicateurs retenus, ainsi que leur interprétation, varient selon que l'on considère les performances du système de santé, celles du système de soins ou celles des établissements hospitaliers. La conception de la performance a beaucoup évolué depuis ces dernières années, passant d'une définition axée presque exclusivement sur l'aspect financier vers une vision plus globale. Selon toujours Baubeau [Baubeau 04], « *qui dit système, dit ensemble composite d'éléments en interaction constante les uns avec les autres et l'analyse séparée de la performance de chacun est quasiment une chimère* ». Actuellement, les comparaisons s'effectuent domaine par domaine (prise en charge des cancers, santé mentale, diabète, maladies cardiovasculaires, prévention) à l'aide de listes d'indicateurs, choisis aux dires d'experts et généralement **sans vision systémique et globale**.

La mesure de la performance en santé est une entreprise difficile [Baubeau 04], discours également soutenu par Lombrail [Lombrail 03].

D'après Baubeau [Baubeau 04], « *il s'agit d'une entreprise difficile qui fait écho à la complexité des déterminants de santé, à la multiplication des intervenants ainsi qu'à la nécessité de procéder par comparaison* ».

Pour Lombrail [Lombrail 03], la performance devient multicritère : il faut être efficace et productif, savoir gérer l'innovation, avoir une organisation de travail adéquate, tisser des liens avec son environnement. On ne sait pas encore mesurer aussi bien la qualité de l'organisation, voire du management alors qu'elle conditionne la pleine expression du professionnalisme et donc l'efficacité et la sécurité des soins.

Par ailleurs, les processus dans les organisations de santé concernent des performances dont les objectifs sont interdépendants et parfois contradictoires. Par exemple, les missions de prise en charge, de formation et de recherche clinique concernent respectivement des horizons de court, moyen et long terme. Si on aborde par exemple la mission de formation des internes qui concerne le moyen terme, l'amélioration de cette mission conduira éventuellement à une augmentation de la durée de la prise en charge des patients sur le court terme. Or, si la qualité de la mission de formation n'est pas correctement assurée, la qualité de la prise en charge des patients pourrait dériver, à moyen et long terme.

Les organisations de santé se heurtent à la multiplicité de leurs « clients » : les patients et leur entourage, les professionnels de santé, les tutelles et les financeurs. L'évaluation des performances doit prendre en compte la satisfaction de leurs besoins et des exigences qui peuvent être contradictoires.

Par exemple, les critères de jugement des patients reposent plus sur la subjectivité notamment pour les fonctions logistiques comme l'hôtellerie et la restauration. Pour les professionnels de santé, la performance fait référence à la capacité d'utilisation de plateaux techniques permettant de prodiguer des soins dans des conditions optimales. Les tutelles et les financeurs sont exigeants à la nécessaire maîtrise des coûts.

Ainsi l'évaluation de la performance des organisations de santé ne peut pas faire le détour de sa complexité et c'est sur la base d'une modélisation globale du système que nous pourrions l'aborder au mieux. La méthode faisant référence à la systémique semble bien adaptée pour aborder ce mode d'organisation.



## 2 La modélisation et l'évaluation des performances

Lors de notre investigation bibliographique, nous n'avons pas trouvé des travaux de recherche qui établissent l'articulation entre la modélisation des organisations et des processus d'une part, et l'évaluation d'autre part. L'approche par processus et les indicateurs de processus sont bien connus dans la littérature de santé publique [Michel 00 ; Contandriopoulos 00 ; ANAES 02b]. Cependant, l'utilisation de la modélisation des processus dans le cadre d'évaluation pour la construction d'indicateurs est rare. La modélisation est essentiellement utilisée pour la conception des systèmes d'information informatisés. Plus spécifiquement, cette approche n'a jamais été utilisée dans le cadre d'évaluation de réseaux de santé. Quelques publications y font cependant référence. Plus particulièrement, Staccini [Staccini 00] avance que l'identification et la structuration des indicateurs qualité nécessite d'abord la formalisation des activités de l'organisation.

## 3 Les limites des méthodes et outils de l'évaluation en santé

Dans un premier temps, l'évaluation en santé a concerné l'évaluation médicale afin d'accompagner les progrès de la recherche clinique. Puis, la prise en compte de l'accroissement des dépenses de santé, de la qualité de vie et des risques inhérents aux soins a rendu nécessaire une évaluation médico-économique. Enfin un troisième temps, centré sur l'évaluation de la performance des organisations est devenu indispensable pour suivre les nombreuses réformes mises en place.

En santé publique, l'évaluation médicale et médico-économique constitue des pratiques courantes mais pose des problèmes de faisabilité pour les organisations de santé et en particulier pour les réseaux :

- **L'évaluation médicale** pose des difficultés notamment quand il s'agit de pathologies lourdes et chroniques. Les mesures d'impact en terme de santé (survie, mortalité, incapacité, etc.) nécessitent des études à long terme et doivent être menées avec les institutions disposant d'indicateurs de suivi comme les assurances maladies. L'amélioration de l'état de santé s'inscrit dans le temps et ne peut pas se mesurer à court terme. Les études nécessitent une analyse statistique sur des échantillons de grande taille. Par ailleurs, les facteurs de confusion sont nombreux car les indicateurs de résultats sont très influençables par des facteurs extérieurs.
- **L'évaluation médico-économique** (coût-efficacité, coût-bénéfice, coût-utilité, minimisation des coûts), particulièrement nécessaire pour les décideurs et les financeurs, pose également de difficultés. Elle doit rentrer dans le cadre d'études à long terme, en collaboration avec les organismes qui disposent des données financières comme les assurances maladies, mutuelles et assurances privées. Et même si l'on dispose des informations sur les ressources engagées, il est difficile de faire le lien avec les résultats de santé obtenus, pour juger de l'efficacité des organisations de santé. Par ailleurs, les professionnels de santé sont souvent réticents aux aspects économiques dans les prises de décision touchant au système de soins. Ils privilégient les objectifs « qualité » surtout quand il s'agit d'organisations de santé ayant le statut public ou associatif.

- **L'évaluation des résultats** (incluant les enquêtes de satisfaction) sont les pratiques courantes en santé. Malgré leur intérêt pour faire un bilan, les indicateurs de résultats sont insuffisants et ne donnent qu'une vision partielle de la performance des organisations de santé. La mesure de ces résultats survient au moment où il est trop tard pour réagir et ils mettent difficilement en évidence des dysfonctionnements de l'organisation étudiée. Pour Gomez [Gomez 98] et Toellner [Toellner 01], l'utilisation d'indicateurs de processus permet d'obtenir de l'information à un moment où il est encore temps d'intervenir et de permettre un pilotage réactif de l'organisation.
- **Les approches comparatives** de type avant/après sont difficiles à mettre en place car il manque souvent les éléments antérieurs à la constitution des organisations de santé. Une possible variation spontanée de la situation donc des indicateurs pourrait se produire même en l'absence de l'organisation, rendant difficile l'interprétation des résultats d'études avant/après. Il en est de même sur l'approche ici/ailleurs qui compare des populations distinctes géographiquement dont l'une appartient à l'organisation, l'autre pas. Ce type d'évaluation est lourd à mettre en place. Une telle évaluation avec « groupe de contrôle » se heurte à des difficultés pour disposer de deux groupes strictement identiques et soulève des problèmes éthiques [Gardeur 96].
- **Les freins culturels à l'évaluation** : L'évaluation se heurte encore à des réticences car elle est perçue comme un contrôle, une opération de « flicage » et une menace. La vision positive de l'évaluation (outil d'aide à la décision et à l'action) et la culture de la gestion des performances ne sont pas encore véritablement intégrée dans les organisations de santé. Par ailleurs, elle constitue une charge supplémentaire de travail ; les professionnels de santé ont besoin d'incitation et de formation à cette démarche.
- **Manque de systèmes d'information interopérables** : Le système d'information est un outil d'aide privilégié facilitant le recueil et l'exploitation de données nécessaires à l'évaluation. Nous sommes actuellement confrontés aux difficultés de mise en place des systèmes d'informations interopérables entre les dispensateurs de soins.

## 4 La problématique spécifique des réseaux

### 4.1 L'utilité de l'évaluation des réseaux

L'évaluation en tant qu'outil « structurant » et « maturatif » des réseaux, présente des difficultés supplémentaires à celles, que nous venons d'aborder, concernant les organisations de santé.

La restructuration du système de santé est reconnue comme nécessaire par tous. Pourtant les tentatives qui se multiplient ces dernières années n'amènent pas les résultats escomptés.

Nous entrons dans une nouvelle forme d'organisation des systèmes de santé, caractérisée par l'émergence des réseaux. Les idées fondamentales de la nécessité de travailler en réseau entre les dispensateurs de soins font bon chemin. Les réseaux connaissent un intérêt croissant depuis quelques années, aussi bien sur le terrain que dans la littérature. Ces réseaux, sont tous innovants au moins en termes d'organisation et de pratiques.

Tous les acteurs concernés veulent connaître leur utilité, leur valeur ajoutée, ce qui marche et ce qui ne marche pas. L'évaluation est en ce sens informative sur le déroulement des actions, le degré d'atteinte des objectifs, les plus-values apportées par le réseau afin de vérifier la pertinence des choix et d'orienter les décisions. Les stratégies à adopter pour assurer leur développement et leur pérennité sont fondamentales.

Malgré une littérature abondante consacrée à l'évaluation en santé publique, l'évaluation des performances des réseaux reste au centre du débat tant sur le terrain que sur le plan académique. La question de la démarche, des méthodes et outils appropriés n'est pas résolue et reste dans le domaine de la recherche.

## 4.2 Les difficultés de l'évaluation des réseaux

Les méthodes courantes d'évaluation des actions de santé s'avèrent inapplicables et nécessitent des enrichissements et des approches pluridisciplinaires [ANAES 99b; Larcher 01 ; ANAES 01]. Le dernier guide d'évaluation des réseaux de la HAS [ANAES 04] précise qu'« *il a vocation à être enrichi de toutes les expériences des acteurs des réseaux de santé, qu'il s'agisse des promoteurs, des financeurs, des usagers ou des évaluateurs* ».

Selon le CREDES et Groupe IMAGE [CREDES/IMAGE 01], « *l'évaluation des réseaux de soins pose deux types de questions : des questions théoriques, conduisant à une réflexion critique sur les méthodes d'évaluation traditionnellement développées dans le domaine de la santé ; des questions pratiques, car les acteurs des réseaux de soins ne sont pas habitués à cet exercice* ».

Au niveau international, il n'y a pas de mode d'organisation comparable aux réseaux de santé du contexte français [ANAES 99b ; Larcher 01]. Il ne faut donc pas s'attendre à des méthodes et outils directement transposables à partir de la littérature internationale [ANAES 99b].

L'émergence des réseaux fait appel à des connaissances et des compétences nouvelles en matière d'évaluation des performances des organisations. Le travail en réseau fait appel à des savoir-faire inhabituels pour la plupart des professionnels concernés [Schweyer 02]. Le corps médical est démuné face à une approche managériale à laquelle il ne s'est pas préparé.

Lamotte [Lamotte 02] s'appuie sur des études empiriques menées auprès d'établissements de santé du Québec pour exposer la complexité des changements associés à la création de réseaux de services intégrés et la nécessité de nouvelles compétences.

A cela s'ajoutent les difficultés d'évaluation inhérentes aux caractéristiques des réseaux [Rakoto 05a] :

- la complexité des réseaux et la diversité des champs de l'évaluation,
- les réseaux sont des entités en permanente construction et non des structures définies,
- l'hétérogénéité des réseaux (sur les missions, la couverture géographique, le mode d'organisation, le fonctionnement, le choix et le degré d'avancement des projets) rend difficile l'élaboration et l'application d'une grille unique,
- la non prise en charge directe des malades de certains réseaux rend difficile l'évaluation de la satisfaction des patients qui sont les bénéficiaires indirects des actions.

## 5 La contribution des SPI au secteur de la santé

L'évaluation des performances des organisations est toujours du domaine de la recherche aussi bien dans le champ de la santé que dans le monde industriel. Le département des Sciences pour l'Ingénieur, SPI, développe des recherches essentiellement pluridisciplinaires.

Ses chercheurs, adaptent, assemblent, transposent les savoirs et bâtissent de nouveaux concepts. La recherche en SPI part de problèmes concrets qui correspondent le plus souvent à des besoins de société. En retour, les solutions à ces problèmes font progresser la connaissance fondamentale, contribuent à l'accroissement des savoirs et des richesses dans le respect de l'Homme et de son environnement [Bertoglio 04].

### 5.1 Un terrain d'investigation émergent en SPI

Les mutations et les contraintes actuelles du secteur de la santé ressemblent en partie à celles qui ont été abordées ces dernières années dans le secteur industriel. Améliorer la qualité et le délai, assurer la sécurité tout en étant efficace sont des défis à relever aussi bien dans le secteur industriel que de la santé.

Depuis le début des années 1980, les travaux de recherche ont conduit au développement de méthodes de modélisation, d'ingénierie et de pilotage des systèmes de production [Pourcel 05]. La tendance actuelle des chercheurs en SPI consiste à la recherche de nouveaux terrains d'application. Le développement et l'adaptation des méthodes et outils issus du secteur industriel présente un intérêt certain pour les communautés de chercheurs en SPI qui trouvent de nouvelles problématiques stimulant la production de connaissances.

Le secteur de la santé constitue un terrain d'application qui conduit à l'émergence du groupe de travail GISEH du GDR MACS du CNRS. Ce groupe s'intéresse à l'adaptabilité et au transfert des méthodes et outils issus des Sciences pour l'Ingénieur dans les organisations de santé, l'objectif étant d'identifier les apports réciproques.

### 5.2 Les méthodes et outils issus de l'industrie

#### 5.2.1 La pertinence des méthodes et outils issus de l'industrie

Selon Minvielle [Minvielle 96], les hôpitaux sont des lieux de production de soins et à ce titre, ils peuvent être assimilés à des organisations productrices de services. Baubeau [Baubeau 95] avance que la complexité du système hospitalier présente des analogies certaines avec le secteur industriel.

Marylou [Marylou 00] qualifie les organisations de santé « d'industries de service ». Pourcel [Pourcel 05] situe les établissements de santé parmi la diversité des systèmes socio-techniques relevant de la production de services (**cf. Annexe 1**).

L'idée selon laquelle les méthodes et outils issus du domaine industriel sont applicables dans le domaine de la santé fait actuellement bon chemin et l'utilisation des méthodes et outils validés et utilisés couramment dans les secteurs industriels se développe progressivement en santé. Les démarches qualité et de gestion des risques sont des concepts qui ont pris naissance dans l'industrie et qui ont reçu un accueil favorable de la part du système de santé à l'étranger et en France. Des projets démonstratifs, initiés par Berwick en 1987 [Berwick 91], ont montré leur efficacité.

Les expériences menées par l'ANDEM et la Direction des hôpitaux en 1995 et 1996 sous l'appellation de « Programmes d'amélioration de la qualité » (PAQ) ont confirmé leur pertinence et leur transposabilité dans le secteur de la santé [ANDEM 96]. L'approche par processus, l'AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité) et l'analyse de la valeur ont été utilisées par les professionnels pour résoudre des problématiques très différentes et se sont avérées utiles et adaptées [ANAES 99a ; ANAES 00a] (**cf. Annexe 2**). Selon l'ANAES [ANAES 02b], l'amélioration continue de la qualité devrait prendre en compte la notion de processus : « *toute activité dans le domaine de la santé comporte des sous-processus qui interagissent, s'interpénètrent, comportent des boucles de régulation et produisent de multiples résultats* ». Une récente publication de la HAS – ex ANAES [HAS 05] sur l'évaluation en santé préconise l'approche par processus et l'AMDEC parmi les méthodes utilisables pour l'évaluation en santé.

L'approche processus est une démarche pertinente pour la construction des indicateurs [ANAES 02b]. Les indicateurs de processus ne sont pas nouveaux dans le domaine de la santé. Depuis les travaux pionniers de Donabedian [Donabedian 80], on a coutume de distinguer les indicateurs de structure, de processus et de résultats. Dans le cadre des réseaux de santé, nous n'avons pas trouvé d'études publiées utilisant les méthodes et outils issus des Sciences pour l'Ingénieur.

### 5.2.2 Les apports potentiels des méthodes et outils issus de l'industrie

Le bien fondé de l'utilisation des méthodes et outils issus de l'industrie au secteur de la santé émerge avec force depuis quelques années dans la recherche au sein de la communauté du Génie Industriel.

Pour les chercheurs en Sciences pour l'Ingénieur ayant participé à l'Action Spécifique 63 - GHC (Gestion Hospitalière Coopérante) du département Sciences et Technologies de l'information et de la Communication, STIC, du CNRS, les apports de chercheurs du domaine des Sciences pour l'Ingénieur seraient fructueux dans un secteur où les travaux utilisant les méthodes et outils issus du secteur industriel sont encore rares. Il apparaît que de nombreuses méthodes et outils utilisés en « Génie des Systèmes de Production de Biens » sont utilisables moyennant quelques adaptations dans le secteur de la santé [AS GHC 03].

Parmi ces méthodes, on peut citer **la modélisation des organisations et des processus, l'évaluation et l'optimisation des performances**, le dimensionnement des ressources, la stratégie de planification et d'ordonnement.

La faisabilité de ce transfert ne peut se réaliser sans prendre en compte les spécificités de production de soins, de l'organisation du secteur de la santé, de la sociologie des professionnels, des expériences réalisées et leurs conditions de mise en oeuvre relative au domaine de la santé [Rakoto 04].

Des travaux abordant les réseaux sont riches dans le secteur industriel aussi bien en France qu'à l'étranger, ce qui laisse entrevoir des perspectives intéressantes d'interdisciplinarité [Giard 94 ; Burlat 02 ; Dickinson 98 ; Grandori 95 ; Lakhil 99]. Il nous semble intéressant, vu la nécessité d'approche pluridisciplinaire pour aborder les réseaux de santé, d'explorer les chemins déjà parcourus par le secteur industriel notamment sur l'analyse et l'optimisation des performances des organisations.

## 6 Une démarche interdisciplinaire pour les organisations de santé

Gardeur [Gardeur 96] avance qu'« *il est rare que l'évaluation puisse se contenter d'un instrument unique ; le plus souvent elle est (ou devrait être) pluridisciplinaire* ». Dans le cadre de l'évaluation des réseaux de santé, des auteurs s'accordent sur la nécessité d'utiliser des approches pluridisciplinaires [ANAES 99b; Larcher 01 ; ANAES 01].

Dans ce contexte, l'apport des travaux et des réflexions au sein de la communauté du Génie Industriel peut être intéressant. En effet, si certaines méthodes et outils issus du secteur industriel sont jugés pertinents et adaptés dans le secteur de la santé, il est important de signaler le manque d'interdisciplinarité des démarches adoptées et, en général, leur empirisme. Les travaux souffrent encore de lacunes et leur appropriation par les professionnels de santé n'est pas encore acquise.

Nous positionnerons donc notre travail dans le cadre d'une interdisciplinarité entre les chercheurs des Sciences pour l'Ingénieur et les disciplines de la santé publique. Il se veut être complémentaire des expertises des chercheurs de la santé publique dont l'apport n'est plus à démontrer dans les disciplines de l'épidémiologie, l'économie de la santé, la sociologie de la santé et plus actuellement la qualité en santé.

Nous nous efforcerons ainsi de répondre à une problématique de terrain et aux préoccupations des chercheurs de la communauté du Génie Industriel mais aussi à celles des disciplines de santé publique.

L'interdisciplinarité nécessaire pour aborder les organisations hospitalières nous a conduit à rechercher des types de modélisation qui répondent à ce double enjeu : concevoir un modèle pertinent pour aborder les processus avec des outils et méthodes des Sciences pour l'Ingénieur et permettre aux professionnels de santé d'utiliser ce même modèle pour dialoguer et valider leur expertise et leur expérience. Les processus concernés étaient plus de type discrets que continus. Les travaux menés au sein de notre laboratoire relatifs aux modélisations fonctionnelles ont utilisé successivement les blocs diagramme, les approches de type SADT, puis les réseaux de Petri [Grandhayé 04].

## 7 Les objectifs et hypothèses de notre recherche

L'idée selon laquelle ces nouveaux modes organisationnels en réseau présente un objet spécifique d'investigation scientifique est centrale pour notre recherche. Selon Larcher [Larcher 01], les travaux sur les réseaux de santé constituent un véritable défi pour les chercheurs dans les années à venir.

Pour les chercheurs en Sciences pour l'Ingénieur, les organisations en réseau ont fait l'objet de nombreux travaux de recherche et constituent des préoccupations importantes. Dans ce contexte, les réseaux de santé, concepts émergents et novateurs constituent un terrain de recherche propice à l'enrichissement réciproque des connaissances en particulier les spécificités et les analogies entre les secteurs sanitaire et industriel.

Notre travail sur l'évaluation des performances des organisations de santé a pour objectif scientifique d'identifier les liens et leurs impacts entre les approches structurelles, fonctionnelles et décisionnelles d'une organisation. L'identification des liens et leur contribution à l'évaluation n'a pas été l'objet, à ce jour, de publication.

Nous ferons référence aux travaux relatifs à l'analyse systémique et nous aborderons la contribution et les limites des démarches de modélisation d'entreprise pour l'évaluation des performances des organisations de santé. Notre dispositif d'évaluation se situera en complémentarité de ceux utilisés actuellement dans le domaine de la santé publique.

Pour répondre à ces objectifs, nous proposons d'aborder trois hypothèses qui nous conduiront à valider notre dispositif d'évaluation des organisations de santé en réseau.

- la première hypothèse (H1) aborde la structuration générale du dispositif d'évaluation. Elle concerne la modélisation systémique avec une approche de type processus proposée comme étant une démarche structurante de l'évaluation des organisations de santé.
- la deuxième hypothèse (H2) concerne une approche de l'évaluation centrée sur les liens structurels, fonctionnels et décisionnels de l'organisation. Nous proposons de montrer que l'identification des liens entre le niveau global et le niveau local des organisations de santé constitue un apport déterminant pour leur évaluation.
- la troisième hypothèse (H3), plus technique, concerne le type de démarches et leur pertinence pour aborder les organisations et leurs liens. Nous souhaitons montrer que l'utilisation conjointe des démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles contribue à la prise en compte de la complexité des organisations de santé pour leur évaluation.





## **PARTIE 4 : ELABORATION DE NOTRE DEMARCHE METHODOLOGIQUE**

Au cours de cette quatrième partie, nous présenterons les concepts et les notions que nous avons choisi pour élaborer notre **démarche** et organiser **les méthodes et outils** en cohérences avec l'objet d'étude annoncé.

Nous exposerons comment l'articulation des méthodes et outils nous serviront pour aborder nos trois hypothèses mais aussi comment ils seront à la base d'une proposition originale pour l'évaluation des performances des organisations de santé.

Nous aborderons d'abord les principes de la systémique et leur contribution à l'analyse de la complexité des organisations. Elle fera l'objet d'une définition à partir de ses principales caractéristiques.

Pour répondre à notre deuxième hypothèse, nous introduirons la modélisation avec ses aspects structurels, fonctionnels et décisionnels en faisant références aux travaux plus industriels qui s'appuient sur l'analyse de processus.

Enfin nous outillerons notre dispositif d'évaluation, avec les démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles, dont nous montrerons la pertinence et l'originalité dans le contexte des organisations de santé.

# 1 Les principes de la systémique et la complexité des organisations

## 1.1 L'historique de l'analyse systémique

L'approche systémique trouve son origine aux États-Unis au début des années 50, par la naissance de la cybernétique<sup>10</sup>. Elle provient de différents domaines mais il faut signaler les contributions provenant de la biologie, des mathématiques, de la physique, de l'ingénierie et de la gestion, grâce aux apports significatifs de V. Bertalanffy, N. Wiener, C.E. Shannon, W. Weaver, et J.W. Forester. Elle a donné lieu à de multiples applications dans des domaines variés comme l'informatique [Wiener 48], l'économie [Boulding 56], la cybernétique [Ashby 56], la biologie [Bertalanffy 68], la psychiatrie [Bateson 73] et les organisations [Simon 69], etc.

La systémique se distingue des autres approches par sa volonté d'appréhender les phénomènes de manière plus globale et plus réaliste. Elle est différente de l'approche analytique (**cf. Annexe 3**), de l'approche rationaliste de Descartes et de l'approche systématique. La systémique, par les principes et les méthodes qu'elle met en oeuvre, apparaît comme un moyen adapté pour appréhender les systèmes complexes [De Rosnay 75 ; Lerbet 84 ; Durand 96]. Elle constitue aujourd'hui le courant de pensée dominant pour appréhender les systèmes complexes [Morgan 96].

C'est un nouveau paradigme [Schwartz 94 ; Durand 96] qui :

- regroupe les démarches théoriques, pratiques et méthodologiques relatives à l'étude de ce qui est reconnu comme complexe,
- pose des problèmes concernant les modes d'observation, de représentation, de modélisation ou de simulation,
- se donne pour objectifs de préciser la notion de système : ses frontières, ses relations internes et externes, ses structures, ses propriétés émergentes.

Notre construction méthodologique fera référence à l'analyse systémique, pour bien définir un système complexe étudié avec ses propriétés et son environnement, pour identifier le dispositif d'observation le plus adapté et enfin pour sélectionner les méthodes et outils les plus aptes à aborder la complexité des systèmes de santé.

## 1.2 Les définitions et concepts associés à la notion de système

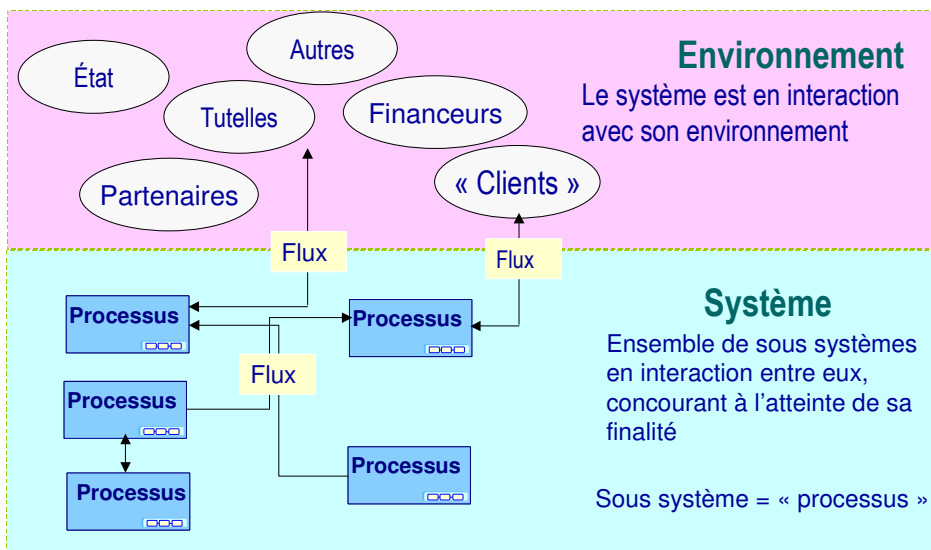
Nous définissons un système comme « une entité identifiable dans l'environnement, qui réalise une activité pour une finalité et qui évolue dans le temps ».

L'environnement est associé aux éléments extérieurs au système avec lequel existent des échanges de flux d'information, de matière, d'argent et d'énergie (**cf. Fig. 4**). On dit qu'un système est ouvert lorsqu'il est en relation permanent avec un environnement qui peut le transformer ou qu'il peut lui-même transformer. Ces relations sont déterminées, incertaines et aléatoires [Le Moigne 99]. L'environnement étant généralement en continuel changement. Les systèmes doivent cependant, « *garder un certain degré de fermeture pour assurer leur maintien et leur identité, sinon ils se dissoudraient en quelque sorte dans cet environnement* » [Durand 96]. Il n'y a pas de frontière qui isole strictement le système de son environnement [Morin 77].

---

<sup>10</sup> La cybernétique est une science de la régulation et des communications dans les systèmes vivants et non-vivants, fondée en 1948 par le mathématicien américain Norbert Wiener.

Cette définition nous permet par exemple de considérer les entreprises manufacturières, les établissements de formation, les établissements de santé, les réseaux comme des systèmes.



**Figure 4 – La schématisation d'un système**

Ainsi, un système de production, de biens ou de services, est une catégorie de système constitué par un ensemble de ressources humaines, techniques, financières et informationnelles placé dans un environnement naturel, économique, social et politique, mettant en œuvre des activités (de conception, de production, de commercialisation, etc.), pour réaliser des produits matériels ou immatériels et fonctionnant pour ses membres, ses utilisateurs, la société en général et pour sa propre pérennité et dont la composition, l'organisation et les activités évoluent avec le temps.

Le terme « système » a fait l'objet de nombreuses définitions qui reposent toutes sur un ensemble de notions et de concepts (**interaction, globalité, complémentarité, finalité, rétroaction, régulation, auto-organisation, émergence**) que nous allons définir à partir des propositions de plusieurs auteurs.

### 1.2.1 La totalité (ou globalité) et la complémentarité

Le système est composé d'éléments qui constituent un tout cohérent et indivisible. La performance collective n'est généralement pas la somme des performances individuelles. L'organisation et les relations que nouent les éléments actifs entre eux font émerger de nouvelles propriétés mais font corollairement perdre certaines potentialités qu'auraient ces « parties » prises isolément. Selon Saussure [Saussure 31] on a affaire à « une totalité organisée, faite d'éléments solidaires ne pouvant être définis que les uns par rapport aux autres en fonction de leur place dans cette totalité », une globalité non sommative pour Morin [Morin 77] : « le tout est plus ou moins que la somme des parties ».

Dans notre démarche, l'organisation de santé sera à aborder dans sa globalité afin d'identifier et évaluer les performances de la globalité différentes de la somme des performances de chaque entité.

## 1.2.2 La notion d'interactions

Les interactions ou interrelations concernent les liens de dépendances existant à l'intérieur des différentes composantes d'un système et entre le système et l'environnement dans lequel il fonctionne. Une forme particulière d'interaction est la rétroaction (ou feed-back) dont l'étude est au centre des travaux de la cybernétique. Pour Morin [Morin 77], un système est caractérisé par : « *unité globale organisée d'interrelations entre éléments, actions ou individus* ». Pour Bertalanffy [Bertalanffy 68], c'est « *un ensemble d'unités en interrelations mutuelles* » et pour Lesourne [Lesourne 79] c'est « *un ensemble d'éléments liés par un ensemble de relations* ». Ces différentes définitions sont en relation directe avec notre deuxième hypothèse qui concerne l'évaluation relativement aux liens, en terme de nature et niveau, entre le système global et les composantes locales de l'organisation de santé

## 1.2.3 La notion de finalité, de but et d'objectif

La finalité d'un système en justifie son existence, précise ce qui doit être accompli par le système et détermine les processus nécessaires à leur réalisation. La finalité selon Morin [Morin 77] est de produire le ou les objets dans le temps, l'espace et la forme attendus par l'environnement. Pour Churchman [Churchman 68], un système est défini par « *un ensemble de parties coordonnées en vue d'atteindre un ensemble d'objectifs* », et De Rosnay » [De Rosnay 75] parle d'un « *ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but* ». Cette notion de finalité est intéressante pour les organisations de santé qui doivent assurer une mission principale (la prise en charge de patients) mais également d'autres missions comme la formation et la recherche.

## 1.2.4 La régulation et les boucles de rétroactions.

La régulation est une action visant à réduire les écarts entre objectifs fixés et résultats atteints ou à modifier des objectifs en fonction de l'évolution de l'environnement grâce à de multiples boucles de rétroaction.

On distingue deux boucles de rétroactions :

- Les rétroactions négatives diminuent les écarts entre les objectifs fixés et les résultats atteints. Elles favorisent l'équilibre et la stabilité malgré les changements extérieurs. Cette notion fait référence à la notion de robustesse avec l'amélioration continue du système [Tabary 83]. Les systèmes ont une tendance naturelle à se maintenir dans leurs normes actuelles de fonctionnement, donc à résister au changement (homéostasie),
- Les rétroactions positives amplifient les écarts. Elles conduisent à l'évolution et au changement au sein du système. L'émergence de nouveaux projets et de nouveaux scénarios organisationnels est associée aux rétroactions positives pour accéder à de nouveaux objectifs à poursuivre [Atlan 83].

La rétroaction positive et négative a une place particulière dans les organisations de santé. En effet, Drouard [Drouard 06] a montré que la rétroaction positive était plus développée en santé que dans les organisations industrielles. Concernant l'évaluation des organisations de santé, cette notion de rétroaction positive doit être prise en compte comme un élément de la dynamique organisationnelle.

### 1.2.5 L'organisation et l'auto-éco-re-organisation

L'organisation, en tant qu'agencement de relations entre composants ou individus, est un concept central pour comprendre ce qu'est un système. Pour Roboam [Roboam 90] « *Une organisation est une unité de coordination, dotée de frontières repérables, fonctionnant en vue d'atteindre un objectif partagé par ses membres participants* ». Selon Mintzberg [Mintzberg 82], le terme « organisation » recouvre à la fois un aspect structurel et un aspect fonctionnel.

La structure identifie la partie statique de l'organisation. Elle peut être représentée par l'organigramme et concerne la répartition du travail, les entités, les liens entre les entités, la répartition des autorités et des responsabilités, les mécanismes de coordination. Une « entité » ou « unité » organisationnelle est un composant d'une structure organisationnelle à laquelle sont affectées des responsabilités voire des autorités (service, département, poste, machine, etc.).

Le fonctionnement concerne la partie dynamique de l'organisation et porte sur les flux de décisions, les flux d'informations et le système de production.

Le système, doté de capacités régulatrices, peut s'auto-organiser. Pour Morin [Morin 77], l'auto-organisation est définie par la capacité d'un système à faire évoluer une (des) fonction (s) par des facteurs extérieurs [Atlan 86]. Autrement dit, des perturbations issues de l'environnement (des « bruits ») seront utilisées par le système pour préserver son organisation ou accroître ses capacités organisationnelles. Morin [Morin 77] développe le concept d'auto-éco-re-organisation en tant que paradigme de l'organisation dès lors qu'elle est complexe. Le préfixe Eco exprime un fonctionnement échangeant avec des environnements, le préfixe Re désigne les modalités de réorganisations indispensables pour, à la fois, se maintenir, se pérenniser et se développer.

Cette notion est fondamentale pour identifier le terme d'organisation de santé et plus spécifiquement le réseau de santé, qui correspond à une forme souvent auto-organisée autour de problématiques spécifiques.

L'auto-organisation est souvent un moteur de l'émergence des organisations et plus particulièrement des réseaux de santé. Ce peut être un élément fort de leur pérennité ainsi c'est une notion importante à introduire au niveau de l'évaluation.

### 1.2.6 La propriété d'émergence

L'émergence est une propriété nouvelle qui apparaît au niveau global ou au niveau local du système mais qui disparaît lorsque les composants sont séparés [Morin 77]. La notion d'organisation retrouve donc celle d'émergence, dans la mesure où c'est le degré d'organisation d'une totalité qui fait passer d'un niveau hiérarchique à un autre, et fait émerger de nouvelles propriétés.

La propriété d'émergence est intéressante relativement à la notion d'évaluation car elle montre que dans un système, la performance globale est liée à la notion d'organisation. Cette performance globale pouvant disparaître lorsque l'on isole des composantes en détruisant des liens.

### 1.3 La complexité : une caractéristique inhérente aux systèmes

La complexité a été décrite par de nombreux auteurs comme une caractéristique inhérente aux systèmes [De Rosnay 75 ; Mélèze 79 ; Le Moigne 90 ; Morin 99 ; Genelot 01]. Le système est « *unitas multiplex* » [Angyal 41]. Le degré de complexité d'un système dépend du nombre de ses composants, du nombre et du type d'interactions entre eux. La notion de complexité est, selon Mélèze [Mélèze 79], l'« *incapacité que l'on a de décrire tout le système et de déduire son comportement à partir de la connaissance des comportements de ses parties* ».

Un système évolue au cours de son cycle de vie : conception, production, distribution, exploitation, maintenance, déclin et de retrait de service [Meinadier 98]. Dans son évolution, une organisation doit faire face à des perturbations internes (conflits d'intérêts, résistances au changement, bouleversements au niveau technique et organisationnel, etc.) et externes (nouvelles lois, nouvelles organisations, etc.) qualifiées de « désordres » souvent perçus comme une menace et une entrave à la réalisation de projets. Morin propose de faire cohabiter l'ordre et le désordre dans une dialogique. Dans ce cas les perturbations peuvent devenir des opportunités pour évoluer, pour changer et développer de la valeur pour la globalité du système.

Dans notre travail, cette dialogique ordre - désordre sera très présente car l'évaluation d'un sous-système A et les actions d'améliorations associées peuvent provoquer un désordre dans le sous-système B (en interaction) et conduire à une évolution globale déficitaire. La modélisation puis l'approche processus nous serviront à identifier les liens entre l'évaluation de nos sous-systèmes et la performance globale. La troisième hypothèse introduisant le fonctionnel et le dysfonctionnel permet de qualifier et quantifier cette relation ordre - désordre propre à la complexité des systèmes.

## 2 Les principes généraux de la modélisation des systèmes

Un système est la totalité organisée d'un ensemble d'unités actives organisées et solidaires (sous-systèmes), en relation-interaction entre elles et en relation-interaction avec l'environnement par l'intermédiaire de flux (matériels, informationnels ou énergétiques). Il est organisé en fonction d'une finalité. La modélisation des systèmes complexes propose de décrire et analyser les dimensions locales et globales et leurs interactions. Elle nous permettra de positionner et structurer notre dispositif d'évaluation.

### 2.1 Les éléments et l'utilité de la modélisation des systèmes

L'approche systémique et la modélisation sont deux démarches inséparables selon l'Association Française d'Ingénierie Système [[www.afis.fr](http://www.afis.fr)] et l'Association Française de Science des Systèmes Cybernétiques, Cognitifs et Techniques [[www.afscet.asso.fr](http://www.afscet.asso.fr)]. La modélisation est une démarche de construction de modèles qui conduisent à une représentation d'une abstraction d'une partie du monde réel, exprimée dans un langage de représentation [GRP 98 ; Verdant 99]. Le langage graphique fait partie intégrante de la modélisation systémique.

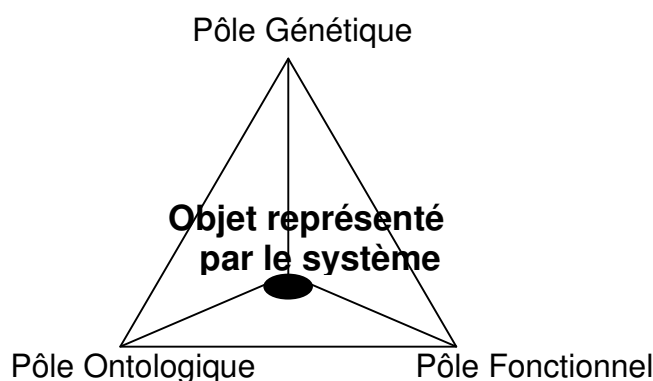
J. de Rosnay [De Rosnay 75] a inventé le « macroscope » pour symboliser l'outil idéal que l'on pourrait utiliser pour mieux comprendre les systèmes complexes. Il l'oppose au microscope qui permet une analyse de plus en plus fine de l'infiniment petit et au télescope qui permet d'analyser l'infiniment grand.

La modélisation systémique est une approche : pour mieux voir, pour mieux comprendre et pour mieux agir. Pour J.L. Le Moigne [Le Moigne 77], la science des systèmes a pour finalité de proposer des modèles pour la compréhension d'objets ou de phénomènes complexes dans des domaines les plus variés.

La construction de modèles concerne tout ou le plus souvent une partie déterminée d'un système [Braesch 95]. Le contenu du modèle et son degré de détail dépend de l'utilisateur et de la finalité désirée. La démarche consiste tout d'abord à bien cerner la partie du monde réel à étudier. Une représentation systémique pose en principe trois niveaux logiques : les environnements du système, le système en lui-même à partir de ses frontières, et ses composants internes (sous-systèmes). Un système peut être détaillé en termes de sous-systèmes jusqu'au niveau élémentaire que l'on considère comme une « boîte noire », qui se situe au niveau choisi comme étant le plus bas et dont l'observateur ignore volontairement le fonctionnement interne pour ne l'appréhender que par ses entrées et ses sorties [Wiener 48].

Selon J.L. Le Moigne [Le Moigne 94], un système peut être caractérisé par le triplet (être, faire, devenir) décrivant sa structure, sa fonction et son évolution. Il distingue trois pôles de définition d'un système :

- **Ontologique** : ce qu'est le système, ce qui le compose,
- **Fonctionnel** : ce que fait le système pour atteindre sa finalité,
- **Génétique** : ce qu'il a été et ce qu'il devient (son histoire et son avenir).



**Figure 5 – La représentation d'un système d'après J.L. Le Moigne**

La modélisation des organisations de santé comme systèmes complexes nous conduira à aborder le niveau de description, en sous-systèmes, nécessaire pour élaborer un dispositif d'évaluation qui permette de comprendre les différents impacts sur les finalités de l'organisation étudiée.

## **2.2 L'entreprise et sa modélisation**

### **2.2.1 L'entreprise et son environnement**

L'entreprise est généralement considérée comme un ensemble de fonctions ayant pour rôle de fournir des biens (produits ou services) à des utilisateurs afin d'en tirer un profit [Roboam 93]. Elle échange avec son environnement interne tel que le personnel, la finance, le commercial, la technique, les achats [Probst 91]. Par ailleurs, les échanges avec son environnement externe concernent des informations, des biens, des services, de l'énergie, des flux financiers avec ses actionnaires, ses fournisseurs et ses clients.

Pour assurer sa performance et sa pérennité, l'entreprise doit constamment faire face aux changements de son environnement. Elle adapte ses processus et son organisation interne aux évolutions externes : contraintes ou opportunités sociales, politiques, environnementales, technologiques et économiques. Quatre indicateurs sont généralement le reflet de la pertinence de l'adaptation des processus : l'économie, les délais, la qualité et la flexibilité [Takashi 93].

La modélisation aborde généralement le niveau du système de production représenté par un sous système physique opérationnel auquel sont associés un sous-système décisionnel et un sous-système informationnel.

## **2.2.2 La modélisation d'entreprise**

La modélisation s'impose peu à peu comme un outil indispensable pour appréhender l'entreprise sous ses différents aspects qu'ils soient structurels, fonctionnels ou comportementaux [Le Moigne 90 ; Verdant 99]. Elle associe les représentations structurelles et fonctionnelles avec des liens aux systèmes physiques, informationnels et décisionnels [Kelada 74].

La modélisation aborde simultanément une vision globale en suivant le concept de système et une vision locale plus analytique.

- La vision globale met en évidence les objectifs, les composantes et leurs interactions, les fonctionnalités et les liaisons avec l'environnement.
- La vision locale fait référence aux concepts d'activités et de processus qui contribuent directement à l'amélioration des performances des entreprises.

### **2.2.2.1 L'aspect structurel**

L'aspect structurel concerne plutôt une représentation physique de l'organisation ; elle correspond à l'architecture des modes de fonctionnement. Pour Mintzberg [Mintzberg 82], l'aspect structurel d'une entreprise peut être représenté par son organigramme.

### **2.2.2.2 L'aspect fonctionnel**

L'aspect fonctionnel aborde la vision dynamique et cherche à répondre à la question de ce que fait le système dans son environnement et à quoi il sert.

Les principaux traits fonctionnels proposés par De Rosnay [De Rosnay 75] sont les suivants : les flux de matériaux, d'énergie ou d'informations, qui empruntent les réseaux de relations et transitent par les stocks. Ils fonctionnent par entrées/sorties (ou inputs/outputs) avec l'environnement et les centres de décision qui organisent les réseaux de relations, c'est-à-dire coordonnent les flux et gèrent les stocks.

### **2.2.2.3 L'aspect global : informations, décisions et action**

**Le modèle canonique** de J.L. Le Moigne [Le Moigne 77], désigné modèle OID (Opérant/Information/Décision) introduit cet aspect pour représenter un système organisationnel. Le modèle OID distingue trois types de systèmes dans une organisation :

- **Le système opérant (O)** transforme des entrées en sorties en fonction d'une finalité donnée, système de production, au sens large (activités administratives, commerciales, logistiques incluses).



- **Le système d'information (I) intermédiaire entre les deux autres systèmes** collecte, mémorise, traite et transmet l'information interne et externe en liaison avec l'environnement.
- **Le système de décision (D) ou de pilotage** qui contrôle le fonctionnement du système, définit les objectifs, mesure l'écart par rapport aux objectifs, et donne les ordres de corrections nécessaires au système opérant en fonction des informations recueillies.

## 2.3 La modélisation des décisions

Le modèle précédent montre l'importance du système de décision pour prendre en compte la complexité dans l'évaluation des performances d'une organisation. Le système de décision donne les moyens à une entreprise ou une organisation de mieux comprendre ses comportements face à des environnements complexes, de résoudre des problèmes de gestion associés, d'améliorer les performances.

Relativement à nos hypothèses, la modélisation du système de décision a pour objectif, d'aborder des liens internes et externes au système étudié.

Pour comprendre le pilotage du réseau, il convient de s'interroger sur les rapports entre les instances du réseau, l'équipe permanente, les établissements membres et les professionnels de santé, les autres partenaires et les usagers en modélisant comment s'organise la régulation de l'ensemble des acteurs impliqués, en particulier un corps médical, des soignants et des gestionnaires ordonnateurs de dépenses, tous étant relativement autonomes.

Le mécanisme de prise de décision est différent selon les situations. Il peut y avoir des décisions programmables qui font référence à peu de paramètres en général facilement identifiables, avec des procédures formalisées de résolution et des décisions non programmables plus ou moins structurées [Zey 98]. Les décisions pouvant être individuelles ou collectives mais dans tous les cas la prise de décision fait appel à la notion de risques associés.

L'une des approches de décomposition du système de décision la plus courante est celle proposée par [Anthony 65], reprise par Giard [Giard 03] en gestion de production. Elle distingue trois niveaux de décision : stratégique, tactique et opérationnel qui permettent d'identifier le déploiement de la stratégie et des objectifs globaux de l'organisation sur ses processus, ce qui garantit d'une part une vision globale et décloisonnée, d'autre part une traçabilité de la performance [AFNOR 00].

Pour Burlat [Burlat 02], les différentes activités d'un réseau dans les organisations industrielles concernent les niveaux stratégique, tactique et opérationnel. Ce constat est également soulevé par Giard [Giard 94] qui met l'accent sur la nécessité de cohérence décisionnelle aux trois niveaux dans le cadre des entreprises en réseau.

Dans le cadre des réseaux en santé, Lamotte [Lamotte 02] avance que « *la mise en place de ces réseaux commande un nouvel équilibre des rapports entre les différents niveaux de prise de décision du système* ». Pineault [Pineault 95] a également mentionné la pertinence d'analyse des organisations de santé en trois niveaux stratégique, tactique et opérationnel.

Nous introduirons deux types de décisions dans notre modèle : les décisions d'ingénierie et les décisions de pilotage.

## **2.3.1 Les niveaux de décisions**

### **2.3.1.1 Le niveau stratégique**

Il concerne les décisions prises pour le long terme qui déterminent la politique générale et les grandes orientations de l'entreprise donc qui conditionnent son avenir. Elles portent sur la localisation et le dimensionnement de sa structure, le fonctionnement, la gestion des ressources durables afin que celles-ci soient toujours suffisantes pour assurer la pérennité de l'entreprise. Ce niveau comporte par exemple : le changement de statut juridique, le partenariat avec d'autres organisations, le choix de nouveaux produits et de nouvelles procédures de production.

### **2.3.1.2 Le niveau tactique**

Il concerne les décisions prises à moyen terme qui assurent la liaison entre le niveau stratégique et le niveau opérationnel, garantissant ainsi la cohérence des actions menées et l'atteinte des objectifs fixés au niveau stratégique. Le niveau tactique est important pour l'adaptation de la stratégie au contexte. Les choix ont déjà été faits par rapport aux stratégies à suivre, il s'agit de structurer et de programmer les activités et les ressources pour atteindre les objectifs fixés. Cette démarche correspond au planning tactique ou structurel, qui se préoccupe de l'agencement, de l'organisation et de l'encadrement des activités et des ressources. Le produit de cette étape est, évidemment, les programmes et projets selon Pineaut [Pineault 95].

### **2.3.1.3 Le niveau opérationnel**

Il concerne les décisions prises sur le court terme. Elles assurent le lancement des activités et la flexibilité nécessaire à la bonne conduite de la production. C'est à ce niveau que se situe l'ordonnancement réel de la production, où l'ordre d'exécution des tâches dans le temps et l'affectation des ressources mobilisées sont précisés. Les décisions opérationnelles consistent à assurer le fonctionnement quotidien pour faire face à la demande au jour le jour, dans le respect des décisions tactiques [Sénéchal 04]. Finalement, sur le plan concret de l'opérationnalisation et de la mise en oeuvre du programme, il faut se fixer des objectifs opérationnels. C'est là l'objet du planning opérationnel, c'est-à-dire des décisions à plus court terme concernant le déroulement des activités, le calendrier d'exécution, la gestion (utilisation) des ressources.

Ces trois catégories de décisions diffèrent non seulement par leur horizon, mais aussi par le niveau de responsabilité des décideurs et par le niveau d'agrégation des informations utilisées.

Dans notre étude, nous abordons les réseaux comme des systèmes hiérarchisés allant de la définition de la stratégie aux différentes activités des praticiens sur le plan opérationnel. Nous proposons une modélisation fonctionnelle des réseaux, orientée processus, pour analyser les niveaux et types de décision, leurs liens et leurs interactions afin d'identifier certaines spécificités du secteur de la santé par rapport aux systèmes socio-techniques comme les entreprises. L'évaluation des écarts entre un système de référence et la réalité du pilotage des processus concerne donc les trois niveaux d'une organisation : stratégique, tactique et opérationnel.

## 2.3.2 Le type des décisions

L'approche d'une organisation selon les trois niveaux de décision est pertinente pour analyser le fonctionnement d'un système. Nous enrichirons ce concept en distinguant deux types de décisions [Rakoto 05b]. L'étude des nombreuses décisions prises dans un système socio-technique montre qu'il convient de distinguer les décisions d'ingénierie (tout ce qui est de l'ordre de réflexion, de conception) et les décisions de pilotage (associées à la mise en œuvre de l'action).

### 2.3.2.1 Les décisions d'ingénierie

Les décisions d'ingénierie sont celles qui concernent les spécifications de toutes les entités identifiées : objet, tâche, compétences, ressources humaines et techniques, processus, etc. Elles concernent également l'organisation et la structuration du système socio-technique en unités organisationnelles. Ces décisions sont généralement prises lors des projets d'ingénierie ou de ré ingénierie système. Les décisions d'ingénierie conduisent souvent à la notion de feu vert pour entrer dans le pilotage de l'action.

### 2.3.2.2 Les décisions de pilotage

Les **décisions de pilotage** concernent la mise en œuvre des ressources et la circulation des objets entre les activités des différents processus. Ces décisions sont guidées par les objectifs à atteindre et encadrées par les contraintes imposées. Elles sont prises par les pilotes des processus de pilotage (ou de management) et sont influencées par les résultats au regard des objectifs, des contraintes ainsi que par l'état des activités et des processus.

## 2.3.3 Les liens entre les décisions

La proposition concernant le type de décision dans les systèmes socio-techniques est en cohérence avec la logique du secteur de la santé. En effet, les décisions médicales comportent deux types de décisions :

- Les décisions diagnostiques (évaluation clinique, examens plus techniques comme la radiologie, etc.) qui relèvent de l'ingénierie,
- Les décisions thérapeutiques (mise en œuvre des soins) qui relèvent du pilotage.

La structuration en niveaux de décision permet de mettre en évidence la place particulière des décideurs ou des groupes de décision. Dans les organisations de santé, contrairement aux systèmes industriels, les acteurs des décisions d'ingénierie et de pilotage peuvent être les mêmes et peuvent se trouver simultanément dans deux ou trois niveaux.

Par exemple les chirurgiens assurent le pilotage de l'ensemble des décisions associées à la prise en charge chirurgicale du patient (pilotage opérationnel) mais leur statut peut les conduire également à participer aux décisions d'ingénierie de la stratégie conduisant par exemple à l'élaboration du projet chirurgical qui constitue le cœur du projet médical d'un projet d'établissement.

Qu'elles soient d'ingénierie ou de pilotage, les décisions doivent également être situées au niveau de leur impact sur les objectifs. Le classement par niveau, permet de situer l'importance qu'elles revêtent pour l'accomplissement des différents objectifs du système. Cette structuration en type et niveau de décision nous permet de proposer une grille de lecture avec des modalités de fonctionnement et des spécificités, une approche qui sera centrale pour la validation de notre deuxième hypothèse concernant les liens (en termes de type et niveau) et impact pour l'évaluation. Pour affiner notre dispositif d'évaluation et pour mieux appréhender la complexité des décisions dans les organisations, nous proposerons deux approches : l'une top-down (descendante) et l'autre bottom-up (ascendante).

	Ingénierie	Pilotage
Strat		
Tact		
Oper		

Figure 6 – Les niveaux et les types de décision

### 2.3.3.1 Le déploiement : approche top-down

La notion de déploiement des objectifs (cf. Fig. 7) prend ses sources dans les travaux sur la modélisation d'entreprise avec un processus qui part du sommet, l'ingénierie stratégique pour aller vers la base le pilotage opérationnel. Cette logique a tendance à imposer aux organisations locales ce qui est pensé par les niveaux supérieurs. C'est ainsi que cette approche est également désignée « du global au local ». Elle peut conduire à un décalage entre les objectifs stratégiques ou tactiques et le contexte des acteurs opérationnels. C'est la cohérence des décisions et des actions engagées aux différents niveaux et des différentes entités qui constituent des facteurs essentiels de performance. La figure 7 ci-dessous illustre le type et le sens des relations lors du déploiement.

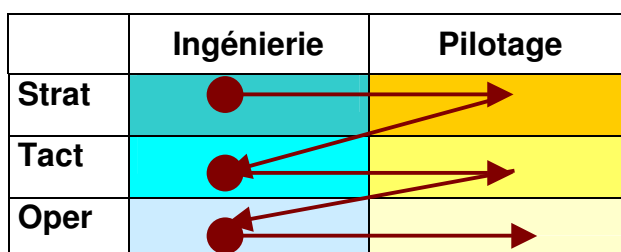


Figure 7- L'approche top-down : le déploiement

La seule approche descendante n'est pas suffisante pour appréhender les possibilités associées à la complexité des organisations. Nous proposerons une approche ascendante pour prendre en compte les retours d'expériences issus du terrain avec l'auto-organisation et l'émergence liée à l'évolution ou l'adaptation au contexte.

### 2.3.3.2 L'optimisation : approche bottum-up

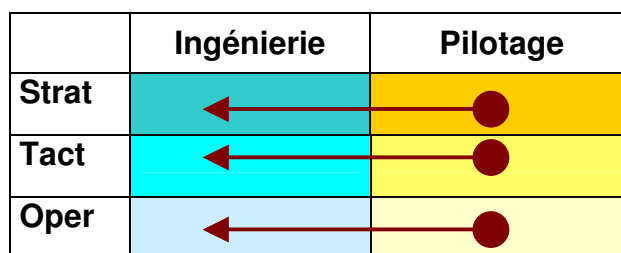
L'approche bottum-up (du local vers le global) prend appui sur les notions de robustesse et d'émergence [Probst 94]. Pour optimiser la performance des organisations en santé, nous proposons une approche bottum-up qui tient compte des retours d'expériences des acteurs du terrain. Il s'agit ici d'une remise en cause des choix stratégiques et tactiques (par rétroaction et régulation) face à des événements perturbateurs. L'évaluation est, par ce principe, un apport majeur d'aide à la décision pour entreprendre, poursuivre ou modifier les actions à tous les niveaux. Elle participe à l'élaboration et à la mise en œuvre des systèmes de régulation qui sont nécessaires en permanence pour s'adapter à la réalité du terrain.

Cette deuxième approche répond à une spécificité du secteur de la santé du fait de l'existence d'un deuxième pouvoir, celui des médecins. En effet les médecins, opérateurs de terrain, sont à l'origine d'émergence de nombreux projets et/ou de nouvelles organisations [Drouard 05]. Dans les secteurs industriels, les innovateurs proviennent souvent de l'échelon dirigeant ou du sommet de la hiérarchie, et non du niveau opérationnel.

Classiquement, on distingue trois niveaux : stratégique, tactique et opérationnel. Pourcel [Pourcel 05] propose de privilégier plutôt quatre niveaux de décision en introduisant la notion d'optimisation. En effet, de nombreuses démarches et projets d'amélioration visent à optimiser le niveau opérationnel mais aussi le niveau tactique ou stratégique.

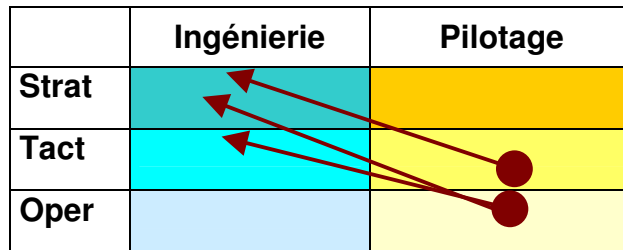
Nous proposons de distinguer les décisions d'optimisation de celles concernant le déploiement à partir du type et du sens des relations entre les trois niveaux classiques.

- Les décisions d'amélioration continue (**cf. Fig. 8**) concernent un même niveau d'action, par exemple le pilotage tactique (de projets) conduit à questionner l'ingénierie des mêmes projets. Une réflexion identique peut être menée au niveau stratégique et opérationnel, on est dans l'innovation incrémentale.



**Figure 8 – L'approche bottum-up : l'amélioration continue**

- Les décisions provoquant l'émergence de projets ou nouvelles organisations (**cf. Fig. 9**), par exemple des événements concernant le pilotage de l'action au niveau opérationnel peuvent conduire à faire émerger de nouveaux projets en termes ingénierie (niveau tactique) ou de nouvelles orientations stratégiques. Le sens des relations se réalise toujours du pilotage vers l'ingénierie en changeant de ligne, on est dans l'innovation de rupture. L'émergence interpelle les niveaux supérieurs.



**Figure 9 – L’approche bottum-up : l’émergence**

Notre proposition de modélisation qui allie les deux approches top-down et bottum-up permet d’aborder l’intérêt et la performance d’une reconfiguration permanente des organisations face aux perturbations internes et externes. Cette proposition méthodologique ouvre une perspective intéressante pour résoudre la difficulté de l’évaluation des réseaux évoquée par Leboube [Leboube 04] liée au fait qu’ils sont constitués d’entités permanentes en construction et non de structures définies.

## **2.4 Les méthodes, langages et outils de modélisation.**

Les études menées dans le cadre de la modélisation d’entreprise ont donné lieu à de nombreux travaux concernant les méthodes, langages et outils de modélisation [Mayer 04]. Ils font référence à des disciplines de base comme l’automatique, l’informatique, la recherche opérationnelle ou ont été développés spécifiquement pour la modélisation d’entreprise.

### **- Les méthodes pour la modélisation d’entreprise.**

Franchini [Franchini 2000] définit une méthode, comme une démarche raisonnée pour atteindre un but donné et en particulier la construction d’un modèle en utilisant des formalismes graphiques ou textuels. Parmi les plus connues, on peut citer : SADT-IDEF0, IDEF3, MERISE, CIMOSA, GRAI-GIM, ARIS, PERA, GERAM, MECI [Trilling 04].

### **- Les langages pour la modélisation d’entreprise**

Un modèle est toujours construit sur la base d’un langage. Ce dernier peut être informel (description en langage naturel), semi-formel (langage au formalisme essentiellement graphique normalisé comme les Grafcet, les Réseaux de Petri, MECI, etc.) ou formel (les langages mathématiques, les langages sémantiques comme NIAM, Entité-Relation, UML, etc.) [Armenise 93].

Face à cette disparité, des travaux sont actuellement en cours pour définir un langage commun ou générique qui devrait permettre l’émergence d’un langage unifié Unified Enterprise Modelling Language (UEML) [Verdanat 02].

### **- Les outils pour la modélisation d’entreprise**

Il existe aujourd’hui de nombreux logiciels dédiés à la modélisation comme Mega, Adonis, Aris Toolset, Olympios, OSS@D, Qualigram Designer, Corporate Modeler, Firtstep Process Modeler, Igraph Flowcharter, Isiman, Process Design, QPR Process Guide, Workflow Modeler System Architect, Power Designer, Proactivity, Provision Software Suite, etc. [Senechal 04].

Pour notre étude, nous avons choisi d’utiliser l’outil logiciel MEGA process basé sur un langage graphique de type semi-formel, qui d’un point de vue méthodologique est de type hiérarchisé. MEGA process fait référence à l’analyse de processus qui permet une approche hiérarchisée du fonctionnement d’une organisation [Rakoto 05c].

### 3 L'approche par processus

La notion de système, tel que nous l'appréhendons dans ce travail, se réfère à un ensemble cohérent de sous systèmes fonctionnels ou « **processus** » pour atteindre une finalité. « *Derrière un objectif, qu'il soit opérationnel ou stratégique, se trouve toujours un processus qui cherche à le réaliser* » nous dit Gervais [Gervais 95]. Rappelons qu'un système (une organisation, une entreprise, un établissement de santé) s'efforce de réaliser sa finalité en engageant des ressources (humaines, matérielles, financières, informationnelles) qui vont lui permettre de réaliser des activités organisées en processus destinés aux clients internes ou externes ou plus généralement à l'environnement.

Pour J.L. Le Moigne [Le Moigne 77] un système réalise, dans son environnement, un processus ou un ensemble d'actions complexe qui a pour objet la transformation dans un référentiel « Temps - Espace – Forme » d'un ou de plusieurs objets processés dont le résultat est la finalité attendue. Les processeurs selon J.L. Le Moigne ou les opérateurs selon Le Gallou [Le Gallou 92] réalisent les transformations sur les objets.

#### 3.1 L'approche par processus : concepts de base

L'approche par processus a suscité le développement de nombreux travaux dans le cadre de modélisation d'entreprise. Les entreprises ont adopté cette approche en particulier pour les démarches de certification et d'accréditation.

##### 3.1.1 Les définitions et caractéristiques d'un processus

Plusieurs auteurs ont donné des définitions du terme processus dans la littérature.

- Le sens commun du Larousse, processus vient du latin « *procedere* », marcher, avancer : « *enchaînement ordonné de faits ou de phénomènes, répondant à un certain schéma et aboutissant à un résultat déterminé* ».
- La norme ISO 9004 (2000) : « *pour qu'un organisme fonctionne de manière efficace et efficiente, il doit identifier et gérer de nombreuses activités corrélées. Toute activité utilisant des ressources et gérée de manière à permettre la transformation d'éléments d'entrée en éléments de sortie est considérée comme un processus. Souvent, l'élément de sortie d'un processus forme directement l'élément d'entrée du processus suivant* ».
- Pour Périgord [Périgord 83] : « *un processus est une succession de tâches réalisées à l'aide de moyens tels que le personnel, les équipements, le matériel, les informations, les procédures. Le résultat final escompté est un produit. Il présuppose des entrées mesurables, une valeur ajoutée, des sorties mesurables, la possibilité de réitération* ».
- Pour Lorino [Lorino 03] : c'est « *un ensemble d'activités reliées entre elles par des flux d'information (ou de matière porteuse d'information : le flux des produits dans l'usine est un flux de matière, mais cette matière est porteuse d'information) significatifs, et qui se combinent pour fournir un produit matériel ou immatériel important et bien défini.* » autrement dit, « *pour produire un résultat ou output ayant de la valeur pour un client externe* ».

- Selon l'ANAES [ANAES 02b], c'est « un ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie. On peut dire également qu'il s'agit d'un ensemble complexe de tâches à réaliser dans un objectif donné. Le processus est un ensemble plus ou moins complexe de tâches élémentaires accomplies par un professionnel ou un groupe de professionnels, faisant appel à des ressources (équipement, matériel, informations, compétences), destiné à obtenir un résultat donné ».

### Nous proposons de caractériser un processus par :

- Un enchaînement d'activités corrélées, transformant des éléments d'entrée (un message de démarrage, une matière première) en éléments de sortie (produits/services), en y apportant une valeur ajoutée, pour satisfaire les besoins et les exigences d'un client interne ou externe à l'entreprise,
- Des éléments d'entrée qui sont généralement les éléments de sortie d'autres processus,
- La réception d'un message qui déclenche généralement, son exécution, mobilise des ressources (personnel, équipement, matériel, information), du temps et des compétences,
- Une représentation dynamique du comportement d'un système avec des objectifs quantitatif et qualitatif.

Nous pouvons schématiser un processus de la manière suivante :

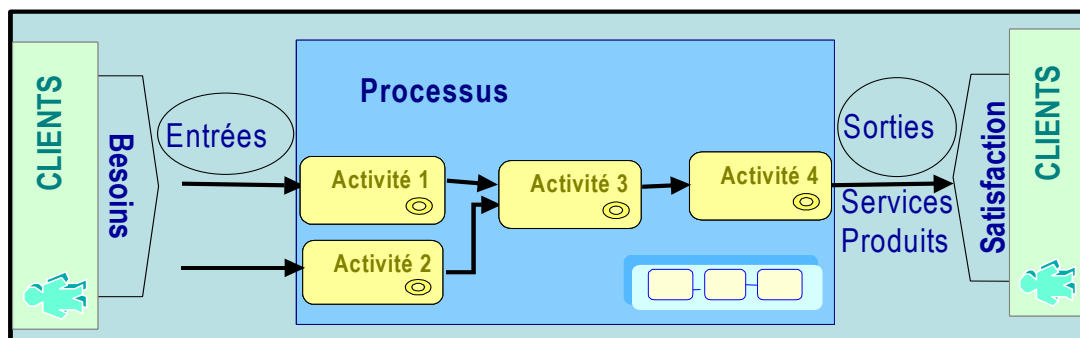


Figure 10 – La schématisation d'un processus

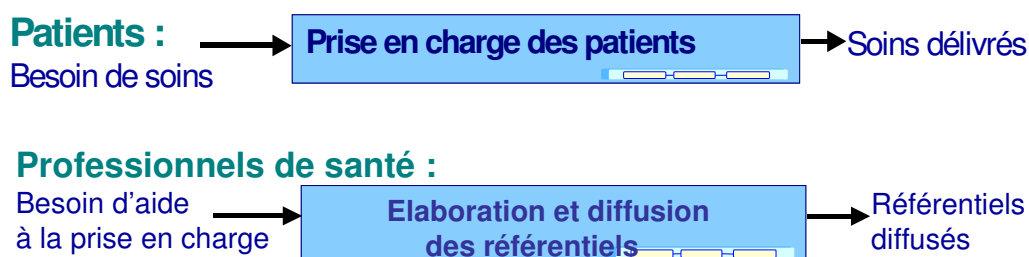
### 3.1.2 Les clients du processus

L'approche par processus a pour première vocation de placer la notion de client au cœur de l'analyse du fonctionnement d'un système. Le terme « clients » est générique. Il désigne les **bénéficiaires, destinataires, usagers** des produits et services fournis par l'organisation. On distingue les clients internes qui sont ceux avec qui on délivre des prestations à l'intérieur du processus et les clients externes à la sortie du processus.

Par exemple, dans un établissement de santé, on compte, parmi les clients internes ses personnels médicaux, soignants, techniques et administratifs. Les clients externes sont les patients (actuels, passés, potentiels), leur entourage, les professionnels extérieurs qui adressent les patients à l'établissement ou qui les suivent après leur séjour, la population susceptible d'y être traitée, les établissements de formation qui lui adressent des étudiants et stagiaires, les centres de recherches qui y conduisent des études, les financeurs, les tutelles.



La figure 11 présente deux exemples de processus dans le domaine de la santé.



**Figure 11 - Exemples de processus dans le domaine de la santé**

Cette notion de client est importante pour l'élaboration de notre dispositif d'évaluation car lorsque l'on parle de performance, il s'agit généralement de performance pour les clients internes et externes.

### 3.1.3 Les activités composantes et les interfaces du processus

Chaque processus peut être décomposé en sous-processus couramment appelé « **activité** ». Pour Lorino [Lorino 03], une activité peut être définie comme un ensemble de tâches élémentaires qui sont réalisées par un individu ou par un groupe et qui font appel à un savoir-faire spécifique.

Le processus de prise en charge d'un malade dans un hôpital comporte par exemple des activités d'accueil, d'évaluation clinique, de soins et de sortie.

Chaque processus est fournisseur du processus suivant, autrement dit, les données de sortie d'un processus sont les données d'entrée d'un autre processus. Un processus peut comprendre des activités réalisées par différents services, différentes entités. Cela induit des **interfaces** entre les processus ou les activités, points déterminants où siègent souvent les dysfonctionnements. Relativement à l'évaluation des performances, il convient donc de les identifier et de les analyser.

**Une procédure** est un document support qui décrit la manière de réaliser les activités et les interfaces d'un processus en précisant le rôle de chacun, les moyens mis en œuvre pour obtenir le résultat attendu, et les enregistrements associés. La procédure documentée est utilisée dans le cadre de l'assurance qualité pour formaliser les processus-clés de l'organisation (norme ISO 9000 version 2000). Elles font partie de ce qui est évaluable pour garantir la performance d'une organisation.

## 3.2 La typologie des processus

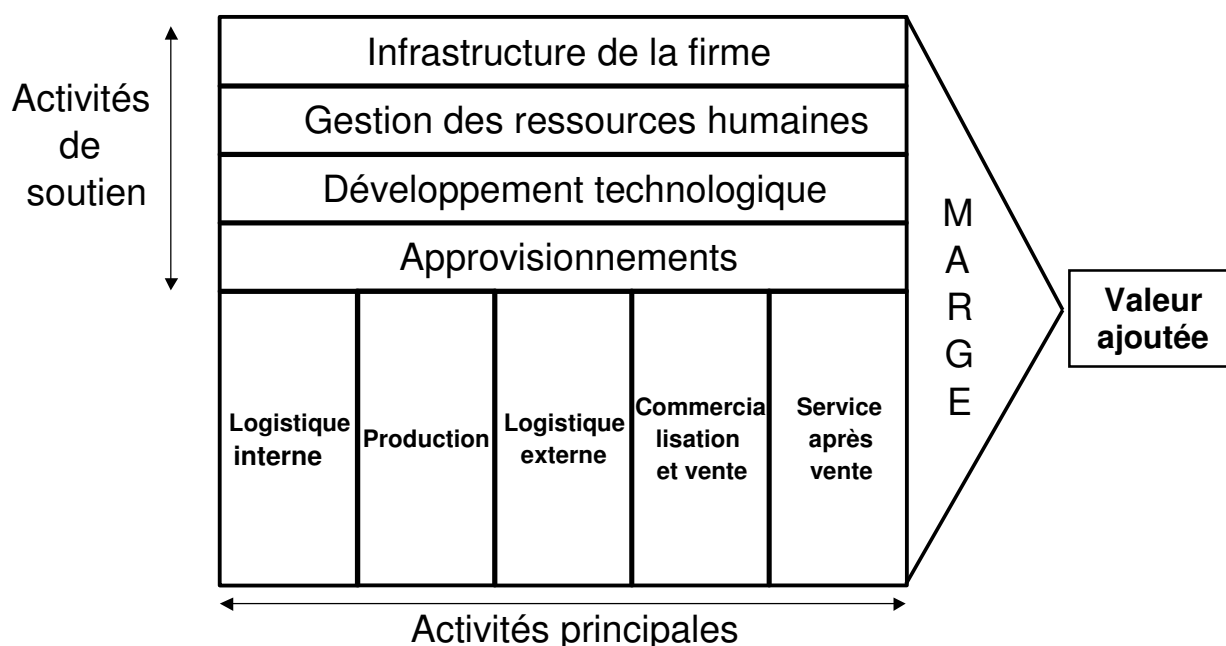
Nous aborderons les processus selon deux points de vue, d'abord à partir d'une approche générale relative aux chaînes de valeur, ensuite suivant le modèle proposé par les normes d'assurance de la qualité très largement diffusé et utilisé.

### 3.2.1 Les processus et la chaîne de valeur

La valeur est le jugement porté par la société sur l'utilité des prestations offertes par l'organisation comme réponses à des besoins. Ce jugement se concrétise par : l'utilisation des prestations, une image de qualité, une réputation, etc. [Lorino 03]. Comme M. Porter [Porter 93] l'a mis en évidence, la valeur fournie par l'entreprise résulte d'une combinaison d'activités et de processus, la chaîne de valeur.

La chaîne de valeur correspond à l'ensemble des activités créatrices de valeur reliées entre elles depuis les activités situées en amont jusqu'au produit/prestation fini livré au consommateur ou à l'utilisateur. Elle décrit la genèse des prestations qui composent le service final apprécié et valorisé par les clients. Les processus constituent alors « une chaîne de valeur » en tant que telle, visant à répondre au mieux aux exigences et aux attentes des clients.

Les différents éléments de la chaîne de valeur peuvent être classés en activités principales et de soutien (cf. Fig. 12). La première catégorie de ces activités est la fonction de production. La deuxième catégorie d'activités de la chaîne de valeur correspond aux fonctions transversales de soutien au processus de production. Selon Zarifian [Zarifian 01], la gestion par processus permet de s'approcher, de manière pratique, de la notion de valeur.



**Figure 12 – La chaîne de valeur selon Porter [Porter 93]**

**Les processus de réalisation** ou opérationnels sont les processus qui contribuent à la réalisation des produits ou des services. On les appelle également des processus métier. Ils regroupent les activités dédiées au cycle de vie des produits ou services et peuvent englober les activités de conceptualisation, conception, production, commercialisation. Ils ont un impact direct sur les résultats de l'entreprise, sur son avenir à long terme et la satisfaction des clients.

**Les processus support** contribuent au bon fonctionnement des processus de réalisation comme par exemple, les ressources, la formation, l'informatique, la comptabilité, la maintenance.

### 3.2.2 Les processus et la norme ISO 9001

L'ISO dans son référentiel de certification ISO 9001/2000 d'assurance de la qualité a introduit la notion de client externe qui n'existait pas dans la version 94 [AFNOR 00, 04]. Ce modèle de base s'inspire de la notion de chaîne de valeur avec le processus principal et les processus support. Il est en accord avec la modélisation d'entreprise au niveau de la nature des décisions : la réalisation du produit est située au niveau opérationnel, les mesures, analyse et amélioration se situent pour partie au niveau tactique, la responsabilité de la direction concerne le niveau stratégique. Dans ce modèle, largement utilisé dans les organisations, la distinction entre l'ingénierie et le pilotage n'est pas clairement abordée. On retrouve le management des ressources qui serait plus de l'ordre de l'ingénierie.

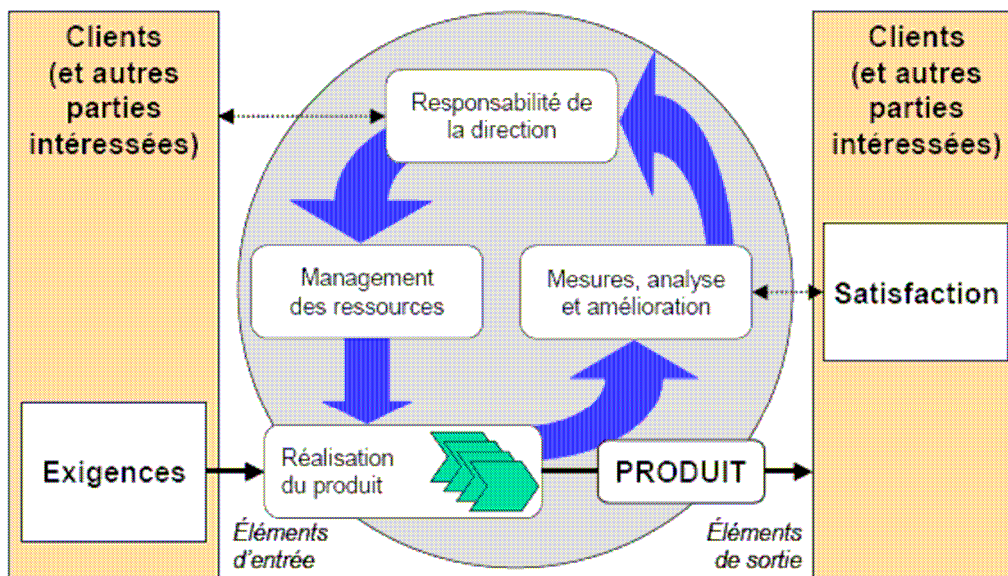


Figure 13 – Le modèle de base de l'ISO 9001/2000

### 3.3 La cartographie et l'analyse des processus

La cartographie des processus est une représentation graphique de l'ensemble des grands processus (macro-processus) mis en œuvre par l'organisation pour atteindre sa finalité. Cette représentation proposée dans la démarche de certification représente une illustration du fonctionnement interne de l'entreprise. Elle offre une vue globale et une lecture synthétique de ce qui est réalisé dans l'organisation.

A partir de cette vision macroscopique, l'approche par processus permet de choisir les processus clés à évaluer, à analyser et à optimiser. Le diagnostic s'appuie sur une contribution des acteurs du processus et sur des mesures permises par les indicateurs existants. Les indicateurs de performance internes des processus concernent par exemple : le délai, la qualité (défauts, taux de rebuts et de retouches, retours clients), les indices de satisfaction en clientèle, les données statistiques de contrôle de processus, le coût, etc.

Cette sélection des processus à améliorer est donc un acte d'ingénierie stratégique ou tactique de la direction qui détermine où l'effort doit être porté en priorité pour l'amélioration des performances en fonction de critères comme :

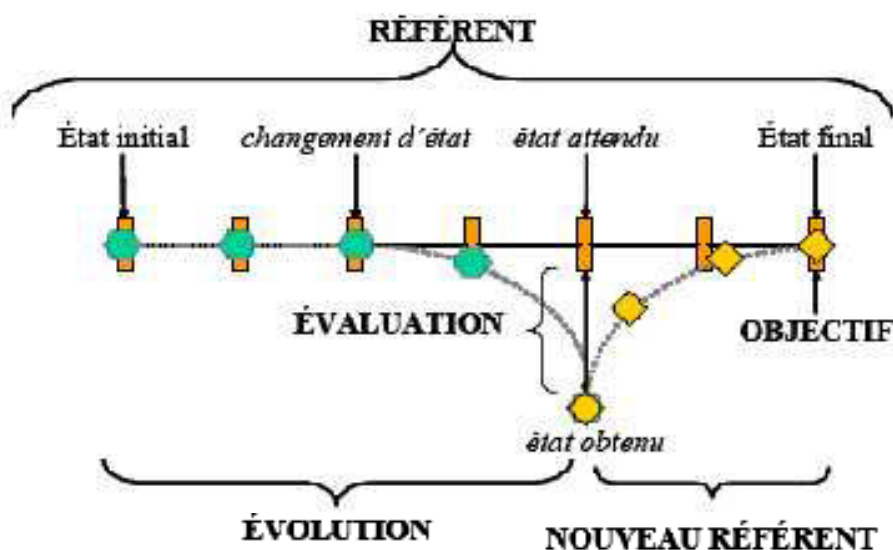
- la contribution des processus aux objectifs stratégiques,
- l'identification des processus à forte valeur ajoutée,
- le constat de forts dysfonctionnements sur certains processus,
- les insatisfactions des clients ou émergence de nouvelles attentes.

Les actions d'amélioration peuvent porter par exemple sur : la mise en parallèle de certaines étapes, la suppression d'une étape, le changement d'outil sur une étape, le développement des compétences pour une tâche, la mise en place d'indicateurs à un point stratégique du processus, et la modification de la procédure régissant une activité.

Dans les systèmes complexes, l'environnement étant évolutif, il est nécessaire de réagir de façon permanente avec la re-conception des modèles organisationnels, des procédures, des règles autant au niveau :

- opérationnel avec le suivi des indicateurs de processus et de résultat, le traitement des dysfonctionnements, la prise en compte des suggestions des acteurs du processus, le suivi des moyens mis en œuvre, le suivi des compétences.
- que stratégique avec la réorientation du processus selon les évolutions du contexte, de l'environnement, des attentes, le maintien de la cohérence entre le processus piloté et le système global.

A un instant donné, le système évolue d'une situation initiale vers une situation intermédiaire (cf. Fig. 14). Pour observer cette évolution, il est nécessaire de définir un référent, définissant la situation finale attendue (réalisation de l'objectif) et les différentes situations intermédiaires. La phase de correction consiste à définir un nouveau référent pour corriger une non-conformité (situation obtenue non conforme à la situation attendue).



**Figure 14 – La reconception des modèles organisationnels et des processus [Blanc 04]**

## **4 Les démarches de modélisation fonctionnelle et dysfonctionnelle**

Pour répondre à nos hypothèses, notre proposition méthodologique est en grande partie fondée sur la modélisation systémique avec, pour la troisième hypothèse, une place particulière aux démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles. Cette troisième hypothèse vise à identifier la possibilité d'élaborer une démarche pragmatique et originale d'évaluation pour tenir compte de la complexité du secteur de la santé.

Avec comme base les outils et méthodes des Sciences pour l'Ingénieur, notre proposition devra tenir compte des spécificités du secteur de la santé pour concevoir un modèle pertinent et permettre aux professionnels de santé de dialoguer, d'exprimer leurs attentes et de recueillir les retours d'expériences. L'utilisation des démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles de type AMDEC nous semble en cohérence avec ces objectifs [Rakoto 06].

### **4.1 L'analyse fonctionnelle**

L'analyse fonctionnelle prend ses origines dans les secteurs industriels. Les différents secteurs concernés ont rapidement contribué à la mise en œuvre de la démarche et à son évolution méthodologique au niveau de la conception et reconception de produits. Le passage de l'analyse fonctionnelle « produits » à l'analyse fonctionnelle des organisations a ensuite été rapidement réalisé.

L'analyse fonctionnelle fait référence à une norme européenne NF EN 12973, élaborée à partir du projet européen SPRINT qui a fait émerger le Value Management Handbook. C'est une méthode consistant à raisonner en termes de besoins des utilisateurs à satisfaire par un « système » dans toutes les étapes du cycle de vie [Schmitt 99]. Elle s'applique à la conception ou à la reconception (amélioration) d'un système [Delafollie 91]. Le terme « système » est utilisé au sens large pour désigner un produit, un projet, un programme, un procédé, un processus ou une organisation.

C'est une méthode d'animation et de créativité de groupes de travail pluridisciplinaires. On distingue l'analyse fonctionnelle externe et l'analyse fonctionnelle interne.

#### **4.1.1 L'analyse fonctionnelle externe**

Elle vise à définir le système qui est l'objet d'étude, puis à identifier son contexte par « la méthode des milieux extérieurs ». Les liens existants entre le système et les milieux extérieurs conduisent à définir les fonctions dites de « service » qui correspondent aux actions attendues du système. Une fonction est formulée par un (ou des) verbe(s) à l'infinitif suivi des compléments liés au milieu extérieur. On peut construire ainsi le diagramme pieuvre.

Dans le cadre de notre étude, le système en question est le « programme référentiels » comportant les activités d'élaboration, de diffusion, de mise à jour et d'utilisation des référentiels Oncolor.

Les fonctions de service définies par le groupe permettent de définir les grandes lignes du projet de conception ou de reconception d'un système relativement à un contexte.

Le sens du projet est abordé avec deux regards : l'un tourné vers la stratégie avec les fonctions qui répondent à la question « pourquoi faire ce projet ? », l'autre orienté vers l'opérationnalisation en répondant à la question « comment faire ce projet ? ».



Si l'utilisation de l'AMDEC est privilégiée au stade de la conception d'un système, elle s'avère également utile dans le cas de l'amélioration de l'existant.

Cette méthode permet, après avoir réalisé une analyse fonctionnelle, d'identifier et d'évaluer les défaillances réelles et potentielles relativement à un système afin d'éliminer ou de minimiser les risques associés. Dans notre étude, ces défaillances constituent les facteurs limitant l'utilisation des référentiels.

Pour chaque défaillance, qui fait référence à une performance prévue mais non remplie par une fonction ou une activité, une évaluation qualitative puis quantitative sera réalisée. Nous détaillerons les indicateurs et méthodes pour ces évaluations.

**L'évaluation qualitative** définit quatre facteurs :

- Le mode : manière dont le constituant du système étudié peut s'arrêter de fonctionner ou peut fonctionner avec des performances dégradées (dans notre étude, pour l'activité « se connecter au site d'Oncolor », la connexion peut être impossible ou lente, par exemple),
- La cause : évènement susceptible de conduire au mode de défaillance (pas ou difficultés d'accès à Internet par exemple),
- L'effet : impact du mode de défaillance sur l'utilisateur (non-utilisation du référentiel),
- La détection : moyens qui empêchent le mode ou la cause de se produire.

**L'évaluation quantitative** définit trois indicateurs :

- La gravité « G » : évaluation de la conséquence de la défaillance pour l'utilisateur,  
Cotation de « G » : nous avons utilisé une échelle allant de 6 à 1 avec 6 = très important, 1 = personne ne s'en aperçoit pas.
- La fréquence « F » : fréquence probable d'apparition de la défaillance  
Cotation de « F » : nous avons utilisé une échelle allant de 6 à 1 avec 6 = à chaque fois, 1 = presque jamais.
- La détection « D » : probabilité que la défaillance ne soit pas détectée avant son apparition. Nous n'avons pas utilisé ce facteur.

La criticité » ou « l'indice de priorité des risques » est couramment le produit des trois indicateurs gravité, fréquence et détection ( $IPR = G \times F \times D$ ). Elle permet de hiérarchiser les problèmes détectés afin de définir des actions correctrices/préventives à mettre en place.

Fonction (ou Activité)	Défaillance			Détection	Indice de priorité de risque				Actions d'amélioration
	Mode	Cause	Effet		G	F	D	IPR	

**Figure 16 – La grille AMDEC classique**

Dans notre étude, nous effectuerons une hiérarchisation multicritère des dysfonctionnements, non seulement par l'IRP mais également en fonction des croisements selon le profil des médecins participant à l'étude.

A partir des propositions d'actions d'amélioration, l'AMDEC permet de définir un plan d'actions pour les problèmes dépassant un seuil de criticité jugé inacceptable.

L'AMDEC étant un outil classique du monde industriel. Notre travail a consisté à l'adapter au contexte de l'étude en la simplifiant pour favoriser son appropriation par les professionnels de santé.

L'indicateur de détection n'a pas été utilisé pour l'AMDEC avec les médecins. Nous avons comme objectif d'identifier les modes et les causes des défaillances (freins à l'utilisation des référentiels), puis de quantifier ces freins avec les deux indicateurs (gravité et fréquence) pour les hiérarchiser. Le fait que les professionnels détectent ou pas la défaillance avant son apparition ne présente pas d'intérêt dans cette étude.

A ce niveau, notre travail rejoint plusieurs études AMDEC dans le secteur de la santé notamment celles menées aux Etats-Unis par le Veterans Health Administration et le JCHAO où seuls les deux indicateurs gravité et fréquence sont utilisés [VHA 01 ; De Rosier 02 ; ECRI 02 ; JCAHO 02b ; Wetterneck 04].

Nous avons ainsi évalué la perception de la gravité (G1, G2, G3) et de la fréquence (F1, F2, F3) pour chaque défaillance avec chacun des trois groupes de médecins. Le produit de ces deux indicateurs nous a donné les trois indices IPR1, IPR2, IPR3. Des propositions d'actions d'amélioration ont été recherchées.

Fonction (ou activité)	Défaillance		Indice de priorité de risque			Actions d'amélioration
	Mode	Cause	G1 G2 G3	F1 F2 F3	IPR1 IPR2 IPR3	

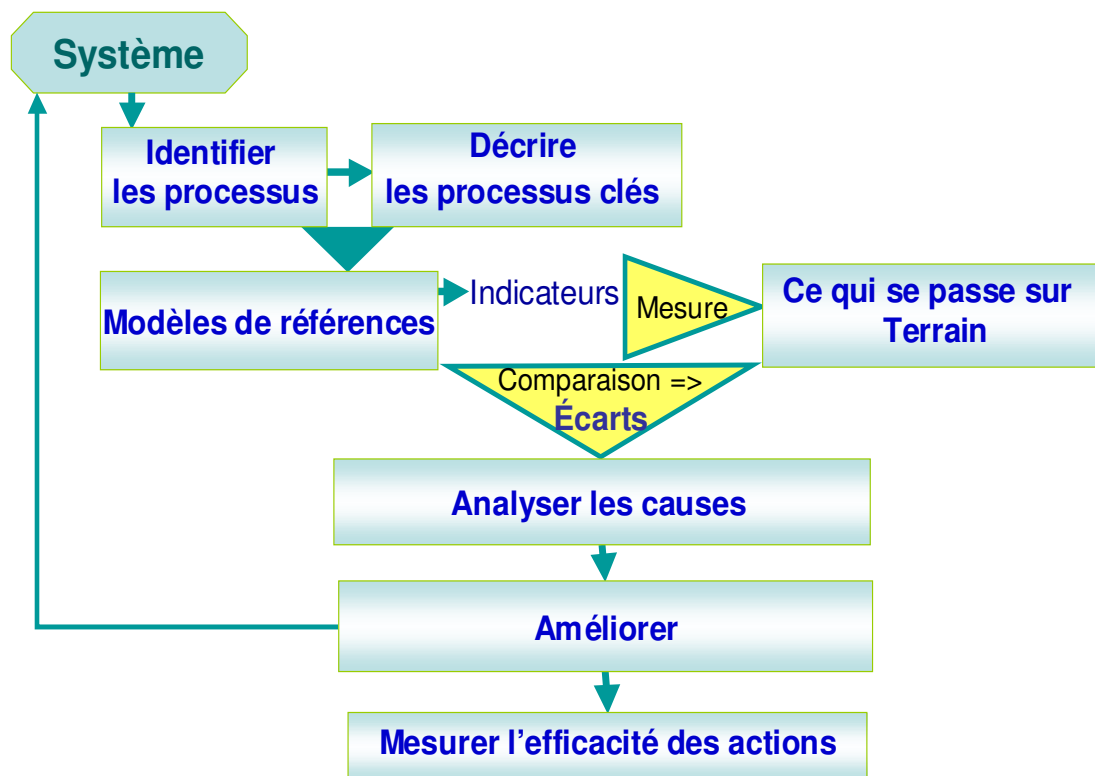
**Figure 17 – La grille AMDEC adaptée à notre étude**

## 5 Les étapes de la démarche de confrontation

La modélisation d'entreprise permet d'aborder les organisations au niveau des aspects structurels, fonctionnels et temporels puis d'identifier le type et les niveaux de décisions ainsi que leurs liens.

Pour valider nos hypothèses et notre proposition méthodologique, le dispositif d'évaluation peut être représenté comme suit (**Fig. 18**) :





**Figure 18 – L’apport de la modélisation des systèmes à l’évaluation**

### 5.1 L’identification des processus

Dans un premier temps, nous avons réalisé une modélisation externe du système : les interactions du réseau Oncolor avec son environnement. Ensuite, nous avons identifié les principaux processus mis en œuvre au sein du réseau. Ils ont été structurés en trois niveaux : stratégique, tactique et opérationnel.

A partir du modèle global du réseau, nous avons procédé au choix des processus clés à analyser et à optimiser pour délimiter le périmètre de l’étude. Ce choix a été fait au cours d’une réunion du bureau du réseau Oncolor.

Ainsi, nous nous sommes focalisés sur les processus du « programme référentiels ». Ce sous-système du système Oncolor comporte les activités d’élaboration, de diffusion, de mise à jour des référentiels et leur mise en œuvre au cours de la prise en charge des malades. Ses interactions avec le processus de prise en charge des patients lui donnent une place importante dans l’évaluation du réseau.

Ce choix a été motivé pour les raisons suivantes :

- Programme prioritaire du réseau,
- Contribution aux atteintes des objectifs stratégiques (développement de la pluridisciplinarité, amélioration de la qualité de prise en charge des malades, cohésion au sein du réseau),
- Processus créateur de valeurs pour les professionnels de santé, les malades et le système de soins,
- Processus comportant des activités lourdes, difficiles à organiser et consommatrices de temps pour les professionnels de santé qui y participent,
- Investigation bibliographique qui a montré que les médecins n’appliquent pas ou peu les recommandations de bonnes pratiques.

La construction des modèles détaillés du processus a fait l'objet d'un recueil de données par l'analyse des documents au siège du réseau, les interviews avec différents acteurs concernés par ce processus et l'observation du fonctionnement du programme sur le terrain.

Nous avons choisi d'utiliser le logiciel MEGA Process comme outil de modélisation :

- Des travaux de recherche sur la modélisation des processus ont été déjà menés au sein du laboratoire ERPI dans le secteur de la santé. Il s'agissait de l'utilisation des réseaux de Pétri. Hadjes [Hadjes 03] a travaillé sur la modélisation du processus de prise en charge dans les services des urgences. Vidal [Vidal 03] s'est intéressée au processus de prise en charge en chimiothérapie (**cf. Annexe 4**).
- L'élaboration du modèle préliminaire à base de réseaux de Petri interprétés et colorés s'est montrée judicieuse dans un premier temps, puis limitée face à la complexité des réseaux. En effet, il est nécessaire d'avoir un modèle global pour décrire et valider les impacts des modifications proposées par le réseau sur les pratiques des différents professionnels de santé avec les patients.

A ce niveau, nous avons testé et mis en œuvre un support de type processus hiérarchisé avec le logiciel MEGA Process de MEGA International qui aborde la modélisation des systèmes à partir de trois cartes principales : les processus, les activités et les acteurs. Il utilise des logigrammes en mettant en relation les acteurs, les activités, les procédures et les moyens de l'organisation. Plus particulièrement MEGA Process dispose des fonctions de Zoom permettant d'explorer les différents niveaux du réseau de santé avec une approche progressive des processus, des procédures et des opérations.

## **5.2 L'évaluation des processus du « programme référentiels »**

L'évaluation des processus du programme « référentiels » comporte deux volets primordiaux liés entre eux :

- L'évaluation du processus de production et de diffusion des référentiels, qui conditionne la qualité des référentiels diffusés,
- L'évaluation de l'utilisation des référentiels par les professionnels de santé, qui conditionne les impacts des actions menées par le réseau au processus de prise en charge des malades.

Après avoir établi une forme de modèle de référence, nous l'avons confronté au terrain afin d'identifier et de hiérarchiser les différents freins à l'utilisation des référentiels régionaux élaborés et diffusés par Oncolor via son site Internet. Cette démarche avait pour objectif de proposer des axes d'amélioration pour favoriser leur utilisation dans la pratique quotidienne des professionnels de santé lorrains.

Nous avons utilisé les démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles avec trois focus groupes. Ces démarches permettent d'identifier et de renseigner les performances des processus.

L'AMDEC permet d'identifier et de quantifier les dysfonctionnements, d'élaborer les solutions locales que nous avons regroupées et agrégées pour identifier les liens avec une vision globale du système abordé.

# **PARTIE 5 : RESULTATS ET DISCUSSION DE LA CONFRONTATION AU TERRAIN ONCOLOR**

Pour mener cette recherche, nous adoptons une posture épistémologique située dans le champ de la recherche-action où l'on conçoit, met en œuvre et évalue une démarche méthodologique originale.

Afin de valider notre proposition méthodologique relative aux hypothèses, nous avons mené une confrontation sur le terrain des organisations de santé avec une expérimentation au sein du réseau régional de cancérologie Oncolor.

## **1 Le contexte des réseaux régionaux de cancérologie (RRC)**

### **1.1 Le cancer : problème majeur et prioritaire de santé publique**

Le cancer est un véritable fléau médical et social et représente aujourd'hui, dans l'ensemble des pays développés, la deuxième cause de mortalité, juste derrière les maladies cardio-vasculaires. En France, 800 000 personnes vivent avec un cancer et 2 millions en ont déjà eu un. Chaque année, 280 000 nouveaux cas sont diagnostiqués ; le cancer tue 150 000 personnes par an [Plan Cancer 03 ; Remontet 03]. Par ailleurs, le nombre de cancers augmentant avec l'espérance de vie, il faut souligner que la France compte aujourd'hui 9 876 881 personnes de plus de 65 ans et que cette population augmentera de 31,1 % en 2030 contre 20,6 % en 2000 (Insee, bilan démographique au 1<sup>er</sup> janvier 2002).

En Lorraine, on estime, à partir des données du réseau français des registres du cancer FRANCIM (FRANCIM, 1985-1995), que sur 2 300 000 habitants, l'incidence annuelle du cancer est de 11 000 cas avec une mortalité annuelle de 6 000. La prévalence du cancer se situe entre 25 000 et 30 000 cas (extrapolation à partir des données nationales) avec une surmortalité de 10 % par rapport à la moyenne nationale. Les cancers représentent la deuxième cause de mortalité en Lorraine, après les maladies cardiovasculaires. Ils sont la première cause de décès chez les hommes (32 %) et la seconde chez les femmes (23 %).

## 1.2 Les réseaux régionaux de cancérologie (RRC)

### 1.2.1 Les RRC : obligations du Plan Cancer

Les dispensateurs de soins sont incités fortement par les tutelles à travailler en réseau. C'est même une obligation dans le cas de cancérologie.

La cancérologie est particulièrement concernée par un mode de fonctionnement en réseau. Son importance quantitative en santé publique, la complexité et le caractère pluridisciplinaire de la prise en charge font qu'une organisation basée sur la complémentarité des compétences et des institutions contribue à la qualité des soins délivrés.

Ce travail en réseau, même s'il a été fait dans un cadre informel, a toujours été au cœur de la pratique médicale en cancérologie jusqu'à l'avènement de la circulaire de mars 1996.

Le Plan Cancer, mesures 29 à 36, recommande la couverture d'ici 2007 de la totalité des régions françaises par un RRC coordonnant l'ensemble des acteurs de soins. Désormais, pour exercer l'activité de soins en cancérologie (traitement du cancer), l'établissement de santé doit obtenir une autorisation qui ne pourra lui être accordée que s'il est membre d'un réseau de cancérologie.

### 1.2.2 Les missions assignées aux RRC

La circulaire n° DHOS/SDO/2005/101 du 22 février 2005 relative à l'organisation des soins en cancérologie fixe les missions assignées aux RRC.

Un RRC assure, en mobilisant les compétences de ses membres :

- La promotion et l'amélioration de la qualité en cancérologie **en élaborant les référentiels de pratique clinique régionaux et en les diffusant à ses membres**, en organisant une fonction de veille sur leur **actualisation** et en développant des audits qualité,
- La promotion d'outils de communication communs au sein de la région, en particulier le dossier communicant en cancérologie (DCC),
- L'aide à la formation continue,
- La contribution au recueil et à l'analyse régionale des données relatives à l'activité de soins et au suivi épidémiologique,
- L'évaluation des membres et des pratiques au sein du réseau,
- L'information des professionnels et des patients.

### 1.2.3 L'état des lieux des RRC en France

Une enquête par questionnaire confiée au Dr P. Bergerot [Bergerot 04] par la MILC (Mission Interministérielle de Lutte contre le Cancer) a fait état de 56 réseaux de cancérologie en France. Sur les 56 réseaux de cancérologie recensés en métropole et dans les DOM-TOM, 25 sont régionaux et 31 territoriaux.

Il ressort notamment de cette étude l'hétérogénéité des réseaux sur la structuration, la coordination des acteurs, la couverture géographique, le choix et le degré d'avancement des projets, et le financement.

L'Institut National du Cancer (INCa) pour sa part a dressé un état de lieux des réseaux régionaux de cancérologie [Bara 05]. L'INCa a parmi ses missions de favoriser l'émergence et la structuration des RRC en cohérence avec les objectifs du Plan Cancer. En mai 2004, la France métropolitaine compte 24 RRC. Dans les 4 départements d'Outre-mer, il existe un RRC au sein de chaque département.

La création des RRC est relativement récente ; ils sont en moyenne âgés de 4 ans. La majorité des réseaux régionaux sont constitués en association loi 1901, quelques-uns ont opté pour un groupement d'intérêt public (GIP).

Les systèmes d'information des réseaux régionaux sont diversement développés.

Quant au financement, les RRC bénéficient généralement d'un financement DRDR dont la durée varie de 1 à 3 ans.

### 1.3 Le RRC de Lorraine Oncolor

Notre terrain d'investigation est le réseau régional Lorrain de cancérologie Oncolor. Initié en 1993, le réseau Oncolor voit le jour officiellement lors de l'agrément de sa convention constitutive par l'Agence Régionale de l'Hospitalisation de Lorraine, le 29 juin 1998.

Il met en partenariat sur la base de volontariat 53 établissements (publics, PSPH<sup>11</sup> et privés), ouvert aux professionnels libéraux et aux représentants des usagers.

Une structure médico-administrative est chargée de l'émergence et de la coordination des différents programmes et projets au sein du réseau.

Lors de sa constitution, ce réseau dit « gradué », comportait trois types de sites :

- Les sites hautement spécialisés (SHS) : établissements de santé réunissant tous les moyens techniques et humains nécessaires à la prise en charge de toutes les situations et impliqués dans des activités de recherche et d'enseignement,
- Les sites spécialisés (SSP) : établissements de santé disposant de moyens techniques et humains nécessaires à la prise en charge des situations standard les plus fréquentes,
- Les membres associés (MA) : établissements de santé disposant de moyens techniques et humains liés à une activité chirurgicale et/ou de soins de suite.

Le réseau Oncolor a pour finalité d'**améliorer la qualité<sup>12</sup> de prise en charge globale des malades atteints de cancer en Lorraine.**

Les missions des RRC comme Oncolor sont d'ordre organisationnel, différant ainsi du rôle des réseaux de soins territoriaux ou d'autres types de réseaux qui prennent directement en charge les patients (la confusion entre ces différents types de réseaux est fréquente). Ces notions méritent d'être rappelées dans le contexte actuel du développement des réseaux pour une nouvelle culture de prise en charge de certaines pathologies.

---

<sup>11</sup> Participants aux services publics hospitaliers

<sup>12</sup> La qualité de soins fait référence selon [Baubeau 04] à différents critères :

- L'accessibilité : physique (distance, horaires d'ouverture, délais d'attente, permanences), financière, culturelle,
- La continuité de soins,
- La globalité : répondre globalement aux besoins des malades qu'ils soient physiques, psychologiques ou sociaux et intégrer les dimensions curatives, préventive, soins de réhabilitation, soins palliatifs,
- La coopération avec les différents secteurs.

Le réseau Oncolor n'a pas d'implication directe dans le soin qui reste du domaine des professionnels et des établissements de santé.

Ses priorités s'inscrivent dans une démarche continue d'amélioration progressive de la qualité des soins par :

- Le développement de la pluridisciplinarité,
- L'optimisation et l'homogénéisation des pratiques par l'élaboration, la diffusion et la mise à jour des référentiels régionaux de bonnes pratiques,
- La formation continue des professionnels,
- La mise en place d'un système d'information commun régional,
- Le développement de la recherche clinique,
- La mise en place de procédures d'évaluation de la qualité et de la sécurité des soins.

Nous avons choisi d'aborder dans notre travail une mission importante des RRC concernant **les référentiels de bonnes pratiques** qui sont des outils primordiaux pour l'amélioration de la qualité des pratiques des professionnels et de la qualité de soins prodigués aux malades.

La circulaire du 22 février 2005 précise qu'à partir des recommandations nationales, les RRC élaborent des référentiels régionaux. Au niveau local, les établissements de santé et les réseaux de santé territoriaux assurent leur mise en oeuvre.

### **1.3.1 Les référentiels de bonnes pratiques pour la prise en charge des malades**

#### **1.3.1.1 La pluridisciplinarité : gage d'amélioration de la décision médicale**

La pluridisciplinarité est la base d'une pratique de qualité en cancérologie quel que soit le stade de la maladie [Chardot 95].

La mise en oeuvre de la pluridisciplinarité peut se faire en premier lieu par l'établissement de référentiels de bonnes pratiques par des groupes pluridisciplinaires.

Au niveau des établissements de santé, elle s'appuie sur la Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) associant les différents professionnels concernés dans le choix des stratégies de prise en charge des malades.

La prise en charge en cancérologie est complexe, nécessitant une organisation spécifique de la pluridisciplinarité.

Cette complexité est liée :

- à l'accroissement constant des données publiées et le développement rapide de nouvelles techniques qui modifient constamment les stratégies de prise en charge. En médecine, toutes pathologies confondues, 10 000 essais cliniques sont publiés annuellement [Chossegras 05],
- à la complexité des procédés diagnostiques et thérapeutiques,
- au grand nombre de professionnels de santé impliqués et à la pluralité des spécialités concernées,
- à la multiplicité des étapes et des lieux de prise en charge.

La qualité et l'efficacité de soins délivrés lors de la prise en charge des patients dépendent de la qualité des décisions prises. En raison de la complexité de la prise en charge, des outils d'aide sont nécessaires afin de guider les professionnels de santé et les malades dans leur prise de décision. Les recommandations pour la pratique clinique (RPC) sont les synthèses des informations utiles à chaque phase de la prise de décision. Elles décrivent les procédures, censées garantir un niveau optimal des activités de prise en charge.

Les RPC sont définies comme étant « *des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient dans leurs décisions concernant des soins appropriés dans des circonstances cliniques données* » [Institute of Med. 90]. Leur objectif est d'améliorer la qualité des soins en aidant les professionnels à intégrer les données actuelles de la science dans leur pratique [Fervers 00].

En effet, la performance des praticiens comprend deux éléments : l'un technique et l'autre interpersonnel (relation praticien-malade). La performance technique des praticiens repose sur les connaissances et le jugement utilisés pour élaborer et mettre en oeuvre une stratégie thérapeutique adaptée.

Par ailleurs, le médecin ne peut plus se contenter aujourd'hui des connaissances et des savoir-faire acquis pendant ses études. Selon Caniard [Caniard 02], la moitié des connaissances acquises pendant la formation initiale d'un médecin sont périmées au bout de dix ans.

Des études ont montré que l'utilisation des RPC améliore le service médical rendu au patient [Renders 04]. En France, trois études menées dans le cadre du réseau Oncora<sup>13</sup> ont montré le bénéfice de la diffusion de recommandations (cancers du sein, du colon et sarcomes) sur les pratiques de prise en charge qui deviennent plus conformes aux données de l'*evidence based medicine* [Ray-Coquard 97, 02, 05].

Néanmoins, différents travaux montrent la difficulté à obtenir cette utilisation [Anaes, 00]. La recherche d'efficacité des méthodes de mise en oeuvre des recommandations est donc déterminante. Le discours du Ministre Philippe Douste-Blazy [Douste-Blazy 04], le 22/12/04 lors de l'installation de la Haute Autorité de Santé confirme cette priorité : « *Faire des référentiels est utile et nécessaire. Faire évoluer les pratiques en faisant entrer ces référentiels dans l'exercice quotidien des professionnels de santé constitue notre vrai défi, notre ambition* ».

Si l'on se réfère à la prise en charge des malades à la production de soins, nous retrouvons des analogies au domaine industriel. Selon Senechal [Senechal 04], il faut apporter des mesures compensatoires qui confèrent la robustesse nécessaire aux systèmes de production, c'est à dire une aptitude à conserver leur capacité à atteindre un niveau donné de performance dans un environnement évolutif.

Cette robustesse passe essentiellement par l'application de deux stratégies concernant autant les opérateurs humains, que les éléments physiques et techniques des systèmes de production :

- La maintenance : repose sur la capitalisation des connaissances,
- Le renouvellement : la mise à jour et la veille technologique permettent de limiter, et si possible d'éviter la dégradation des performances du système de production, face au progrès technologique qui caractérise son environnement, et dont peut bénéficier la concurrence.

---

<sup>13</sup> Un réseau de cancérologie de la région Rhône Alpes

L'exercice pluridisciplinaire dans le réseau Oncolor s'appuie sur deux programmes fondamentaux et complémentaires :

- Le « programme référentiels » comportant les activités d'élaboration, de diffusion et de mise à jour de référentiels régionaux de bonnes pratiques en cancérologie,
- L'aide à l'organisation et au fonctionnement des RCP.

### 1.3.1.2 Le « programme référentiels » Oncolor

L'élaboration, la diffusion et la mise à jour de référentiels régionaux par des groupes pluridisciplinaires de professionnels constituent un programme prioritaire du réseau lancé en 1999. Les actions développées depuis 1999 par le réseau Oncolor permettent de répondre aux obligations réglementaires fixées par la circulaire du 22 février 2005 qui prévoit que le réseau assure « *la promotion et l'amélioration de la qualité en cancérologie en élaborant à partir des recommandations nationales des référentiels régionaux et en les diffusant à ses membres* ».

Les référentiels Oncolor sont des documents synthétiques d'aide à la décision, sous forme d'arbres et de textes, couvrant les champs du diagnostic, du traitement et du suivi (cf. Fig. 19). Un exemple de référentiel Oncolor est présenté en **Annexe 5**. Les documents servant de base à leur rédaction sont les SOR (Standards, Options et Recommandations) de la FNCLCC (Fédération Nationale des Centres de Lutte contre le Cancer), les recommandations et conférences de consensus de la HAS (ex-ANAES) et de diverses sociétés savantes ainsi que les pratiques d'experts. A ce jour, 91 référentiels sont diffusés via Internet (<http://www.oncolor.org>) et sont accessibles à tous. Plus de 300 médecins lorrains ont contribué à leur élaboration et participent à leur actualisation. Un cédérom de présentation des référentiels a été envoyé à tous les médecins lorrains pour les informer et les inciter à consulter le site Web.

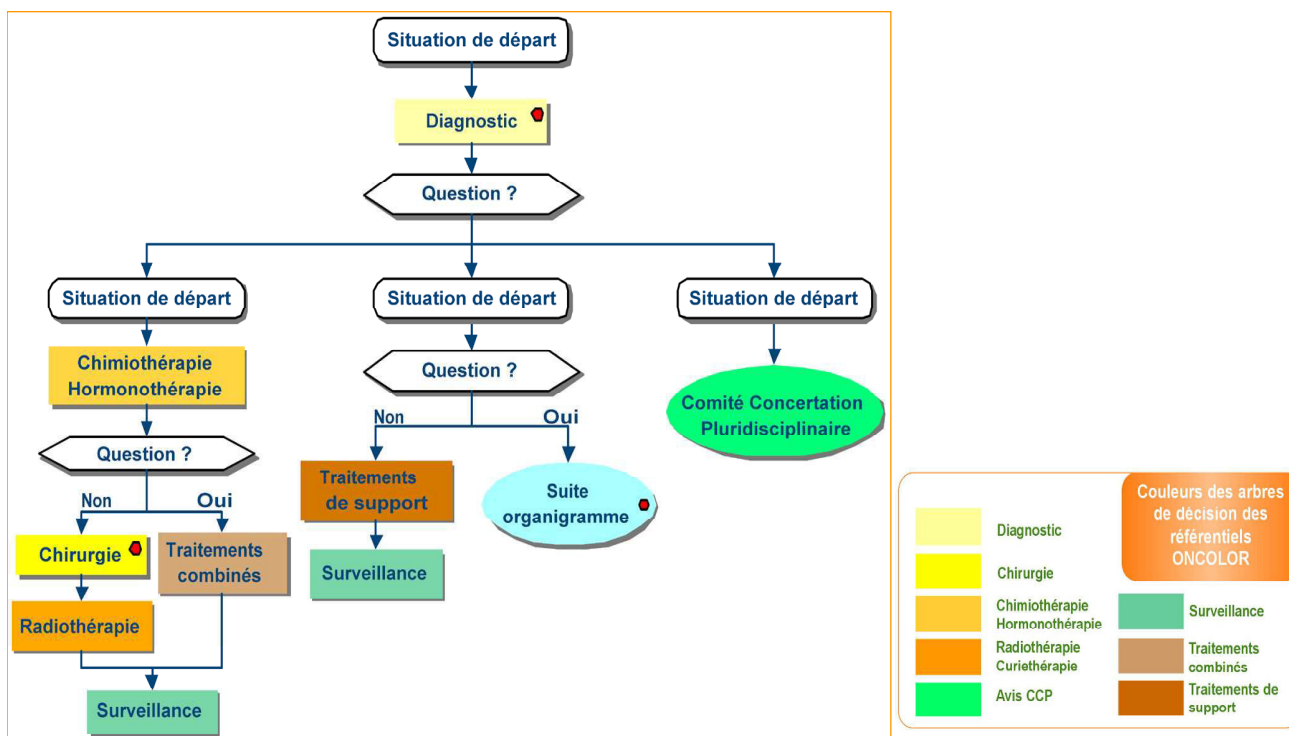


Figure 19 – La charte graphique des référentiels Oncolor



Internet a été le support retenu pour diffuser les référentiels à l'ensemble des professionnels de santé lorrains. C'est le moyen le plus adapté pour une mise à jour des informations en temps réel. De plus, la possibilité de créer des liens hypertextes facilite la navigation entre les arbres de décision et les textes ainsi que l'accès à l'information.

Oncolor a choisi de diffuser ces référentiels sans restriction via son site Web où ils sont accessibles à tous, y compris aux malades et au grand public. Le motif de ce choix est de garder une maîtrise de l'information médicale par les professionnels, de garantir sa qualité et de mettre à la disposition des médecins et des patients des bases de connaissances identiques même si le niveau rédactionnel de ces documents n'est pas spécifiquement adapté au patient.

### **1.3.2 Les Réunions de Concertation Pluridisciplinaire (RCP)**

Les RCP ont pour objectif de fournir à tout médecin un avis pluridisciplinaire concernant le cas d'un patient non prévu par les référentiels existants ou pour lequel la proposition faite par le référentiel n'est pas applicable ou pour lequel un avis pluridisciplinaire spécifique est indispensable. Elles ont été mises en place depuis 2001 et on dénombre actuellement 47 RCP au sein du réseau.

La RCP permet de formuler des propositions sur la stratégie de prise en charge appropriée au patient, fondée sur des recommandations de pratique clinique et l'expertise des participants.

## 2 Les résultats de l'analyse de processus

Dans ce chapitre nous présenterons les résultats obtenus suite à la confrontation de notre construction méthodologique au terrain. Nous aborderons l'analyse de processus du niveau global au niveau local. Les représentations graphiques sont construites avec l'outil MEGA Process. Pour clarifier nos propos, certaines discussions intermédiaires suivront les résultats.

### 2.1 Les interactions des réseaux avec l'environnement

Le réseau est un système « ouvert » ayant de nombreuses interactions avec un environnement qui peut le transformer ou qu'il peut lui-même transformer. **La figure 20** montre ces différentes interactions, nous avançons qu'elles sont génériques à tous les réseaux régionaux de cancérologie français. Le macro-environnement (contextes économiques et démographiques, technologiques et scientifiques, politiques et juridiques, sociaux et culturels) est commun à toutes les organisations, qu'elles soient ou non liées au domaine de la santé.

Ces nombreux éléments de l'environnement sont en constante évolution et participent ainsi à complexifier le système et le rendre plus incertain. Plus ces éléments sont nombreux et interactifs, plus l'organisation éprouve de difficultés à les contrôler.

Pour assurer sa pérennité et son développement, le réseau doit s'adapter, en permanence voire anticiper les fluctuations et les attentes de son environnement. La performance du réseau est liée à sa capacité à adopter un comportement favorable à la réalisation de ses buts, compte tenu des fluctuations et des attentes de l'environnement nous dit Larcher [Larcher 98].

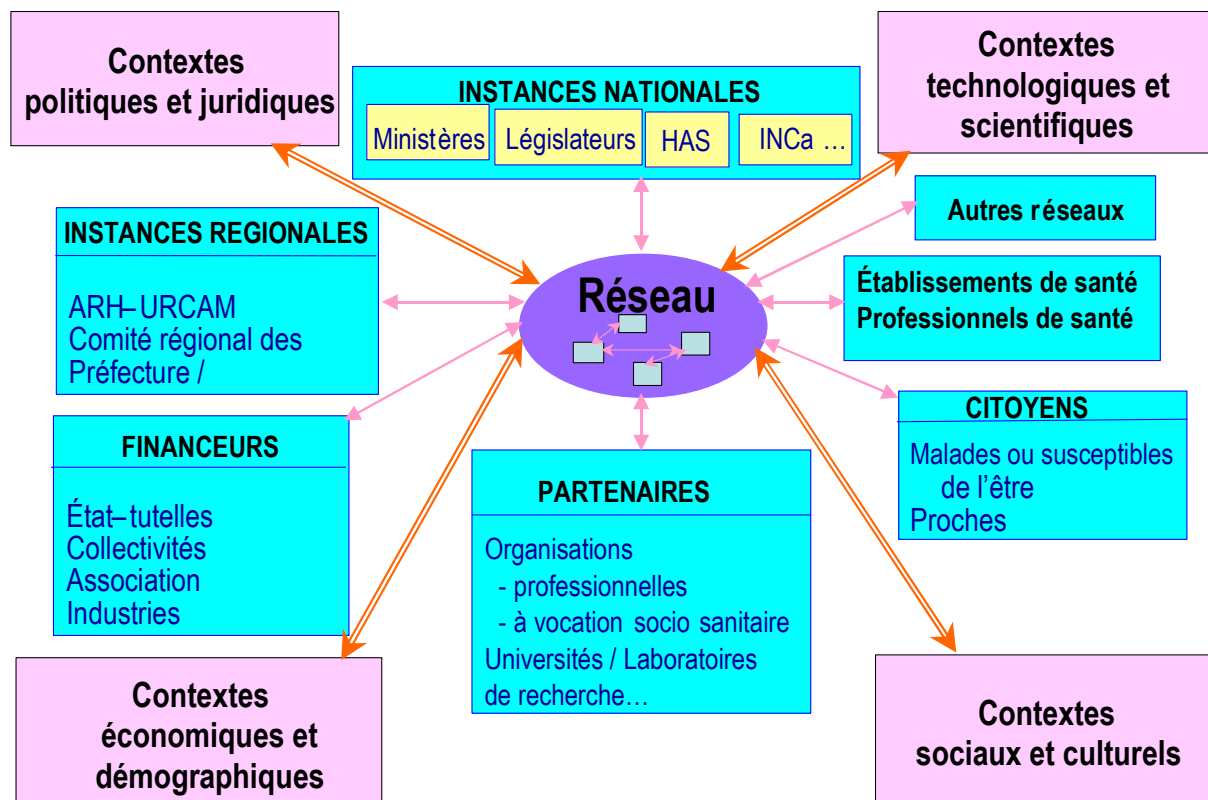


Figure 20 – La modélisation externe : interactions avec l'environnement

## 2.2 La cartographie des processus du réseau Oncolor

Nous avons obtenu un modèle global (cf. Fig. 21) des différents processus mis en œuvre au sein du réseau selon le schéma classique en trois niveaux [Antony 65 ; Giard 03]. Cette structuration permet d'identifier les processus clés et les acteurs, de les associer aux trois niveaux de décisions et ainsi de situer leur contribution à l'atteinte de la finalité du réseau [Rakoto 05d].

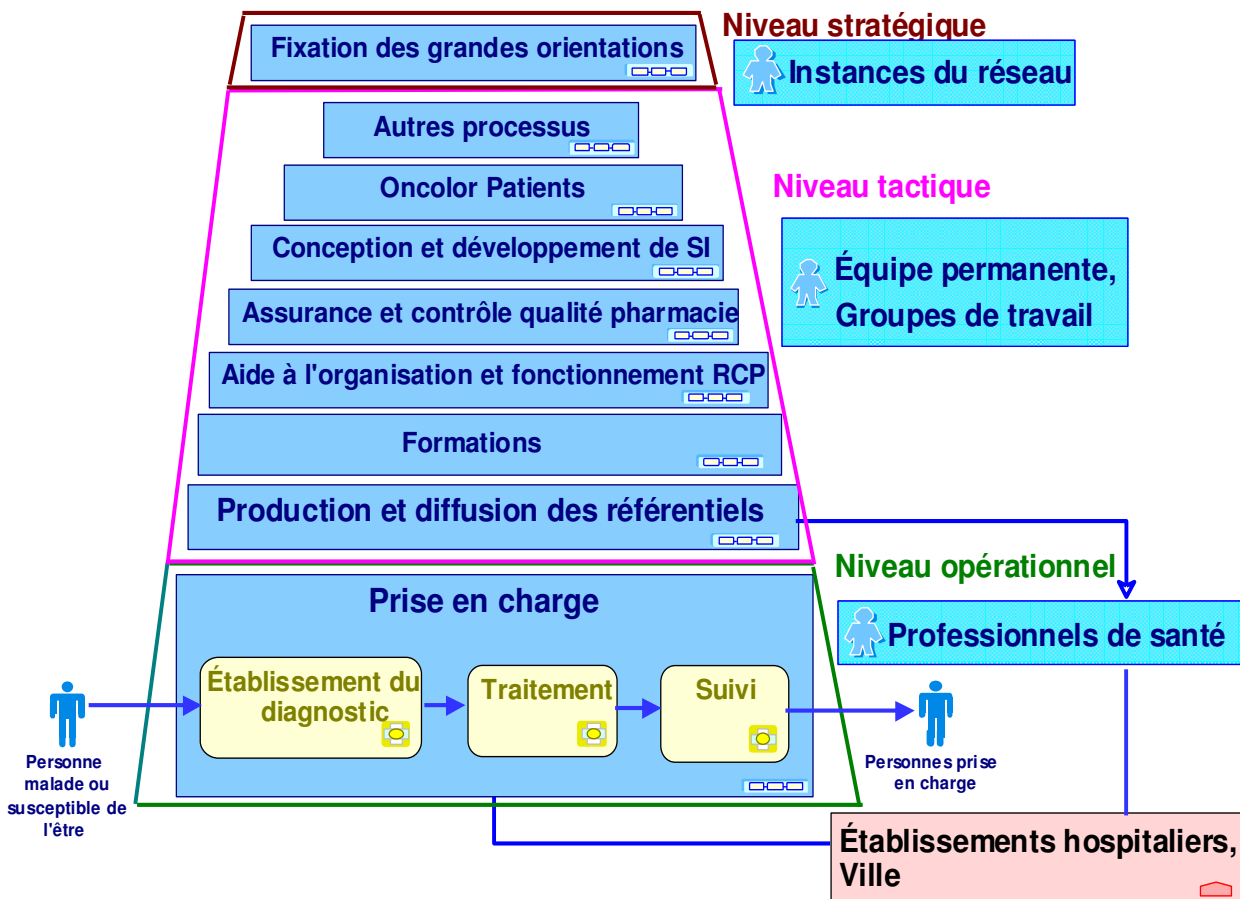


Figure 21 – Les processus et niveaux de décisions au sein du réseau Oncolor

**Le niveau stratégique** concerne les instances du réseau (bureau, conseil d'administration, assemblée générale) qui fixent les décisions avec une vision à long terme en réponse aux sollicitations de l'environnement.

Ce niveau détermine la politique et le déploiement des objectifs, la structuration et le fonctionnement du réseau, le choix des programmes et des projets communs à développer. Il inclut la mesure et la surveillance des différents processus en vue d'améliorer leurs performances.

**Le niveau tactique**, décliné du niveau stratégique, intéresse les projets et les incitations mis en œuvre par le réseau pour ses membres comme l'élaboration et la diffusion de référentiels de bonnes pratiques qui est l'objet de notre étude.

Les autres processus d'Oncolor concernent les formations, l'aide à l'organisation et au fonctionnement des RCP, la conception et le développement de logiciels communs (SAOCCP<sup>14</sup> et Kasimir<sup>15</sup>), la mise en place et le développement de systèmes d'information communs, la démarche d'assurance et contrôle qualité des

<sup>14</sup> Système d'aide à l'organisation des comités de concertation pluridisciplinaire

<sup>15</sup> Logiciel d'aide à la décision thérapeutique

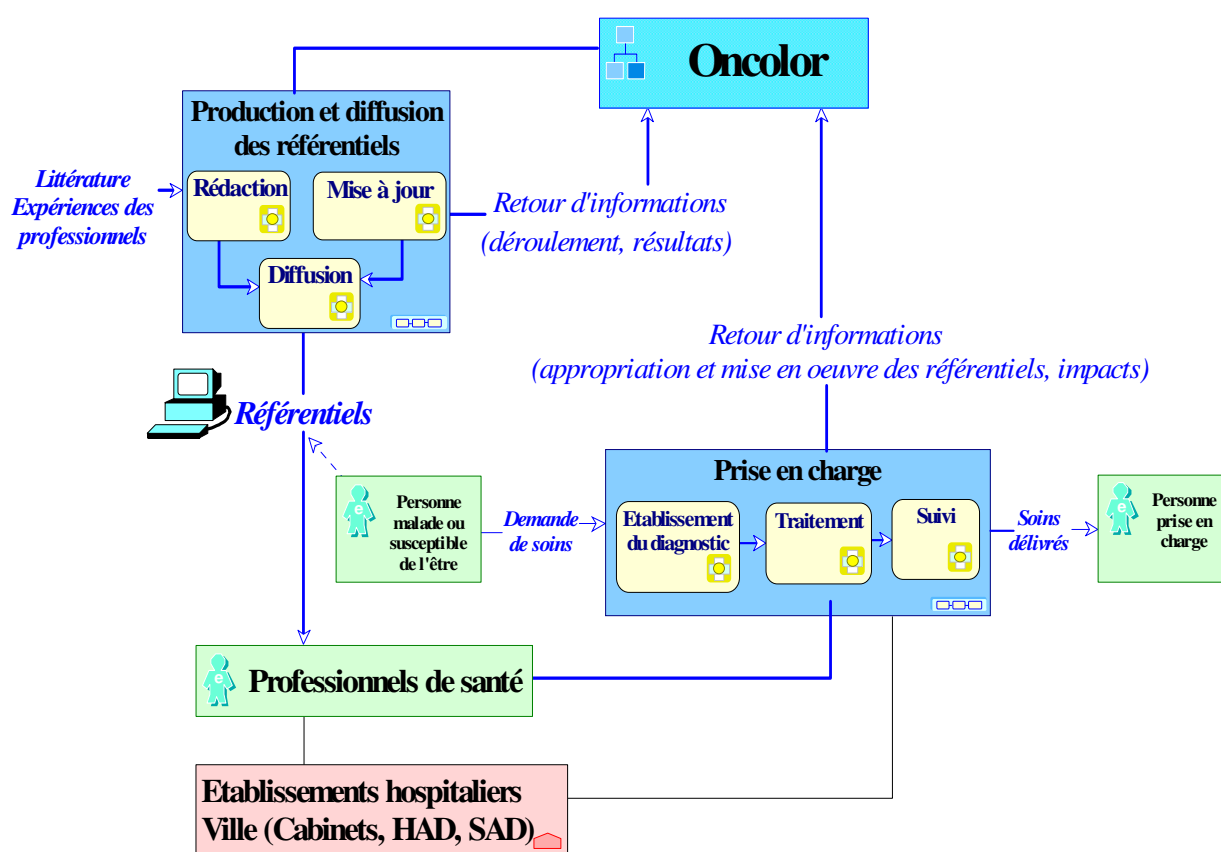
pharmacies, les projets « Oncolor patients » qui concernent les dispositifs d'annonces et l'IRCa (Information - Rencontre - Cancer).

**Le niveau opérationnel** concerne les missions qui relèvent de décisions à court terme, relatives au processus de prise en charge des malades par les professionnels de santé dans les établissements hospitaliers et/ou dans les cabinets de ville et/ou à domicile.

Cette vision globale nous permet de situer les processus du « programme référentiels », sous-système du système « réseau Oncolor », et qui concerne le niveau tactique.

### 2.3 Les processus du « programme référentiels »

Le « programme référentiels » comporte le processus de production et de diffusion des référentiels de bonnes pratiques aux professionnels de santé d'une part, et leur mise en œuvre lors du processus de prise en charge des malades d'autre part.



**Figure 22 – La modélisation des processus du « programme référentiels »**

Le processus de production et de diffusion des référentiels relève des groupes de travail et de l'équipe permanente d'Oncolor au niveau tactique. Elle comporte trois activités principales : l'élaboration, la mise à jour et la diffusion des référentiels.

Pour évaluer le « système référentiels » dans sa globalité, en suivant la démarche proposée pour répondre aux hypothèses avancées, nous aborderons

- d'abord la modélisation et l'évaluation des performances du processus de production et de diffusion des référentiels,
- et ensuite nous identifierons les freins au fonctionnement des processus avec les analyses fonctionnelles et dysfonctionnelles.

## 2.4 Le processus de production et diffusion des référentiels

Nous présenterons dans un premier temps les résultats de notre investigation sur un modèle de construction d'indicateurs de performance des processus.

Dans un second temps, cette batterie d'indicateurs guidera le choix d'indicateurs pertinents d'évaluation du processus de production et de diffusion des référentiels. Autrement dit, nous montrerons concrètement l'intérêt et l'utilité de la modélisation des processus pour définir les indicateurs de performance.

### 2.4.1 La modélisation du processus de production et diffusion des référentiels

Nous assimilons la plupart des actions menées par Oncolor comme des processus de production et de diffusion de « quelque chose » pour les clients : établissements, professionnels de santé, malades (cf. **Tabl. 3**).

Ainsi, les indicateurs de performance que nous allons construire pour le processus « référentiels » peuvent être utilisés pour d'autres processus au sein du réseau.

Processus	Entrées	Système de production de :	Sorties
Référentiels	Données acquises de la science Expertises des professionnels	Référentiels	Référentiels diffusés
RCP	Demandes d'avis	Avis	Avis envoyés
Aide à l'organisation et fonctionnement des RCP	Informations sur les besoins	Aide	Aides matérielles et organisationnelles
Formations	Personnes à former	Compétences	Personnes formées
Kasimir SAOCCP	Spécifications Programmation	Logiciels	Logiciels à déployer
Dispositif d'annonce de la maladie	Malades atteints de cancer	Informations pertinentes et soutien	Malades informés de sa prise en charge
Prise en charges des malades	Malades ou susceptibles de l'être	Soins	Malades pris en charge

**Tableau 3 – Exemples d'actions au sein du réseau assimilables à des processus de production**

## 2.4.2 La construction d'indicateurs de performance des processus

Nous aborderons trois catégories d'indicateurs de performances des processus : ressources, processus et résultats. Rappelons que les indicateurs peuvent être de type quantitatif ou qualitatif.

### 2.4.2.1 Les indicateurs de ressources

L'exécution d'un processus, d'une activité mobilise des ressources (humaines, matérielles, financières et informationnelles), des compétences et du temps. Les indicateurs renseignent sur les **critères de mobilisation et de l'utilisation des ressources**.

L'évaluation consiste à comparer les ressources mobilisées par rapport à celles prévues. Nous proposons dans le **tableau 4** les différents indicateurs de ressources d'un processus.

<b>INDICATEURS DE RESSOURCES</b>	<b>Quantitatifs</b>	<b>Qualitatifs</b>
<b>Ressources humaines</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre et rôle des ressources utilisées</li><li>- Taux d'utilisation ou niveau d'implication</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Compétences (qualification) : savoir, savoir-faire, savoir-être</li><li>- Etat de disponibilité (disponible, occupé, hors d'usage)</li><li>- Etat de motivation</li><li>- Origine géographique, lieu d'exercice, etc.</li></ul>
<b>Ressources financières</b>	Recettes et dépenses	
<b>Ressources matérielles et technologiques</b>	Nombre / quantité	Etat de fonctionnement, fiabilité
<b>Ressources informationnelles</b>	Quantité	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fiabilité du contenu : informations exactes, actuelles et complètes</li><li>- Légitimité des sources</li></ul>

**Tableau 4 – Les indicateurs de ressources**

### 2.4.2.2 Les indicateurs de processus

La qualité du produit/service délivré aux clients est directement dépendante de la performance des processus. Il est primordial non seulement d'évaluer le résultat mais surtout la manière dont ce résultat est produit, donc de s'intéresser d'abord au processus. Les indicateurs de processus renseignent sur le critère de déroulement des activités et du respect des procédures.

L'évaluation consiste à savoir si les activités sont réalisées et si oui, si elles sont conformes aux exigences pré-établies et réglementaires. Les indicateurs de processus permettent le suivi de la chaîne de production en termes de temps et de flux (traçabilité).

<b>INDICATEURS DE PROCESSUS</b>	<b>Description</b>
<b>Indicateurs de délais</b>	- La durée des activités permet une représentation dynamique du comportement du système. - Renseigne si les activités sont réalisées par rapport à la planification prévue et donc sur l'état d'avancement du processus.
<b>Quantité/Nombre des encours de production</b>	Renseigne sur la traçabilité des flux à un moment donné
<b>Indicateurs probabilistes</b>	En cas de boucle (conditions de fonctionnement)
<b>Indicateurs sentinelles</b>	Signale un événement qui alerte l'attention du pilote du processus. Cet événement déclenche une investigation et une action correctrice immédiates par exemple l'absence de nouvelles au niveau d'une unité de production, l'indisponibilité des ressources, les pannes. Les indicateurs sentinelles peuvent être également de ressources ou de résultat.

**Tableau 5 – Les indicateurs de processus**

### 2.4.2.3 Les indicateurs de résultats

Les indicateurs au niveau des sorties du processus mesurent les résultats. Les indicateurs de résultats se situent à deux niveaux.

INDICATEURS DE RESULTATS	Quantitatifs	Qualitatifs
<b>Résultats liés directement à la réalisation du produit/service</b>	<b>Volume de production :</b> nombre ou quantité de produit/service réalisé  <b>Durée</b> du cycle de production  <b>Coût</b> total de production	<b>Qualité fournie :</b> conformité du produit/ service par rapport aux spécifications prédéfinies et réglementaires
<b>Résultats liés aux clients</b>	<b>Couverture des clients cibles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux de couverture des lieux prévus pour la distribution du produit/service</li> <li>- Nombre de clients servis</li> </ul> <b>Connaissances du produit/service</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- existence du produit/service</li> <li>- lieux de livraison</li> <li>- fonctionnalités</li> <li>- utilisation</li> </ul> <b>Changements de comportement</b> Exemple : nombre de clients qui utilisent régulièrement le produit/service, à moyen et à long terme	<b>Jugement du produit/service par les clients :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité perçue</li> <li>- Valeur du produit/service</li> </ul>

**Tableau 6 – Les indicateurs de résultats**



## 2.5 Le sous-processus d'élaboration des référentiels

### 2.5.1 La modélisation du sous-processus

Les figures 23 et 24 illustrent la modélisation de l'élaboration des référentiels de bonnes pratiques Oncolor.

Chaque référentiel est élaboré par un groupe de travail pluridisciplinaire sous la coordination d'un médecin, à partir des données actuelles de la science et des expertises des participants. Les documents servant de base à leur rédaction sont notamment les SOR (Standards, Options et Recommandations) de la FNCLCC<sup>(2)</sup>, les recommandations et les conférences de consensus de la HAS (ex ANAES) et de diverses sociétés savantes.

Oncolor (le chargé de projet « animation régionale » des référentiels avec l'équipe permanente au siège) assiste les coordonnateurs sur l'organisation des réunions de travail, assure la transmission de documents et la mise en forme des référentiels. En effet, la rédaction des référentiels Oncolor est standardisée sous forme d'arbres de décision utilisant une même charte graphique et de textes concis.

Le coordonnateur d'un groupe de travail organise et anime les réunions, rédige les documents sur la base des contributions des membres. Il assure la transmission des documents à Oncolor après validation par les membres du groupe et les « relecteurs ».

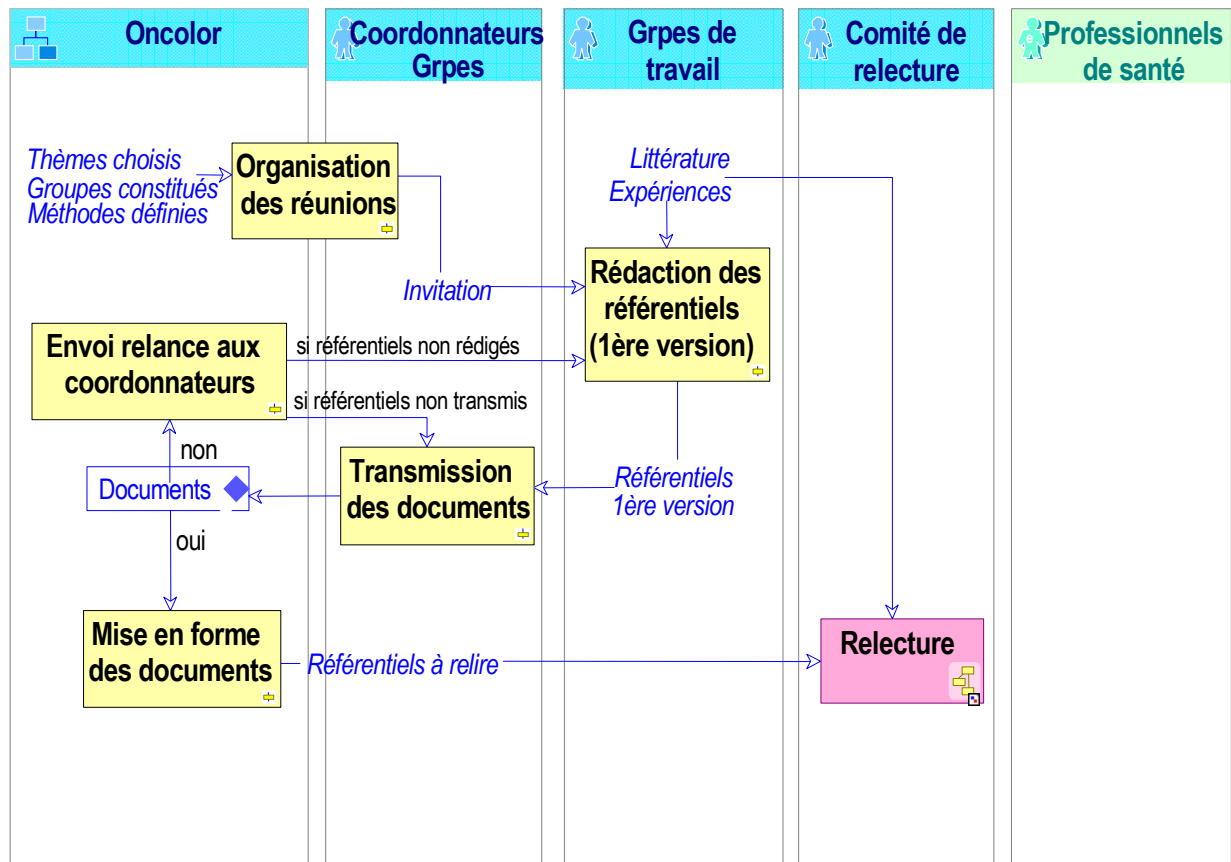
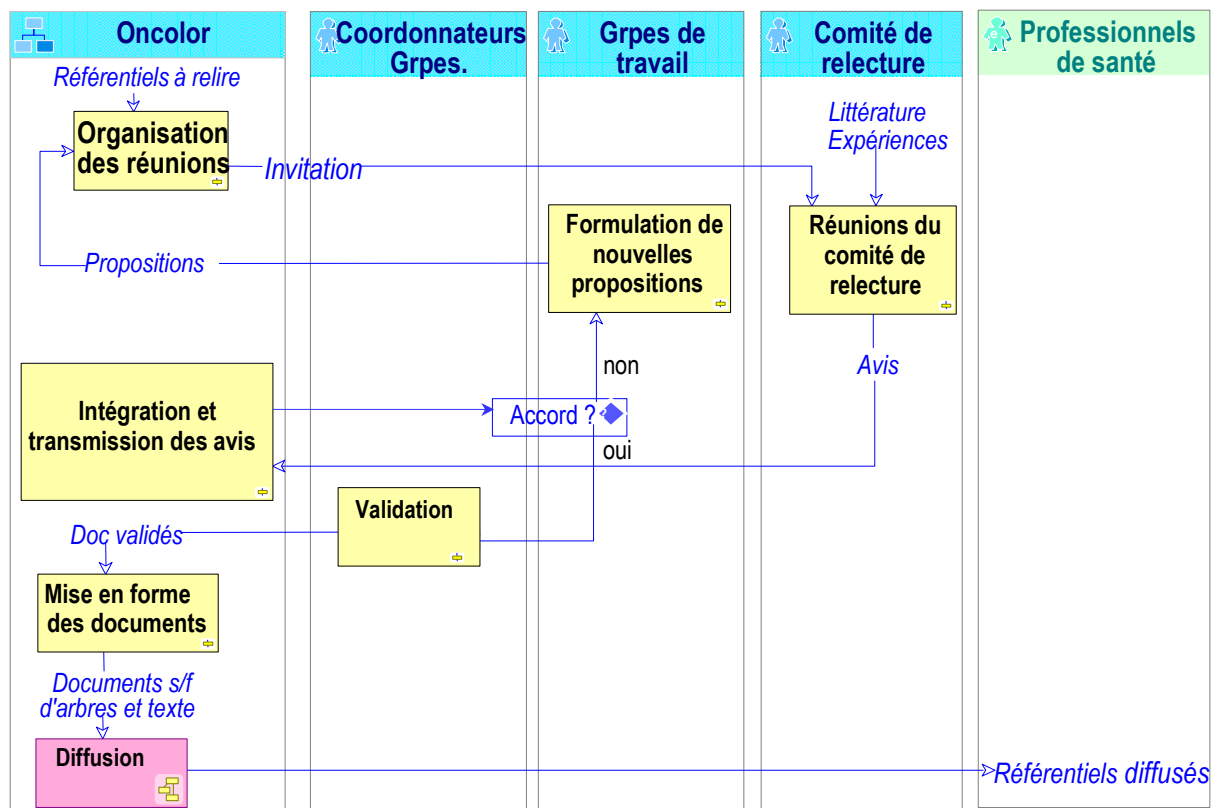


Figure 23 - Exemple de processus d'élaboration de référentiels à relire

<sup>(2)</sup> FNCLCC : Fédération Nationale des Centres de Lutte Contre le Cancer

Par la suite, un comité scientifique dit « comité de relecture », pluridisciplinaire (membres du bureau d'Oncolor et volontaires), se réunit et émet éventuellement des avis. Ces avis sont soumis à l'accord du coordonnateur. S'il est d'accord, le coordonnateur signe et retourne à Oncolor le « Bon à Tirer » et l'activité de diffusion sera lancée.



**Figure 24 – Le processus de relecture des référentiels**

Nous présentons une vision globale du processus d'élaboration et de diffusion des référentiels en **Annexe 6**.

## 2.5.2 La construction d'indicateurs de performance

La modélisation des processus nous a permis de définir des indicateurs de ressources, de processus et de résultats en faisant référence au modèle de batterie d'indicateurs de performances construit dans le § 2.4.2.

### 2.5.2.1 Les indicateurs de ressources

#### Au niveau des ressources humaines

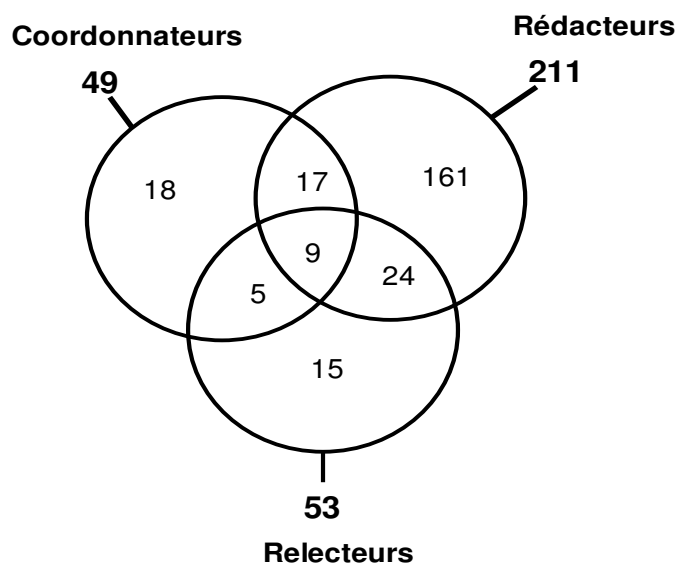
	Oncolor*	Coordonnateurs	Rédacteurs	Relecteurs	Comité de relecture
Nombre	4*	49	211	53	15

\* Acteurs au niveau du siège d'Oncolor

- 1 médecin chargé de projet « animation régionale » des référentiels – 0,15 ETP
- 1 Médecin système d'information – ETP consacré aux référentiels (non disponible)
- 1 Technicien PAO (Publication Assistée par Ordinateur) - ETP consacré aux référentiels (non disponible)
- 1 Secrétaire des groupes de travail – ETP consacré aux référentiels (non disponible)

Les temps de travail consacrés en ETP dédiés aux référentiels par ces acteurs sont difficiles à déterminer car ils ne sont pas affectés exclusivement à cette tâche.

Au total, on dénombre 250 professionnels qui ont participé au « programme référentiels ». Sur la **figure 25** on remarque qu'un professionnel de santé peut être à la fois coordonnateur et/ou rédacteur et/ou relecteur des référentiels.



**Figure 25 – La répartition des professionnels de santé selon leur rôle à l'élaboration des référentiels**

### **Au niveau des ressources matérielles et technologiques**

On retrouve des éléments comme les salles de réunion, les documents de travail, les matériels bureautiques.

### **Au niveau des ressources informationnelles**

On peut identifier les SOR, les recommandations et conférences de consensus de la HAS (ex-ANAES), et les référentiels d'autres régions.

**Au niveau des ressources financières** : données non disponibles

#### **2.5.2.2 Les indicateurs de processus**

Les données ont été recueillies grâce à des tableaux de suivi Excel des 104 référentiels Oncolor identifiés.

- **Délais** (en mois : depuis le lancement jusqu'au 31/12/2004)

	<b>Lancement – 1<sup>ère</sup> Relecture</b>	<b>1<sup>ère</sup> Relecture – Retour BAT</b>
Moyenne	10,5	8,3
Minimum	3,8	0,2
Maximum	25,9	46,9
Ecart-Type	4,8	8,7

- **Nombre des encours de production**

	<b>31/12/2004</b>	<b>31/12/05</b>	<b>31/04/2006</b>
En cours de rédaction	1	1	1

- **Nombre moyen de passage en comité de relecture (boucle) : 2 fois**

- **Indicateurs concernant le fonctionnement des groupes de travail**  
(données non disponibles au siège du réseau)

- Nombre de réunions des groupes de rédaction
- Nombre moyen de participants
- Durée moyenne des réunions

- **Nombre de réunions du comité de relecture/an** : 11 en 2000, 11 en 2001, 3 en 2002, 1 en 2003.

#### **2.5.2.3 Les indicateurs de résultats**

<b>Nombre de référentiels élaborés, validés par le comité de relecture et le groupe</b>					
<b>fin 2000</b>	<b>fin 2001</b>	<b>fin 2002</b>	<b>fin 2003</b>	<b>fin 2004</b>	<b>fin 2005</b>
26	73	89	92	95	95

## 2.6 Le sous-processus de diffusion

Si on aborde la diffusion des référentiels (cf. **Fig. 26**), identifiée précédemment comme sous-processus de la production de référentiels, on voit apparaître un nouveau acteur : le prestataire hébergeur. Les autres acteurs étant déjà identifiés dans la base.

### 2.6.1 La modélisation du sous-processus

Après la réception du « Bon à Tirer », Oncolor met en forme les documents pour être adaptés au site Web et les publie sur le site Internet de « démonstration ». Des erreurs ou des omissions peuvent se glisser à cette occasion. De même, les pages et les liens sont organisés pour faciliter la navigation.

Un mot de passe est attribué au coordonnateur pour vérifier et valider la version informatique de « démonstration ».

Après validation, le coordonnateur retourne à Oncolor le document « Bon à Publier » qu'on lui a envoyé, ce qui déclenche la publication du référentiel sur le site Internet d'Oncolor.

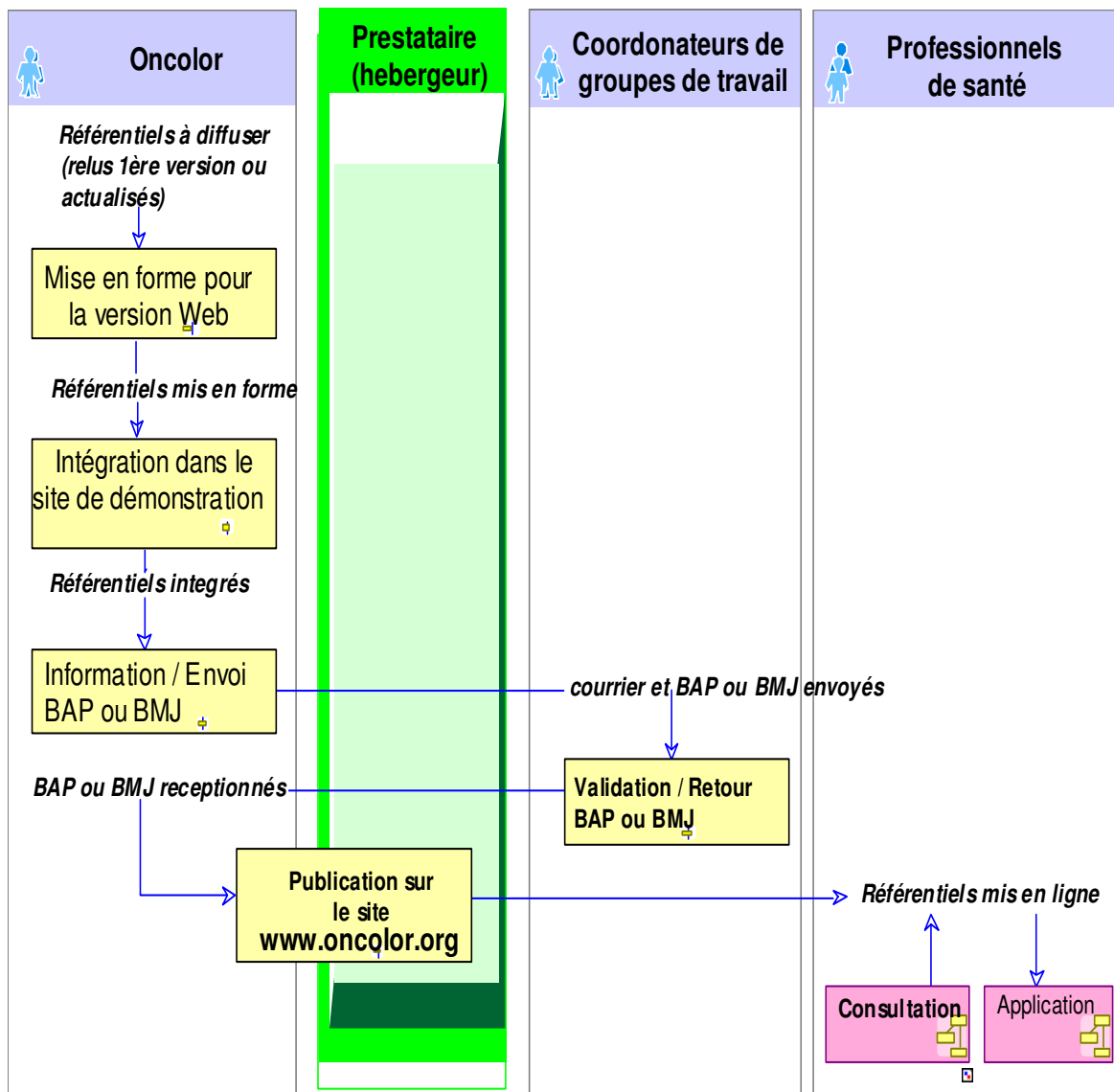


Figure 26 – Le processus de diffusion des référentiels

## 2.6.2 La construction d'indicateurs de performance

### 2.6.2.1 Les indicateurs de ressources

#### Au niveau des ressources humaines

On identifie les 4 acteurs au niveau du siège d'Oncolor, le personnel du prestataire hébergeur du site et les 49 coordonnateurs des groupes de travail qui valident la version dans le site de démonstration avant la diffusion des référentiels.

#### Au niveau des ressources matérielles et technologiques

On retrouve des éléments comme les documents de travail, les logiciels pour la mise en forme informatique.

#### Au niveau des ressources informationnelles

On peut identifier les informations comme les référentiels à diffuser, les bons à valider.

**Au niveau des ressources financières** : données non disponibles

### 2.6.2.2 Les indicateurs de processus

- **Délais** (en mois : depuis le lancement jusqu'au 31/12/2004)
  - Délais entre le retour de BAT et la diffusion sur le site Démo
  - Délais entre la date de diffusion sur le site démo et le retour de BAP (durée de vérification sur le site démo)
  - Délais entre le retour BAP et la publication sur site

	<b>BAT - Site Démo</b>	<b>Site Démo - BAP</b>	<b>BAP - Publi Site</b>
Moyenne	2,8	6,6	1,3
Minimum	0,1	0,1	0,1
Maximum	11,9	38,8	7,1
Ecart-Type	3,5	6,5	1,9

- **En cours de production**

	<b>31/12/2004</b>	<b>31/12/05</b>	<b>31/04/2006</b>
En cours de validation dans le site de démonstration	3	2	2

### 2.6.2.3 Les indicateurs de résultats

- **Nombre de référentiels diffusés**

Nombre de référentiels identifiés fin 2004	<b>Nombre de référentiels diffusés sur site</b>				
	<b>fin 2001</b>	<b>fin 2002</b>	<b>fin 2003</b>	<b>fin 2004</b>	<b>fin 2005</b>
104	28	85	85	88	91

De 70 prévus initialement, le nombre de référentiels identifiés est passé à 104.

Au 31 décembre 2004, 88 référentiels étaient publiés, 1 était en cours de rédaction, 3 en cours de validation sur le site démo et 3 référentiels avaient été retirés du site pour les mettre à jour.

➤ **Nombre de consultation des référentiels diffusés** : donnée non disponible  
Le réseau a fait le choix de diffuser les référentiels sur le Web ([www.oncolor.org](http://www.oncolor.org)). Les données disponibles sont les statistiques de fréquentation du site sans pouvoir en identifier les auteurs et les pages des référentiels consultés. Parmi les 700 pages Web publiés, 500 sont réservées aux référentiels. Depuis son ouverture en décembre 2001, le nombre de visiteurs du site est en constante augmentation.

	déc-01	juin-02	déc-02	juin-03	déc-03	juin-04	déc-04	juin-05	déc-05
Nb moyen de visites / jour	18	101	238	311	527	688	974	1094	1255
Nb moyen de pages lues/ jour	189	398	835	1273	1403	1993	2905	3298	4028
Total visite / mois	564	3038	7393	9045	16367	20647	30199	32829	38912

## 2.7 Le sous-processus de mise à jour

Nous avons poursuivi ce travail par la modélisation de l'activité de mise à jour des référentiels particulièrement déterminante dans ce secteur où les connaissances évoluent rapidement.

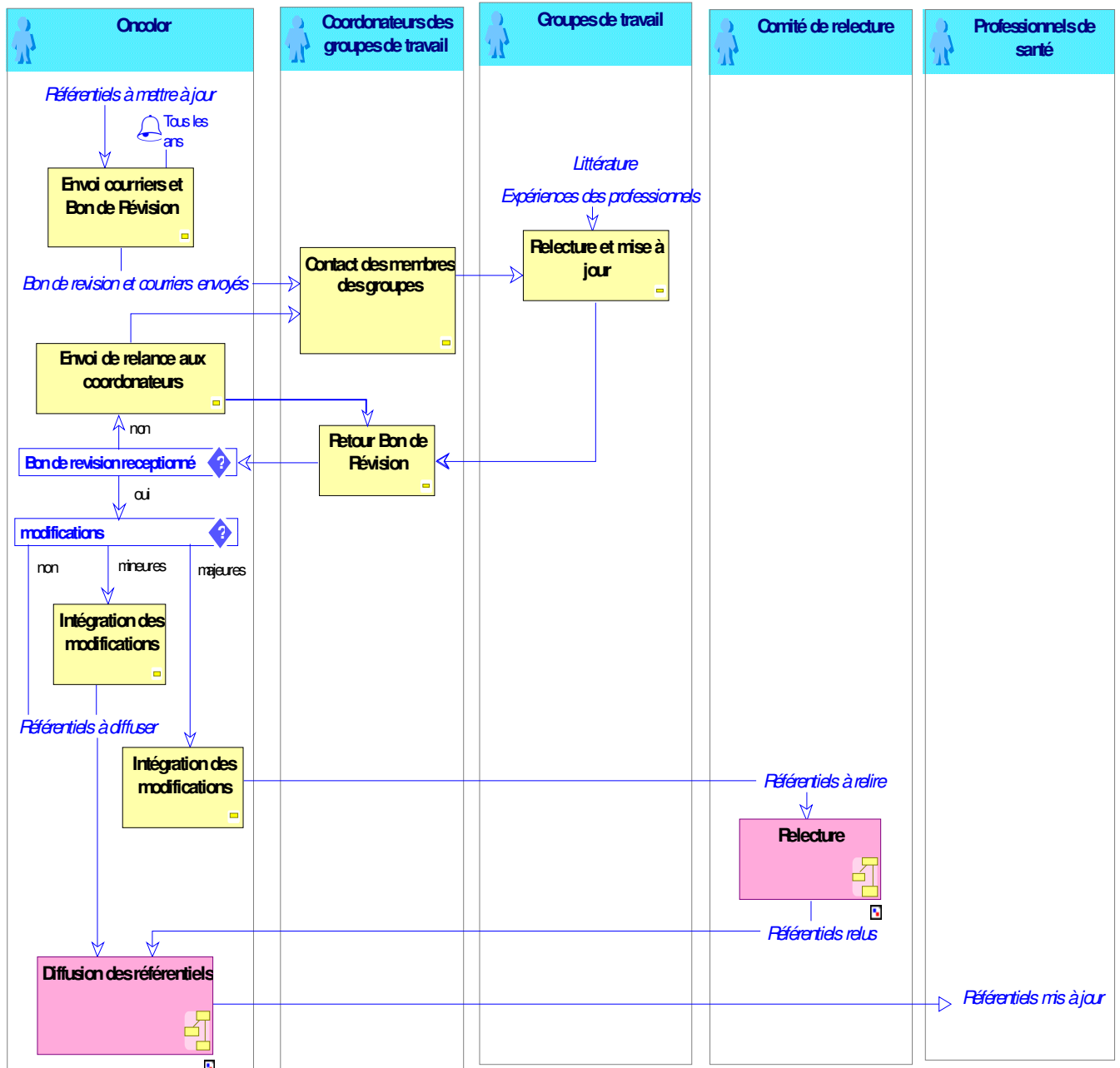
### 2.7.1 La modélisation du sous-processus

La relecture et la mise à jour régulières des référentiels sont des impératifs qui garantissent la fiabilité des informations mises à disposition des professionnels de santé par le réseau. Initialement, un rythme annuel a été prévu. Pour répartir cette tâche sur une année, les référentiels ont été répartis en 3 groupes en fonction de leur date de publication sur le site Internet. Le premier groupe est sollicité en septembre, le deuxième en janvier et le troisième en mai. En parallèle, 3 réunions du comité de relecture sont planifiées sur l'année (novembre, mars, juin). Des réunions "extraordinaires" peuvent être organisées.

Depuis septembre 2002, une procédure de mise à jour systématique des référentiels est instaurée sous la responsabilité du coordinateur de chaque groupe de travail, suivie par l'équipe permanente et le bureau du réseau. Cela conduit à aucune modification ou des modifications mineures ou majeures du document.

Pour les référentiels comportant de modifications majeures, le comité de relecture se réunit.

**La figure 27** ci-dessous montre le processus de mise à jour des référentiels Oncolor. Une vision globale de ce processus se trouve en **Annexe 7**.



**Figure 27 – Le processus de mise à jour des référentiels**

- Oncolor envoie une information annuelle à l'ensemble des groupes de travail. En même temps, un courrier personnalisé sera adressé à chaque coordonnateur, ainsi qu'un formulaire de « Bon de révision » du référentiel.
- Le coordonnateur sollicite les membres du groupe de travail pour la relecture et la mise à jour du référentiel. Sous 30 jours, à l'aide du formulaire de « Bon de révision », il transmet par écrit à Oncolor les modifications à faire (majeures ou mineures) permettant de décider si le référentiel doit être soumis ou non au comité de relecture. En l'absence de modification, il en informe Oncolor.
- Les corrections majeures sont revues par le comité de relecture avant d'être intégrées sur le site de démonstration. Les corrections mineures sont intégrées directement sur le site de démonstration.
- Le coordonnateur reçoit de préférence par courrier électronique un « Bon de Mise à Jour » à compléter et à retourner. Il valide le référentiel en le consultant sur le site de démonstration.
- La version actualisée finale est mise en ligne sur le site public.



## 2.7.2 La construction d'indicateurs de performance

### 2.7.2.1 Les indicateurs de ressources

On identifie globalement les mêmes ressources humaines, matérielles, technologiques et informationnelles du processus d'élaboration et diffusion des référentiels.

### 2.7.2.2 Les indicateurs de processus

- **Délais** (depuis le lancement jusqu'au 31/12/2004)
  - Délais entre la date de lancement de la mise à jour (MAJ) et la date de retour du bon de révision (délais de MAJ par le coordonnateur et le groupe)
  - Délais entre la date de retour du bon de révision et la diffusion sur le site démo (durée pour se mettre d'accord sur les corrections)
  - Délais entre la diffusion sur le site démo et le retour du bon de MAJ (durée de vérification sur le site démo)
  - Délais entre le retour bon de MAJ et la diffusion sur le site Internet (durée de mise en place sur le site)

	<b>Lancement - BR</b> (en mois)
Moyenne	3,8
Minimum	0,53
Maximum	12,3
Ecart-Type	3,2

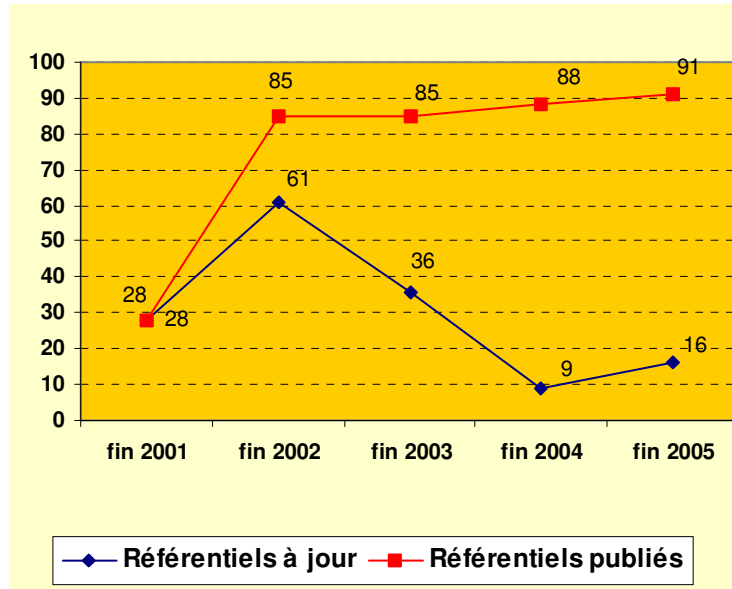
	<b>BR - Site Démo</b>			<b>Site Démo - BMJ</b>			<b>BMJ - Publi Site</b>		
	<b>Sans</b>	<b>Mineure</b>	<b>Majeure</b>	<b>Sans</b>	<b>Mineure</b>	<b>Majeure</b>	<b>Sans</b>	<b>Mineure</b>	<b>Majeure</b>
Moyenne	0,9	1,2	6,6	0,4	1,0	3,5	0,2	0,3	0,2
Minimum	0,03	0,1	1,2	0,1	0,03	1,8	0,03	0,03	0,03
Maximum	4,4	5,3	17,2	2,5	5,2	6,8	1,0	1,0	1,0
Ecart-Type	1,5	1,2	9,2	0,9	1,4	2,9	0,6	0,3	0,6

- **Indicateur probabiliste : type de modification (sans, mineure ou majeure)**

	<b>Nb</b>	<b>%</b>
Sans	16	32
Mineure	28	56
Majeure	6	12
Total	50	100

### 2.7.2.3 Les indicateurs de résultats

	fin 2001	fin 2002	fin 2003	fin 2004	fin 2005
Référentiels mis à jour (< 12 mois)	28	61	36	9	16
Référentiels publiés	28	85	85	88	91
%	100%	72%	42%	10%	18%



**Figure 28 – La mise à jour des référentiels Oncolor**

Fin 2004, 9 référentiels sur les 88 publiés ont des informations inférieures à un an.

## Synthèse sur les indicateurs quantitatifs de résultats

### ➤ Volume de production

Nombre de référentiels élaborés, diffusés et mis à jour (cf. tableaux des résultats ci-dessus)

### ➤ Délais du cycle de production (depuis le lancement jusqu'au 31/12/2004)

#### ✓ Elaboration et diffusion des référentiels 1<sup>ère</sup> version

	Elaboration (lancement - BAT)		Diffusion (BAT - Publi Site)		Elaboration et diffusion	
	Mois	Année	Mois	Année	Mois	Année
Moyenne	18,9	1,6	10,5	0,9	29,4	2,5
Minimum	6,8	0,6	1,3	0,1	24,2	2,0
Maximum	58,8	4,9	35,0	2,9	63,3	4,9
Ecart-Type	9,7	0,8	5,9	0,5	7,6	0,6

#### ✓ Mise à jour

	Mois	Année
Moyenne	7,3	0,6
Min	1,1	0,1
Max	27,0	2,2
Ecart-Type	6,6	0,5

On observe une large dispersion temporelle. Par ailleurs, il n'existe pas de normes fixés sur les délais pour faire une comparaison avec les données recueillies. Ce qui ne permet pas de porter des jugements pertinents sur les performances du processus d'élaboration, de diffusion et de mise à jour concernant les délais.

### ➤ Coûts de production

Les données sur les coûts ne sont pas disponibles (recettes et dépenses). Ce programme relève actuellement du bénévolat par des professionnels de santé (groupes de travail).

Il est tout à fait possible d'utiliser les indicateurs de performance proposés à condition de pouvoir recueillir les données nécessaires. Il est important de fixer des normes pour pouvoir faire des comparaisons.

Nous allons maintenant analyser l'utilisation de ces référentiels diffusés via le site Internet d'Oncolor.

### **3 Les démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles pour l'évaluation**

#### **3.1 La justification de l'étude**

Nous avons largement évoqué l'utilité des référentiels pour l'atteinte de la finalité du réseau : l'amélioration de la qualité globale du processus de prise en charge des patients atteints de cancer ou susceptibles de l'être.

L'existence de recommandations ne suffit pas pour qu'elles soient suivies d'effet [Kitson 98]. Leur appropriation et leur mise en œuvre par les professionnels dans les pratiques quotidiennes restent des questions essentielles mais non résolues dans le monde médical [Gay 02a].

##### **3.1.1 Les recommandations de bonnes pratiques : analyse bibliographique**

Depuis de nombreuses années, l'utilisation des recommandations médicales par les professionnels est discutée [ANAES 00b ; Institute of Med. 90]. Des auteurs comme Weil [Weil 90] ont rapporté l'existence d'un décalage sensible entre leur diffusion et leur mise en œuvre en pratique.

La plupart des conférences de consensus nord-américaines n'ont pas eu l'impact souhaité sur les pratiques médicales [Loeb 96 ; Kosecoff 87].

L'étude de la Rand Corporation, à la demande du National Institute of Health, a montré que les médecins sont loin d'appliquer systématiquement les recommandations, même lorsqu'ils les connaissent [Weil 90].

Une étude canadienne a prouvé qu'une conférence de consensus portant sur les naissances par césarienne n'avait pas modifié les comportements des médecins [Lomas 89].

En France, des auteurs comme [Loeb 96 ; Durieux 00 ; Bouvenot 02] ont confirmé ce constat. L'exemple des RMOs (Références Médicales Opposables) ont montré leur sous-utilisation par les professionnels de santé malgré une obligation réglementaire forte [Durieux 01].

Un grand nombre de facteurs sont susceptibles d'influencer l'appropriation et la mise en œuvre de RPC par les professionnels.

Lors de notre investigation bibliographique, des auteurs ont avancé des facteurs liés :

- aux RPC et leur élaboration [Grilli 94 ; Durieux 98 ; Grol 98 ; ANAES, janvier 00 ; Caniard 02],
- aux professionnels de santé comme l'âge, l'expérience personnelle et professionnelle et les conditions d'exercice [Saturno 99 ; Hagemester 01 ; Jiang 01 ; Freeman 01],
- à l'influence de l'environnement professionnel [Oxman 95 ; Meijer 97],
- à l'influence du patient et des interactions « médecin-patient » [Freeman 01 ; Gay 02b].

Dans la mesure où des auteurs s'accordent sur le faible niveau d'application des recommandations par les professionnels de santé, il convient d'élucider les facteurs limitant l'appropriation et la mise en œuvre des référentiels afin d'optimiser leur utilisation.

### 3.1.2 L'utilisation des référentiels Oncolor

Les référentiels régionaux Oncolor sont destinés, en premier lieu, aux médecins impliqués dans la prise en charge en cancérologie au sein des établissements membres du réseau. En 1998-99, le recueil de leurs coordonnées a permis de recenser 793 médecins lorrains. Parmi eux, 60 médecins pratiquent la cancérologie de façon exclusive (oncologie médicale, radiothérapie, chirurgie carcinologique, etc.), 120 de façon régulière et les autres ont une pratique plus épisodique. Plus de 250 d'entre eux contribuent aux activités d'élaboration et de mise à jour des référentiels. En juin 2003, une **enquête par questionnaire via le site Web d'Oncolor** a été proposée pendant 1 mois. Elle avait pour objet de recueillir à titre indicatif des informations sur l'utilisation et la perception des référentiels.

Les résultats complets de ce sondage se trouvent en **Annexe 8**.

Parmi les 104 répondants de toutes origines, 75 professionnels de santé sont identifiés. La moitié des professionnels disent consulter les référentiels pour une prise en charge de patients et 66 % parmi eux les utilisent après l'examen, 26 % avant et 5 % pendant l'examen.

Cette utilisation est réalisée principalement à titre d'information et d'amélioration des connaissances (83 % des répondants).

Quelques freins à leur utilisation ont été soulignés par les répondants : manque de temps pour la consultation, manque d'obligation réglementaire, habitudes, référentiels non adaptés et non utiles aux pratiques, problèmes liés à l'informatique.

La perception de ces outils est globalement positive par les médecins hospitaliers et libéraux.

Le constat d'une sous-utilisation des référentiels Oncolor malgré une perception positive et le problème de validité d'un sondage par Internet nous a incité à réaliser une investigation approfondie.

Cette étude associe le RRC de la Lorraine Oncolor, l'Équipe de Recherche sur les Processus Innovatifs (EA 3767) de l'Institut National Polytechnique de Lorraine et l'École de Santé Publique (EA 4003) de l'Université Henri Poincaré Nancy 1 avec l'appui de l'Union Régionale des Médecins Libéraux de Lorraine (URMLL).

Elle est supervisée par un comité de pilotage et une équipe qui conduit le projet (**cf. Annexe 9**).

L'étude a été menée par focus groupe, elle a été précédée par des **études préliminaires** en deux temps avec :

- d'abord, une étude AMDEC sur les freins techniques à la consultation des référentiels,
- ensuite des entretiens exploratoires permettant de cibler le travail des groupes.

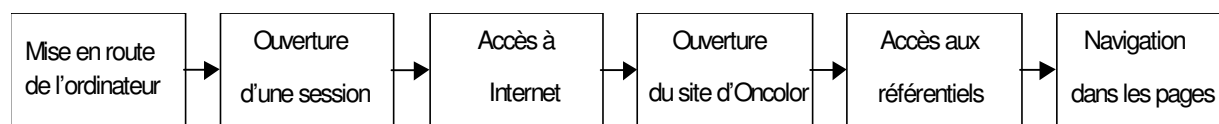
## 3.2 L'étude préliminaire des freins techniques à la consultation des référentiels

### 3.2.1 L'organisation de l'étude

Nous avons mené en juin 2004 avec un groupe de quatre informaticiens du réseau Oncolor une étude des freins, d'origine technique ou informatique, lors de la consultation des référentiels (cf. **Annexe 10**). A partir d'une description fonctionnelle du processus de consultation sur le Web des référentiels par un professionnel, une étude systématique des défaillances potentielles a été réalisée avec l'AMDEC. Deux séances de travail d'une durée de 2 heures chacune ont conduit à identifier les principaux freins associés à l'utilisation de l'informatique et du Web par les professionnels et les actions d'amélioration pour y remédier.

### 3.2.2 Les résultats de l'étude

Le processus de consultation des référentiels par un professionnel, sur le site Web d'Oncolor, a été décrit en 6 étapes :



**Figure 29 – Le processus de consultation d'un référentiel sur le Web**

L'étude AMDEC a permis d'identifier les principaux freins techniques potentiels à la consultation des référentiel et des propositions de solutions (cf. **Annexe 11**) :

- L'absence ou la lenteur de la connexion liée à :
  - La mauvaise performance du poste,
  - La mauvaise performance du modem d'accès Internet,
  - Les problèmes de réseau (virus, encombrement, etc.),
  - Les pannes de matériels (disque dur, écran, etc.), panne de logiciels,
  - Le manque de poste informatique et/ou d'accès Internet,
  - La présence du poste avec accès Internet dans un autre lieu que le cabinet,
  - L'ergonomie du site proposé par Oncolor.
- Le manque de connaissance ou de maîtrise de l'outil informatique et d'Internet par les professionnels de santé lié à une formation insuffisante, à l'âge, etc.
- Le manque d'intérêt à l'outil informatique.

Ces différents freins potentiels et leurs causes seront à confirmer lors des entretiens exploratoires puis dans les réunions de groupe.

### **3.3 Les entretiens exploratoires à l'analyse fonctionnelle et dysfonctionnelle**

#### **3.3.1 L'organisation de l'étude**

Nous avons mené huit entretiens semi-directifs, d'une durée de 1 à 2 heures, sans enregistrement. Les huit professionnels interrogés ont été deux oncologues, un pneumologue hospitalier, un gastro-entérologue libéral, deux généralistes libéraux et deux psychologues cliniciennes (**cf. Annexe 12**). Cinq entretiens sont réalisés sur le lieu d'exercice du professionnel et les trois autres au siège du réseau Oncolor.

Le support des entretiens a été une grille comportant sept questions ouvertes sur la perception et l'utilisation des recommandations de bonnes pratiques en général et les référentiels Oncolor en particulier (**cf. Annexe 13**). Nous avons élaboré une ébauche de grille qui a été validée par les deux référents méthodologiques et les membres du comité de pilotage. Les deux psychologues ont été interrogés pour éclairer les freins potentiels à l'utilisation des référentiels liés aux facteurs humains et aux interactions médecins/malade. Une grille de type AMDEC a été utilisée avec trois des interviewés pour avoir un premier retour sur la méthode et de sa capacité à recueillir des informations sur des dysfonctionnements potentiels avec les professionnels de santé.

#### **3.3.2 Les résultats de l'étude**

Ces entretiens nous ont permis de recueillir des informations sur la perception et l'utilisation des professionnels de santé des RPC en général et des référentiels Oncolor en particulier. Des freins à leur utilisation ont été évoqués par les interviewés ainsi que quelques pistes de solutions.

##### **► Q1- A propos de la prise en charge en cancérologie**

##### ***Rôles et étapes de prise en charge des patients***

Selon les interviewés, les généralistes et les spécialistes d'organes de ville interviennent surtout lors des étapes du dépistage, de suspicion du diagnostic, de suivi post-thérapeutique, des maladies intercurrentes et des effets indésirables des traitements (dyspnée, neutropénie, vomissements, etc.). Ils interviennent peu lors des traitements spécifiques du cancer (chimiothérapie, radiothérapie, chirurgie). Leur rôle dans les programmes de dépistage est bien défini.

Les médecins hospitaliers peuvent être concernés partiellement ou à toutes les étapes de prise en charge selon leur spécialité et l'activité cancérologique de leur établissement.

##### ***Difficultés rencontrées***

Les généralistes interrogés précisent que leur activité concerne toutes les pathologies. Les difficultés évoquées sont le nombre important d'informations et de documentations reçues, le manque de temps pour leur lecture et le tri des documents pertinents. « *Nous sommes inondés de documents* », dit un généraliste.

Les médecins de ville interviewés (spécialistes et généralistes) ne se sentent pas impliqués particulièrement dans la prise en charge en cancérologie. Ils appliquent souvent des protocoles déjà établis à la suite du passage des malades dans les centres spécialisés. Dans ce cas, les référentiels ne présentent pas d'utilité pratique.

L'insuffisance de communication et d'échanges d'informations Ville-Hôpital a été mentionnée comme une difficulté majeure à la bonne prise en charge. « *Quand j'adresse un malade en milieu hospitalier, je ne reçois plus de ses nouvelles* » (un généraliste).

Le rôle respectif des spécialistes d'organes et des généralistes de ville n'est pas bien défini quant au suivi des malades cancéreux. Les oncologues semblent faire plus confiance aux spécialistes de ville qu'aux généralistes. Par exemple, les frottis du col de l'utérus sont souvent confiés aux gynécologues même si les généralistes peuvent en théorie effectuer également cet acte, nous dit un généraliste.

Les médecins hospitaliers interrogés évoquent leur surcharge de travail : soins, administration, enseignement, recherche et évaluation.

## ► Q2- A propos des recommandations de bonnes pratiques en général

### **Avantages**

La totalité des professionnels interviewés ont des opinions positives sur les RPC. Parmi les raisons évoquées : outils d'aide à la décision et à l'argumentation, outils pédagogiques, aide au tri de l'information, nécessité professionnelle, recours en cas de pathologies hors spécialité ou pathologies rares, intérêts pour les malades (qualité des soins).

« *Quand j'ai un doute, consulter un référentiel peut être une alternative à l'appel téléphonique d'un spécialiste qui est difficilement joignable* » (un médecin de ville).

« *S'il n'existe pas de référentiels, nous sommes obligés de soumettre tous les dossiers de nos malades à l'avis d'experts dans le cadre des réunions de concertation pluridisciplinaire, ce qui n'est pas faisable vu la démographie médicale actuelle* » (un oncologue).

### **Inconvénients**

Aux dires des interviewés, quelques réserves ont été émises sur leur incapacité de prendre en compte la complexité des situations cliniques et le contexte propre à chaque patient. Même lorsque la situation du patient correspond à un cas dit « standard », on ne peut pas dire qu'il n'y a qu'une réponse. Les RPC sont ressenties par certains comme une démarche institutionnelle pour contrôler les médecins et s'inscrivent dans une logique économique. Par ailleurs, un médecin hospitalier a évoqué les RPC comme une entrave à la liberté.

## ► Q3- Documents/outils d'aide sur la prise en charge en cancérologie

Les documents cités sont : les SOR de la FNCLCC, les recommandations de la HAS et des sociétés savantes, les documentations de FMC et de l'industrie biomédicale. Nous avons remarqué l'attachement des professionnels aux documents papiers.

Les critères essentiels de choix concernent leur volume (temps de lecture) et le promoteur des documents (légitimité, crédibilité, indépendance, honnêteté intellectuelle). L'honnêteté intellectuelle fait référence à une méfiance vis-à-vis des supports publicitaires des industriels et des institutions de régulation de la santé.

## ► Q4- Connaissance des référentiels Oncolor

Le réseau Oncolor et l'existence de ses référentiels sont connus par tous nos interlocuteurs. Ils sont praticiens dans des établissements du réseau pour certains et les médecins de ville se souviennent avoir reçu en 2002 un CD-Rom sur les référentiels Oncolor. Certains d'entre eux disent ne pas avoir encore consulté ou ne pas connaître le contenu de ces référentiels.



## ► Q5- Consultation des référentiels diffusés sur le site [www.oncolor.org](http://www.oncolor.org)

### **Difficultés d'accès**

Pour la plupart, le manque de temps et les difficultés techniques liées à l'informatique sont des freins à la consultation. « *Le temps de travail d'un généraliste est d'environ 53 h/semaine* » (un généraliste). Beaucoup de médecins libéraux n'ont pas d'accès Internet à haut débit (ADSL) dans leur cabinet. Pendant le temps d'accès à Internet, la ligne téléphonique est interrompue. Par ailleurs, il n'est pas encore courant de consulter Internet devant les malades. « *L'ordinateur constitue un écran entre le malade et le médecin et on a l'impression de perdre le contact humain avec l'informatique* » (un médecin libéral).

## ► Q6- Non-application des référentiels Oncolor

### **1- Qualité intrinsèque**

Une présentation adaptée aux lecteurs, la clarté et la fiabilité du contenu ainsi que l'utilité des référentiels dans la pratique sont des facteurs jugés essentiels par nos interlocuteurs pour leur application mais ils n'ont pas donné d'appréciations particulières sur ces critères.

### **2- Préférence pour d'autres recommandations/sources d'informations**

Les personnes interviewées ne se sont pas prononcées clairement. La plupart se sont contentées de signaler l'existence de plusieurs recommandations médicales sur les mêmes sujets et sous différentes formes (document papier et/ou diffusées sur Internet), ce qui ne facilite pas leur appropriation. Par exemple, les spécialistes d'organes interrogés nous ont mentionné l'existence de recommandations émanant de leurs groupements professionnels (Fédération Francophone de Cancérologie Digestive, Collège des Pathologies Respiratoires de l'Est).

### **3- Pratiques et environnement professionnels**

Le recours à un expert ou à une décision collégiale constitue une pratique courante en cancérologie. L'utilisation des liaisons informelles entre praticiens (via le téléphone, le fax, le mail) est préférée à la consultation des référentiels Oncolor.

« *Quand j'ai un doute, j'appelle le Dr X que je connais bien car nous travaillons depuis longtemps ensemble et j'ai la réponse rapidement. Mais cela n'est pas le cas de tous les libéraux dont certains ont dû mal à joindre les oncologues ou les centres spécialisés* » (un médecin libéral).

« *Je préfère la décision collégiale et j'adresse souvent les cas de mes malades en RCP, sinon je demande l'avis d'un collègue au téléphone si j'ai un doute* » (un médecin hospitalier).

### **4- Rôle du malade et de son environnement**

Selon nos interlocuteurs, les malades font généralement confiance à leur médecin. Néanmoins, ils refusent quelquefois les propositions du médecin mêmes si elles sont conformes aux bonnes pratiques par peur de l'acte, de la découverte du cancer, de l'hôpital, des problèmes administratifs, etc. La négociation et le tact jouent un rôle important pour convaincre les malades. La famille exerce également une pression sur le malade et les professionnels de santé quand le cancer est établi. Les valeurs, les normes culturelles, les préférences, les croyances et les attentes des malades et de leur entourage jouent un rôle important dans la prise de décision.

### **5- Raisons personnelles et autres**

Les valeurs personnelles et professionnelles du médecin influencent sa décision d'utiliser ou non les référentiels. « *Certains de mes collègues restent attachés à leurs habitudes et ne veulent pas entendre parler des référentiels* » (un médecin hospitalier).

#### **► Q7- Méthodes appropriées pour favoriser la mise en oeuvre des référentiels dans la pratique médicale**

Pour les généralistes interrogés, les référentiels devraient être diffusés sur un support facile à porter et à manier au domicile des patients. Nos interviewés proposent par exemple un petit classeur, une petite brochure, un guide de poche. Cette proposition converge avec celle du médecin gastro-entérologue qui nous a montré une petite brochure intitulée « *Que faire devant un cancer en 2003. Recommandations de la Fédération Francophone de Cancérologie Digestive* » lors de notre entretien. Les réunions de Formation Médicale Continue (FMC) peuvent être des canaux de diffusion des référentiels Oncolor alors que cela n'est pas le cas actuellement selon un des généralistes, également responsable de FMC.

Pour les hospitaliers, des efforts de promotion des référentiels diffusés par Oncolor et la participation des médecins à leur élaboration constituent des moyens pertinents pour favoriser leur mise en œuvre dans la pratique.

## 3.4 L'étude fonctionnelle et dysfonctionnelle

### 3.4.1 L'organisation de l'étude

#### 3.4.1.1 La définition des critères d'inclusion

La quasi-totalité des médecins (environ 6500 praticiens dont 3500 généralistes et 3000 spécialistes en Lorraine) sont susceptibles d'intervenir auprès d'un patient cancéreux. Ce sont des « utilisateurs potentiels » des référentiels qui sont mis à la disposition de tous les médecins lorrains, toutes spécialités et modes d'exercice confondus. En juin 2002, chaque médecin a reçu un cédérom de présentation des référentiels et une incitation à les consulter sur le site Web d'Oncolor.

Compte tenu des difficultés de constitution d'échantillonnage statistiquement représentatif, cinq critères ont été choisis pour bâtir un échantillonnage diversifié, caractéristique des utilisateurs potentiels des référentiels.

Ces critères ont concerné le **type d'activité oncologique**, la **spécialité**, le **mode d'exercice** (hospitalier/libéral), la **répartition géographique** (médecins provenant des quatre départements de la Lorraine), le **fait de participer ou non au « programme référentiels »**.

Pour délimiter notre champ d'investigation (nombreuses spécialités représentées, 90 référentiels existants), trois types de spécialistes d'organes concernés par les cancers les plus fréquents ont été retenus : gastro-entérologues, gynécologues et pneumologues. Nous avons choisi par ailleurs soit des chirurgiens généraux ou gynécologiques ou viscéraux.

Les autres participants à l'étude sont concernés potentiellement par tous les référentiels : oncologues médicaux, radiothérapeutes, anatomopathologistes, radiologues, médecins généralistes.

Des médecins ayant participé à l'élaboration des référentiels ont été inclus dans les groupes. Ils sont le cible des référentiels comme ceux qui n'y ont pas participé.

#### 3.4.1.2 L'identification et la sollicitation des participants

Les membres du comité de pilotage ont été consultés pour identifier des médecins à contacter, répondant aux critères d'inclusion (**cf. Annexe 14**). Ces médecins ont été choisis du fait de leur expertise dans leur domaine d'activité et/ou de leur contact avec un grand nombre de membres de la communauté qu'ils représentent.

Nous avons pu établir une liste de 95 médecins répondant aux critères (32 médecins pour le 1<sup>er</sup> groupe, 35 médecins pour le 2<sup>ème</sup> groupe et 28 médecins pour le 3<sup>ème</sup> groupe) pour servir de base au recrutement des participants.

Pour parvenir à la taille d'échantillons nécessaires, 58 médecins ont été sollicités (19 pour le 1<sup>er</sup> groupe, 18 pour le 2<sup>ème</sup> groupe et 21 pour le 3<sup>ème</sup> groupe). Ces derniers ont été contactés par téléphone pour recueillir leur accord de principe. Un courrier de confirmation de participation à l'étude a été envoyé à ceux qui ont donné leur accord. Au total, 31 médecins ont accepté de collaborer à ce projet. Pour les 27 médecins qui ont signifié leur refus, les motifs ont été les suivants : 21 par manque de disponibilité, 3 par manque d'intérêt pour l'étude et 1 médecin par l'éloignement géographique des lieux de réunions.

### 3.4.1.3 La composition des trois focus groupes

Lors d'un focus groupe, le nombre idéal de participants est de 6 à 12 personnes [Kitzinger 95]. Nous avons constitué trois groupes ayant une relative homogénéité vis-à-vis du contexte d'exercice en cancérologie et du statut des participants. Les groupes sont composés de la manière suivante (cf. **Annexe 15**).

- **Groupe 1** : il comporte des médecins exerçant dans les sites hautement spécialisés (SHS) du réseau. La cancérologie est leur activité principale voire exclusive.  
Ce groupe comporte 10 médecins dont 2 oncologues médicaux, 2 radiothérapeutes, 1 chirurgien général, 1 anatomo-cytopathologiste, 1 gastro-entérologue, 1 gynécologue/chirurgien et 1 pneumologue. Ils exercent dans 7 établissements hospitaliers publics, privés ou PSPH<sup>16</sup> des trois départements sur les quatre que compte la Lorraine (Meurthe et Moselle, Moselle, Vosges). Dans ce groupe, six médecins participent au « programme référentiels ».
- **Groupe 2** : il réunit 12 médecins des sites spécialisés (SSP) et des membres associés (MA) du réseau ainsi que des spécialistes libéraux. Leur activité cancérologique est régulière mais non principale. Le groupe est composé de trois chirurgiens, trois gastro-entérologues (dont 2 hospitaliers et 1 libéral), trois gynécologues (dont 2 hospitaliers et 1 libéral), trois pneumologues (dont 2 hospitaliers et 1 libéral). Ils exercent dans 9 établissements hospitaliers des 4 départements de Lorraine (Meurthe et Moselle, Moselle, Vosges et Meuse) où se trouvent les SSP/MA du réseau. Dans ce groupe, six médecins participent au « programme référentiels ».
- **Groupe 3** : il se compose de médecins généralistes libéraux dont la pratique cancérologique est plus rare et ponctuelle. Ce groupe comporte 9 généralistes qui exercent en milieu urbain ou rural dans les quatre départements de Lorraine. Les généralistes libéraux n'ont pas participé au « programme référentiels ».

### 3.4.1.4 Le fonctionnement du projet

Dans un premier temps, nous abordons les éléments concernant le fonctionnement du projet de façon à identifier le contexte d'élaboration des résultats. Ensuite pour chaque groupe, nous décrivons les résultats de sa vision fonctionnelle du «programme référentiels ». L'analyse dysfonctionnelle a été élaborée avec chaque groupe pour identifier les freins spécifiques à l'utilisation des référentiels. Les résultats de la réunion commune ont permis d'identifier et de valider les freins spécifiques à chaque groupe et ceux qui sont communs aux deux ou trois groupes.

Comme prévu, 10 réunions ont été réalisées. Chaque groupe a participé à 3 séances de travail suivies d'une réunion de synthèse commune. Conformément à notre engagement avec les professionnels, nous avons veillé à respecter la durée de deux heures prévue pour chaque réunion. Six réunions se sont déroulées au siège de l'URMLL et quatre au Centre Alexis Vautrin où est situé le siège du réseau Oncolor. Le planning prévisionnel des réunions a été respecté. Les taux de participation dans les trois groupes ont été particulièrement bons : 93% de présence pour le groupe 1, 85 % pour le groupe 2 et 70% pour le groupe 3.

---

<sup>16</sup> Participant au service public hospitalier

L'organisation et le déroulement des réunions de focus groupes sont présentés en **Annexe 16**.

Les réunions se sont déroulées en période hivernale et les participants proviennent des quatre départements de la Lorraine. Les principales raisons des absences étant liées à une surcharge de réunions pour certains, à l'éloignement géographique pour d'autres.

ETAPES	Durée	sept-04	oct-04	nov-04	Dec 04	janv-04	fev 05	mars-05	Depuis avr 05
Constitution groupes Planification/Organisation réunions Littérature, entretiens exploratoires	3 mois	3 groupes constitués selon 5 critères d'inclusion 8 entretiens exploratoires							
Trois réunions/groupe => 9 réunions	18 h				9 réunions G1=93% G2=86% G3=70%				
Synthèses des travaux	1 mois						Synthèse		
1 reunion commune	2 h						71% →		
Synthèse globale								Analyse et synthèse des Résultats Entretiens complémentaires Rédaction rapports	

**Figure 30 – Le déroulement du projet**

## 3.4.2 L'analyse fonctionnelle

### 3.4.2.1 L'organisation de l'étude fonctionnelle

Pour chacun des trois groupes, l'analyse fonctionnelle a été finalisée au début de la deuxième réunion. Il s'agissait de définir une forme de fonctionnement idéal perçu par chaque groupe du « programme référentiels ». Cette étape est fondamentale car un dysfonctionnement n'est perçu que par rapport à un fonctionnement attendu. Il est donc nécessaire que le niveau de fonctionnement attendu soit clairement formalisé. L'objet d'étude était affiché et identique pour chaque groupe : « les référentiels Oncolor ».

Nous précisons qu'il s'agit ici du « programme référentiels » dans son ensemble mais pas uniquement l'outil référentiel.

### 3.4.2.2 Les résultats de l'étude fonctionnelle

#### 3.4.2.2.1 L'identification des milieux extérieurs

Six milieux extérieurs présentant des interactions avec le « programme référentiels » sont identifiés et validés par les trois groupes :

- **Les professionnels de santé et leur environnement de travail** : nous y trouvons les professionnels de santé impliqués dans la prise en charge en cancérologie. Leur environnement matériel, géographique, professionnel a été souligné comme pouvant avoir des impacts sur l'utilisation des référentiels. Nous avons abordé les RCP (Réunions de Concertations Pluridisciplinaires), les relations professionnelles relatives à une prise en charge des malades et les échanges d'informations associés (sociétés savantes, réseaux, groupements des professionnels, etc.).

- **Le patient et son environnement** : les différentes caractéristiques des patients rencontrées par les professionnels des trois groupes ont été abordées en identifiant des critères formels comme le sexe, l'âge, le niveau socioculturel mais aussi des critères moins formels comme l'implication dans la prise en charge thérapeutique, la tendance à la recherche d'information. Pour ce milieu extérieur, l'évolution de l'accès et de la demande d'information a été soulignée par les trois groupes ainsi que l'influence des proches et des associations de malades.

- **Les informations scientifiques et professionnelles** : elles rassemblent les informations validées et structurées comme les SOR, les recommandations de la HAS et des sociétés, savantes, les référentiels d'autres régions. Les spécialistes d'organes du groupe 2 ont particulièrement évoqué leur participation à des colloques et à des congrès où circulent des informations qui ne sont pas nécessairement validées. Par ailleurs, ils sont informés par des publications relevant de leur discipline, souvent plus récentes et plus pointues que les référentiels.

- **Les institutions** : elles regroupent les instances nationales comme la HAS, l'INCa (Institut National du Cancer), les institutions régionales comme l'ARH, le Conseil de l'Ordre des médecins, les instances médico-légales et les Caisses d'assurance maladie.

- **Les ressources informatiques** : ce sont les ressources humaines et techniques du réseau Oncolor, actuelles et futures pour la réalisation du « programme référentiels » ainsi que et les ressources propres à chaque médecin, cible potentiel des référentiels.

- **Le réseau Oncolor** : il s'agit des structures et des moyens qui ont été ou qui sont et seront impliqués dans le « programme référentiels ». On retrouve principalement le bureau, l'équipe permanente, les groupes de travail relatifs à l'élaboration et la mise à jour des référentiels.

### 3.4.2.2 La définition des fonctions attendues

Les six milieux extérieurs nous ont conduit à proposer sept fonctions de service qui définissent les attentes formulées par chaque groupe vis-à-vis du « programme référentiels ». Cette présentation sous forme de fonction a pour objectif de définir un vocabulaire commun aux missions à remplir par le « programme référentiels ».

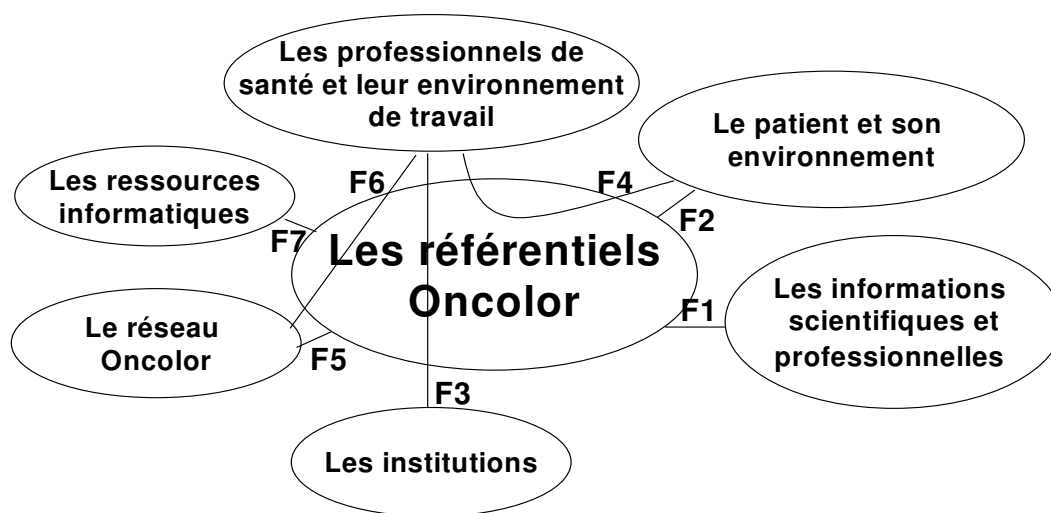


Figure 31 – La méthode des milieux extérieurs

Après consensus, les sept fonctions suivantes ont été retenues à l'issue de la 2<sup>ème</sup> réunion (la numérotation n'est pas un classement par priorité) :

F1 : Intégrer, actualiser les informations scientifiques et professionnelles

F2 : Être accessibles aux patients et les informer

F3 : Être accessibles aux professionnels et les aider à répondre aux demandes institutionnelles

F4 : Informer et aider les professionnels dans la prise en charge des patients

F5 : Répondre aux objectifs du réseau Oncolor

F6 : Fédérer, améliorer et harmoniser les pratiques des professionnels dans le réseau

F7 : Prendre en compte les moyens et les ressources informatiques

La définition des fonctions de service a permis à chaque groupe de clarifier ses attentes vis-à-vis du « programme référentiels ». L'identification de ces fonctions nous a permis de construire l'arbre fonctionnel.

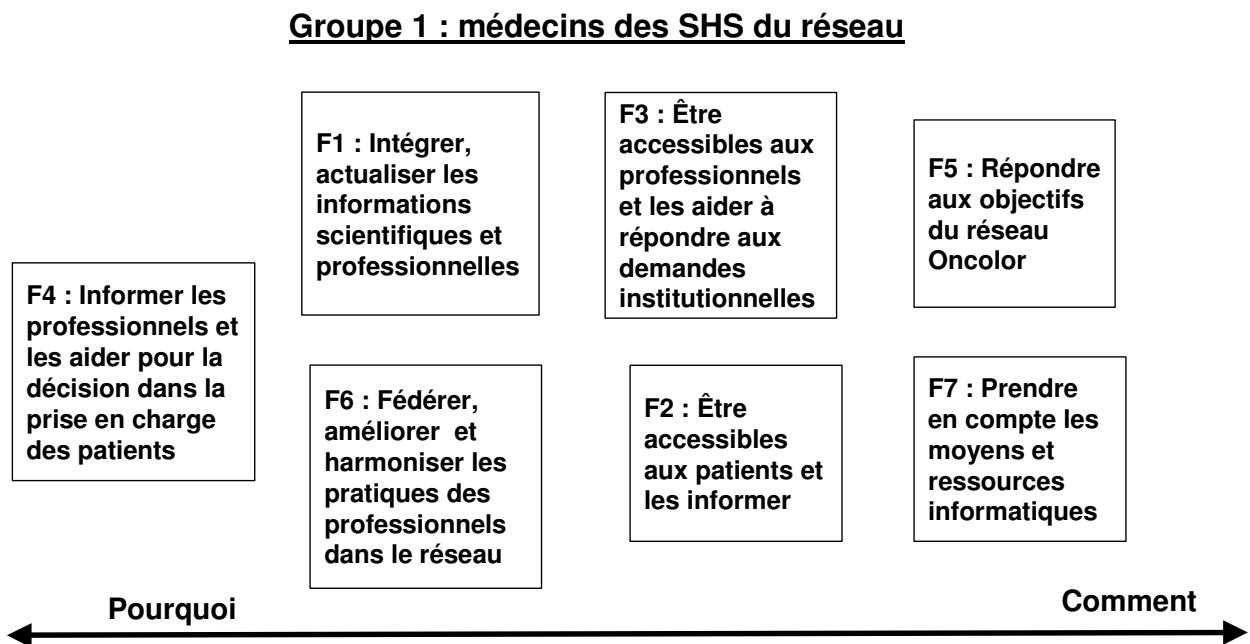
### 3.4.2.2.3 La hiérarchisation des fonctions par l'arbre fonctionnel

Chaque groupe a été convié de placer les différentes fonctions de service dans l'arbre sur un axe « Pourquoi / Comment ». Les fonctions positionnées à gauche du côté « Pourquoi » étant considérées comme les plus stratégiques et les plus pertinentes par les groupes.

A l'issue de la réunion 2, nous avons pu obtenir un consensus sur les arbres fonctionnels.

Il est apparu clairement que les attentes des trois groupes ne sont pas hiérarchisées de la même manière.

Nous allons présenter les 3 arbres fonctionnels définis consensuellement par chaque groupe.



**Figure 32 – L'arbre fonctionnel du groupe 1**

Le groupe 1 a classé la fonction F4 comme la plus importante. Les référentiels, dans lesquels les médecins des SHS du réseau doivent servir aux professionnels lorrains, y compris eux-mêmes, pour la prise en charge des malades. La fonction F1 est significative de la mission d'élaboration et de mise à jour des référentiels. La fonction F6 va dans le même sens que F1 et nécessite la mise en œuvre de F1.

Les fonctions F3 et F2 concernent la bonne accessibilité des référentiels pour les professionnels et les patients. En ce qui concerne la fonction F5, les médecins du groupe 1 attendent des moyens et des directives de la part du réseau pour faire fonctionner le « programme référentiels ».



## Groupe 2 : spécialistes d'organes des SSP / MA du réseau et libéraux

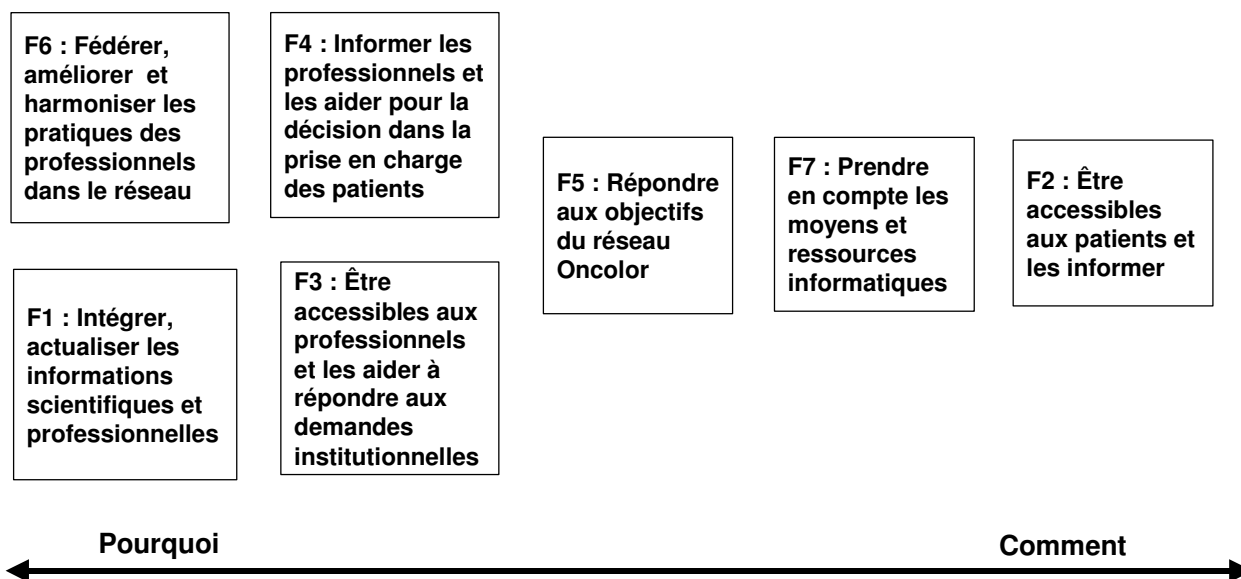


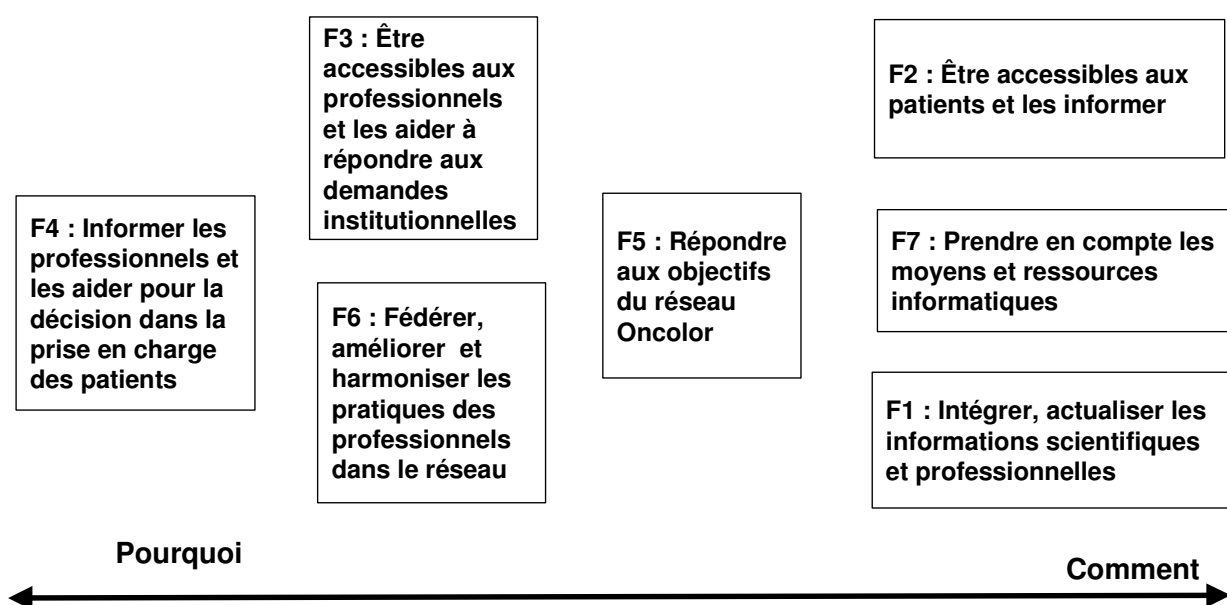
Figure 33 – L'arbre fonctionnel du groupe 2

Les membres du groupe 2 ont positionné les fonctions F6 et F1 dans un premier niveau d'importance.

La fonction F6 correspond à une demande de disposer de référentiels régionaux. Pour eux, le « programme référentiels » doit renforcer la synergie entre les professionnels impliqués dans la prise en charge thérapeutique des malades cancéreux. La fonction F1 correspond à leur demande de disposer de « standards » mis à jour mais aussi d'options et de protocoles détaillés de prise en charge.

Les fonctions F4 et F3 sont significatives de l'activité des membres de ce groupe qui assure la prise en charge des patients. Les référentiels régionaux sont nécessaires vis-à-vis des instances médico-légales (fonction F3) auxquelles ce groupe se sent particulièrement exposé. Les autres fonctions F5, F7 et F2 ont été classées avec un niveau d'importance moindre.

### Groupe 3 : médecins généralistes libéraux



**Figure 34 – L'arbre fonctionnel du groupe 3**

Le groupe 3 a positionné la fonction F4 comme la plus importante. En effet, les généralistes libéraux sont en contact direct avec les patients en amont et en aval de la prise en charge thérapeutique. Ils sont concernés lorsque le diagnostic n'est pas encore défini puis lorsque la prise en charge conduit à des effets secondaires sur lesquels ils sont interrogés par leurs patients.

Ensuite on trouve les fonctions F3 et F6. Concernant F3, les modes d'utilisation et les difficultés pour consulter le Web ont été abordés. Les généralistes sont intéressés par des référentiels qui facilitent la validation des prescriptions auprès des caisses d'assurance maladie.

Au sujet de F6, les généralistes souhaitent avoir accès à des informations sur la prise en charge réalisée dans les centres spécialisés en cancérologie (effets secondaires des traitements, protocoles de recherche clinique, etc.) afin d'échanger sans ambiguïté avec leurs patients.

Les autres fonctions (F2, F5, F7 et F1) ont été considérées comme moins stratégiques par le groupe.

F2, qui concerne les patients, a conduit à évoquer le rôle de conseil du médecin généraliste vis-à-vis de son patient. Les nombreuses pathologies qu'ils rencontrent, la gravité des pathologies cancéreuses et leur grande proximité avec les patients ont conduit les médecins du groupe 3 à insister sur leur demande de référentiels à jour et d'échanges avec les autres professionnels.

Les arbres fonctionnels réalisés indépendamment par chacun des trois groupes ont été l'occasion de bien clarifier le sens spécifique, donné par chaque groupe au « programme référentiels ». Ainsi le fonctionnement attendu de ce « programme référentiels » étant clarifié, il a été possible d'analyser les dysfonctionnements réels et potentiels.

La hiérarchisation des fonctions de service par les arbres fonctionnels nous a permis de centrer le travail sur les fonctions retenues comme importantes par les groupes. Il s'agit des fonctions F4, F3, F6 et F1. Les fonctions F2, F5, F7 ne présentaient pas un intérêt majeur pour les groupes.

### 3.4.2.2.4 L'analyse fonctionnelle interne : la méthode du bloc diagramme

Lors de la troisième réunion, nous avons recherché un consensus entre les trois groupes sur les différentes fonctions techniques et sur les flux empruntés par les quatre fonctions de service jugées importantes par les groupes (F4, F3, F6 et F1). Cette description permet d'aborder les défaillances (ici les freins à l'utilisation des référentiels) qui seront identifiées au niveau des fonctions techniques n'atteignant pas leur niveau de performance.

La figure 35 donne un aperçu du bloc diagramme concernant la fonction F4 (Informier et aider les professionnels dans la prise en charge des patients) après consensus avec les trois groupes. Elle présente les milieux extérieurs et le circuit emprunté par les fonctions techniques composantes de F4.

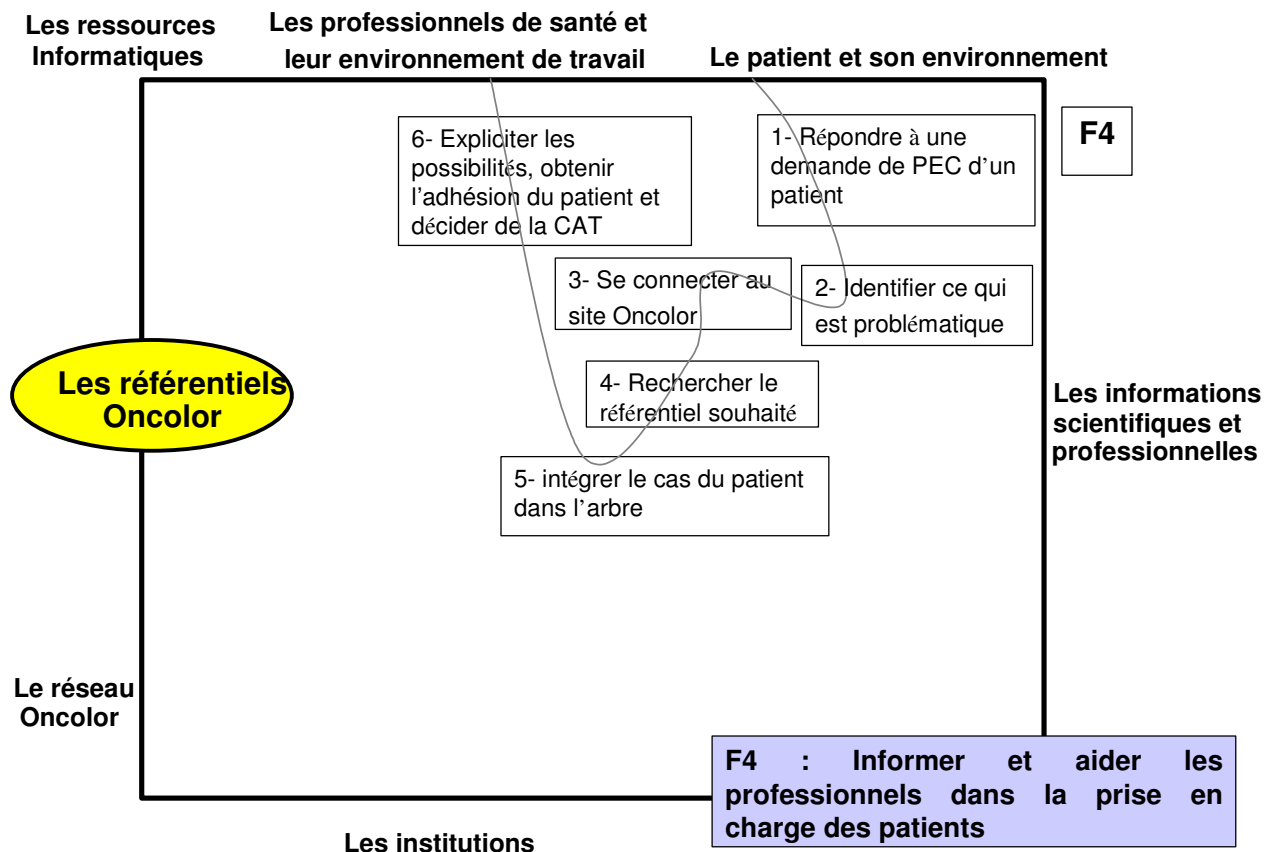


Figure 35 – Le bloc diagramme fonctionnel de F4 consensuel entre les 3 groupes

Les autres fonctions de service étudiées ont été décrites de la manière suivante par les groupes :

#### F3 : Être accessibles aux professionnels et les aider à répondre aux demandes institutionnelles

- 1- Se connecter au site Oncolor, (= F4.3)
- 2- Rechercher le référentiel souhaité (= F4.4)
- 3- Décider de la CAT permettant de se prémunir d'éventuels litiges

## **F6 : Fédérer, améliorer et harmoniser les pratiques des professionnels dans le réseau**

- 1- Lire les revues, les recommandations de référence
- 2- Identifier ce qui est pertinent dans les publications
- 3- Appliquer la procédure de conception
- 4- Appliquer la procédure de mise à jour
- 5- Diffuser une information scientifique validée aux professionnels

## **F1 : Intégrer, actualiser les informations scientifiques et professionnelles**

- 1- Lire les revues, les recommandations de référence (= F6.1)
- 2- Identifier ce qui est pertinent dans les publications (= F6.2)
- 3- Appliquer la procédure de conception (= F6.3)
- 4- Appliquer la procédure de mise à jour (= F6.4)
- 5- Maintenir le site

### **3.4.3 L'analyse dysfonctionnelle**

L'analyse des dysfonctionnements a été réalisée avec chaque groupe en étudiant les fonctions retenues comme importantes dans l'arbre fonctionnel (F4, F3, F6 et F1).

Trois fonctions de service n'ont pas été abordées : F2, F5 et F7.

Dans le bloc diagramme ci-dessus (Fig. 35), on notera que certaines fonctions techniques de F4 concernent également la fonction F2 (Être accessibles aux patients et les informer), telles que « se connecter au site », « rechercher le référentiel souhaité », « comprendre les propositions ».

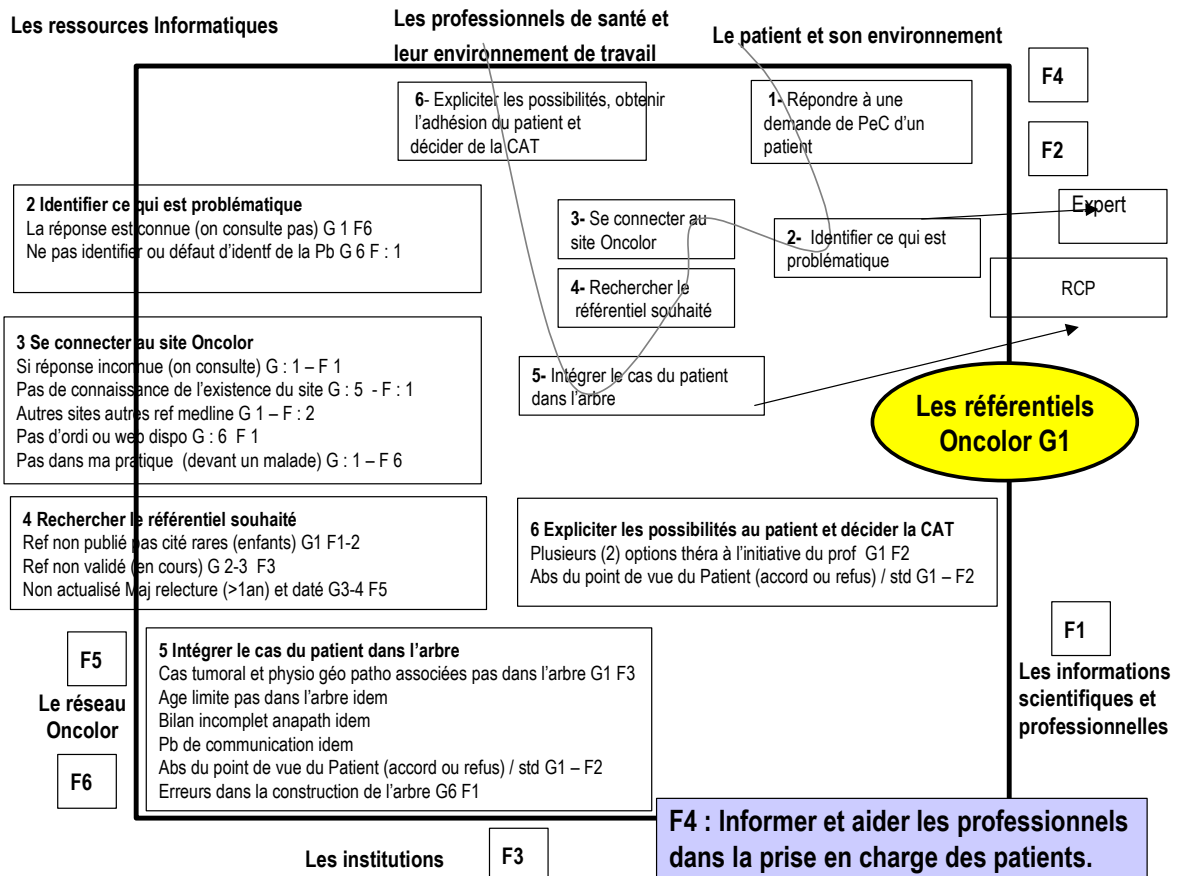
Par ailleurs, on notera que la fonction de service F7 concerne essentiellement l'aspect informatique. L'étude des freins a été abordée lors de l'analyse du processus de consultation des référentiels diffusés via le Web dans le cadre des études préliminaires.

#### **3.4.3.1 L'organisation de l'étude dysfonctionnelle**

Le bloc diagramme a permis d'identifier de façon interactive avec les 3 groupes pendant la troisième réunion les défaillances potentielles au niveau des fonctions techniques. Ces défaillances constituent les freins à l'utilisation des référentiels.

Il a été demandé aux groupes de proposer une évaluation quantitative selon leur perception de la gravité et de la fréquence des défaillances au niveau de chaque fonction pour expliquer une sous-utilisation des référentiels. Pour ces deux indicateurs, quand les membres de groupes n'ont pas trouvé de consensus sur une valeur, nous avons gardé les deux valeurs extrêmes (basse et haute) proposées. En effet, la gravité ou la fréquence d'une défaillance n'ont pas été nécessairement perçues avec le même niveau par des médecins ayant des conditions d'exercice et de statuts différents.

Nous allons à présent montrer la manière dont l'analyse dysfonctionnelle de la fonction F4 (Informer et aider les professionnels dans la prise en charge des patients) a été mise en œuvre. Cette fonction a été classée comme prioritaire, dans l'arbre fonctionnel, par les groupes 1 et 3 et le groupe 2 l'a retenue comme importante. **La figure 36** ci-dessous correspond à la prise d'informations interactive en cours de réunion du groupe 1.



**Figure 36 – La prise d'informations de façon interactive avec la méthode du bloc diagramme**

### 3.4.3.2 Les résultats de l'analyse de type AMDEC

Les figures en Annexe 17 correspondent à la prise d'informations en cours de réunions pour la fonction F4. Les informations brutes recueillies sont consignées dans les compte-rendus puis transcrites dans le tableau AMDEC.

Les résultats des travaux réalisés au cours des trois réunions avec chacun des 3 groupes nous ont permis d'élaborer une grille de type AMDEC (cf. Annexe 18). La grille identifie d'abord une fonction de service, définie lors de l'analyse fonctionnelle externe (exemple F4), puis les fonctions techniques abordées dans le bloc diagramme (exemple F4.1). Ces fonctions peuvent être l'objet de défaillances potentielles avec des causes probables identifiées par les groupes. Les freins qui nous intéressent concernent les causes associées aux modes de défaillances.

Pour chaque indicateur, gravité et fréquence, nous avons utilisé une échelle allant de 1 à 6. Avec chacun des groupes, nous avons pu calculer un IPR (Indice de Priorité de Risques) qui est le produit des deux indicateurs précédents : IPR1, IPR2, IPR3 respectivement pour les groupes 1, 2, 3. La valeur obtenue ayant un maximum de 36.

Le tableau de synthèse AMDEC a été le support de travail de la réunion 4, commune aux trois groupes. Il récapitule l'identification et l'évaluation des défaillances par les trois groupes. Les participants ont été invités à exprimer leurs remarques oralement et dans un support papier distribué au début de la séance.

**La figure 37** ci-dessous montre un extrait du tableau AMDEC validé à l'issue de la réunion. Les résultats complets sont proposés en **Annexe 18**.

Certaines défaillances n'ont pas pu être quantifiées du fait des difficultés de leur appréciation. En effet, le niveau de dysfonctionnement associé au frein et à ses causes était relativement subjectif ou particulièrement rare. Cependant, l'information a été gardée dans le tableau AMDEC car nous avons voulu identifier les freins à l'utilisation des référentiels de manière la plus exhaustive possible.

On remarque que peu de causes ont été quantifiées simultanément par les trois groupes donc il n'y a pas eu d'arbitrage à réaliser sur des IPR1, IPR2 et IPR3. Lors des discussions, il n'y a pas eu d'invalidation ou de proposition de réduction d'un IPR d'un groupe par un autre groupe.

Fonctions de service et technique	Mode de défaillance	Causes	G1	G2	G3	F1	F2	F3	IPR		
<b>F4-1 : Répondre à une demande de prise en charge d'un patient</b>	Pas de réponse satisfaisante à la demande du patient	Pas d'aide à l'orientation diagnostique			6			6	36	Développer les référentiels pour les étapes avant le diagnostic	
		Pas assez d'information sur le suivi			6			6	36		
		..... .....									Développer les référentiels pour le suivi
<b>F4-2 : Identifier la problématique du patient</b>	Pas ou défaut d'identification de la problématique	Manque d'information, examens complémentaires incomplets...	6			1			6	Développer les référentiels pour le suivi	
		Problèmes de communication (état physique du patient, co-morbidité psychiatrique...)	6			1			6		
		..... .....									
<b>F4-3 : Se connecter sur le site</b>	Pas de consultation sur le site	Spécialistes d'organes disent connaître dans 90 % les CAT relevant leur discipline		1				5	5	Développer les référentiels en tenant compte les préférences	
		Référentiels connus	1			6			6		
		Préférence pour d'autres sites, pour d'autres recommandations	1	1-2		2	2		4		
		Insuffisance d'information/sensibilisation des professionnels à l'utilisation des référentiels		X				X			Développer les référentiels en prenant en compte les problèmes techniques
		Préférence pour l'avis d'expert par téléphone ou par un autre moyen		1-2				6		12	
		Préférence pour l'avis de RCP surtout vis-à-vis de la responsabilité médico-légale		1-2				6		12	
		Pas ou difficultés d'accès à Internet (panne réseau, virus, lenteur de navigation, pas d'ADSL...)	6	X	1	X	X	X	X	6	
		Manque de temps		1	X				6	X	6
		Pas dans ma pratique de consulter le Web devant les patients	1	X	X	6	X	X	X	6	
		Manque de connaissances et/ou de maîtrise à l'utilisation de l'outil informatique	1	X	X	6	X	X	X	6	

**Figure 37 - Extrait de la grille AMDEC et les consensus**

L'analyse fonctionnelle et dysfonctionnelle a permis aux participants de proposer des actions d'améliorations du « programme référentiels », validées lors de la réunion commune aux trois groupes. Elles sont récapitulées dans la **figure 38** ci-dessous.

<b>S1</b>	Développer la mise à jour des référentiels
<b>S2</b>	Développer les référentiels pour les étapes avant le diagnostic
<b>S3</b>	Développer les référentiels pour le suivi
<b>S4</b>	Développer les référentiels en intégrant le point de vue des patients
<b>S5</b>	Développer les référentiels avec plus d'informations détaillées ((protocoles de chimiothérapie, sources bibliographiques)
<b>S6</b>	Développer les référentiels en tenant compte les préférences
<b>S7</b>	Développer les référentiels en intégrant l'évolution des demandes institutionnelles
<b>S8</b>	Développer les référentiels et les échanges pluridisciplinaires entre les professionnels
<b>S9</b>	Développer les référentiels en prenant en compte les motivations et les contraintes des professionnels sollicités
<b>S10</b>	Développer les référentiels en utilisant la synergie du réseau
<b>S11</b>	Développer les référentiels avec plus d'informations sur le contexte
<b>S12</b>	Développer les référentiels en prenant en compte les autres sources d'informations scientifiques
<b>S13</b>	Développer les référentiels en prenant en compte les problèmes techniques
<b>S14</b>	Développer la communication pour faire connaître les référentiels

**Figure 38 – Les propositions d'actions d'amélioration du « programme référentiels »**



## 4 Discussion et valorisation des résultats

### 4.1 Synthèse thématique des facteurs limitants

Nous avons identifié 72 facteurs limitant l'appropriation et la mise en œuvre des référentiels Oncolor. A partir du tableau AMDEC, nous avons effectué un travail de structuration de ces freins selon leurs principales sources (cf. Fig. 39 ci-dessous).

Les freins identifiés sont en lien :

- **aux informations scientifiques et professionnelles dans les référentiels** (qui renvoie aux activités de conception et de mise à jour)
  - Contenu
  - Fiabilité
  - Difficultés pour la mise à jour
- **à leur diffusion**
  - Difficultés liées à l'utilisation d'outil informatique et d'Internet
- **à leur promotion**
- **aux médecins et leur environnement**
  - Informatique
  - Temps
  - Psychologie
  - Préférences / Habitudes
- **à la synergie au sein du réseau**
- **aux malades et leur environnement**

Nous constatons que les causes des freins sont **interdépendants (liens)** et concernent les promoteurs, les concepteurs, le produit « référentiel », les clients (professionnels) et les bénéficiaires secondaires (malades).

FACTEURS LIMITANTS	IPR 1	IPR 2	IPR 3
<b>INFORMATIONS SCIENTIFIQUES ET PROFESSIONNELLES DANS LES REFERENTIELS</b>			
<b>CONTENU</b>			
Référentiels connus	6		
Erreurs dans la construction de l'arbre	6		
Référentiel nécessaire non élaboré	2		
Équipement ou technique non disponible mais indiqué dans le référentiel car préconisé par les recommandations de référence (comme le PetScan)	X		
Manque d'information dans les 10 % de cas où les spécialistes ont besoin d'aide vis-à-vis de l'aspect médico-légal et des assurances		36	
Manque d'information dans les 10 % de cas où les spécialistes ont besoin d'aide vis à vis du contrôle médical (caisses...)		12	
Spécialistes d'organes connaissent dans 90 % les CAT relevant leur discipline		5	
Contenu pas suffisamment détaillé : aspect générique de l'arbre de décision. Besoin de protocoles de chimiothérapie et des options.		X	
Pas d'aide à l'orientation diagnostique			36
Pas assez d'information sur le suivi			36

Pas assez d'information sur les impacts des actes sur la vie quotidienne			36
Pas assez d'information sur les modalités pratiques : durée d'hospitalisation, nombre de jours de cure...			36
Manque ou insuffisance d'information pour justifier le choix pour une meilleure prise en charge financière des caisses			25
Manque ou insuffisance d'information sur l'amont et sur l'aval nécessaire pour éviter des plaintes suite à un retard de diagnostic ou pour un mauvais suivi de patient			en évolution
Pas assez d'information sur les protocoles faisant l'objet d'essais thérapeutiques dans lesquels les patients sont inclus			3
<b>FIABILITE</b>			
Doutes de la date de MAJ et la validité de l'information à la date de consultation du référentiel	20	20	36
Les connaissances évoluent rapidement dans certaines spécialités (exemple : gastro-entérologie), difficile de choisir un référentiel fiable à appliquer	X		
<b>DIFFICULTES POUR LA MISE A JOUR</b>			
Manque de temps (évolution des missions...)	36	X	
Baisse de motivation des coordonnateurs et des membres des groupes	36		
Procédures non ou peu connues	25		
Difficultés de réunir les groupes (temps, nombre croissant de réunions, participants dispersés géographiquement, motivation, préparation des réunions...)	16		
Difficultés de trouver la représentativité des professionnels lorrains dans les groupes : dispersion géographique, problème de démographique médicale (oncologues...)	16		
Groupes fonctionnant en parallèle (exemple : Société Française d'Urologie)	6		
Difficultés de trouver un consensus régional	X		
Manque d'habitude de lecture critique des publications		X	
<b>DIFFUSION DES REFERENTIELS</b>			
Référentiel nécessaire non publié, en cours de validation	9		
Pas d'ordinateur	6		
Pas ou difficultés d'accès à Internet (panne réseau, virus, lenteur de navigation, pas d'ADSL...)	X		6
Manque de connaissances et/ou de maîtrise à l'utilisation de l'outil informatique. L'âge et la génération pouvant être des facteurs déterminants	X	X	X
L'accès au site Internet n'est pas automatique pour les professionnels	X		
Pas de diffusion systématique, complémentaire au site	X		
Manque d'intérêt à l'outil informatique (réduit le contact humain...)			X
Les référentiels en Oncologie sont insuffisamment utilisés pour la FMC. La FMC peut constituer un outil de diffusion des référentiels			X
<b>PROMOTION ET SENSIBILISATION</b>			
Insuffisance de promotion du réseau et de ses activités	16		
Pas de connaissance de l'existence du site	5		
Pas de connaissance des référentiels		X	
Insuffisance d'information/sensibilisation des professionnels à l'utilisation des référentiels		X	
Certains spécialistes, voire ceux qui ont élaboré les référentiels ne les utilisent pas, cela démotive les autres professionnels			X

<b>PROFESSIONNELS DE SANTE ET LEUR ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL</b>			
<b>INFORMATIQUE</b>			
Freins ci-dessus (diffusion des référentiels)			
<b>TEMPS</b>			
Manque de temps pour la consultation du site		6	X
<b>PSYCHOLOGIE</b>			
Pas dans la pratique de consulter le site devant les patients	X	X	X
<b>AUTRES SOURCES D'INFORMATIONS</b>			
Sources d'information contradictoires / Groupes fonctionnant en parallèle (exemple : Société Française d'Urologie)	6		
Plusieurs sources d'information (congrès, journaux, autres recommandations...), quelquefois contradictoires ou font double emploi avec les référentiels		X	
Trop de documents/d'information car les pratiques des généralistes concernent toutes les pathologies. Difficultés pour les chercher, trier et faire le choix			X
<b>PREFERENCES / HABITUDES</b>			
Préférence pour d'autres sites, pour d'autres recommandations (SOR, recommandations des sociétés savantes, référentiels d'autres régions, protocoles au sein de certains établissements...)	2	4	
Plusieurs options thérapeutiques à l'initiative du professionnel	2		
Certains professionnels veulent garder leurs habitudes, ne veulent pas évoluer et sont réfractaires aux recommandations	X		
Préférence pour l'avis d'expert par téléphone ou par un autre moyen		12	
Préférence pour l'avis de RCP surtout vis-à-vis de la responsabilité médico-légale (responsabilité collective si litiges).		12	
Les recommandations amputent la liberté des professionnels		X	
Le médecin reste le responsable de ses choix		X	
Les généralistes orientent les malades vers les spécialistes en cancérologie dès qu'il y a des signes suspects			X
<b>SYNERGIE AU SEIN DU RESEAU</b>			
<b>Partage d'information et cloisonnement entre les professionnels de santé dans la région</b>			
Manque d'information, examens complémentaires incomplets...	6		
Non-participation à l'élaboration des référentiels (participation : meilleur moyen pour l'appropriation et l'utilisation des référentiels)	X		
Problème d'interfaces : accès difficile aux spécialistes des sites de références. Il existe encore de cloisonnement entre les professionnels de santé		X	X
Insuffisance d'information pour une reformulation cohérente			25
Information incomplète (documents, lettres, résultats anapath...) sur la prise en charge dans les centre(s) spécialisé(s)			24
Décalage d'information (retour d'information) en provenance du spécialiste quand le patient revient voir le généraliste			15
Écart entre les référentiels et les pratiques des experts, ce qui crée de la confusion (mise en porte à faux, très « équipe soignante » dépendant). Cela est gênant par rapport à l'information donnée au patient par le généraliste au vu du référentiel			12

<b>MALADES ET LEUR ENVIRONNEMENT</b>			
<b>SPECIFICITES DU MALADE</b>			
Cas tumoral et physiologique : pas dans l'arbre	3		
Pathologies associées (multipathologies) : pas dans l'arbre	3		
Age limite pas dans l'arbre	3		
Bilan incomplet	3		
Cas complexes (maladies rares, co-morbidité)	2		
Des éléments de contexte du patient ne sont pas dans l'arbre		3	
<b>CONSENTEMENT DU MALADE</b>			
Problème de communication (état physique du patient, co-morbidité psychiatrique...)	6		
Pas d'obtention du point de vue du patient (consentement ou refus) : malade non communicant, personne ressource non présente...	2		
Refus par le malade de l'acte proposé (exemple : mammectomie) : peur des risques liés à l'acte, perturbation de la vie socio-professionnelle et familiale...	2		
Le malade refuse la proposition du médecin qui doit chercher des arguments pour le convaincre			X
<b>ENVIRONNEMENT DU MALADE</b>			
Pression des proches sur les malades et les médecins concernant la conduite à tenir		X	
Le malade vient chez le médecin avec des documents à partir de diverses sources d'information (Web, magazines, média...) qui peuvent être contradictoires à la proposition du référentiel			X
Pression des associations des malades par exemple les laryngectomisés, les colostomisés			X

**X : frein identifié mais non quantifié par les groupes**

**Figure 39 – La structuration des freins identifiés et évalués par les trois groupes**

## 4.2 Synthèse des freins relatifs aux trois focus groupes

La lecture de la **figure 39** fait ressortir quelques freins communs pour trois ou deux groupes et des freins spécifiques pour chaque groupe.

Les freins identifiés par les trois groupes sont liés à l'actualisation des référentiels ainsi qu'à l'utilisation d'outil informatique et d'Internet dans la pratique quotidienne.

Le groupe 1 (médecins des SHS du réseau) et le groupe 2 (spécialistes d'organes des SSP / MA du réseau et libéraux) peuvent s'appuyer sur d'autres recommandations, sur l'expertise de leurs confrères et les RCP.

Pour chacun des trois groupes, les principaux freins directs à l'utilisation des référentiels et les causes sources sont les suivants :

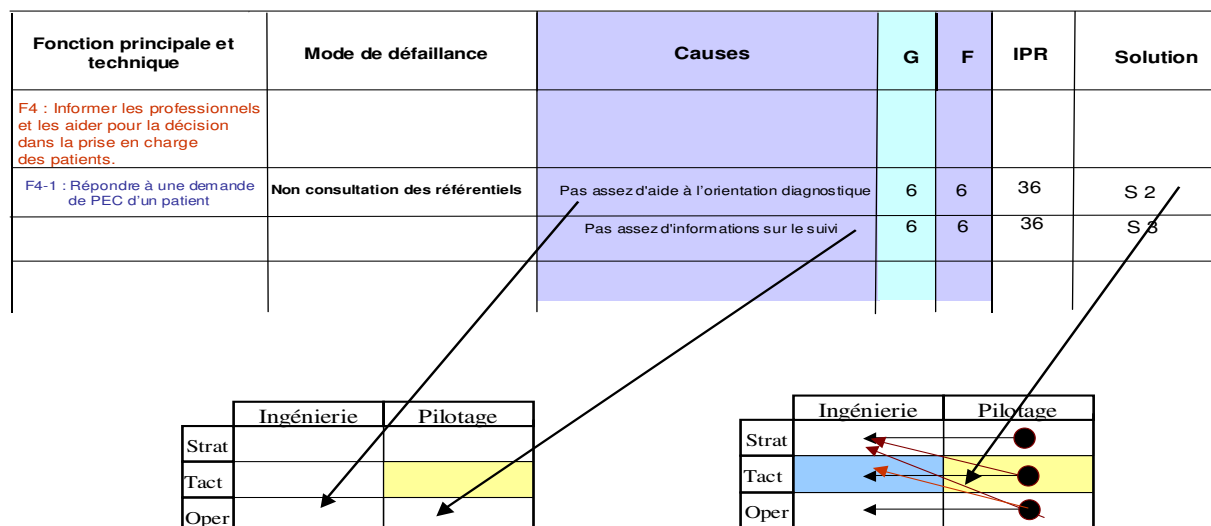
- **Les membres du groupe 1** exercent dans des SHS du réseau. Ils connaissent a priori les « standards » correspondant aux référentiels Oncolor. Leur pratique concerne notamment les situations complexes et le niveau de détails des référentiels Oncolor ne permet pas d'aborder les nuances de ces situations. Ils ont fourni des informations sur les difficultés confrontées à la mise à jour des référentiels. Le manque de temps est la principale source de ces difficultés car la tâche demande une grande disponibilité. Les médecins du groupe 1 attendent des moyens et des directives de la part du réseau pour faire fonctionner le « programme référentiels ». L'implication de tous les médecins du réseau dans la mise à jour est souhaitable (élargir les groupes existants en intégrant et responsabilisant les plus jeunes et les nouveaux médecins lorrains).

- **Les membres du groupe 2** disent connaître les conduites à tenir (CAT) relevant de leur discipline dans 90 % des cas. Ils ne trouvent pas dans les référentiels les 10% restant qui leur manque notamment pour se prémunir d'éventuels recours médico-légaux auxquels ils se sentent particulièrement exposés. Le contenu des référentiels est insuffisant et ils veulent accéder à plus de détails sur les situations non standards (protocoles de 2ème, 3ème ligne), plus d'options, des liens vers d'autres sites ou d'autres recommandations et la mention des sources (références bibliographiques, abstracts de publications).
- **Les membres du groupe 3** (médecins généralistes libéraux) contribuent à l'orientation diagnostique, au bon déroulement du traitement et au suivi. La relation « patient - médecin » est importante et de proximité. Le contenu des référentiels n'est pas adapté aux pratiques des généralistes qui demandent plus d'informations sur la conduite à tenir en matière d'orientation de diagnostic et de suivi du traitement avec ses effets secondaires. Pour un certain nombre de médecins généralistes, les référentiels peuvent être utilisés avec intérêt pour justifier des prescriptions auprès des caisses d'assurance maladie. Enfin, ils ont souvent des difficultés à obtenir des informations directes auprès des spécialistes et les référentiels peuvent pallier ce manque.

### 4.3 Structuration avec la grille de modélisation décisionnelle

Les résultats des travaux réalisés avec les trois focus groupes nous ont permis de recueillir des besoins respectifs des « clients » cibles des référentiels Oncolor. Des facteurs limitant leur utilisation ont été mis en évidence de façon détaillée. Des pistes de solutions s'appuyant sur les attentes et les retours d'expériences des professionnels cibles ont été identifiées.

En prolongement, nous avons structuré les résultats avec une grille de modélisation décisionnelle pour mieux appréhender les liens entre les freins aux différents niveaux de l'organisation. En effet, les freins d'origines stratégique et tactique ne seront pas nécessairement à prendre en compte de la même façon que les freins opérationnels avec le même niveau d'IPR. Cette structuration en trois niveaux sera également utilisée pour les propositions de solution.



La figure 40 nous présente les principales causes des freins limitant l'utilisation des référentiels et le niveau organisationnel ainsi que les acteurs concernés.

- Stratégique (**STR**) : décisions qui relèvent des instances du réseau
- Tactique (**TACT**) : décisions qui relèvent des groupes de travail et de l'équipe permanente (élaboration et mise à jour des référentiels)
- Opérationnel (**OP**) : décisions qui relèvent des professionnels de santé prenant en charge les malades

Nous intégrerons dans cette figure les propositions d'actions d'amélioration identifiées par les groupes (cf. Fig. 38) pour palier aux problèmes.

NIVEAU	FACTEURS LIMITANTS		PROPOSITIONS D'AMELIORATION
	<b>INFORMATIONS SCIENTIFIQUES ET PROFESSIONNELLES DANS LES REFERENTIELS</b>		
<b>STR et TACT</b>	<b>CONTENU</b>	S2 S3 S5	Développer les référentiels pour les étapes avant le diagnostic Développer les référentiels pour le suivi Développer les référentiels avec plus d'informations détaillées (protocoles de chimiothérapie, sources bibliographiques)
<b>STR</b>	<b>FIABILITE</b>	S1 S7	Développer la mise à jour des référentiels Développer les référentiels en intégrant l'évolution des demandes institutionnelles
<b>STR</b>	<b>DIFFICULTES POUR LA MISE A JOUR</b>	S1 S9	Développer la mise à jour des référentiels Développer les référentiels en prenant en compte les motivations et les contraintes des professionnels sollicités
<b>STR</b>	<b>DIFFUSION DES REFERENTIELS</b>	S13	Développer les référentiels en prenant en compte les problèmes techniques
<b>STR</b>	<b>PROMOTION ET SENSIBILISATION</b>	S14	Développer la communication pour faire connaître les référentiels

	<b>PROFESSIONNELS DE SANTE ET LEUR ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL</b>		
OP et STR	INFORMATIQUE	S13	Développer les référentiels en prenant en compte les problèmes techniques
		S Info	<b>Voies de solutions identifiées par le groupe des informaticiens (cf. Annexe 11)</b>
OP et STR	TEMPS (Manque de temps pour la consultation du site)	S14	Développer la communication pour faire connaître les référentiels
OP et STR	PSYCHOLOGIE (Pas dans la pratique de consulter le site devant les patients)	S13	Développer les référentiels en prenant en compte les problèmes techniques
		S14	Développer la communication pour faire connaître les référentiels
OP et TACT	PREFERENCES / HABITUDES	S6	Développer les référentiels en tenant compte les préférences
		S12	Développer les référentiels en prenant en compte les autres sources d'informations scientifiques
		S14	Développer la communication pour faire connaître les référentiels
	<b>SYNERGIE AU SEIN DU RESEAU</b>		
STR	PARTAGE D'INFORMATION ET CLOISONNEMENT ENTRE LES PROFESSIONNELS DE SANTE DANS LA REGION	S8	Développer les référentiels et les échanges pluridisciplinaires entre les professionnels
		S10	Développer les référentiels en utilisant la synergie du réseau
	<b>MALADES ET LEUR ENVIRONNEMENT</b>		
OP et STR	SPECIFICITES DU MALADE	S11	Développer les référentiels avec plus d'informations sur le contexte
OP et STR	CONSENTEMENT DU MALADE	S4	Développer les référentiels en intégrant le point de vue des patients
OP et STR	ENVIRONNEMENT DU MALADE		

Figure 40 – La structuration des freins et des solutions dans un modèle décisionnel

L'analyse fonctionnelle externe du « programme référentiels » a permis de définir des fonctions de service attendues. Leur description en plusieurs fonctions techniques a permis d'effectuer une analyse fine avec les focus groupes. Nous avons pu identifier et évaluer les facteurs limitant l'utilisation des référentiels de façon détaillée et à plusieurs niveaux.

Les freins directs se situent au niveau de l'étape d'utilisation des référentiels au moment de la prise en charge des malades. Ces freins ont des causes sources en amont au niveau des activités de diffusion, de mise à jour et d'élaboration des référentiels. Nous soutenons que ces freins sont interdépendants.

Par exemple, un médecin n'utilise pas les référentiels car il lui manque du temps pour consulter le site Internet (décision au niveau opérationnel). Ce frein est lié à la décision relative au choix de la diffusion des référentiels via le Web (décision stratégique définie par les instances du réseau). Un autre médecin utilise d'autres RPC car le contenu des référentiels n'est pas adapté à sa pratique. Ce frein est lié à la décision relative à l'élaboration du contenu des référentiels (décision stratégique et décision tactique définies par les groupes de travail). Certains mettent en doute la fiabilité des référentiels et ce frein est lié au fonctionnement du processus de mise à jour (décisions stratégique et tactique).

Les pistes de solutions sont également interdépendantes et concernent les trois niveaux du réseau.



## 4.4 Conception et mise en œuvre des actions d'amélioration au sein d'Oncolor

Les pistes d'amélioration identifiées lors des focus groupes sont interdépendantes et concernent plusieurs niveaux du « programme référentiels ».

Le réseau Oncolor a rapidement démarré des mesures destinées à palier les dysfonctionnements tant sur la mise à jour, la diffusion, la promotion, l'élaboration de nouveaux référentiels pour dynamiser le « programme référentiels ». Certaines actions sont en cours de conception (ingénierie), d'autres déjà mises en œuvre (pilotage).

EN REFLEXION (INGENIERIE)	MISE EN ŒUVRE (PILOTAGE)
Réflexion en liaison avec le COSOR (§ 4.4.6)	Séminaire interrégional d'actualisation des référentiels digestifs Vittel (§ 4.4.2)
	Séminaire interrégional d'actualisation du référentiel « Sein » (§ 4.4.3)
	Actualisation des référentiels « ORL » (§ 4.4.4)
	Actualisation des référentiels « Soins de support » (§ 4.4.5)
Diffusion des référentiels sous forme de livret de poche (§ 4.4.2)	
Journée régionale d'information et de sensibilisation aux référentiels (§ 4.4.8)	
Actions pour répondre aux attentes des généralistes (§ 4.4.7)	

**Figure 41 – La conception et mise en œuvre des actions d'amélioration au sein d'Oncolor**

En suivant le concept de la systémique, on voit bien l'émergence de nouvelles organisations et/ou de nouveaux projets ainsi que l'amélioration continue des processus.

### 4.4.1 Le développement de la mise à jour

Un frein majeur à l'utilisation des référentiels identifié par les trois groupes de travail consiste aux doutes sur la fiabilité des informations contenues dans les référentiels. Malgré la proposition d'une procédure de mise à jour annuelle, l'actualisation des référentiels est lourde et difficile à organiser. Le délai moyen de mise à jour a été de 7 mois (1 à 27 mois). Oncolor est confronté à des difficultés de maintenir une dynamique de travail des groupes. Rappelons que fin 2004, pour 88 référentiels publiés sur le site, la mise à jour date de plus d'un an pour 79 référentiels (90%), et de moins d'un an pour 9 référentiels (10%).

De nouvelles modalités de fonctionnement sont mises en œuvre pour susciter la motivation des acteurs et réduire le temps de travail initial des groupes durant l'année 2005.

Nous exposons ces mesures qui sont décrites dans le rapport d'activité - 2005 du réseau Oncolor.

#### 4.4.1.1 Le séminaire interrégional d'actualisation des référentiels digestifs

Il s'agit d'un séminaire interrégional dans un lieu convivial organisé par le réseau Oncolor avec la collaboration du réseau alsacien Carol (responsables : Pr T. Conroy et Pr P. Dufour) pour mettre à jour 6 référentiels (colon, estomac, œsophage, rectum, foie, pancréas) et favoriser l'appropriation des référentiels par les professionnels. Nous avons eu l'occasion de nous entretenir avec le Pr T. Conroy pour faire le point concernant les résultats de notre recherche sur les freins à l'utilisation des référentiels par les professionnels de santé pendant la phase de réflexion de ce séminaire.

Le séminaire s'est tenu les jeudi 13 et vendredi 14 octobre 2005 au Palais des congrès à Vittel. Six groupes de travail pluridisciplinaires, coordonnés par un binôme lorrain et alsacien, ont été formés pour effectuer un travail préparatoire.

La manifestation a été organisée autour de séances plénières animées par des experts régionaux et nationaux, lors des deux matinées (exposés centrés sur l'actualité et les parties de référentiels à aménager) suivis les après-midis des ateliers scientifiques permettant de finaliser les travaux préparatifs des 6 groupes pluridisciplinaires.

Le public ciblé pour cette manifestation a concerné tous les professionnels de santé et les internistes impliqués en cancérologie digestive.

Sur le **contenu**, les référentiels existants ont été complétés par un **thésaurus de protocoles de chimiothérapie référencé** permettant de répondre à la circulaire du 22 février 2005 relative à l'organisation des soins en cancérologie.

Pour renforcer la **diffusion** de ces 6 référentiels sur le site Internet du réseau, l'édition d'un **livret « papier »** au format de poche est prévue courant 2006.

Au total, 158 personnes ont assisté au séminaire : 145 congressistes (chirurgiens, gastro-entérologues, internistes, radiothérapeutes, radiologues, oncologues, anatomo-pathologistes, isotopistes) dont 80 lorrains, 48 alsaciens et 17 de régions diverses ainsi que 13 experts.

A l'issue du séminaire, les participants ont été invités à répondre à un questionnaire de satisfaction. 82 d'entre eux ont répondu sur les 158 présents (soit 52 %).

Concernant les référentiels, 83 % des répondants ont déclaré les connaître avant le séminaire et 84 % d'entre eux affirment s'en être déjà servis dans leurs pratiques professionnelles. A l'issue du séminaire, l'ensemble des répondants estime que les référentiels sont utiles et 99 % déclarent avoir l'intention de les employer.

Sur le déroulement du séminaire, 73 % des répondants se déclarent très satisfaits de la pertinence des thèmes traités en séances plénières et 68 % de la pertinence des discussions abordées en ateliers scientifiques. D'une manière générale, cette modalité de mise à jour des référentiels a été jugée efficace, motivante, conviviale et intéressante par les répondants.

Pour la suite, le réseau alsacien Carol organise à son tour en lien avec les réseaux franc-comtois Oncolie et lorrain Oncolor le 2<sup>ème</sup> séminaire de cancérologie digestive de mise à jour des référentiels digestifs. Il se déroulera au Palais des congrès de Vittel les vendredi 20 et samedi 21 octobre 2006.

Cinq nouveaux référentiels seront actualisés (anus, voies biliaires, appendice, grêle et tumeurs endocrines pancréatiques). Les six référentiels mis à jour en 2005 seront actualisés. Onze groupes de travail animés par un coordinateur de chacune des 3 régions effectueront un travail préparatoire pour la tenue des ateliers.

#### **4.4.1.2 L'actualisation du référentiel « Sein »**

Les 2 réseaux Carol et Oncolor ont souhaité renforcer leur collaboration en 2006 en organisant une manifestation commune pour actualiser le référentiel « Sein » selon des mêmes modalités de travail et d'organisation voisines à celles du séminaire de cancérologie digestive de Vittel. C'est Carol qui s'est porté volontaire pour assurer la promotion et l'organisation de celui-ci avec le soutien d'Oncolor. L'organisation du séminaire « Sein » est confiée au Dr T. Petit, oncologue médical au Centre Paul Strauss de Strasbourg et au Dr D. Spaeth, oncologue médical à la Clinique de Gentilly de Nancy.

Le groupe lorrain composé de 25 participants a débuté un travail préalable de mise à jour du référentiel existant en se réunissant 4 fois en 2005.

La composition du comité scientifique et des groupes de travail ainsi que l'organisation du Séminaire « Sein » sont planifiées en 2006.

#### **4.4.1.3 L'actualisation des référentiels « ORL »**

Un groupe de travail régional de 15 praticiens animé par le Dr MC. Kaminsky se penche sur la mise à jour de 9 référentiels de cancers des voies aéro-digestives supérieures. Ce groupe s'est réuni à 4 reprises (15 septembre, 5 octobre, 23 novembre 2005 et 18 janvier 2006) pour décider des modifications à intégrer à chaque référentiel. Un séminaire régional rassemblant une cinquantaine de praticiens pluridisciplinaires concernés par ce type de tumeurs est planifié à Nancy courant 2006. L'objectif est de présenter les propositions de mise à jour, de les valider de manière consensuelle et plus généralement de sensibiliser les praticiens à l'usage des référentiels de bonnes pratiques.

#### **4.4.1.4 L'actualisation des référentiels « Soins de support »**

Actuellement, 12 référentiels soins de support sont identifiés. Parmi eux, 7 sont en cours d'actualisation, 2 sont à mettre à jour et 3 en cours de rédaction.

Oncolor a sollicité les coordonnateurs, rédacteurs et relecteurs de l'ensemble des référentiels existants, afin de s'assurer de leur collaboration, ou à défaut de reconstituer (ou de renforcer) rapidement les groupes de travail. Des contacts ont été pris pour associer aux groupes de travail des professionnels paramédicaux y compris des professionnels du domicile. L'adaptation de certains de ces référentiels pour une utilisation plus orientée sur les situations de soins à domicile est envisagée.

La composition des groupes de travail a été remise à jour en novembre 2005, les travaux de mise à jour des référentiels existants devraient s'achever en 2006.

#### **4.4.1.5 La réflexion en liaison avec le COSOR**

Une réflexion a été menée par Oncolor et le Comité d'organisation des SOR (COSOR) qui a la charge de produire et d'actualiser les recommandations de pratique clinique nationales en cancérologie que sont les Standard, Options, Recommandations (SOR).

L'objectif étant de favoriser la veille bibliographique et de définir de manière coordonnée les modalités de production et de mise à jour de référentiels régionaux et de recommandations nationales. Trois réunions de travail se sont déroulées en 2005. Une interaction plus étroite du travail de veille nationale menée par le COSOR avec les groupes régionaux animés par le réseau doit s'organiser dans les mois à venir. Cette démarche rejoint la réflexion nationale puisque l'Institut National du Cancer (INCa) a lancé une enquête de terrain dans trois régions incluant la Lorraine.

#### 4.4.1.6 L'actualisation d'autres référentiels

Les autres groupes de travail fonctionnent selon la procédure définie en 1999 et des efforts sont entrepris par l'équipe permanente et le médecin chargé de projet « animation régionale » des référentiels pour les sensibiliser.

#### 4.4.2 Les actions pour répondre aux attentes des généralistes

Le Docteur Isabelle Carayon a été recrutée par le réseau Oncolor en juillet 2005, pour favoriser l'organisation régionale de l'interface Ville-Hôpital en cancérologie. Elle a mené des entretiens individuels avec une douzaine de médecins généralistes pour recueillir leurs attentes vis-à-vis du « programme référentiels » Oncolor.

Les attentes des médecins interviewés ont été les suivantes :

- Adaptation du **contenu** à la pratique des soins au domicile du patient,
- **Nouveaux thématiques** sur la prévention et dépistage, surveillance et suivi des traitements spécifiques en oncologie, chimiothérapie à domicile, traitements par voie sous-cutanée à domicile,
- **Modes de diffusion** : forme papier, formation médicale continue.

Ces informations corroborent nos données recueillies lors des focus groupes.

Un projet intitulé « Cellule d'Aide à l'Organisation des Soins de Proximité », CAOSP, est actuellement en cours de développement au sein du réseau pour répondre à ces attentes. C'est une plate-forme de services, qui fonctionne en lien avec les professionnels libéraux et les structures de soins du domicile, ainsi que les établissements membres d'Oncolor.

#### 4.4.3 La journée régionale d'information et de sensibilisation aux référentiels

Il s'agit d'une action de promotion et de communication sur les référentiels et la pluridisciplinarité, prévue en septembre 2006. Elle vise un large public de médecins lorrains, généralistes et spécialistes, hospitaliers et libéraux. Ce sera un lieu de débats et de propositions sur le « programme référentiels », gage d'amélioration des soins prodigués aux malades. Une demi-journée s'adressera plus particulièrement à la communauté scientifique relative à la contribution des méthodes et outils issus des organisations industrielles au secteur de la santé.

## 4.5 Discussion sur la démarche méthodologique

Les méthodes et outils utilisés qui ne sont pas familiers aux participants n'ont pas constitué un obstacle au fonctionnement des réunions. Les taux de participation aux réunions ont été satisfaisants et la provenance des participants issus des quatre départements de la Lorraine illustre leur intérêt pour cette étude. La perception par les membres des groupes de la démarche méthodologique a été globalement positive (cf. **Annexe 19 et 20**).

Nous avons proposé une approche originale qui s'inscrit dans une démarche de recherche évaluative et propose d'appliquer des méthodes validées et utilisées dans d'autres disciplines et secteurs d'activité pour enrichir les approches courantes d'évaluation en santé. A notre connaissance, aucune étude publiée n'a abordé l'évaluation des RPC par cette démarche. On peut considérer que la réalisation des focus groupes et les résultats obtenus sont des aboutissements de cet objectif.

Très classique dans les organisations industrielles et de service, ces méthodes sont jugées appropriées par divers organismes comme la HAS, le CEN/AFNOR dans le cadre de la démarche qualité en santé [AFNOR 00 ; ANAES 99a ; ANAES 00a ; ANAES 02a]. Aux Etats-Unis, les méthodes fonctionnelles et dysfonctionnelles datent des années 90 avec un nouvel essor dans le cadre de la certification ISO 9004:2000.

Il s'agit de démarches structurées et formalisées de conduite du projet de recherche et d'animation des groupes. Dans notre étude, elle a permis de mener les focus groupes progressivement pour atteindre les objectifs visés dans le temps imparti. Les supports visuels associés aux méthodologies fonctionnelles et dysfonctionnelles (milieux extérieurs, arbre fonctionnel, bloc diagramme, feuille de synthèse AMDEC) ont permis de concentrer l'attention des membres des groupes sur l'objet de discussions. De ce fait, les participants ont pu exprimer leurs besoins et attentes ainsi que leurs retours d'expériences sur le « programme référentiels ». Les supports visuels ont facilité le recueil, l'analyse et la validation de ces informations.

L'intérêt du focus groupe réside en majeure partie dans la confrontation d'avis et de remarques de personnes ayant des expériences et des connaissances complémentaires. Cette richesse de points de vue permet généralement de tendre vers une analyse la plus exhaustive possible.

L'approche qualitative par focus groupe nous paraît adaptée pour répondre à notre problématique sur trois points :

- Il est très difficile de construire un échantillon statistiquement représentatif de la cible des référentiels Oncolor (environ 6500 praticiens). Le faible taux de réponse aux questionnaires et la représentativité des répondants sont les principaux inconvénients de ce type d'étude. Nous avons été confrontés à ces difficultés concernant notre questionnaire via le site Web en juin 2003 sur l'utilisation des référentiels Oncolor. Ce qui nous a amené à faire une investigation approfondie.

L'interview individuel ne permet pas l'interaction entre des personnes ayant des expériences différentes. C'est un outil consommateur de temps. On estime par exemple qu'1 heure d'entretien entraîne 8 à 10 heures de travail de restitution et d'analyse [ERSP 02].

L'audit des dossiers médicaux permet d'évaluer le degré d'adhésion aux référentiels mais n'est pas approprié pour élucider les facteurs limitant leur utilisation.

Le focus groupe est une alternative intéressante à condition de prendre soin à la diversité des participants et à l'animation du groupe. La pertinence du focus groupe a déjà été décrite dans la littérature [Merton 46 ; Kitzinger 95 ; Morgan 97]. Cet outil est approprié pour découvrir les raisons d'un choix ou d'un comportement et pour étudier les représentations dans une population donnée. Le travail en groupe pluridisciplinaire permet de mettre en commun les expériences, de favoriser la communication et la créativité grâce à l'interactivité entre les membres.

Dans notre étude, la diversité des participants « utilisateurs potentiels » des référentiels a favorisé l'expression d'avis divergents et complémentaires, ce qui a fait la richesse des informations recueillies. Les participants étaient des médecins lorrains d'horizons très variés : activité cancérologique (exclusive, régulière, ponctuelle), spécialités (oncologues, spécialistes d'organes, radiologues, anatomo-cytopathologistes, chirurgiens, généralistes), institution d'origine (établissements publics, PSPH, privés) et des libéraux, lieu d'exercice (provenant des 4 départements de la Lorraine), médecins ayant participé et non aux activités relatives au « programme référentiels ».

Le recrutement des professionnels a été un peu difficile. Nous avons dû contacter 58 médecins répondants aux critères définis pour obtenir l'acceptation de 31 participants.

- Ensuite, nous avons pu obtenir de manière la plus exhaustive possible les causes des freins, ce qui nous a permis d'identifier des axes d'amélioration en l'espace de 10 réunions de 2 heures chacune, soit 20 heures au total. L'approche par focus groupe permet d'obtenir rapidement des résultats par rapport au temps investi, comme l'a souligné l'ERSP [ERSP 02]. L'animateur, ayant une expertise sur la méthodologie mise en œuvre, et ne faisant pas partie du réseau Oncolor a pu stimuler l'échange d'opinions et d'expériences sur le sujet de recherche.
- Enfin, le choix de recourir à trois groupes distincts paraît judicieux car il ressort de notre étude une différenciation des résultats en fonction de la typologie des groupes. De plus, cette distinction des participants selon le statut et le type d'exercice en cancérologie a favorisé l'expression individuelle et le dialogue au sein de chaque groupe.

La limite de notre étude réside dans le faible nombre de participants par rapport au nombre des professionnels cibles des référentiels Oncolor, mais cela étant lié à notre choix d'approche qualitative. Sur ce point, nous sommes d'accord avec [Mays 95 ; Marpsat 99 ; ERSP 02] pour dire que le débat qui opposait approche quantitative et qualitative en santé publique et sociologie n'a plus lieu d'être, l'une n'est plus scientifique ou plus valide que l'autre. Les deux approches peuvent être utilisées indépendamment ou conjointement selon les buts recherchés et leur faisabilité. Dans le cadre d'une enquête qualitative, on bâtit un échantillonnage diversifié, qui repose sur la sélection des composantes non strictement représentatives mais caractéristiques de la population étudiée [Blanchet 03].

## 4.6 Discussion sur l'apport à l'évaluation des réseaux

Le travail réalisé par les trois groupes a été riche en informations comme nous l'avons déjà souligné. Le travail préparatoire de mise en forme des productions entre chaque réunion a permis une validation et une progression à chaque étape par les groupes.

Nos résultats corroborent ceux retrouvés dans les articles qui ont fait une revue de la littérature des différents travaux sur l'appropriation et la mise en œuvre des recommandations de bonnes pratiques [Durieux 00 ; Bouvenot 02, Saillour-Glenisson 04]. Cela permet de confirmer la faisabilité et la pertinence de la démarche utilisée, à notre connaissance, pour la première fois dans ce sujet de recherche.

Plusieurs études ont montré quelques aspects spécifiques des facteurs limitant l'utilisation des référentiels comme les comportements des médecins et leur contexte de travail, à la diffusion des RPC, aux caractéristiques inhérents aux référentiels, etc. L'intérêt principal de notre étude, par son approche systémique, est d'identifier les causes directes et les causes sources des freins à l'utilisation des référentiels au niveau de l'ensemble des activités du « programme référentiels » dans une même démarche scientifique. Nous avons pu structurer de ce fait des liens entre ces causes. Par ailleurs, le repérage des points critiques a permis d'identifier des actions d'amélioration à plusieurs niveaux et les acteurs concernés.

Au vu des résultats, la démarche proposée peut enrichir à notre sens les méthodes et outils couramment utilisés dans l'évaluation des organisations et des actions de santé. L'apport de notre travail se situe dans cette complémentarité, désignée sous le nom d'approche par « triangulation » dont son intérêt a déjà été évoqué dans la littérature [Campbell 59 ; Jick 83 ; Greene 85 ; Maggs 00 ; Halcomb 05]. Il s'agit d'utiliser de méthodes différentes pour mieux répondre aux questions que l'on se pose sur un même sujet de recherche avec d'autres points de vue.

Ce travail s'inscrit dans une démarche qualité du réseau. Il donne une place aux acteurs de terrain, fait appel à leur point de vue, à leur expérience vécue, à leur logique pour reconcevoir le système « programme référentiels ». En effet, le réseau est parvenu à un stade où l'évaluation de ses actions est un gage d'évolution et de pérennité.

Au-delà d'une réponse à un questionnement régional, cette étude peut enrichir les expériences d'autres réseaux pour lesquels la question autour de la production et de l'utilisation des référentiels est centrale.

Enfin, cette étude est une contribution à l'évaluation des réseaux de santé qui nécessite des approches pluridisciplinaires [Larcher 98 ; CREDES/IMAGE 01] et « (...) doit être enrichie de toutes expériences des acteurs du réseau » [ANAES 04].

## **4.7 Retour sur les hypothèses**

### **4.7.1 La modélisation : outil structurant pour l'évaluation (H1)**

Les résultats de cette étude montrent l'intérêt de la modélisation des organisations et des processus qui, en élaborant des modèles de référence, constitue une étape préalable à l'évaluation d'un réseau. En ce sens, elle est structurante pour l'évaluation. Elle est certes réductrice d'une réalité complexe mais présente de nombreux avantages.

#### ***Meilleure compréhension de l'organisation et des processus***

Les supports graphiques permettent aux acteurs d'avoir la même base de lecture sur la structure et le fonctionnement de l'organisation et des processus. Ils conduisent à une présentation synthétique et globale, et facilite ainsi la lisibilité tout en permettant une meilleure compréhension. Cela simplifie la mémorisation et permet lors de sa lecture de bien identifier les interfaces. Dans notre étude, nous avons pu avoir une appréhension globale et rapide du réseau dont la lisibilité s'avère nécessaire pour les professionnels et les citoyens.

#### ***Outils de communication***

Les supports graphiques constituent des outils de communication et de créativité des groupes. Ils ont permis un recueil et une validation des informations sur la base d'un diagnostic partagé. Ainsi, les acteurs eux-mêmes ont mis en évidence là où il y a des problèmes et des points critiques à améliorer, ce qui a conduit à des propositions de solutions concrètes.

#### ***Construction de modèles de référence***

L'approche par processus a permis de construire des modèles de références ou modèles cibles explicites permettant une comparaison à la situation de terrain.

#### ***Définition d'indicateurs de façon pragmatique***

La mise à plat des processus a permis de définir des indicateurs de performance sur des bases plus objectives qu'intuitives. Elle facilite la traçabilité et le suivi du fonctionnement des processus

Les actions menées par toutes organisations sont des systèmes de production de « quelque chose » pour l'environnement (clients, autre organisation, tutelles, etc.). Ainsi la batterie d'indicateurs de performance que nous avons construite peut être générique aux différentes actions menées par des organisations. Si nous prenons le cas du réseau Oncolor, les indicateurs définis pour l'évaluation des processus de production des référentiels peuvent être adaptés aux processus de production d'avis (Réunions de Concertation Pluridisciplinaires) ou processus de production de compétences (Formations) par exemple.

### **4.7.2 La modélisation des organisations en trois niveaux et les liens (H2)**

Notre travail a abordé l'approche décisionnelle des systèmes complexes. La performance globale devrait prendre en compte les différents niveaux décisionnels de l'organisation et les entités qui y sont liées [Tahon 03]. Le déploiement et la cohérence des objectifs le long des niveaux décisionnels, au sein des différentes entités composant le réseau est un facteur primordial de la performance.



En effet, les objectifs exprimés au niveau stratégique (par les tutelles puis les instances dirigeantes) peuvent ne pas être en cohérence au niveau tactique et opérationnel.

Notre étude sur le « programme référentiels » a montré que l'utilisation des référentiels qui conditionne la qualité de la prise en charge des patients au niveau opérationnel est liée aux choix relatifs au processus de production et diffusion de référentiels réalisés aux niveaux tactique et stratégique du réseau.

Pour illustrer notre propos, au niveau stratégique, Oncolor a fait le choix de mettre à jour annuellement les référentiels en trois lots. Or au niveau tactique, les groupes de travail n'arrivent pas à assurer cette décision de modalités de mise à jour. Les médecins au niveau opérationnel, à qui les référentiels ont été destinés ne les utilisent pas car ils ne sont pas mis à jour.

Pour y pallier, les acteurs au niveau opérationnel devraient se trouver sur les niveaux tactique et stratégique. Ce qui était le cas lors des focus groupes d'analyse dysfonctionnelle du « programme référentiels ».

Dans les membres du groupe 1 et 2 se trouvaient des médecins impliqués à l'élaboration des référentiels (niveau tactique) et membres du conseil d'administration d'Oncolor (niveau stratégique). Lors de la recherche d'actions d'amélioration, ils avaient une vision tactique et stratégique des solutions à proposer.

Face à la nécessaire adaptation permanente des organisations, les dirigeants doivent redéfinir continuellement les processus, les méthodes, la vision et les valeurs en vue de favoriser une dynamique d'innovation. L'association de l'**approche top-down et bottom-up** que nous avons proposé répond à cette nécessité.

#### **4.7.3 L'utilisation des démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles (H3)**

Il s'agit de démarches structurées et formalisées de conduite du projet de recherche et d'animation des groupes. Les supports visuels associés aux méthodologies fonctionnelles et dysfonctionnelles facilitent le recueil et la validation des informations grâce à l'interactivité entre les membres des groupes. C'est un outil pour faire émerger et évoluer les représentations.

Dans une démarche de recherche de dysfonctionnements et d'actions d'amélioration, nous avons montré qu'il y a des liens entre les différents niveaux d'une organisation et les différentes étapes d'un processus. Le bon fonctionnement d'une organisation dans sa globalité dépend de la pertinence des liens entre ses différentes composantes se situant aux différents niveaux.

Dans notre étude, la modélisation fonctionnelle du « programme référentiels » a permis d'identifier avec les professionnels concernés les dysfonctionnements ayant un impact sur la performance du réseau. Ils peuvent se situer au sein d'une étape du processus ou aux interfaces entre plusieurs intervenants. La connaissance de ces dysfonctionnements sert à définir des actions d'amélioration et à mettre en oeuvre un plan d'actions dans le cadre de l'amélioration continue de la qualité.

L'intérêt principal de notre étude, par son approche systémique, est d'identifier les causes directes et les causes sources (à plusieurs niveaux du réseau) des freins à l'utilisation des référentiels au niveau de l'ensemble des activités du « programme référentiels » dans une même démarche scientifique.

Le repérage des points critiques a permis d'identifier des actions d'amélioration à plusieurs niveaux ainsi que les acteurs concernés. La démarche a permis d'aborder simultanément une vision globale et locale du processus.

Cette modélisation contribue également à éclairer la prise de décisions tactiques ou stratégiques que nous avons illustré au travers de l'étude détaillée du « programme référentiels ».

Du point de vue de l'efficacité, l'utilisation conjointe des démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles ont permis l'obtention rapide de résultats.

L'observation du fonctionnement d'un réseau en activité permet de constater un écart entre les modèles souhaités définis par les cahiers des charges, les chartes, les procédures et leur fonctionnement réel au niveau des organisations et professionnels membres.

Nous avons montré que cet écart est source d'amélioration et d'évolution. C'est ainsi que l'évaluation est un point d'entrée pour l'émergence de nouveaux projets et de nouvelles configurations du réseau.

## **PARTIE 6 : CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES**

Au terme de ce travail, il nous paraît essentiel de rappeler les apports principaux de cette thèse, ses limites et les perspectives qu'elle ouvre.

La complexité omniprésente dans les organisations de santé nous a amené à proposer une démarche de modélisation systémique pour l'évaluation de leurs performances. Elle est fondée sur la modélisation au niveau structurel, fonctionnel et décisionnel des organisations et des processus tout en mettant en œuvre les outils de l'analyse fonctionnelle et dysfonctionnelle.

### **1. Sur la conduite du projet par les équipes**

La recherche de méthodes et d'outils pour l'évaluation des performances des organisations est une préoccupation commune des chercheurs de la communauté du Génie Industriel, des disciplines de la santé publique, des acteurs sur terrain et des décideurs. Nous nous sommes efforcés d'apporter des éléments de réponses pour satisfaire à leurs attentes respectives.

Les travaux de recherche alliant des chercheurs en Sciences pour l'Ingénieur, en santé publique et des professionnels de santé sont encore rares en France.

Notre travail a favorisé le dialogue et la coopération entre des personnes de formations et de culture dissemblables, utilisant des langages différents. Nous avons joué, en quelque sorte, le rôle de « médiateur » durant le déroulement de ce travail. Malgré ces difficultés à surmonter, ce caractère pluridisciplinaire a permis d'enrichir et d'adapter les travaux de recherche et d'apporter de nouvelles connaissances correspondant aux préoccupations des uns et des autres.

Certains termes du langage industriel à connotation lucrative ne sont pas familiers aux professionnels de santé et nous les avons utilisés avec prudence comme « clients », « production de soins », « prestations », etc. Les méthodes et outils utilisés ne leur sont pas familiers mais n'ont pas constitué un obstacle au déroulement des travaux de terrain. Ils ont suscité curiosité pour les uns et scepticisme pour les autres.

Enfin, notre étude sur la problématique de l'évaluation des réseaux relève essentiellement du domaine des chercheurs en santé publique et des professionnels de santé. La collaboration de longue date, entre l'ERPI-INPL et l'Ecole de Santé Publique - UHP Nancy 1, a favorisé les recherches d'expertises et les apports complémentaires dans ce travail interdisciplinaire.

## **2. Sur le choix des méthodes et leur animation**

Les professionnels de santé se retrouvent aux mêmes contraintes que l'on a eu à aborder pour partie dans le monde industriel, où la recherche de performances des organisations a pour objectif de maîtriser la qualité, coûts, délais et sécurité sur les produits et services fournis aux clients. Cela nous conduit à proposer l'utilisation des fruits des travaux dans la production de biens et de services pour construire des modèles et méthodes adaptés aux problématiques confrontés par les chercheurs et acteurs concernés par les réseaux en tenant compte des spécificités du secteur de la santé par rapport au monde industriel.

Les méthodes et outils utilisés dans le cadre de ce travail sont bien connus des secteurs de l'industrie et des services mais peu exploités et novateurs dans les organisations de santé. Nous avons évoqué les avantages du focus groupe et les supports visuels associés en tant qu'outil de recueil et de validation d'informations par rapport au questionnaire ou interview individuel.

Il nous paraît important de poursuivre le recueil des attentes et des demandes du terrain par une approche bottom-up pour que l'offre reste en adéquation avec les besoins des professionnels de terrain et l'évolution de l'environnement.

La perception de la démarche proposée a été globalement positive pour les membres des groupes et la production a été riche. Le travail préparatoire de mise en forme des productions entre chaque réunion a permis une validation et une progression à chaque étape par les groupes. La technique d'animation avec les supports graphiques associés (**cf. Annexe 16**) s'est avérée fructueuse.

Nous avons ainsi confirmé au travers de notre expérimentation que les méthodes et outils issus du secteur industriel, reconnus pertinents par plusieurs organismes producteurs de référentiels d'évaluation comme la HAS, le CEN/AFNOR et la JCAHO peuvent contribuer à l'évaluation des organisations de santé.

La complémentarité de l'approche par processus avec les méthodes couramment utilisées dans le domaine de la santé a déjà été évoquée dans la littérature. L'audit clinique reste la clé de voûte de l'évaluation des pratiques professionnelles pour apprécier la qualité des soins [ANAES 00]. Concernant l'évaluation du « programme référentiels », l'idéal aurait été de réaliser un audit des dossiers pour avoir des données objectives sur le degré d'utilisation des référentiels. Mais à notre avis, ce point n'est pas fondamental dans le cadre de l'atteinte de nos objectifs de recherche car la revue de la littérature, le sondage par Internet en 2003 réalisé par Oncolor, les interviews et les focus groupes ont permis de recueillir des données concordantes sur la sous-utilisation des référentiels.

Dans le contexte des réseaux, il est difficile de mener des études type « avant/après » car, dans la plupart des cas, les données antérieures à la mise en place du réseau manquent. L'approche par processus aborde l'évaluation à partir d'un système existant à un instant « t » donné. Elle privilégie les indicateurs de processus qui rendent compte de l'évolution à différents instants (t + n) par rapport aux indicateurs de résultats qui dressent un bilan.

Les résultats en termes médico-économiques sont difficiles à obtenir quand il s'agit de pathologies lourdes et chroniques comme le cancer. Ils nécessitent en effet un suivi de longue durée et la prise en compte de nombreux facteurs.

Comme le précise Crombie [Crombie 98], l'analyse des processus trouve sa pertinence car elle fournit de manière rapide des informations sur le déroulement des activités et permet de piloter le dispositif.

Dans notre travail, l'analyse et l'optimisation des processus de production, de diffusion et de mise en œuvre des référentiels de bonnes pratiques peuvent être considérées comme un facteur essentiel d'amélioration de la qualité des soins prodigués aux malades. Cette approche permet d'évaluer l'impact des actions du réseau sur la qualité des soins en attendant de produire des résultats en termes de santé.

### **3. Sur l'évaluation des réseaux de santé**

Cette étude est une contribution à l'évaluation des réseaux de santé français qui nécessite d'approches pluridisciplinaires [Larcher 98 ; CREDES/IMAGE 01, ANAES 01] et qui selon la HAS [ANAES 04] « (...) doit être enrichie de toutes expériences des acteurs du réseau ».

L'approche par processus est un cadre générique qui permet d'aborder toutes sortes d'organisations quelles que soient leur activité et leur taille [Brandeburg 03]. Elle peut contribuer à remédier à la problématique d'évaluation des réseaux de santé qui présentent une grande hétérogénéité. Chaque réseau a ses spécificités (organisation, fonctionnement, projets menés, niveau de maturité) et la construction d'indicateurs pré-établis risque de ne pas être adaptée à la configuration du réseau à évaluer. Sur ce point, Gardeur [Gardeur 96] affirme qu'il n'existe pas de modèle d'évaluation standard.

Par exemple, à la différence des réseaux de soins de proximité dont la vocation première est de prendre en charge directement les malades, les missions des réseaux régionaux de cancérologie comme Oncolor privilégient la coordination et la coopération entre les dispensateurs de soins. Ils sont plus centrés sur les établissements et les professionnels de santé que sur les patients qui sont les bénéficiaires indirects et secondaires de leurs actions. Ces réseaux ont des difficultés à fournir des données conformes aux demandes actuelles des autorités sanitaires tels que le nombre, les caractéristiques ou la satisfaction des malades inclus dans les réseaux.

Les organisations de santé (y compris les réseaux) fonctionnent selon des relations de type client/fournisseur avec son environnement. Un réseau « Organisationnel » comme Oncolor a comme finalité d'améliorer la qualité de prise en charge globale des patients. Pour cela, il mène des actions (processus) pour fournir des outils (produits, services) à ces clients (établissements, professionnels, usagers) qui doivent être évaluées et optimisées. Il serait donc pertinent pour une évaluation pragmatique de ce type de réseau de s'intéresser à la qualité de ces processus et à l'utilisation par ses clients des outils fournis et leurs impacts.

L'approche par processus est une démarche transversale qui privilégie la participation des acteurs de terrain. En ce sens, elle peut répondre aux préconisations des tutelles concernant l'auto-évaluation et la perspective d'accréditation des réseaux. Cette méthode constitue un outil de diagnostic partagé et d'apprentissage organisationnel permettant de lever les freins culturels à l'évaluation [Pascal 00].

Dans la mesure où les professionnels de santé, en particulier les médecins, ont des rôles importants dans la prise de décisions, il nous paraît essentiel de les associer à toute démarche d'analyse et de restructuration des organisations de santé.

#### **4. Sur nos apports pour le réseau Oncolor**

Le choix d'étudier les processus du « programme référentiels » a été judicieux car ils sont créateurs de valeurs pour les professionnels, établissements de santé, malades, et système de soins. Les résultats de notre étude coïncident avec la réforme sur l'organisation des soins en cancérologie où les référentiels occupent une place importante. L'application de référentiels et l'avis pluridisciplinaire est désormais une obligation réglementaire depuis la circulaire du 22 février 2005 sur l'organisation des soins en cancérologie.

Les résultats obtenus permettent de conclure à l'efficacité de notre travail de terrain par rapport aux objectifs fixés. Ainsi, nous avons pu mettre en évidence de façon détaillée, d'une part, les dysfonctionnements du « programme référentiels » Oncolor, et d'autre part, de faire émerger des solutions correctrices afin d'y pallier. Ainsi, l'année 2005 a été marquée par un rebond dans l'actualisation des référentiels pour le réseau Oncolor car elle a été l'un des problèmes majeurs identifiés.

D'autres actions sont en cours de développement comme l'élaboration de nouveaux thèmes, l'enrichissement du contenu, le renforcement de la promotion, la diffusion d'une version papier (livret de poche), etc.

L'ouverture avec la ville est actuellement une priorité du réseau Oncolor. Nous avons inclus dans les groupes de travail des médecins libéraux, généralistes et spécialistes, qui ont pu exprimer leurs attentes sur le « programme référentiels ». Le développement de la délégation de soins sera rendu possible si les référentiels sont validés, actualisés et adaptés aux pratiques des médecins de ville.

Enfin, la mise en évidence des facteurs limitant l'appropriation et la mise en œuvre des référentiels ainsi que la levée de ces obstacles constituent un facteur essentiel d'amélioration de la qualité des soins pour les malades.

#### **5. Sur nos apports pour les organisations industrielles**

Ce travail apporte de connaissances du secteur nouveau pour les chercheurs en SPI. En effet, nous avons pu identifier les analogies et les spécificités entre les organisations sanitaires et industrielles.

Cette expérimentation nous permet de tirer au moins trois propositions pour les organisations industrielles :

- Concernant l'évaluation des performances, les liens entre le global et le local ne sont pas non plus abordés. L'évaluation s'effectue souvent au niveau local et de façon ponctuelle. Ce qui ne permet pas d'appréhender les performances globales.

- Lors de l'utilisation de l'AMDEC dans les organisations industrielles, la prise en compte des avis des opérateurs de base est rare. Le groupe de travail est souvent composé de la cellule qualité de l'entreprise. Il nous semble intéressant d'associer les opérateurs de terrain à la recherche de dysfonctionnements et à la proposition d'actions d'amélioration.

Nous retiendrons que la cotation des indicateurs de l'AMDEC ne nécessite pas forcément la recherche de consensus. En effet, le consensus peut laisser de côté certaines idées ou sentiments extrêmes et entraîner une perte d'informations intéressantes.

- Nos travaux confirment la pertinence et la faisabilité des transferts méthodologiques du monde industriel vers le monde de la santé où le patient est à la fois client et coproducteur de soins. Là est certainement un des points de ralliement entre le monde de la santé et le secteur industriel. Dans le même ordre d'idée, la question se pose si les travaux de recherche dans le domaine de la santé relatifs au patient support intelligent d'un flux d'informations et décisions concernant sa prise en charge feront avancer la connaissance sur un produit industriel intelligent, décideur et acteur de sa production.

## **6. Sur la généralisation de la démarche**

La démarche méthodologique mise en œuvre est en grande partie fondée sur la modélisation d'entreprise et l'analyse fonctionnelle et dysfonctionnelle.

Elle a été confrontée au réseau Oncolor et a permis d'obtenir des résultats encourageants. Cette approche est-elle généralisable à d'autres processus au sein du réseau Oncolor, à d'autres réseaux et à d'autres organisations de santé ?

La modélisation des organisations industrielles selon une approche décisionnelle en trois niveaux est parue pertinente pour le réseau de santé Oncolor. Elle peut constituer un cadre générique applicable à tous les réseaux régionaux de cancérologie car ils ont généralement les mêmes missions. Les autres types d'organisations peuvent aussi profiter de la contribution de ce travail puisque les outils développés peuvent être adaptés selon le contexte.

- Au niveau du réseau, les décisions stratégiques sont du ressort des membres du bureau, du conseil d'administration et de l'assemblée générale. Le niveau tactique concerne l'équipe permanente et les groupes de travail et le niveau opérationnel les professionnels hospitaliers ou libéraux.
- Dans les établissements de santé, les décisions stratégiques sont du ressort de la direction et de la CME (projet d'établissement), le niveau tactique des chefs de services et cadres de santé (planification) et l'opérationnel des professionnels soignants et non-soignants.
- Dans le secteur de l'administration publique, les décisions stratégiques sont du ressort des élus, la planification (tactique) des directions des services, les décisions opérationnelles des personnels.
- Dans le secteur industriel, les décisions stratégiques appartiennent aux directions générales, le niveau tactique aux chefs de service et le niveau opérationnel concerne l'opérateur de production.

Une étude réalisée dans le cadre d'un DEA en Génie des Systèmes Industriels [Boschetti 05] a montré la faisabilité de l'utilisation de notre démarche pour l'évaluation du réseau Antibiolor<sup>17</sup>. Boschetti a confirmé l'hypothèse que la démarche méthodologique menée au sein d'Oncolor, réseau en phase de maturité, est transposable à un réseau émergent comme Antibiolor.

## 7. Sur les limites de notre démarche

### ***Les démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles (focus groupes)***

La qualité des résultats est liée à l'expertise du groupe et de l'animateur. Les données recueillies sont déclaratives et dépendent des représentations des membres du groupe. On peut admettre que l'évaluation quantitative par l'IPR est en quelque sorte du faux quantitatif. Nous insistons en conséquence sur l'importance du choix de la composition du groupe et de l'animateur afin que les démarches puissent garder leur puissance.

### ***La recevabilité par le corps médical des concepts issus de l'industrie***

Si les méthodes et outils que nous avons utilisés se sont révélés adaptés à la résolution des problèmes posés, leur recevabilité par les décideurs de santé publique et par le corps médical reste en pratique sujette à caution. Les raisons en sont multiples :

- Les notions de la systémique, de la modélisation, de l'approche par les processus sont encore floues pour les professionnels de santé et même pour la plupart des instances dirigeantes des organisations de santé.
- La modélisation des organisations et des processus n'est pas familière au corps médical plus habitué à des concepts reposant sur les sciences biomédicales.  
La HAS [ANAES 99a] a avancé que les professionnels sont pour la plupart relativement sceptiques devant ce type d'approche managériale auquel ils ne sont pas formés et où la qualité ne dépend pas exclusivement de l'acte médical. Dans la pratique, la plupart des projets rencontrent des difficultés pour impliquer les médecins dans la démarche.  
Les médecins, dont la préoccupation principale est le bien être du patient, sont plus motivés par les travaux de recherches touchant directement les malades comme les recherches cliniques et fondamentales ; la plupart ne voient pas l'intérêt de recherches sur l'organisation.
- La description des processus conduit à modifier les méthodes de travail et suscite naturellement des réticences. Ceux qui pratiquent la rétention d'information, qui se protègent sous l'opacité des procédures s'adaptent mal à ce nouveau mode de fonctionnement.
- Une partie des difficultés rencontrées dans l'adoption des concepts issus de l'industrie en santé réside dans le fait que le langage a été développé dans un environnement commercial et lucratif. Cela conduit à des réticences culturelles pour certains qui considèrent les organisations de santé comme des structures essentiellement à vocation sociale avec la notion de service public. L'assimilation des organisations de santé à des entreprises, des directeurs d'établissement hospitalier à des chefs d'entreprises, des patients à des clients est parfois incomprise et mal acceptée.

---

<sup>17</sup> ANTIBIOLOR : réseau Lorrain d'Antibiologie, réseau de professionnels de santé dont l'objet est le bon usage des antibiotiques : "pour un traitement optimal des patients dans le respect de l'écologie bactérienne".



Surmonter ces nombreux obstacles que nous venons d'élucider constitue une priorité si nous voulons faire avancer les travaux de recherche des SPI appliqués à la santé, sinon ils resteront confinés dans les laboratoires et méconnus par les professionnels de santé et les chercheurs des disciplines de la santé publique.

Ainsi, nous présenterons quelques propositions qui nous semblent permettre de favoriser le développement et l'utilisation des méthodes et outils issus des Sciences pour l'Ingénieur aux bénéfices des organisations de santé.

## **8. Les préconisations et les facteurs clés de succès**

### ***La conduite de projet***

Cette approche nouvelle pour le secteur de la santé ne peut pas être menée efficacement sans l'appui des décideurs au sein de l'organisation et sans effort de communication.

Concernant les focus groupes, la qualité de l'animation liée à l'expertise de l'animateur, le respect de la durée des réunions (au maximum deux heures), la libre expression des participants et la prise en compte de leur avis sont autant de facteurs clés de réussite et conditionnent la qualité des résultats.

L'utilisation des supports graphiques permettant la prise d'informations de façon interactive, l'envoi des compte-rendus intégrant ces supports graphiques entre les deux réunions sont des facteurs essentiels permettant d'enrichir et de valider les informations par les groupes lors de notre expérimentation.

Le groupe doit être représentatif des acteurs de l'organisation dans sa diversité pour recueillir les besoins et attentes du terrain ainsi que les retours d'expériences de façon la plus exhaustive possible.

La démarche qualité dans les organisations industrielles a mis trente ans à s'installer. Elle mettra aussi du temps à se construire dans les organisations de santé. L'appropriation des méthodes et outils par les professionnels de santé se fera progressivement, l'engagement et la persistance sont importants.

### ***La recherche organisationnelle et l'interdisciplinarité***

L'évaluation médicale, médico-économique et les enquêtes de satisfaction sont des pratiques courantes en santé. Il est temps de développer l'évaluation des performances des organisations de santé face à la montée en charge de nouveaux modes organisationnels.

La recherche qu'elle soit clinique ou fondamentale, est de nature à favoriser l'amélioration des stratégies diagnostiques et thérapeutiques, gage d'amélioration des performances techniques des soins.

Parallèlement, nous avançons que la recherche organisationnelle mérite d'être développée. Elle est primordiale pour l'amélioration permanente des performances des organisations.

Notre recherche a permis de mettre en évidence des intérêts communs autour de l'évaluation des performances des organisations de santé. Ce thème constituera des défis majeurs des communautés scientifiques.

De part sa dimension intrinsèquement interdisciplinaire<sup>18</sup>, une collaboration scientifique alliant les communautés des sciences pour l'ingénieur, des chercheurs en santé publique, des sciences humaines et sociales, des sciences de gestion et des sciences économiques nous semble prometteuse. La synergie résultante ne peut être que constructive.

---

<sup>18</sup> Interdisciplinarité : interactions entre plusieurs disciplines avec un regard croisé ; transdisciplinarité : emprunter un chemin commun pour traverser plusieurs disciplines et atteindre des objectifs communs transversaux

Il est important de décloisonner et de confronter les expertises dans des domaines de recherche d'intérêt commun et notre travail en est l'illustration.

La pluridisciplinarité est d'ores et déjà bien impulsée par le groupe GISEH du GDR MACS, mais elle reste encore à développer pour établir des liens plus forts entre les disciplines scientifiques intéressés à la performance des organisations.

Les Equipes Projets Multi-Laboratoires (EPML), les Actions Spécifiques, les Projets Interdisciplinaires de Recherche (PIR) proposés par le département STIC du CNRS en sont la preuve d'une volonté d'ouverture.

Le respect des expertises de chaque communauté est une condition primordiale à cette collaboration interdisciplinaire.

### ***La diffusion des travaux des SPI***

La dynamique de réformes des organisations de santé nécessite de nouvelles compétences pour les professionnels de santé qui ont la responsabilité de les mettre en œuvre en terme de pilotage de projets, conduite de changements, évaluation des performances, etc.

Les besoins actuels et futurs des acteurs des organisations de santé consistent en des méthodes et outils d'une part, pour accompagner efficacement le chantier de restructuration, et d'autre part, pour répondre à la demande croissante de performances des tutelles et des citoyens. En accord avec les chercheurs du groupe GISEH du GDR MACS, nous avons montré que de nombreuses méthodes et outils utilisés en Sciences pour l'Ingénieur sont utilisables moyennant quelques adaptations dans les organisations de santé. Ce transfert ne peut se réaliser sans analyser les expériences réalisées et leurs conditions de mise en oeuvre relativement au domaine de la santé.

Il nous semble fondamental que les professionnels de santé soient sensibilisés aux méthodes et outils d'évaluation et de pilotage des organisations tout au long de leur formation, tant à l'université que dans le cadre de leur profession. Quelques écoles d'ingénieur ont déjà mis en place des formations en ce sens comme l'ENSGSI, l'École Centrale de Paris, l'École des Mines de Saint-Etienne, etc.

Les travaux scientifiques sur la systémique présentent des lacunes importantes dans les organisations de santé. Notre travail devrait favoriser la diffusion pédagogique de cette théorie et contribuer à sa mise en oeuvre.

## **9. Les perspectives de poursuite de la recherche**

### ***La nécessité d'études complémentaires***

Notre démarche méthodologique appliquée à la santé est nouvelle. Elle devra être testée sur d'autres processus au sein du réseau Oncolor, d'autres types de réseaux et d'organisations de santé pour confirmer sa généralisation.

### ***La modélisation et la simulation***

En prolongement de notre démarche méthodologique, la simulation constitue sans doute des pistes de recherche intéressantes pour l'évaluation et le pilotage des performances des organisations de santé.

Dans un article présentant la simulation de flux dans le domaine de la santé Standridge [Standridge 99] définit quatre domaines pour lesquels son utilisation est pertinente : la définition des politiques de santé publique, l'évaluation des trajectoires de soins, le dimensionnement des ressources dans les établissements hospitaliers, l'évaluation de la performance des designs organisationnels.

La démarche mise en œuvre se base toujours sur le même schéma. Il faut tout d'abord bien cerner la partie du monde réel à étudier. Ensuite, il est nécessaire de bien analyser l'existant et de recueillir l'information nécessaire à la création du modèle. Il y a transformation de ce modèle en modèle de simulation. Finalement, la simulation fournit les résultats demandés. L'analyse de ces résultats permet d'agir sur le monde réel pour en améliorer les performances, réduire les dysfonctionnements, choisir la meilleure alternative, etc.

### ***La modélisation et les développements informatiques***

Dans le cadre de nos travaux, nous nous sommes focalisés sur l'apport de la modélisation à l'évaluation. C'est la raison pour laquelle, nous n'avons pas réalisé une modélisation formelle du type UML par exemple. Il est important de rappeler l'intérêt de la modélisation à la conception de système d'information informatisé

La modélisation des processus est un préalable indispensable à la mise place de système d'information pour définir les besoins des professionnels de santé.

Le système d'information est par ailleurs un outil d'aide privilégié facilitant le recueil de données nécessaires à l'évaluation et au suivi des performances des organisations.

### ***L'autonomisation des patients***

L'entité humaine tient une place centrale comme vecteur des performances. Dans le cadre des organisations de santé, la loi du 04 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé affirme la place centrale des patients.

Ainsi le dispositif d'amélioration des performances devra être envisagé, en tenant compte le patient qui devient un acteur émergent important. Le patient, au cœur du système, constitue probablement une nouvelle piste dans la recherche de la performance des organisations de santé. Cette hypothèse est particulièrement prometteuse pour les pathologies chroniques où on est passé de la satisfaction des patients à leur autonomisation en introduisant de nouvelles notions comme l'éducation thérapeutique permettant une participation active et réfléchie du patient au processus de décision concernant sa prise en charge. L'élaboration et la diffusion des recommandations de bonnes pratiques à destination des patients vont également dans ce sens.

### ***La vision internationale des travaux.***

Nos travaux dans le cadre du groupe GISEH et de l'IFAC (International Federation of Automatic Control) se réalisent dans un contexte européen et international. Nos relations avec des équipes belges, luxembourgeoises, marocaines sont riches. Les différences de modèles organisationnels entre les différents pays rendent délicates le transfert de modèle d'un pays à un autre, qui doit se faire en respectant les spécificités de chacun. Au sens de la systémique, les solutions locales ne peuvent pas être transposables pour le global.

Au niveau de l'IFAC les échanges lors des congrès, dans le cadre de sessions spéciales, sont riches en terme de perspectives de coopérations. Il existe une volonté manifeste d'apports réciproques entre les acteurs des organisations de santé et les chercheurs en Sciences pour l'Ingénieur.

## **REFERENCES ET TABLES**

# 1 Références bibliographiques

- [AFGI 92] Association Française de Gestion Industrielle. *Évaluer pour évoluer, les indicateurs de performance au service du pilotage*. Ouvrage collectif AFGI, octobre 1992.
- [AFNOR 00] Association Française de Normalisation. *Management de la qualité. Management des processus*, juin 2000.
- [AFNOR 04] Association Française de Normalisation. *Management par les processus. Du concept à l'audit*, janvier 2004, 364p.
- [ANAES 99a] Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. *Évaluation d'un programme d'amélioration de la qualité des enseignements de 60 projets dans les établissements de santé français*, avril 1999, 95p.
- [ANAES 99b] Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. *Principes d'évaluation des réseaux de santé*, août 1999, 139 p.
- [ANAES 00a] Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. *Méthodes et outils des démarches qualité pour les établissements de santé*, juillet 2000, 136p.
- [ANAES 00b] Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. *Efficacité des méthodes de mise en œuvre des recommandations médicales*, janvier 2000, 48p.
- [ANAES 01] Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. *Évaluation des réseaux de soins : bilan de l'existant et cadre méthodologique*, octobre 2001, 63p.
- [ANAES 02a] Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. *Principes de mise en œuvre d'une démarche qualité en établissement de santé*, avril 2002, 77p.
- [ANAES 02b] Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. *Construction et utilisation des indicateurs dans le domaine de la santé : principes généraux*, mai 2002, 39p.
- [ANAES 04] Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. *Réseaux de santé. Guide d'évaluation*, juillet 2004, 35p.
- [ANDEM 95] Agence Nationale de Développement et d'Évaluation en Santé. *Évaluation d'une action de santé publique : recommandations*, octobre 1995, 39p.
- [ANDEM 96] Agence Nationale de Développement et d'Évaluation en Santé. *Mise en place d'un programme d'amélioration de la qualité dans un établissement de santé : principes méthodologiques*, 1996, 79p.
- [ANGYAL 41] Angyal A. *Foundations for a science of personality*. Cambridge: Harvard University Press, 1941.
- [ANTONY 65] Anthony RN. *Planning and Control Systems : A Framework for Analysis*. Harvard University School, Boston, 1965.
- [ARMENISE 93] Armenise P, Bandinelli S, Ghezzi C, Morzenti A. A survey and assessment of software process representation formalisms. *Int. Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering*; 1993, 3 (3) : 401-26.
- [ASHBY 1956] Ashby WR. *An Introduction to Cybernetics*. Chapman and Hall, London, 1956.

- [AS GHC 03] Action Spécifique 63 - GHC « Gestion Hospitalière Coopérante » du département STIC - CNRS. Rapport final remis le 04 décembre 2003, 160p.
- [ASSENS 99] Assens C. La dynamique des complémentarités et des conflits dans un réseau d'entreprises. *Cahiers du CNRS*, avril - sept 1999, 36/37 : 33-7.
- [ATLAN 83] Atlan H. L'émergence du nouveau et du sens. Dans Colloque de Cérisy. *L'Auto organisation de la physique au politique*. Ed. Seuil, Paris, 1983, p. 115-29.
- [ATLAN 86] Atlan H. *Entre le cristal et la fumée*. Ed. Seuil, 1986, 285p.
- [BAKER 90] Baker R, Presley P. *The practice audit plan : a hand book of medical audit for primary care teams*. Bristol : Royal College of General Practitioners, 1990, 32p.
- [BARA 05] Bara C, Bellanger A. Le réseau régional de cancérologie. Compte-rendu de la réunion des présidents et coordonnateurs à l'INCa, 10 juin 2005.
- [BATESON 73] Bateson G. *Steps to an ecology of mind*. Ballantine Books, New-York 1972.
- [BAUBEAU 95] Baubeau D, Marrel P, Le Coutour X. Planification et évaluation de l'organisation sanitaire : Apport des réseaux. *Santé publique*, 1995 ; 2 : 209-15.
- [BAUBEAU 04] Baubeau D, Pereira C. Mesure de la performance dans le domaine de la santé. *Dossiers solidarité et santé-DREES*, Paris, 2004 ; 3 : 47-56.
- [BAUMANN 04] Baumann M, Briançon S. Évaluation des actions de santé. Dossier documentaire. École de santé publique - Faculté de médecine - Université Henri Poincaré Nancy 1. Année universitaire 2004-2005, 212p.
- [BELLOU 01] Bellou A, Neuman F, Demaistre E et al. Intérêt de la méthode AMDEC dans la mise en place d'une démarche qualité au service d'accueil des urgences (SAU) : Application aux prescriptions des examens biologiques, *Congrès Urgences*, Paris, 25-27 avril 2001.
- [BERGEROT 04] Bergerot P. Rapport sur l'état des lieux des réseaux de cancérologie, avril 2004, 90p.
- [BERRAH 97] Berrah L. Une approche d'évaluation de la performance industrielle. Modèle d'indicateur et techniques floues pour un pilotage réactif. Thèse en Génie Industriel, INPG, septembre 1997.
- [BERTALANFFY 68] Bertalanffy VL. *General Systems Theory. Foundations, Developments, Applications*. New-York: George Braziller, 1968.
- [BERTALANFFY 73] Bertalanffy VL. *Théorie générale des systèmes*. Ed. Dunod, Paris, 1973, 308 p.
- [BERTOGLIO 04] Bertoglio JP et al. Science pour l'Ingénieur. Rapport de conjoncture, 2004, 57p. Document électronique dans [http://www.cnrs.fr/comitenational/doc/rapport/2004/rapport/csd/csd\\_spi\\_0045\\_0058.pdf](http://www.cnrs.fr/comitenational/doc/rapport/2004/rapport/csd/csd_spi_0045_0058.pdf)
- [BERWICK 91] Berwick DM, Godfrey AB, Roessner J. Curing health care : new strategies for quality improvement. A report on the National Demonstration Project on quality improvement in health care. San Francisco: Jossey Bass Publishers, 1991.
- [BLANC 04] Blanc L. Modélisation des processus « métier » mis en œuvre dans une approche EAI en vue de leur pilotage. Le pilotage des applications intégrées. Thèse en Génie Industriel, ESIA, 2004.

- [BLANCHET 03] Blanchet A, Gotman A. *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*. Coll. Sociologie 128. Nathan Université, 2003,127p.
- [BLUM-BOISGARG 96] Blum-Boisgard C, Gaillot-Mangin J, Chabaud F, Matillon Y. Évaluation en santé publique. *ADSP*, décembre 1996 ; 17 : 18-22.
- [BOCOGNANO 99] Boccognano A, Couffinhal AA, Grignon M et al. Concurrence entre assureurs, entre prestataires et monopole naturel, une revue des expériences étrangères en matière de santé. *Économie et Statistique*, août 1999 ; 328 : 21-36.
- [BORGÈS 05] Borgès Da Silva G, Borgès Da Silva R. La gestion intégrée des soins : l'expérience de Kaiser permanente et de Veterans health administration aux USA. *Rev Med Ass Maladie*, 2005 ; 36(4) : 323-35.
- [BOSCHETTI 05] Boschetti E. Évaluation d'un réseau de santé Antibiolor. Mémoire de DEA, ENSGSI, septembre 2005.
- [BOULDING 56] Boulding KE. General systems theory. *Manag. Sc.*, 1956; 2(3): 197-208.
- [BOUVENOT 2002] Bouvenot J, Gentile S, Ousset S et Tardieu S, Jouve E., Mendizabal H, Sambuc R. Facteurs influençant l'appropriation des recommandations médicales par les médecins. *Presse Med*, 2002 ; 31 : 1831-5.
- [BRAESCH 95] Braesch C, Haurat A, Beving JM. L'entreprise-système. Dans *La modélisation systémique en entreprise*. Ed. Hermes, Paris, 1995.
- [BRANDEBURG 03] Brandeburg H., Wojtyna JP. *L'approche processus. Mode d'emploi*. Ed. d'Organisation, 2003,142p.
- [BREMOND 98] Bremond M. Structure, dynamique et performance des organisations dans le domaine de la santé : le cas des réseaux. In Réseaux de soins en périnatalité. Actes du colloque de Dijon, 22 juin 1998. Ed. ENSP, Rennes, 1998, 101p.
- [BRESSANT 89] Bressant A, Distler C, Nicolaidis K. Vers une économie de réseau. *Politique Industrielle*, 1989, p. 155-68.
- [BRIANCON 96] Briançon S, Presiozi P, Cao M, Galan P, Lepaux DJ, Collin JF, Paul-Dauphin A, Hercberg S. Évaluation de la prévention. *ADSP*, décembre 1996 ; 17 : 23.
- [BRUCKER 00] Brucker G. Le système de soins en examen, *ADSP*, décembre 2000 ; 33 : 1.
- [BURLAT 02] Burlat P. Modélisation et pilotage des organisations en réseau. Mémoire d'HDR, ENSMSE, Saint-Etienne, 2002, 115p.
- [BUTERA 91] Butera F. *La métaphore de l'organisation : du château au réseau. Chapitre2 : Les nouveaux modèles d'entreprise : vers l'entreprise réseau*. Ed. d'organisation, Paris, 1991.
- [BYTHEWAY 65] Bytheway CW. Basic Functions Determination Technique. *SAVE Proceedings*, 1965; 21-3.
- [CAMPBELL 59] Campbell DT, Fiske DW. Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 1959; 56:81-106.
- [CANIARD 02] Caniard E. Les recommandations de bonnes pratiques : un outil de dialogue, de responsabilité et de diffusion de l'innovation. Rapport au ministre de la santé, avril 2002.
- [CATTAN 01] Cattan M, Idrissi N, Knockaert P. *Maîtriser les processus de l'entreprise. Guide opérationnel*. Ed. d'Organisation, Paris, 2001, 288p.

- [CHARDOT 95] Chardot C, Fervers B, Bey P, Abbaticci JS, Philip T. Standards, Options et Recommandations pour une bonne pratique dans l'organisation pluridisciplinaire de la cancérologie. *Bull Cancer*, 1995 ; 82 : 780-94.
- [CHEVANDRIER 97] Chevandrier C. Les métiers de l'hôpital. *La découverte*, Paris, 1997.
- [CHOMAT 99] Chomat N. L'apport des sciences cognitives au cadre d'analyse du renouvellement des formes organisationnelles. *Cahier de recherche de l'AFC*, 1999 ; 4 : 16-24.
- [CHOSSEGROS 05] Chossegros P. Les réseaux de santé. Un exemple possible d'organisation dans un monde (vécu comme) complexe. Un problème posé à l'évaluation, 15 juillet 2005. Document électronique dans [www.cnr.asso.fr](http://www.cnr.asso.fr) consulté le 31 /08/2005.
- [CHURCHMAN 68] Churchman CW. *The System Approach*. New York: Dell Publishing Co, 1968.
- [CIRCULAIRE 98] Circulaire DGS/DH n° 98/213 du 24 mars 1998 relative à l'organisation des soins en cancérologie dans les établissements d'hospitalisation publics et privés. *Bulletin Officiel du Ministère de la Santé* (non publiée au Journal Officiel).
- [CIRCULAIRE 05] Circulaire n°DHOS/SDO/2005/101 du 22 février 2005 relative à l'organisation des soins en cancérologie.
- [CLAVERANNE 04] Claveranne JP, Christophe P. *Repenser les processus à l'hôpital : Une méthode au service de la performance*. Ed. Médica, Paris, 2004, 262p.
- [CLEMENT 95] Clément JL. *Les pouvoirs à l'hôpital*. Ed. Berger-Levrault, Paris 1995.
- [CLIVILLE 04] Clivillé V. Approche systémique et méthode multicritère pour la définition d'un système d'indicateurs de performance. Thèse en Génie Industriel, Université de Savoie, 2004, 219p.
- [CONTAD RIOPOULOS 00] Contandrioupoulos AP, Champagne F, Denis JL, Avargues MC. L'évaluation dans le domaine de la santé : concepts et méthodes. *Rev Epidém et Santé Publ*, 2000 ; 48 : 517-39.
- [CREDES/IMAGE 01] Credes/Groupe Image. *L'évaluation des réseaux de soins. Enjeux et recommandations*. 2001, 73p.
- [CROMBIE 98] Crombie IK, Davies HT. Beyond health outcomes : the advantages of measuring process. *J Eval Clin Pract*, 1998; 4(1) : 31-8.
- [CROSS 98] Cross R. *La tarification Flexible*. Ed. d'organisation, 1998.
- [CURIEN 92] Curien N. *Économie et management des entreprises de réseau*. Ouvrage collectif, Ed. Economica, 1992, 210p.
- [DAIGNE 01] Daigne M, Gremy F. Les réseaux de soins et de santé : symptômes et moyens de la démarche qualité et d'une re-fondation de l'éthique. Réseaux de praticiens et Réseaux d'institutions, décembre 2001.
- [DECRET 02] Décret n° 2002-1463 du 17 décembre 2002 relatif aux critères de qualité et conditions d'organisation, de fonctionnement ainsi que d'évaluation des réseaux de santé et portant application de l'article L. 6321-1 du code de la santé publique.
- [DECRET 05] Décret n° 2005-346 du 14 avril 2005 relatif à l'évaluation des pratiques professionnelles. *Journal Officiel* 15 avril 2005.
- [DELAFOLLIE 91] Delafollie G. *Analyse de la Valeur*. Ed. Hachette Technique, 1991.
- [DEMING 82] Deming WE. Quality, productivity and competitive position. *MA: The MIT Press*, 1982.



- [DE KERVASDOUE 03] De Kervasdoué J. *La crise des professions de santé*. Ed. Dunod, 2003, 344p.
- [DE ROSNAY 75] De Rosnay J. *Le microscope : vers une vision globale*. Collection Points, Ed. Seuil, Paris, 1975, 351p.
- [DE ROSIER 02] De Rosier J, Stalhandske E, Bagian JP. Using Health Care Failure Mode and Effects Analysis: the VA National Center for Patient Safety's Prospective Risk Analysis System. *Jt. Comm. J. Qual. Improv.*, 2002; 28: 248-67.
- [DEVINEAU 05] Devineau V. Propositions pour une évaluation concertée des réseaux de santé dans les Pays de la Loire. Mémoire de DESS « Promotion de la santé et développement social : conduite de projets », ESP – UHP Nancy 1, 2005.
- [DICKINSON 98] Dickinson., Saunders I., Shaw T. What to Measure about Organisational Performance. *The Quality Magazine*, 1998; 7(1): 71-2.
- [DONABEDIAN 80] Donabedian, A.. The definition of quality and approaches to its Assessment. Ann Arbor, MI: Health Administration Press, 1980.
- [DONABEDIAN 88] Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed ? *JAMA*, 1988; 260: 1743-8.
- [DONNADIEU 04] Donnadiou G, Durand D, Danièle N, Emmanuel N, Lionel S. L'Approche systémique : de quoi s'agit-il ? Synthèse des travaux du Groupe AFSCET. Document électronique dans [www.afscet.asso.fr](http://www.afscet.asso.fr) consulté le 02/03/2004.
- [DOUSTE-BLAZY 04] Douste-Blazy P. Discours Installation de la Haute Autorité de Santé Ministère de la santé. 22 décembre 2004. Document électronique dans [http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/33\\_041222pdb.htm](http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/33_041222pdb.htm) consulté le 29/12/2004.
- [DROUARD 05] Drouard S, Grandhay JP, Rakotondranaivo A. Les facteurs d'émergence de projets face aux modèles d'organisation. *Congrès Francophone du Management de Projet « Du projet à son produit : compétences, métiers, organisations »*. AFAV AFITEP AFIS ANACT, Paris, 5-6 décembre 2005.
- [DROUARD 06] Drouard S. Émergence et robustesse dans les projets de changement. Approche des secteurs santé et industriel. Thèse en Génie des Systèmes Industriels, ENSGSI-INPL, avril 2006.
- [DUCKI 00] Ducki S. Détermination des points critiques du processus de fabrication des cytotostatiques par l'AMDEC. Mémoire de DEA, ENSGSI, septembre 2000.
- [DURAND 96] Durand D. *La systémique*. Coll. Que sais-je, n°1795, Ed. PUF, Paris, 1996.
- [DURIEZ 98] Duriez M. Organisation des soins : les exemples étrangers. *ADSP*, septembre 1998, 24 : 41-44.
- [DURIEUX 97] Durieux P. *Évaluation, Qualité, Sécurité dans le domaine de la santé. Guide des principaux termes*, 1997, 129p.
- [DURIEUX 00] Durieux P, Ravaud P, Dosquet P, Durocher A. Mise en œuvre des recommandations médicales: revue systématiques des revues systématiques. *Gastroenterol Clin Biol*, 2000; 24:1018-25.

- [DURIEUX 01] Durieux P. The introduction of Regulatory Practice Guidelines in the French Health Care System. Paper prepared for delivery at the conference on European Integration and Health Care Systems : A Challenge for Social Policy. A Conference organised during the Belgian Presidency of the European Union, 7-8 December 2001.
- [ECRI 02] Emergency Care Research Institute. Hospitals tackle new JCAHO requirements with failure mode and effects analysis. *Risk Manag Reporter*, 2002; 21 (2):1-7.
- [ERSP 02] Espace Régional de Santé Publique Rhône-Alpes. 2002, 16p. Document électronique dans <http://www.ersp.org> consulté le 20/08/2004.
- [FERNANDEZ 03] Fernandez A. *Les nouveaux tableaux de bord des managers. Le projet décisionnel dans sa totalité*. Ed. d'organisation, Paris, 2003.
- [FERVERS 00] Fervers B. Les recommandations de pratique clinique. L'exemple des « Standards, Options et Recommandations » de la Fédération Nationale des Centres de Lutte contre le Cancer. In Giraud A.. *La nouvelle évaluation médicale. Pour une méthode de la pratique clinique*, Ed. Economica, 2000, p 93-126.
- [FONTAINE 04] Fontaine D, Beyragued L, Miachon C. Référentiel commun en évaluation des actions et programmes santé et social. Groupe Évaluation de l'Espace Régional de Santé Publique (ERSP), mai 2004, 101p.
- [FORTIN 02] Fortin JP, Lamothe L, Lapointe L. La mise en place d'un réseau informatisé en oncologie : La technologie au service d'un réseau de services intégrés. *Ruptures*, 2002 ; 9 (1) : 103-19.
- [FRANCHINI 00] Franchini L Aide à la Décision pour la Gestion des Opérateurs de Production : Modélisation, Planification et Évaluation. Thèse en Génie Industriel, INPT, 2000.
- [FREEMAN 01] Freeman AC, Sweeney K. Why general practitioners do not implement evidence: qualitative study. *BMJ*, 2001; 323: 1100-2.
- [GARDEUR 96] Gardeur P. L'évaluation en santé. *ADSP*, décembre 1996 ; 17 : 2-3.
- [GAY 02a] Gay B. Gérer les connaissances pour améliorer la performance. *EBM Journal (édition française)*, juin 2002 ; 31 : 1-2.
- [GAY 02b] Gay B. Le patient dans la décision médicale. *EBM Journal (édition française)*, février 2002 ; 30 : 1.
- [GENELOT 01] Genelot D. *Manager dans la complexité*. Ed INSEP, Paris, novembre 2001, 356p.
- [GERVAIS 00] Gervais M. *Stratégies de l'entreprise*. Ed. Economica, Paris, 1995, 457p.
- [GIARD 94] Giard V. Gestion de production et entreprises de réseau. *Le manager des entreprises de réseau*, 1994 ; 5 : 2-6.
- [GIARD 03] Giard V. *Gestion de la production et des flux*. Ed. Économica, Paris, 2003, 1230p.
- [GOMEZ 98] Gomez MR. Exposure Surveillance tools needed in agency GPRA plans. *American Industrial Hygiene association Journal*, 1998; 59 (6): 371-4.
- [GRANDHAYE 03a] Grandhaye JP, Rakotondranaivo A, May I. Performance et valeur dans le secteur hospitalier : apport des TICE dans les interactions réseau/organisation. *Actes 1<sup>ère</sup> Conférence francophone en Gestion et Ingénierie des Systèmes Hospitaliers, GISEH'2003*. Lyon, 17-18 janvier 2003.

- [GRANDHAYE 03b] Grandhaye JP, Rakotondranaivo A, May I. Apport des TICE aux échanges coopératifs dans les réseaux de santé. Étude d'une application pour un réseau d'oncologie. *Santé et Systémique*, Ed. Hermes, 2003 ; 7(1-2) : 141-158.
- [GRANDHAYE 04] Grandhaye JP, Rakotondranaivo A. Modélisation et performance des réseaux de santé. Contribution à la prise en charge des patients. *JESA*, 2004 ; 38(6) : 725-749.
- [GRANDORI 95] Grandori A, Soda G. Inter-firm networks : antecedents, mechanisms and forms. *Organization Studies*, 1995; 16(2): 183-214.
- [GREENE 85] Greene J, McClintock C. Triangulation in evaluation, design and analysis issues. *Evaluation Review* 1985; 9: 523-545.
- [GREMY 97]. Gremy F. Filières et réseaux – Vers l'organisation et la coordination du système de soins. *Gestions Hospitalières*, juin-juillet 1997, p. 433-438.
- [GRILLI 1994] Grilli R, Lomas J. Evaluating the message : the relationship between compliance rate and the subject of a practice guideline. *Med Care*, 1994; 32: 202-13.
- [GROL 1998] Grol R, Dalhuijsen J, Thomas S and *al.* Attributes of clinical guidelines that influence use of guidelines in general practice : observational study. *BMJ*, 1998; 317: 858-61.
- [GRP 98] Groupement pour la Recherche en Productique. Séminaire Modélisation d'Entreprise organisé dans le cadre du Programme de Recherche du CNRS PROSPER, Paris, 1998.
- [GUIRAUD-CHAUMEIL 02] Guiraud-Chaumeil B. 19<sup>th</sup> International Conference ISQUA-UNESCO, Paris, 8 novembre 2002.
- [HADJI 00] Hadji C. *L'évaluation, règles du jeu*. Ed. ESF, Paris, 2000.
- [HADJES 03] Hadjes P, Bellou A, Grandhaye JP, Zanne C. Les réseaux coopératifs : une voie de développement des organisations hospitalières. 1<sup>ère</sup> Conférence francophone en Gestion et Ingénierie des Systèmes Hospitaliers GISEH'03, Lyon, 17-18 janvier 2003.
- [HAGEMEISTER 01] Hagemeister J, Schneider CA, Barabas S *et al.* Hypertension guidelines and their limitations - the impact of physicians' compliance as evaluated by guideline awareness. *J Hypertens*, 2001; 19: 2079-86.
- [HALCOMB 05] Halcomb E, Andrew S. Triangulation as a method for contemporary nursing research. *Nurse Res*, 2005;13(2): 71-82.
- [HARRINGTON 91] Harrington J. Organizational Structure and Information. *Technology. Prentice Hall International Ltd*, 1991.
- [HAS 05] Haute Autorité de Santé. *L'évaluation des pratiques professionnelles dans le cadre de l'accréditation des établissements de santé*, juin 2005, 56p.
- [HAYNES 03] Haynes RB, Devereaux PJ, Guyatt GH. La compétence du clinicien à l'ère de la médecine fondée sur les niveaux de preuve et de la décision partagée avec les patients. *EBM J*, 2003 ; 34 : 5-8.
- [IGLEHART 92a] Iglehart JK. Health policy report. The american health care system. Introduction. *New Engl J Med*, 1992; 326: 962-67.
- [IGLEHART 92b] Iglehart JK. Health policy report. The american health care system. Private insurance. *New Engl J Med*, 1992; 326: 1715-20.
- [IGLEHART 92c] Iglehart JK. Health policy report. The american health care system. Managed care. *New Engl J Med*, 1992; 327: 742-47.
- [IMAI 92] Imaï M. *La clé de la compétitivité japonaise*. Ed. Eyrolles, 1992.

- [INGALLS 99] Ingalls TS Jr. Using scorecards to measure safety performance. *Professional Safety*, 1999; 44 (12): 2328.
- [INSTITUTE OF MEDECINE 90] Institute of Medicine. Clinical Practice Guidelines: Directions for a New Program. Field MJ and Lohr KN (eds.) Washington, DC: *National Academy Press*, 1990, p. 38.
- [JARKE 94] Jarke M, Pohl K, Rolland C, Schmitt JR. Experienced-Based Method Evaluation and Improvement: A Process Modeling Approach. In: *Proceedings of the IFIP WG8.1 Working Conference CRIS'94*, (eds. Olle T.W, Verrijn Stuart AA), North-Holland Publishers, Amsterdam, 1994, p. 1-27.
- [JCAHO. 01] Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Mix-up leads to a medication error. *Sentinel Event Alert*, 2001; 16: 2p.
- [JCAHO 02a] Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. *Failure mode and effects analysis in health care: proactive risk reduction*. 2<sup>nd</sup> ed. Oakbrook Terrace, 2002.
- [JCAHO 02b]. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. *Failure mode, effect, and criticality analysis (FMECA) Worksheet*. Oakbrook Terrace, 2002.
- [JIANG 01] Jiang HJ, Lagasse RS, Ciccone K Jakubowsky MS, Kitain EM. Factors influencing hospital implementation of acute pain management practice guidelines. *J Clin Anesthesia*, 2001; 13: 268-76.
- [JICK 83] Jick, Todd D. Mixing Qualitative and Quantitative Methods : Triangulation in Action », in Van Maanen, *Qualitative methodology*, Beverly Hills, California, Sage, 1983, 135-149.
- [JULIEN 03] Julien PA, Raymond L, Jacob R, Abdul-Nour G. *L'entreprise réseau*. Ed. Presses de l'Université du Québec, 2003, 498p.
- [KAPLAN 03] Kaplan RS, Norton DP. *Le tableau de bord prospectif*. Ed. d'organisation, Paris, 2003.
- [KAUFMANN 98] Kaufman JJ. *Value Management - Creating Competitive Advantage*, 1998, 96 p.
- [KELADA 74] Kélada J. *La gestion et la prise de décision*. Ed. Aquila, Montréal, Québec, 1974.
- [KITSON 98] Kitson A., Harvey G., McCormack B. Enabling the implementation of evidence-based practice : a conceptual framework. *Quality in Health Care* 1998; 7: 149-158.
- [KITZINGER 95] Kitzinger J. Introducing focus groups. *British Medical Journal*, 1995; 311: 299-302.
- [KOSECOFF 87] Kosecoff J, Kanouse DE, Rogers WH, McCloskey L, Winslow CM, Brook RH. Effects of the National Institutes of Health Consensus Development Program on physician practice. *JAMA*, 1987; 258(19):2708-13.
- [LAKHAL 99] Lakhal S, Martel A, Oral M, Montreuil B. Network companies and competitiveness: A framework for analysis, *EJOR*, 1999; 118 (2) : 278-94.
- [LAMOTHE 02] Lamothe L. La recherche de réseaux de services intégrés : un appel pour un renouveau de la gouverne. *Gestion, Revue internationale de gestion*, automne 2002 ; 27 (3) : 23-30.
- [LARCHER 98] Larcher P. Les enseignements des réseaux existants. *ADSP*, 1998 ; 24 : 21-6.

- [LARCHER 01] Larcher P, Polomeni P. *La santé en réseaux. Objectifs et stratégie dans une collaboration ville-hôpital*. Ed Masson, 2001, 186p.
- [LAUBLI 97] Läubli M. Office fédéral de la santé publique - Unité d'évaluation. *Guide pour la planification de projets ou programmes de santé*, Berne, Suisse, 1997, 81p.
- [LEBOUBE 04] Leboube J. *Évaluation des réseaux*. URCAM Franche Comté, 2004.
- [LE GALOU 92] Le Gallou F, Bouchon-Meunier B. *Systémique, Théorie et Application*, Ed. Technique et Documentation - Lavoisier, 1992, 341p.
- [LE MOIGNE 74] Le Moigne JL. *Les systèmes de décision dans les organisations*. Ed. PUF, Paris, 1974.
- [LE MOIGNE 77] Le Moigne JL. *La théorie du système général. Théorie de la modélisation*. Ed. PUF, Paris.1977, 330p.
- [LE MOIGNE 90] Le Moigne JL. *La modélisation des systèmes complexes*. Ed. Dunod, Paris, 1990, 1999,178p.
- [LE MOIGNE 94] Le Moigne J.L. *Le constructivisme, Tome 1 : Des fondements*. Ed. ESF, Paris, 1994
- [LERBET 84] Lerbet G. *Approche Systémique et Production de Savoir*. Edition Universitaires UNMFREO, Paris, 1984.
- [LESSOURNE 79] Lessourne J. *La notion de système dans les sciences contemporaines*. Ed. de La Librairie de l'Université, Aix-en-Provence, 1979.
- [LOEB 96] Loeb T, Kaeffer N, Winckler C. Enquête sur la diffusion et l'impact d'une conférence de consensus sur les infections liées aux cathéters veineux centraux au sein d'une équipe d'anesthésistes-réanimateurs. *Ann Fr Anesth Réanim*,1996 ; 15 : 617-622.
- [LOMAS 89] Lomas J, Anderson GM, Domnick-Pierre K, Vayda E, Enkin MW, Hannah WJ. Do practice guidelines guide practice? The effect of a consensus statement on the practice of physicians. *N Engl J Med* 1989; 321(19): 1306-11.
- [LOMRAIL 00] Lombrail P, Bourgueil Y, Develay A et al. Repères pour l'évaluation des réseaux de soins. *Santé publique*, 2000 ; 12 (2) : 161-76.
- [LOMRAIL 03] Lombrail P. Mesurer les performances hospitalières ? in Le Bulletin de l'Ordre des médecins. *L'hôpital en mutation*, n°17 septembre 2003, p 13.
- [LORINO 97] Lorino P, *Méthodes et pratiques de la performance*. Paris, Ed. d'Organisation, 1997.
- [LORINO 01a] Lorino P. La performance et ses indicateurs. *Éléments de définition. Indicateurs de performance*, sous la direction de Bonnefous C, Courtois A. Ed. Hermes, Paris, 2001, p. 23-28.
- [LORINO 01b] Lorino P. Les indicateurs de performance dans le pilotage de l'entreprise. *Indicateurs de performance*, sous la direction de Bonnefous C, Courtois A. Ed. Hermes, Paris, 2001, p. 49-64
- [LYONNET 97] Lyonnet P. *La qualité, outils et méthodes. Techniques et documentation*, Paris, 1997.
- [LORINO 03] Lorino P. *Méthodes et pratiques de la performance, le pilotage par les processus et les compétences*. Ed. d'organisation, Paris, 2003, 521p.
- [MAGGS 00] Maggs-Rapport F. Combining methodological approaches in research: ethnography and interpretive phenomenology. *J of Actv Nursing*, 2000; 31: 219-25.

- [MARPSAT 99] Marpsat M. Institut National d'Études Démographiques. (IN.ED.). Les apports réciproques des méthodes quantitatives et qualitatives : le cas particulier des enquêtes sur les personnes sans domicile, *INED, dossiers et recherches*, août 1999 ; 79 : 23p.
- [MARYLOU 00] MaryLou H. *En quête de qualité dans les soins de santé canadiens : amélioration continue de la qualité*, 2000, 328p.
- [MATILLON 94] Matillon Y, Durieux P. *L'évaluation médicale : du concept à la pratique*. Ed. Flammarion, Paris, 1994, 161p.
- [MAYER 04] Mayer F. B2M & Process Modelling. Modélisation qualitative des flux : approche processus. Cours, ENSGSI-INPL, 2004.
- [MAYS 95] Mays N, Pope C. Rigour and qualitative research. *BMJ*, 1995; 311: 109-12.
- [MICHEL 00] Michel P, Salmi RL, Sibé M, Salmi MT. Évaluer les processus en santé : importance et limites actuelles. *Rev Epidém et Santé Publ*, 2000 ; 48 : 571-82.
- [MEIJER 97] Meijer WJ, Vermeij DJB. A comprehensive model of cooperation between caregivers related to quality of care. *Int J for Quality in Health Care*, 1997; 9: 23-33.
- [MEINADIER 98] Menadier JP. *Ingénierie et intégration des systèmes*. Ed. Hermes, Paris, octobre 1998, 543p.
- [MELESE 79] Melese J. *Approches systémiques des organisations*. Ed. Hommes et Techniques, Puteaux, 1979.
- [MERTON 46] Merton RK, Kendall PL. The Focused Interview. *American Journal of Sociology*, 1946; 51(6): 541-557.
- [MINTZBERG 82] Mintzberg H. *Structure et dynamique des organisations*, Ed. d'organisation, Paris, 1982, 434p.
- [MINVIELLE 96] Minvielle E. L'organisation du travail. Gérer la singularité à grande échelle. *Revue Française de Gestion*, 1996, n°109, p. 114-24.
- [MORGAN 96] Morgan DL. *Successful focus groups. Advancing the state of the art*. Newbury Park (CA). Sage, 1993.
- [MORIN 77] Morin E. *La méthode*. Ed. Seuil, Paris, 1977.
- [MORIN 99] Morin E, Le Moigne JL. *L'Intelligence de la Complexité*. Ed. l'Harmattan, 1999, 332p.
- [MOUGIN 02] Mougin Y. *La cartographie des processus*. Ed d'Organisation, Paris, 2002, 248p.
- [NAIDITCH 95] Naiditch M, Oberlin P. Les réseaux, des outils pour transformer l'hôpital ? *Gestions Hosp*, 1995, p. 739-46.
- [NAIDITCH 00] Naiditch M, Bourgueil Y, Grignon M, Midy F, Develay A, Mino JC, Polton D. Apports potentiels des réseaux dans l'évolution des systèmes de soins. *Perspective soignante*, n°9, décembre 2000.
- [NOBRE 99] Nobre T. Performance et pouvoirs dans l'hôpital. *Revue Politiques et Management Public*, 1999 ; 17 (3) : 71-91.
- [NOLAN 00] Nolan TW. System changes to improve patient safety. *Br Med J*, 2000; 320: 771-3.
- [NOYE 97] Noye D. *L'amélioration participative des processus*. Ed. INSEP, 1997.

- [NUNES 94] Nunes P. Formes PME et Organisation en Réseaux. *Communication présentée à la 3<sup>ème</sup> conférence internationale de management stratégique*. Lyon, 9 -11 mai 1994.
- [OLLE 91] Olle TW, Hagelstein J, MacDonald I, Rolland C, Van Assche F, Verrijn-Stuart AA. *Information Systems Methodologies: A Framework for Understanding*. Addison Wesley (Pub. ), 1991.
- [OMS 00] Organisation Mondiale de la Santé. Rapport sur la santé dans le monde 2000 - Pour un système de santé plus performant. Document électronique dans <http://www.who.int/whr/2000/fr/index.html> consulté le 24/11/03
- [OXMAN 95] Oxman AD, Thomson MA, Davis DA, Haynes RB. No magic bullets : a systematic review of 132 trials of intervention to improve professional practice. *CMAJ*, 1995; 15; 153(10): 1423-31.
- [PACHE 93] Paché G, Paraponaris C. *L'entreprise en réseau*. Ed PUF, 1993.
- [PASCAL 00] Pascal C. Gérer les processus à l'hôpital. Une réponse à la difficulté de faire ensemble. Thèse en Sciences de gestion, Université Jean Moulin-Lyon 3, 2000, 426p.
- [PEMPTROAD 02] Pemptroad G. Adoscore. Management de la stratégie avec le Balanced Scorecard, application au pilotage d'une démarche qualité. Notice commerciale BOC Information Systems GmbH, Vienne, 2002.
- [PINEAULT 95] Pineault R, Daveluy C. *La planification de la santé. Concepts, méthodes, stratégies*. Ed. nouvelles, Montréal, 1995, 480p.
- [PLAN CANCER 03] Plan Cancer : Une mobilisation nationale, tous ensemble. 2003, 37p.
- [PLANTE 90] Plante J. Principes d'une évaluation socialement utile (leçons de l'expérience québécoise). In : *Outils, pratiques, institutions pour évaluer les politiques publiques. Actes du séminaire PLAN-ENA*, avril-juillet 1990.
- [POHL 96] Pohl K. *Process centred requirements engineering*, Wiley J.and Sons Ltd. 1996.
- [POLTON 00] Polton D et al. Quel système de santé à l'horizon 2020, *La documentation française*, 2000.
- [PORTER 93] Porter M. *L'avantage concurrentiel des nations*. InterEditions, Paris, 1993, 883p. (Edition originale : *The competitive advantage of nations*, New York, The Free Press, a division of Macmillan, Inc, 1990).
- [POURCEL 04] Pourcel C. Ingénierie des systèmes de production de biens et des établissements de santé : même approche ? In *Actes 2<sup>ème</sup> Conférence Francophone en Gestion et Ingénierie des Systèmes Hospitaliers - GISEH'04*, Mons, Belgique, 09-11 septembre 2004.
- [POURCEL 05] Pourcel C, Gourc D. *Modélisation d'entreprise par les processus : activités, organisation et applications*. Ed. Cepaduès, 2005, 166p.
- [PRADEAU 02] Pradeau F. Les systèmes de santé. Éléments d'analyse comparée. Cours 2002 Fac. Méd. Poitiers. Document électronique dans [http://membres.lycos.fr/pradeau/cours/sys\\_sante/SysSante\\_resume.htm](http://membres.lycos.fr/pradeau/cours/sys_sante/SysSante_resume.htm) consulté le 02/06/04.
- [PROBST 91] Probst GJ, Mercier JY, Bruggimann O, Rakotobarison A. *Organisation et Managemen.*, Ed. d'Organisation, Paris 1991, 183p.



- [RAKOTO 04] Rakotondranaivo A, Grandhaye JP. Modélisation et optimisation des processus dans les organisations hospitalières en réseau. Concepts et étude de cas en oncologie. *Actes 2<sup>ème</sup> Conférence Francophone en Gestion et Ingénierie des Systèmes Hospitaliers*, GISEH'04, Mons, Belgique, 09-11 septembre 2004.
- [RAKOTO 05a] Rakotondranaivo A, Grandhaye JP, Klein I, Krakowski I, Sommelet D, Collin JF, Guillemin F. Approche processus et évaluation des réseaux. Résultats préliminaires d'une application en oncologie. *Journal d'Economie Médicale*, 2005 ; 23(3-4) : 139-148.
- [RAKOTO 05b] Rakotondranaivo A, Grandhaye JP, Pourcel C. Identification des décisions dans un réseau de santé. *Actes 6<sup>ème</sup> Congrès international de Génie Industriel*, Besançon, 7-10 juin 2005.
- [RAKOTO 05c] Rakotondranaivo A, Grandhaye JP, Mayer F. Modelling and Evaluation of the Health Networks. *Proceedings 16<sup>th</sup> IFAC World Congress*, Prague, Czech Republic, July 4-8, 2005.
- [RAKOTO 05d] Rakotondranaivo A, Grandhaye JP, Klein I, Krakowski I, Sommelet D, Collin JF, Guillemin F. L'approche par processus peut-elle contribuer à l'évaluation des réseaux de santé ? Résultats préliminaires d'une application en oncologie. *Actes Journées EMOIS*, Nancy, 17 - 18 mars 2005.
- [RAKOTO 06] Rakotondranaivo A, Grandhaye JP, Guillemin F. Functional and dysfunctional analysis of an health network - Contribution to the evaluation. *9<sup>th</sup> IFAC Symposium on Automated Systems Based on Human Skill And Knowledge*, Nancy, May 22-24, 2006.
- [RAY-COQUARD 97] Ray-Coquard I, Philip T, Lehmann M, Fervers B, Farsi F, Chauvin F. Impact of a clinical guidelines program for breast and colon cancer in a French cancer center. *JAMA*, 19 Nov 1997; 278(19): 1591-5.
- [RAY- COQUARD 02] Ray-Coquard I, Philip T, De Laroche G, Froger X, Suchaud JP, Voloch A, Mathieu-Daudé H, Fervers B, Farsi F, Browman GP, Chauvin F. A controlled before-after study: Impact of a clinical guidelines programme and regional cancer network organization on medical practice. *Br J Cancer*, 2002; 86 (3): 313-21.
- [RAY-COQUARD 05] Ray-Coquard I, Philip T, De Laroche G, Froger X, Suchaud JP, Voloch A, Mathieu-Daudé H, Lurkin A, Bertrand P, Chauvin F. Persistence of medical change at implementation of clinical guidelines on medical practice. A controlled study in a cancer network. *J Clin Onc*, 2005; 23: 4414-23.
- [REMONTET 03] Remontet L, Estève J, Bouvier AM, et al. Cancer incidence and mortality in France over the period 1978-2000. *Rev Epidemiol Santé Publique*, 2003; 51: 3-30.
- [RENDERS 04] Renders CM, Valk GD, Griffin SJ, Wagner EH, Eijk ThM, Assendelft WJJ. Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community setting (Cochrane review). *The Cochrane Library*, 2004; Issue 4.
- [RIBAU 99] Ribau N; Houot D; Guillemin F et al. *Évolution des politiques de santé pour la qualité dans la pratique des soins en France de 1991 à 1999*. Laboratoire de l'École de Santé Publique de Nancy, Laboratoire de recherche en Génie des Systèmes Industriels, 2002, 107p.
- [ROBOAM 93] Roboam M. *La méthode GRAI : Principes, outils et démarche et pratique*, Ed. Teknea, Toulouse, 1993, 226 p.



- [SAINT-ONGE 94] Saint-Onge S. et Magnan M. La mesure de la performance organisationnelle : un outil de gestion et de changement stratégique. *Gestion*, 1994 ; 19 (3) : 29-38.
- [SAMPIERI 01] Sampieri N, Teissier N, Saviat I. Les évolutions du positionnement des acteurs du système hospitalier : le cas de la situation du patient-usager-client. *Revue du RECEMAP*, 2001.
- [SATURNO 99] Saturno PJ, Heather Palmer R, Gascon JJ. Physician attitudes, self-estimated performance and actual compliance with locally peer-defined quality evaluation criteria. *Int J Qual Health Care*, 1999; 11: 487-96.
- [SAILLOUR-GLENISSON 04] Saillour-Glenisson F, Michel P. Individual and collective facilitators of and barriers to the use of clinical practice guidelines by physicians: a literature review. *Rev. Epidemiol. Santé Publique* (1Pt 1) : 65-80, 2003.
- [SCHMARTZ 94] Schwartz E. A meta model to interpret the emergence, evolution and functioning of viable natural systems. In *Cybernetics and Systems*, World Scientific, Singapore, 1994.
- [SENECHAL 04] Senechal. Pilotage des systèmes de production vers la performance globale. Mémoire d'HDR, Université de Valenciennes, septembre 2004, 118p.
- [SERIEYX 96] Sérieyx H, Azoulay H. *Face à la complexité : Mettez du réseau dans vos pyramides*. Ed. Village Mondial, Paris, 1996, 252 p.
- [SIMON 69] Simon HA. La science des systèmes, science de l'artificiel. Epi, Paris, 1974 ; trad. de : *The Sciences of the Artificial*, par Le Moigne JL, M.I.T Press, 1969.
- [SIMON 77 ] Simon H.A. *The new science of management decision*, Prentice-Hall, 1977.
- [STACCINI 00] Staccini P, Joubert M, Quaranta JF, Fieschi M. Sécurité, qualité, et prévention des risques intégrées au système d'information hospitalier: Apports des méthodes de modélisation en entreprise pour la construction d'indicateurs de qualité. *Informatique et Santé*, 2000 ; 12 : 81-92.
- [STANDRIDGE 99] Standridge CR. A tutorial on simulation in health care: applications issues. *Proc. 31<sup>st</sup> conference on Winter simulation*, 1999, p. 49-55.
- [TABARY 83] Tabary JC. Auto organisation à partir du bruit et système nerveux. In : *L'auto organisation*. Ed. Seuil, Paris, 1983, p. 115-29.
- [TAHON 03] Tahon C. *Évaluation des performances des systèmes de production*. Ed Hermes, Paris, 2003, 302p.
- [TAKASHI 93] Takashi O. Les 5S première pratique de la qualité totale, Ed. Dunod, Paris, 1993.
- [TOELLNER 01] Toellner, J. Improving safety and health performance: Identifying and measuring leading indicators. *Professional Safety*. 2001;46 (9) : 42-47.
- [TRESENTAUX 02] Tresentaux. Pilotage hétérarchique des systèmes de production, mémoire d'HDR, UVHC, décembre 2002, 122p.
- [TRILLING 04] Trilling L, Guinet A, Chomel PY. Comparaison de méthodes et outils d'analyse : Étude d'un plateau médico-technique regroupé avec le cadre de la modélisation ARIS, *Proc. of Int. Conf. GISEH'04*, septembre 2004, Mons (Belgique), p. 346-56.
- [VERDANAT 99] Vernadat F. *Techniques de Modélisation en Entreprise: Applications aux Processus Opérationnels*. Ed. Economica, 1999.

- [VERDANAT 02] Verdanat F. UEML : Towards a unified enterprise modelling language. *International Journal of Production Research*, 2002; 40 (17): 4309-21.
- [VHA 01] VA National Center for Patient Safety. The Basics of Healthcare Failure Mode and Effect Analysis. Videoconference course, 2001.
- [VIDAL 03] Vidal B. La dialogique ordre-désordre et la création de valeur dans les organisations complexes fonctionnant en réseau Application au circuit de gestion des chimiothérapies anticancéreuses Hôpital Brabois Adultes-CHU-Nancy. Mémoire de DEA, ENSGSI, septembre 2003.
- [VINAS 98] Vinas JM. L'avènement des réseaux. De la tuberculose aux ordonnances de 1996. *ADSP*, 1998 ; 24 : 13-14.
- [WEILL 90] Weill C. Attitudes professionnelles et diffusion de la connaissance scientifique : les conférences de consensus sont-elles susceptibles de modifier les comportements des praticiens ? *Sc Soc Santé*, 1990 ; 8 : 91-114.
- [WETTERNECK 04] Wetterneck TB, Skibinski K, Schroeder M, Roberts TL, Carayon.P. Challenges with the performance of failure mode and effects analysis in healthcare organizations: An IV Medication Administration HFMEATM . *Annual Conference of the Human Factors and Ergonomics Society*, September 20-24, 2004, 5p.
- [WIENER 48] Wiener *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine*. Ed. Hermann, Paris, 1948.
- [ZARIFIAN 01] Zarifian P. *Le Modèle de la Compétence*. Coll. Entreprise & Carrières, Ed. Liaisons, 2001.
- [ZEY 98] Zey M. *Rational Choice Theory and Organizational Theory: A Critique*, Ed. Sage Publications, 1998, 149 p.

## 2 Table des figures

Figure 1 – La prise en charge des malades dans les réseaux.....	19
Figure 2 – Les différentes composantes de l'évaluation des performances .....	31
Figure 3 – Les liens de l'évaluation avec l'action [ANDEM 95].....	33
Figure 4 – La schématisation d'un système.....	53
Figure 5 – La représentation d'un système d'après J.L. Le Moigne .....	57
Figure 6 – Les niveaux et les types de décision .....	62
Figure 7- L'approche top-down : le déploiement.....	62
Figure 8 – L'approche bottom-up : l'amélioration continue .....	63
Figure 9 – L'approche bottom-up : l'émergence .....	64
Figure 10 – La schématisation d'un processus .....	66
Figure 11 - Exemples de processus dans le domaine de la santé.....	67
Figure 12 – La chaîne de valeur selon Porter [Porter 93].....	68
Figure 13 – Le modèle de base de l'ISO 9001/2000 .....	69
Figure 14 – La reconception des modèles organisationnels et des processus.....	70
Figure 15 - Exemple d'un arbre fonctionnel.....	72
Figure 16 – La grille AMDEC classique .....	73
Figure 17 – La grille AMDEC adaptée à notre étude .....	74
Figure 18 – L'apport de la modélisation des systèmes à l'évaluation .....	75
Figure 19 – La charte graphique des référentiels Oncolor.....	82
Figure 20 – La modélisation externe : interactions avec l'environnement .....	84
Figure 21 – Les processus et niveaux de décisions au sein du réseau Oncolor .....	85
Figure 22 – La modélisation des processus du « programme référentiels » .....	86
Figure 23 - Exemple de processus d'élaboration de référentiels à relire .....	91
Figure 24 – Le processus de relecture des référentiels.....	92
Figure 25 – La répartition des professionnels de santé selon leur rôle à l'élaboration des référentiels .....	93
Figure 26 – Le processus de diffusion des référentiels .....	95
Figure 27 – Le processus de mise à jour des référentiels .....	98
Figure 28 – La mise à jour des référentiels Oncolor.....	100
Figure 29 – Le processus de consultation d'un référentiel sur le Web .....	104
Figure 30 – Le déroulement du projet.....	111
Figure 31 – La méthode des milieux extérieurs.....	113
Figure 32 – L'arbre fonctionnel du groupe 1 .....	114
Figure 33 – L'arbre fonctionnel du groupe 2.....	115
Figure 34 – L'arbre fonctionnel du groupe 3.....	116
Figure 35 – Le bloc diagramme fonctionnel de F4 consensuel entre les 3 groupes	117
Figure 36 – La prise d'informations de façon interactive avec la méthode du bloc diagramme.....	119
Figure 37 - Extrait de la grille AMDEC et les consensus .....	121
Figure 38 – Les propositions d'actions d'amélioration du « programme référentiels » .....	122
Figure 39 – La structuration des freins identifiés et évalués par les trois groupes..	126
Figure 40 – La structuration des freins et des solutions dans un modèle décisionnel .....	129
Figure 41 – La conception et mise en œuvre des actions d'amélioration au sein d'Oncolor .....	131

### 3 Table des tableaux

Tableau 1 – La montée en charge des réseaux .....	17
Tableau 2 – La problématique de la performance globale d'après [Senechal 04] ....	39
Tableau 3 – Exemples d'actions au sein du réseau assimilables à des processus de production .....	87
Tableau 4 – Les indicateurs de ressources .....	88
Tableau 5 – Les indicateurs de processus .....	89
Tableau 6 – Les indicateurs de résultats .....	90

## 4 Table des matières

<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>5</b>
------------------------------------	----------

<b>PARTIE 1 : LES ORGANISATIONS DE SANTE ET L'EMERGENCE DES RESEAUX .....</b>	<b>9</b>
---	----------

1 Les éléments caractéristiques des organisations de santé.....	9
1.1 La complexité des organisations de santé.....	10
1.1.1 Une complexité liée aux missions.....	10
1.1.2 Une complexité liée aux métiers.....	10
1.1.3 Une complexité liée au système de décision.....	11
1.1.4 Une complexité liée à l'environnement.....	11
1.2 Les systèmes de santé à l'étranger.....	12
1.2.1 Les systèmes de santé « planifiés » (Angleterre).....	12
1.2.2 Les systèmes de santé « mixtes » (Allemagne).....	13
1.2.3 Les systèmes de santé « libéraux » (États-Unis).....	13
1.3 Les réformes et projets dans les organisations de santé.....	13
2 Les réseaux dans les organisations de santé.....	14
2.1 La place des réseaux de santé en France.....	14
2.1.1 L'approche historique des réseaux de santé.....	14
2.1.2 Les définitions des réseaux de santé.....	15
2.1.3 Les objectifs des réseaux de santé.....	15
2.1.4 La typologie des réseaux de santé.....	16
2.1.5 L'organisation et le financement des réseaux de santé.....	17
2.1.6 Les réseaux de santé vus par les professionnels et les usagers.....	18
2.2 Les réseaux et la complexité des organisations de santé.....	18
2.3 Les réseaux de santé et l'évolution des pratiques.....	20
2.4 Les réseaux de santé à l'étranger.....	20
3 Les réseaux dans les organisations industrielles.....	23
4 Les enjeux du fonctionnement en réseau.....	25
4.1 Le fonctionnement en réseau : une réponse à la complexité.....	25
4.2 La complexité des organisations en réseau.....	25

<b>PARTIE 2 : LA PERFORMANCE DES ORGANISATIONS ET L'INSTRUMENTATION DE LEUR EVALUATION .....</b>	<b>27</b>
--	-----------

1 L'évaluation en santé.....	28
1.1 Les bases conceptuelles et méthodologiques.....	28
1.1.1 Les définitions de l'évaluation.....	28
1.1.2 Évaluer pour qui et pourquoi ?.....	29
1.1.3 Les différents types et approches de l'évaluation.....	29
1.1.3.1 Les domaines de l'évaluation.....	29
1.1.3.2 Evaluer : comment ?.....	30
1.1.3.3 Quand prévoir l'évaluation ?.....	32
1.1.3.4 Qui évalue ?.....	33
1.1.3.5 Le recueil d'informations.....	34
1.1.3.6 Les critères et indicateurs pour la mesure.....	34
1.2 Les organismes chargés d'évaluation en santé.....	35
1.3 L'évaluation des réseaux de santé en France.....	36
2 L'évaluation des performances des organisations industrielles.....	37
2.1 La notion de performance : définitions et caractéristiques.....	37
2.2 Les indicateurs et tableaux de bord.....	38

2.3	L'approche globale de l'évaluation des performances .....	39
<b>PARTIE 3 : ORIENTATION ET OBJECTIFS DE NOTRE RECHERCHE .....</b>		<b>41</b>
1	La nécessité d'une vision systémique des performances .....	41
2	La modélisation et l'évaluation des performances .....	43
3	Les limites des méthodes et outils de l'évaluation en santé.....	43
4	La problématique spécifique des réseaux.....	44
4.1	L'utilité de l'évaluation des réseaux .....	44
4.2	Les difficultés de l'évaluation des réseaux.....	45
5	La contribution des SPI au secteur de la santé.....	46
5.1	Un terrain d'investigation émergeant en SPI .....	46
5.2	Les méthodes et outils issus de l'industrie.....	46
5.2.1	La pertinence des méthodes et outils issus de l'industrie .....	46
5.2.2	Les apports potentiels des méthodes et outils issus de l'industrie...	47
6	Une démarche interdisciplinaire pour les organisations de santé .....	48
7	Les objectifs et hypothèses de notre recherche.....	49
<b>PARTIE 4 : ELABORATION DE NOTRE DEMARCHE METHODOLOGIQUE .....</b>		<b>51</b>
1	Les principes de la systémique et la complexité des organisations .....	52
1.1	L'historique de l'analyse systémique .....	52
1.2	Les définitions et concepts associés à la notion de système.....	52
1.2.1	La totalité (ou globalité) et la complémentarité .....	53
1.2.2	La notion d'interactions.....	54
1.2.3	La notion de finalité, de but et d'objectif .....	54
1.2.4	La régulation et les boucles de rétroactions. ....	54
1.2.5	L'organisation et l'auto-éco-re-organisation.....	55
1.2.6	La propriété d'émergence.....	55
1.3	La complexité : une caractéristique inhérente aux systèmes.....	56
2	Les principes généraux de la modélisation des systèmes .....	56
2.1	Les éléments et l'utilité de la modélisation des systèmes.....	56
2.2	L'entreprise et sa modélisation .....	57
2.2.1	L'entreprise et son environnement .....	57
2.2.2	La modélisation d'entreprise.....	58
2.2.2.1	L'aspect structurel.....	58
2.2.2.2	L'aspect fonctionnel .....	58
2.2.2.3	L'aspect global : informations, décisions et action .....	58
2.3	La modélisation des décisions.....	59
2.3.1	Les niveaux de décisions .....	60
2.3.1.1	Le niveau stratégique.....	60
2.3.1.2	Le niveau tactique.....	60
2.3.1.3	Le niveau opérationnel.....	60
2.3.2	Le type des décisions .....	61
2.3.2.1	Les décisions d'ingénierie .....	61
2.3.2.2	Les décisions de pilotage.....	61
2.3.3	Les liens entre les décisions.....	61
2.3.3.1	Le déploiement : approche top-down.....	62
2.3.3.2	L'optimisation : approche bottom-up .....	63
2.4	Les méthodes, langages et outils de modélisation. ....	64
3	L'approche par processus.....	65
3.1	L'approche par processus : concepts de base .....	65
3.1.1	Les définitions et caractéristiques d'un processus.....	65
3.1.2	Les clients du processus .....	66
3.1.3	Les activités composantes et les interfaces du processus .....	67

3.2	La typologie des processus .....	67
3.2.1	Les processus et la chaîne de valeur .....	67
3.2.2	Les processus et la norme ISO 9001 .....	69
3.3	La cartographie et l'analyse des processus.....	69
4	Les démarches de modélisation fonctionnelle et dysfonctionnelle.....	71
4.1	L'analyse fonctionnelle .....	71
4.1.1	L'analyse fonctionnelle externe .....	71
4.1.2	L'analyse fonctionnelle interne .....	72
4.2	L'AMDEC (Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité) .....	72
5	Les étapes de la démarche de confrontation .....	74
5.1	L'identification des processus.....	75
5.2	L'évaluation des processus du « programme référentiels ».....	76

## **PARTIE 5 : RESULTATS ET DISCUSSION DE LA CONFRONTATION AU TERRAIN ONCOLOR .....**

1	Le contexte des réseaux régionaux de cancérologie (RRC).....	77
1.1	Le cancer : problème majeur et prioritaire de santé publique .....	77
1.2	Les réseaux régionaux de cancérologie (RRC) .....	78
1.2.1	Les RRC : obligations du Plan Cancer .....	78
1.2.2	Les missions assignées aux RRC .....	78
1.2.3	L'état des lieux des RRC en France .....	78
1.3	Le RRC de Lorraine Oncolor .....	79
1.3.1	Les référentiels de bonnes pratiques pour la prise en charge des malades.....	80
1.3.1.1	La pluridisciplinarité : gage d'amélioration de la décision médicale .....	80
1.3.1.2	Le « programme référentiels » Oncolor .....	82
1.3.2	Les Réunions de Concertation Pluridisciplinaire (RCP).....	83
2	Les résultats de l'analyse de processus .....	84
2.1	Les interactions des réseaux avec l'environnement .....	84
2.2	La cartographie des processus du réseau Oncolor .....	85
2.3	Les processus du « programme référentiels ».....	86
2.4	Le processus de production et diffusion des référentiels .....	87
2.4.1	La modélisation du processus de production et diffusion des référentiels.....	87
2.4.2	La construction d'indicateurs de performance des processus .....	88
2.4.2.1	Les indicateurs de ressources .....	88
2.4.2.2	Les indicateurs de processus .....	89
2.4.2.3	Les indicateurs de résultats .....	90
2.5	Le sous-processus d'élaboration des référentiels.....	91
2.5.1	La modélisation du sous-processus .....	91
2.5.2	La construction d'indicateurs de performance .....	93
2.5.2.1	Les indicateurs de ressources .....	93
2.5.2.2	Les indicateurs de processus .....	94
2.5.2.3	Les indicateurs de résultats .....	94
2.6	Le sous-processus de diffusion .....	95
2.6.1	La modélisation du sous-processus .....	95
2.6.2	La construction d'indicateurs de performance .....	96
2.6.2.1	Les indicateurs de ressources .....	96
2.6.2.2	Les indicateurs de processus .....	96
2.6.2.3	Les indicateurs de résultats .....	96
2.7	Le sous-processus de mise à jour .....	97

2.7.1	La modélisation du sous-processus .....	97
2.7.2	La construction d'indicateurs de performance .....	99
2.7.2.1	Les indicateurs de ressources .....	99
2.7.2.2	Les indicateurs de processus .....	99
2.7.2.3	Les indicateurs de résultats .....	100
3	Les démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles pour l'évaluation .....	102
3.1	La justification de l'étude .....	102
3.1.1	Les recommandations de bonnes pratiques : analyse bibliographique .....	102
3.1.2	L'utilisation des référentiels Oncolor.....	103
3.2	L'étude préliminaire des freins techniques à la consultation des référentiels.....	104
3.2.1	L'organisation de l'étude.....	104
3.2.2	Les résultats de l'étude.....	104
3.3	Les entretiens exploratoires à l'analyse fonctionnelle et dysfonctionnelle .....	105
3.3.1	L'organisation de l'étude.....	105
3.3.2	Les résultats de l'étude.....	105
3.4	L'étude fonctionnelle et dysfonctionnelle .....	109
3.4.1	L'organisation de l'étude.....	109
3.4.1.1	La définition des critères d'inclusion .....	109
3.4.1.2	L'identification et la sollicitation des participants.....	109
3.4.1.3	La composition des trois focus groupes.....	110
3.4.1.4	Le fonctionnement du projet .....	110
3.4.2	L'analyse fonctionnelle .....	112
3.4.2.1	L'organisation de l'étude fonctionnelle.....	112
3.4.2.2	Les résultats de l'étude fonctionnelle.....	112
3.4.2.2.1	L'identification des milieux extérieurs .....	112
3.4.2.2.2	La définition des fonctions attendues.....	113
3.4.2.2.3	La hiérarchisation des fonctions par l'arbre fonctionnel.....	114
3.4.2.2.4	L'analyse fonctionnelle interne : la méthode du bloc diagramme.....	117
3.4.3	L'analyse dysfonctionnelle.....	118
3.4.3.1	L'organisation de l'étude dysfonctionnelle .....	118
3.4.3.2	Les résultats de l'analyse de type AMDEC.....	119
4	Discussion et valorisation des résultats .....	123
4.1	Synthèse thématique des facteurs limitants .....	123
4.2	Synthèse des freins relatifs aux trois focus groupes.....	126
4.3	Structuration avec la grille de modélisation décisionnelle.....	127
4.4	Conception et mise en œuvre des actions d'amélioration au sein d'Oncolor .....	131
4.4.1	Le développement de la mise à jour.....	131
4.4.1.1	Le séminaire interrégional d'actualisation des référentiels digestifs .....	132
4.4.1.2	L'actualisation du référentiel « Sein » .....	133
4.4.1.3	L'actualisation des référentiels « ORL » .....	133
4.4.1.4	L'actualisation des référentiels « Soins de support ».....	133
4.4.1.5	La réflexion en liaison avec le COSOR.....	133
4.4.1.6	L'actualisation d'autres référentiels.....	134
4.4.2	Les actions pour répondre aux attentes des généralistes .....	134
4.4.3	La journée régionale d'information et de sensibilisation aux référentiels.....	134
4.5	Discussion sur la démarche méthodologique .....	135



4.6	Discussion sur l'apport à l'évaluation des réseaux .....	137
4.7	Retour sur les hypothèses .....	138
4.7.1	La modélisation : outil structurant pour l'évaluation (H1) .....	138
4.7.2	La modélisation des organisations en trois niveaux et les liens (H2). .....	138
4.7.3	L'utilisation des démarches fonctionnelles et dysfonctionnelles (H3) .....	139
<b>PARTIE 6 : CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES .....</b>		<b>141</b>
1.	Sur la conduite du projet par les équipes.....	141
2.	Sur le choix des méthodes et leur animation .....	142
3.	Sur l'évaluation des réseaux de santé .....	143
4.	Sur nos apports pour le réseau Oncolor .....	144
5.	Sur nos apports pour les organisations industrielles.....	144
6.	Sur la généralisation de la démarche.....	145
7.	Sur les limites de notre démarche.....	146
8.	Les préconisations et les facteurs clés de succès .....	147
9.	Les perspectives de poursuite de la recherche.....	148
<b>REFERENCES ET TABLES .....</b>		<b>150</b>
1	Références bibliographiques .....	151
2	Table des figures .....	165
3	Table des tableaux.....	166
4	Table des matières .....	167
<b>ANNEXES .....</b>		<b>173</b>



# ANNEXES

## Table des annexes

Annexe 1 : La typologie des Systèmes de Production de Services .....	175
Annexe 2 : Les méthodes et outils des démarches qualité pour les établissements de santé.....	176
Annexe 3 : Les approches analytique et systémique.....	177
Annexe 4 : La modélisation fonctionnelle de la prise en charge en chimiothérapie	178
Annexe 5 : Un exemple d'un référentiel régional d'Oncolor.....	179
Annexe 6 : Le processus de rédaction et diffusion des référentiels Oncolor .....	181
Annexe 7 : Le processus de mise à jour des référentiels Oncolor.....	182
Annexe 8 : Les résultats de l'enquête par questionnaire Web.....	183
Annexe 9 : L'organisation et les acteurs du projet.....	190
Annexe 10 : La liste des participants à l'AMDEC du processus de consultation des référentiels sur le Web .....	191
Annexe 11 : Les résultats de l'AMDEC sur le processus de consultation des référentiels diffusés via le Web .....	192
Annexe 12 : La liste des personnes interviewées.....	196
Annexe 13 : Le guide des entretiens exploratoires.....	197
Annexe 14 : Les séances de travail pour la constitution des groupes et le déroulement des réunions.....	198
Annexe 15 : La liste des médecins membres des trois groupes de travail .....	199
Annexe 16 : L'organisation des réunions avec les focus groupes .....	202
Annexe 17 : La prise d'information de façon interactive en cours de réunions pour F4 .....	204
Annexe 18 : Les résultats de l'AMDEC des trois groupes de travail.....	207
Annexe 19 : Le questionnaire auto-administré sur la perception de la méthodologie utilisée.....	217
Annexe 20 : Les résultats de l'enquête par questionnaire auto-administré sur la perception de la méthodologie utilisée.....	218

## Annexe 1 : La typologie des Systèmes de Production de Services

Source : [Pourcel 05]

Type de cible	Cible	Type	Exemple
Cible unique	Humaine	Système de Production Relationnel	Soins à domicile, coiffure, ménage, <b>consultation de psychiatrie</b> , etc.
Cible unique ou cibles multiples	Objet technique tangible ou symbolique	Système de Production Technique	Service de réparation tous matériels, service téléphonique, etc.
Cible unique	Humaine	Système de Production Technique à « ressource client »	Grande distribution, laverie automatique, vente de voyage touristique, etc.
Cibles multiples	Toutes cibles	Système de Production Technique et Relationnel	Restauration, hôtellerie, transport de passagers, <b>production de soins</b> , production de compétences, etc.
Cibles multiples	Toutes cibles	Système de Production Interactif	Bibliothèque en libre service, bureau d'études, conseil en organisation, etc.

## Annexe 2 : Les méthodes et outils des démarches qualité pour les établissements de santé

Source : [ANAES 00a]

	1 <sup>re</sup> intention	2 <sup>e</sup> intention	3 <sup>e</sup> intention	Approche par les processus	Approche par comparaison	Approche par les problèmes	Approche par les clients	Approche par les coûts	Approche managériale	Méthode généraliste	Sûreté de fonctionnement
Audit clinique	X				X						
PAQ ANAES	X			X						X	
Méthode de résolution de problème	X					X					
HACCP	X			X							X
PDCA	X			X						X	
Analyse de la mortalité et morbidité	X					X					
Revue de pertinence des soins		X			X						
<b>AMDEC</b>		<b>X</b>		<b>X</b>							<b>X</b>
<i>Benchmarking</i>		X			X						
<b>Analyse de la valeur</b>			<b>X</b>					<b>X</b>			
Déploiement de la fonction qualité			X				X				
Management par percée			X						X		
Maîtrise statistique des procédés			X	X							X
Maintenance productive totale			X	X							X

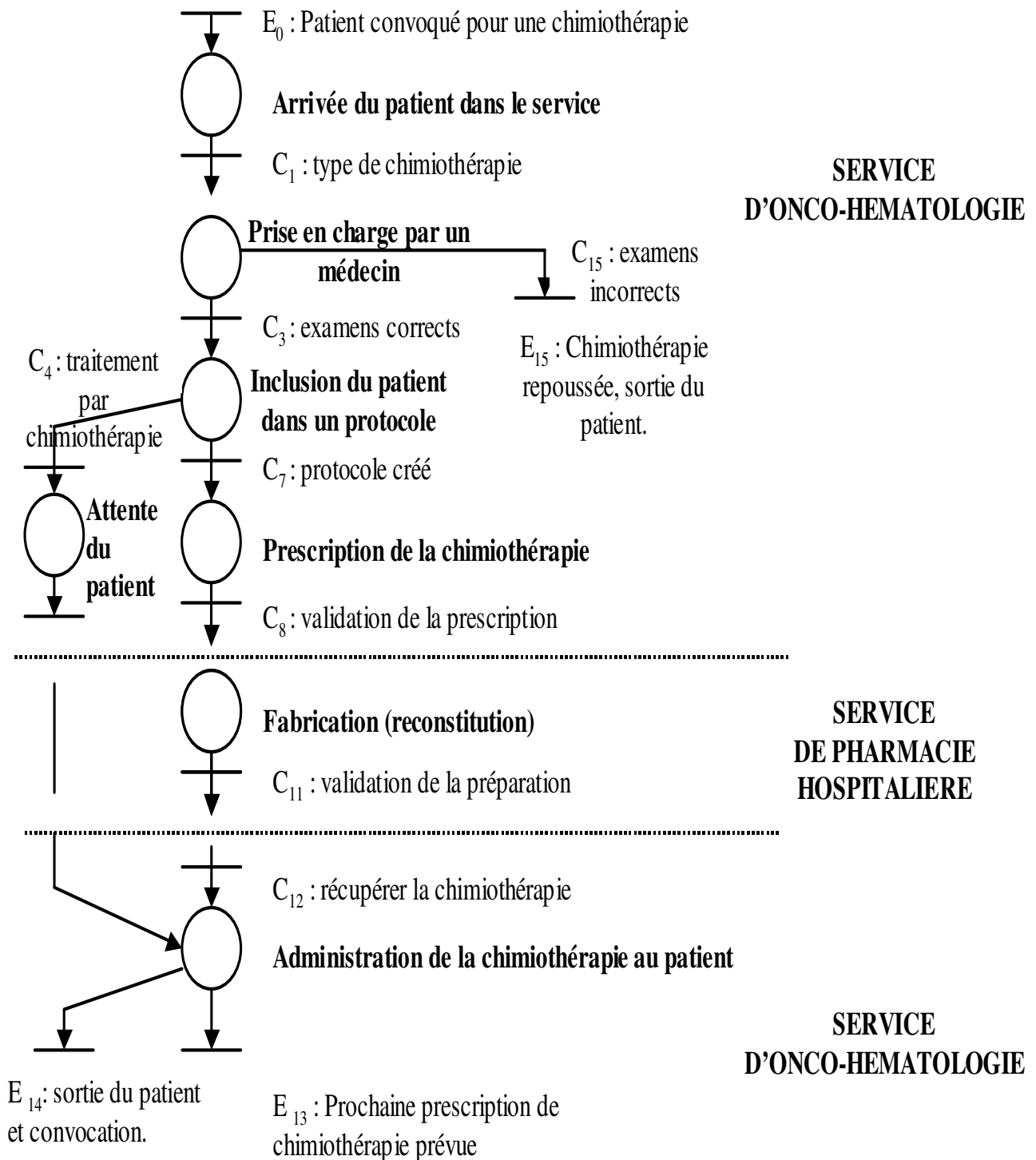
## Annexe 3 : Les approches analytique et systémique

Source : [De Rosnay 75]

<b>Approche analytique</b>	<b>Approche systémique</b>
Isole: se concentre sur les éléments	Relie: se concentre sur les interactions entre les éléments.
Considère la nature des interactions.	Considère les effets des interactions
S'appuie sur la précision des détails.	S'appuie sur la perception globale.
Modifie une variable à la fois.	Modifie des groupes de variables simultanément.
Indépendante de la durée : les phénomènes considérés sont réversibles.	Intègre la durée et l'irréversibilité.
La validation des faits se réalise par la preuve expérimentale dans le cadre d'une théorie.	La validation des faits se réalise par comparaison du fonctionnement du modèle avec la réalité.
Modèles précis et détaillés, mais difficilement utilisables dans l'action (exemple : modèles économétriques).	Modèles insuffisamment rigoureux pour servir de base de connaissances, mais utilisables dans la décision et l'action (exemple: modèles du Club de Rome).
Approche efficace lorsque les interactions sont linéaires et faibles.	Approche efficace lorsque les interactions sont non linéaires et fortes.
Conduit à un enseignement par discipline (juxta-disciplinaire).	Conduit à un enseignement pluridisciplinaire.
Conduit à une action programmée dans son détail.	Conduit à une action par objectifs.
Connaissance des détails, buts mal définis.	Connaissance des buts, détails flous.

## Annexe 4 : La modélisation fonctionnelle de la prise en charge en chimiothérapie

Source : [Vidal 03]





## Annexe 5 : Un exemple d'un référentiel régional d'Oncolor

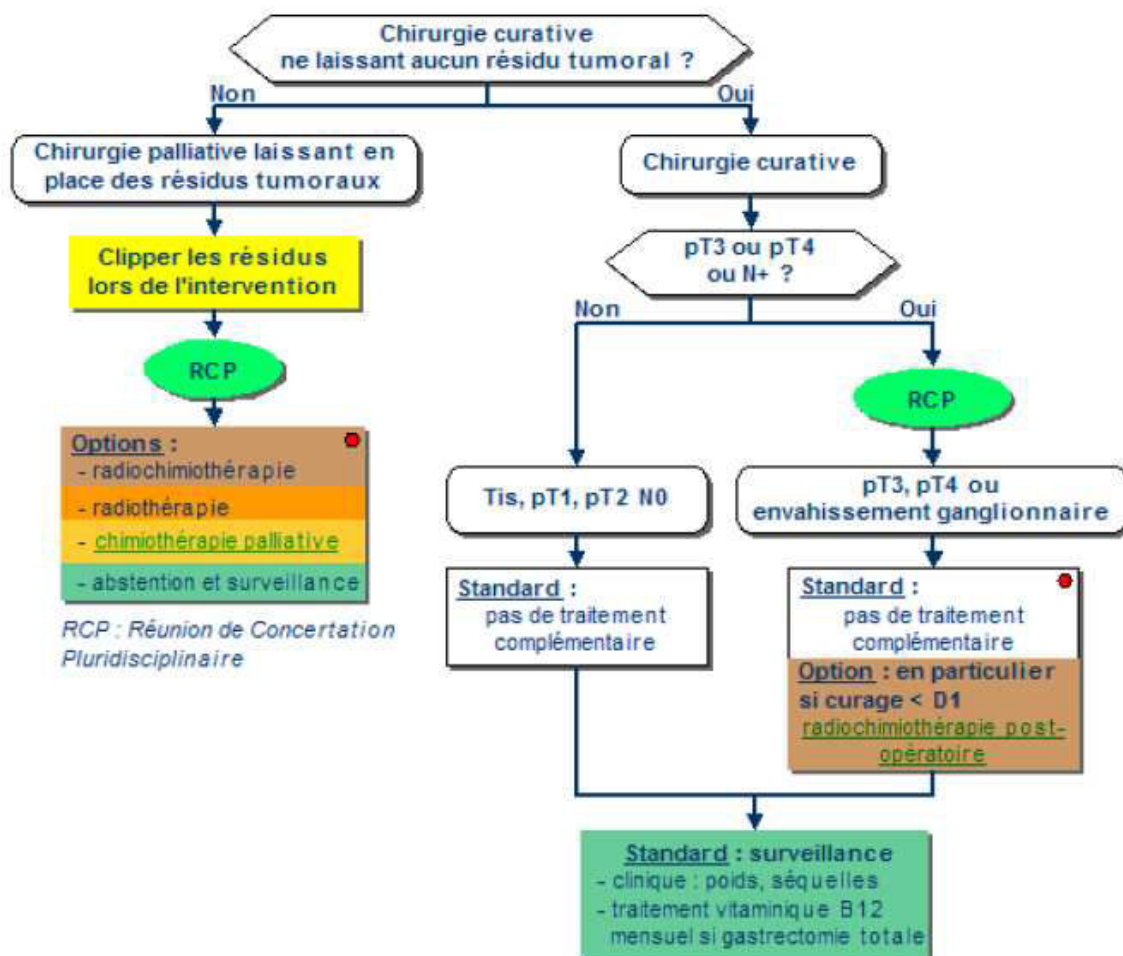
### REFERENTIELS Estomac ●●●

- ▶ Généralités
- ▶ Diagnostic et bilan
- ▶ Classifications (stades)
- ▶ Stratégie thérapeutique
- ▶ Chirurgie
- ▶ Chimiothérapie
- ▶ Traitements combinés
- ▶ Traitement complémentaire
- ▶ Surveillance
- ▶ Critères RCP
- ▶ Rédacteurs

Date de révision : 02 septembre 2005

## ☐ Traitements complémentaires

### Traitement post-chirurgical



# Chimiothérapie

## Chimiothérapie première ou néoadjuvante

- ▶ Etat général satisfaisant : OMS 0-2
- ▶ Pas de contre-indication à la chimiothérapie
- ▶ Bilan d'extension terminé
- ▶ Avis chirurgical préalable
- ▶ **Standards** : chimiothérapie de type [ECF](#) ou 5FU-cisplatine
- ▶ **Options** : chimiothérapie type [DCF](#) ou [5FU-Irinotécan](#)
- ▶ **Recommandation** : inclusion dans un protocole de recherche.

## Chimiothérapie palliative (métastases, tumeur ou résidus tumoraux non résécables)

- ▶ Etat général satisfaisant : OMS 0-2
- ▶ Pas de contre-indication à la chimiothérapie
- ▶ **Standard** : chimiothérapie de type [ECF](#)
- ▶ **Options** :
  - [DCF](#)
  - 5FU-cisplatine
  - ELF ou chimiothérapie à base de 5FU en bolus si tares cardiaques
  - [5FU-Irinotécan](#)

# Radiochimiothérapie post-opératoire

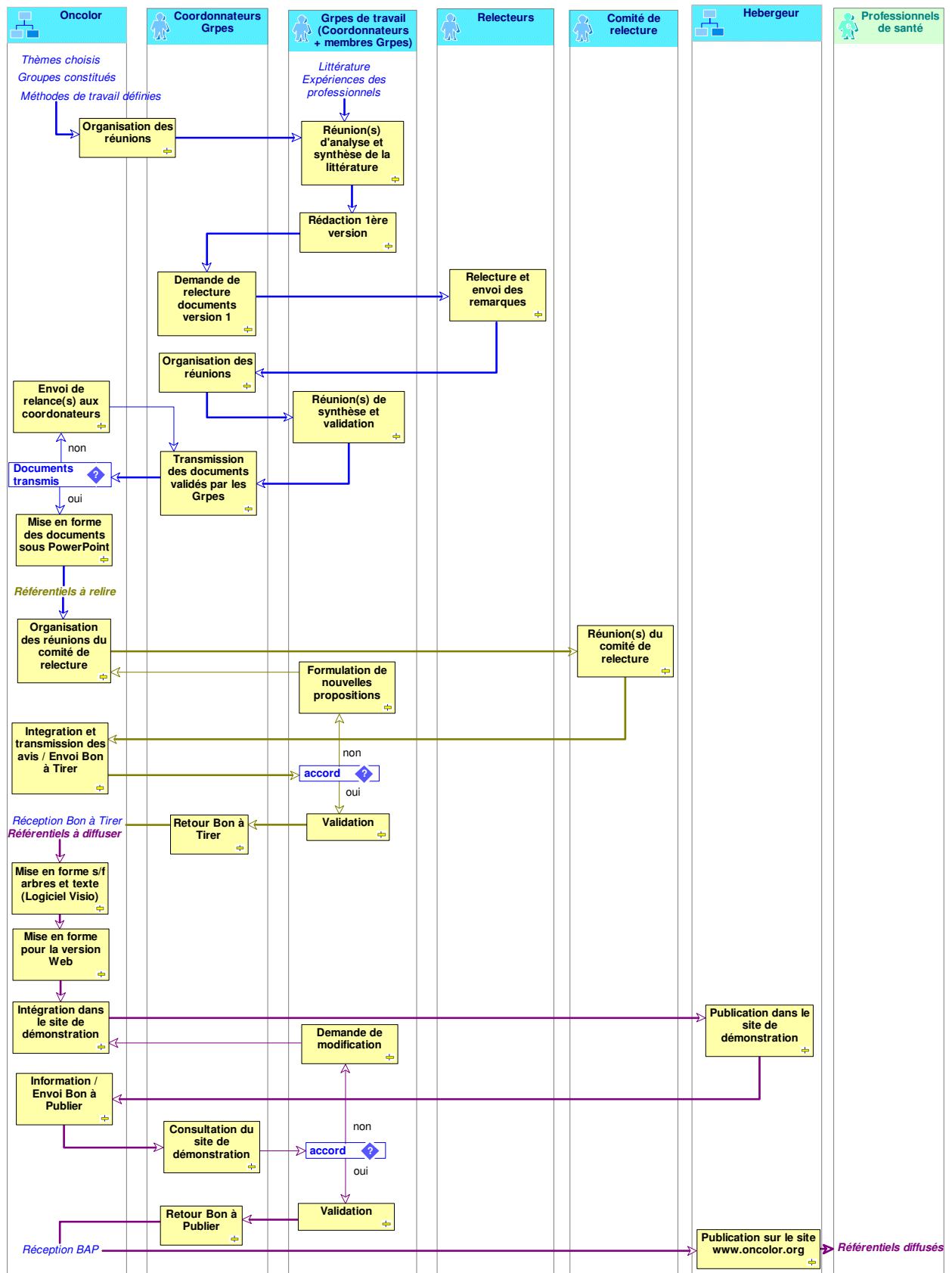
A discuter en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP), en particulier lorsque le curage est insuffisant (<D1)

- ▶ Une cure de FUFOL Mayo Clinic : acide folinique + 5FU pendant 5 jours
- ▶ 45 Gy (1,5 Gy/fraction) avec 5FU et acide folinique, le tout de J1 à J4 et les 3 derniers jours de radiothérapie
- ▶ Un mois plus tard, 2 cures de FUFOL Mayo Clinic à un mois d'intervalle

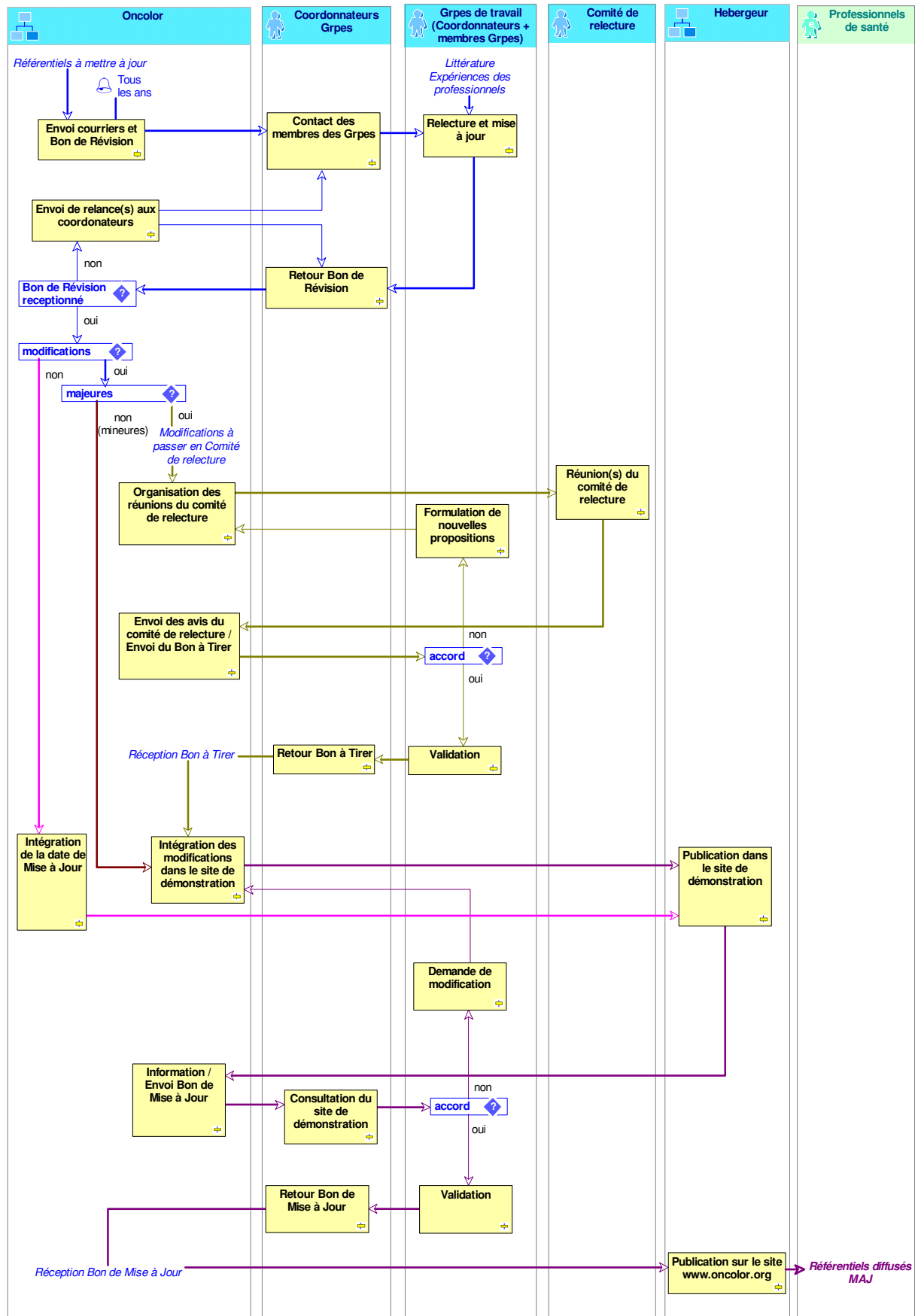


Copyright, Oncolor 2005

# Annexe 6 : Le processus de rédaction et diffusion des référentiels Oncolor



# Annexe 7 : Le processus de mise à jour des référentiels Oncolor



## Annexe 8 : Les résultats de l'enquête par questionnaire Web (juin 2003)

### PERSONNES AYANT REPONDU AU QUESTIONNAIRE

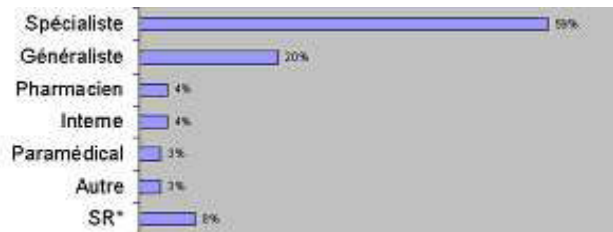
		Nombre	%
Professionnel de santé		75	72%
Non professionnel de santé	malade	9	28%
	non malade	20	
Total		104	100%

### I- REPONSES DES PROFESSIONNELS DE SANTE

#### Q1- IDENTITE

##### Q1.1- Fonction

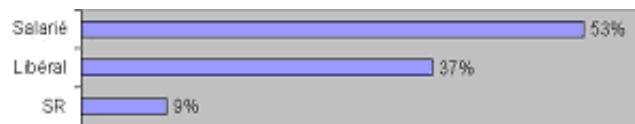
	Nombre	%
Spécialiste	44	59%
Généraliste	15	20%
Pharmacien	3	4%
Interne	3	4%
Paramédical	2	3%
Autre	2	3%
SR*	6	8%
Total	75	100%



\*SR : sans réponse

##### Q1.2- Statut

	Nombre	%
Salarié	40	53%
Libéral	28	37%
SR	7	9%
Total	75	100%

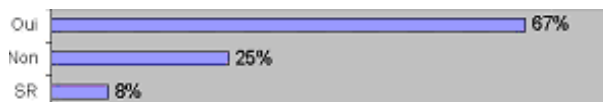


##### Q1.3- Ancienneté professionnelle (en nombre d'années)

Moyenne	15,32
Ecart-type	9,67
SR	6

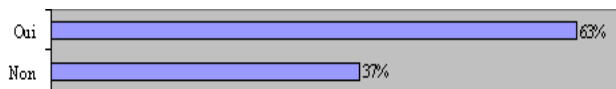
##### Q1.4- Habitez-vous la région Lorraine ?

	Nombre	%
Oui	50	67%
Non	19	25%
SR	6	8%
Total	75	100%



### **Q1.4 bis- Habitez-vous en France (parmi les personnes non-résidentes en Lorraine) ?**

	Nombre	%
Oui	12	63%
Non	7	37%
Total	19	100%



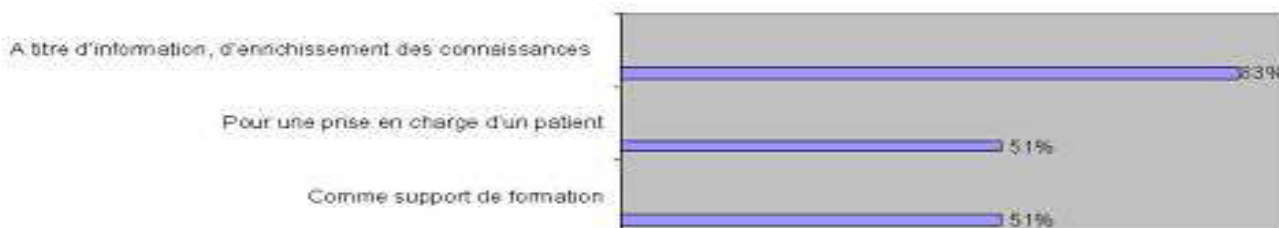
### **Q2- AVEZ VOUS PARTICIPEZ AUX ACTIVITES SUIVANTES ?**

	Elaboration des référentiels		Comité de relecture		Actualisation de référentiel(s)		Autres projets (Kasimir, CCP...)	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Non	48	64%	55	73%	55	73%	55	73%
Oui	18	24%	10	13%	10	13%	10	13%
SR	9	12%	10	13%	10	13%	10	13%
Total	75	100%	75	100%	75	100%	75	100%

### **Q3- MODALITES D'UTILISATION DES REFERENTIELS**

#### **Q3.1- Vous consultez les référentiels**

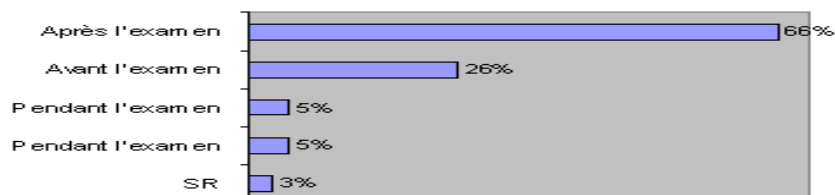
	Nombre	%
A titre d'information, d'enrichissement des connaissances	62	83%
Pour une prise en charge d'un patient	38	51%
Support de formation	38	51%



Autres : pour informer un malade (1 remarque)  
 pour respecter la pratique régionale (1 remarque)  
 pour rédiger de ma thèse (1 remarque)

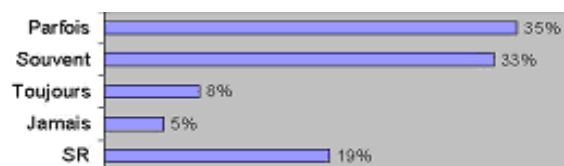
#### **Q3.1 bis- Vous consultez les référentiels pour une prise en charge d'un patient**

	Nombre	%
Après l'examen	25	66%
Avant l'examen	10	26%
Pendant l'examen	2	5%
SR	1	3%
Total	38	100%



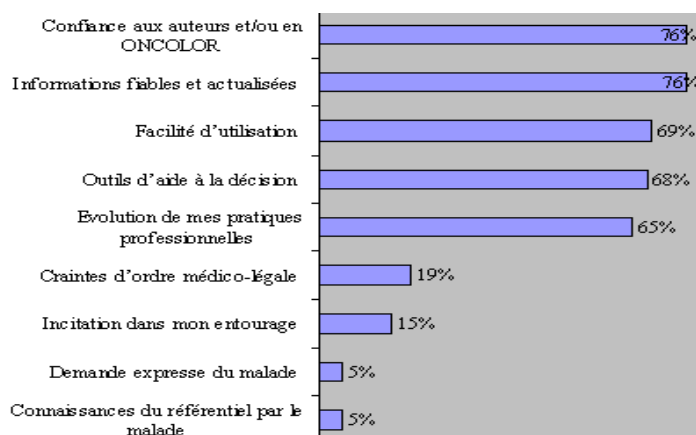
### **Q3.2- Dans le cadre d'une prise en charge d'un patient, vous utilisez les référentiels**

	Nombre	%
Parfois	26	35%
Souvent	25	33%
Toujours	6	8%
Jamais	4	5%
SR	14	19%
Total	75	100%



### **Q4- MOTIFS D'UTILISATION DES REFERENTIELS**

	Nombre	%
Confiance aux auteurs et/ou en ONCOLOR	57	76%
Informations fiables et actualisées	57	76%
Facilité d'utilisation (claire, pratique...)	52	69%
Outils d'aide à la décision	51	68%
Evolution de mes pratiques professionnelles	49	65%
Craintes d'ordre médico-légal	14	19%
Incitation dans mon entourage	11	15%
Demande expresse du malade	4	5%
Connaissances du référentiel par le malade (sans demande expresse)	4	5%



Autres : explication aux malades des modalités de prise en charge (1 remarque), études et recherche d'informations, enrichissement professionnel (1 remarque)

### **Q5- FREINS A L'UTILISATION DU REFERENTIEL**

#### **Q5.1- D'ordre technique**

	Nombre	%
Pas d'ordinateur	1	1%
Non maîtrise de l'outil informatique	0	0%
Pas d'intérêt pour l'informatique	0	0%
Pas d'accès Internet	0	0%
Navigation difficile (accès aux différents pages)	4	5%

Autres : ordinateur à la maison et non à l'hôpital (1 remarque), accès Internet personnel mais pas au cabinet (1 remarque), parfois lenteur d'affichage des pages (1 remarque).

### **Q5.2- Liés aux référentiels**

	Nombre	%
Non adaptés à mes activités professionnelles	3	4%
Complexes	2	3%
Non utiles pour ma pratique	2	3%
Non fiables	0	0%

Autres : je connais les conduites à tenir dans mon domaine (1 remarque),  
manque d'actualisation et parfois incomplets (1 remarque),  
je suis anatomopathologiste (1 remarque).

### **Q5.3- Autres raisons**

	Nombre	%
Manque de temps pour consulter les référentiels	16	21%
Manque d'obligation réglementaire	10	13%
Mes habitudes sont plutôt bonnes	3	4%
Manque d'incitation financière	0	0%
Je préfère utiliser d'autres recommandations	0	0%

### **Q6- PERCEPTION DES REFERENTIELS**

**Globalement, quel est votre jugement sur les référentiels Oncolor ?  
(échelles de 0 à 5)**

	SR	moyenne	écart-type
Utiles	16	4,27	0,76
Fiables/crédibles	17	4,07	0,83
Compréhensibles	17	3,98	0,74
Applicables en pratique	17	3,98	0,91
Bien présentés	17	3,97	0,79

### **Q7- QUE PENSEZ-VOUS DE LA PRESENTATION DES REFERENTIELS EN ARBRES TEXTES ?**

	Nombre	%
Facilite la recherche d'informations	46	61%
Complicquée mais cela ne m'empêche pas de chercher des informations	13	17%
Complicquée et cela me décourage de chercher des informations	1	1%
SR	15	20%
Total	75	100%

### **Q8 VOS REMARQUES, CRITIQUES ET SUGGESTIONS A PROPOS DES REFERENTIELS ET LEUR DIFFUSION SUR LE SITE INTERET ?**

- Outil de travail utile Outil intéressant, à entretenir et développer,
- Site excellent, lien dans le site de FMC de l'AMMPPU,
- Une bonne référence d'accès facile pour notre pratique,
- Bonne façon de comparer les pratiques françaises et québécoises,
- Informations à adapter pour les non-spécialistes et surtout les patients,
- Le vert passe mal à l'écran quand on projette.

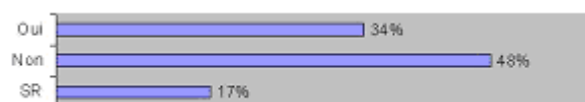


## II- REPONSES DES NON PROFESSIONNELS DE SANTE

	Nombre	%
Malade	9	31%
Non malade	20	69%
Total	29	100%

### Q1- HABITEZ-VOUS LA REGION LORRAINE ?

	Nombre	%
Oui	10	34%
Non	14	48%
SR	5	17%
Total	29	100%



### Q1bis- HABITEZ-VOUS EN FRANCE (PARMI LES PERSONNES NON-RESIDENTES EN LORRAINE) ?

	Nombre	%
Oui	9	64%
Non	2	14%
SR	3	21%
Total	14	100%



### Q2- COMMENT AVEZ-VOUS CONNU L'EXISTENCE DES REFERENTIELS ONCOLOR ?

	Nombre	%
Par un moteur de recherche	16	55%
En consultant le site Internet d'Oncolor	3	10%
Par votre entourage (familial, amical, professionnel)	3	10%
Par une association ou organisme œuvrant dans le secteur de la santé	2	7%
* Autres	2	7%
Par votre médecin traitant	1	3%
Par une publication scientifique	1	3%
Par un professionnel de santé autre que votre médecin traitant	0	0%
Par un média (TV, radio, journal)	0	0%
Au cours d'un événement particulier (réunion, formation....)	0	0%
SR	1	3%
Total	29	100%

Autres : au travail, à la faculté de médecine

## REPONSES DES PERSONNES MALADES

### Q1- TYPE

	Nombre	%
Malade en cours de traitement	6	67%
Malade en cours de surveillance	3	33%
Malade non traité, diagnostic récent	0	0%
Total	9	100%

**Q2- ETES VOUS SERVI DE LA CONNAISSANCE DU REFERENTIEL POUR DISCUTER AVEC LES PERSONNELS SOIGNANTS ?**

	Nombre	%
Non	6	67%
Oui	3	33%
SR	0	0%
Total	9	100%

**Si oui, dans quel but ?**

	Nombre	%
Pour avoir des explications, être mieux informé	3	100%
Pour demander un examen ou un traitement	0	0%
Pour contester la décision du médecin	0	0%

**Q3- CE QUE VOUS AVEZ APPRIS GRACE AU REFERENTIEL EST**

	Nombre	%
Plutôt rassurant	5	56%
Plutôt déstabilisant	0	0%
Sans avis	1	11%
Autre	1	11%
SR	2	22%

**Q4. GLOBALEMENT, QUEL EST VOTRE JUGEMENT SUR LE(S) REFERENTIEL(S) ONCOLOR ?**

(échelles de 0 à 5)

	moyenne	écart-type	SR
Utile(s)	4,57	1,13	2
Compréhensible(s)	3,71	1,5	2
Bien présenté(s)	4,14	1,07	2
A recommander aux malades	3,86	1,46	2

**Q5. QUE PENSER VOUS DE LA PRESENTATION DES REFERENTIELS (EN ARBRE ET TEXTE) ?**

	Nombre	%
Facilite la recherche d'informations	5	56%
Compliquée mais cela ne m'empêche pas de chercher des informations	2	22%
Compliquée et cela me décourage de chercher des informations	0	0%
SR	2	22%
Total	9	100%

**Q5. VOS REMARQUES, CRITIQUES ET SUGGESTIONS A PROPOS DES REFERENTIELS ET LEUR DIFFUSION SUR LE SITE INTERET ?**

## **REPONSES DES PERSONNES NON MALADES**

### **Q1. TYPE**

	Nombre	%
Entourage d'un malade ou d'un ancien malade (familial, amical, professionnel)	8	40%
Etudiant(e), lycéen(ne), collégien(ne)	6	30%
Membre d'une association ou d'un organisme œuvrant dans le secteur de la santé	3	15%
Autre	2	10%
SR	1	5%
Total	20	100%

### **Q2. DANS QUEL CONTEXTE VOUS ETES VOUS SERVI DU REFERENTIEL ?**

	Nombre	%
Inquiétude pour la santé d'un proche	7	35%
A titre d'informations (curiosité)	5	25%
Formation, études	5	25%
Autre	1	5%
Inquiétude pour votre santé	0	0%
SR	1	5%
Total	19	100%

### **Q3. GLOBALEMENT, QUEL EST VOTRE JUGEMENT SUR LE(S) REFERENTIEL(S) ONCOLOR ?**

	moyenne	écart-type	SR
Utile(s)	4,29	0,84	2
Bien présenté(s)	4,14	0,83	2
Compréhensible(s)	4	0,94	2
A recommander aux malades	3,86	1,13	2

### **Q4. QUE PENSER VOUS DE LA PRESENTATION DES REFERENTIELS (EN ARBRE ET TEXTE) ?**

	Nombre	%
Facilite la recherche d'informations	15	75%
Compliquée et cela me décourage de chercher des informations	2	10%
Compliquée mais cela ne m'empêche pas de chercher des informations	0	0%
SR	3	15%
Total	20	100%

### **Q5. VOS REMARQUES, CRITIQUES ET SUGGESTIONS A PROPOS DES REFERENTIELS ET LEUR DIFFUSION SUR LE SITE INTERET ?**

- Meilleure information à propos des tumeurs de la vessie sur le web
- Merci pour le partage d'informations
- Les arbres de décisions sont très utiles pour synthétiser les informations et les alternatives
- Quels aliments, vitamines, homéopathie peuvent tenter d'améliorer une myélodysplasie ?

## Annexe 9 : L'organisation et les acteurs du projet

<b>MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE</b>	
<b>Réseau Oncolor</b>	Mme le Pr Sommelet Danièle, Présidente du réseau Oncolor
	M. le Pr Guillemain François, Vice-président du réseau Oncolor
	M. le Dr Krakowski Ivan, Secrétaire du réseau Oncolor
	Mme le Dr Klein Isabelle, Coordinatrice du réseau Oncolor
<b>EA 4003 - ESP - UHP Nancy 1</b>	M. le Pr Guillemain Francis, Professeur de Santé Publique
	M. le Dr Collin Jean-François, Maître de Conférences
<b>EA 3767 - ERPI - INPL</b>	M. Grandhaye Jean-Pierre, Maître de Conférences
	Mme Mayer Frédérique, Maître de Conférences
<b>URMLL</b>	M. le Dr Unvois Rémi, Président de l'URMLL
	M. Françoise Patrick, Ingénieur Qualité de l'URMLL
<b>REFERENTS METHODOLOGIQUES</b>	
<b>EA 3767 - ERPI - INPL</b>	M. Grandhaye Jean-Pierre, Maître de Conférences
<b>EA 4003 - ESP- UHP Nancy 1</b>	M. le Dr Collin Jean-François, Maître de Conférences
<b>ANIMATEUR DES REUNIONS</b>	
<b>EA 3767 - ERPI-INPL</b>	M. Grandhaye Jean Pierre
<b>CHARGE D'ÉTUDE</b>	
<b>ERPI-INPL/ONCOLOR</b>	M. le Dr Rakotondranaivo Auguste
<b>SUIVI ADMINISTRATIF ET FINANCIER</b>	
<b>Réseau Oncolor</b>	Mme Theobald Sabine, cadre administratif de coordination
<b>SECRETARIAT</b>	
<b>Réseau Oncolor</b>	Mlle Louis Christine, secrétaire des groupes de travail Mme Rolland Isabelle, secrétaire Oncolor
<b>SOUTIEN LOGISTIQUE DES REUNIONS A L'URMLL</b>	
<b>URMLL</b>	Mme Chevrier Christie, assistante de direction à l'URMLL

**Annexe 10 : La liste des participants à l'AMDEC du processus de consultation des référentiels sur le Web**

<b>NOM &amp; Prénom</b>	<b>Fonction</b>	<b>Réunion 1</b>	<b>Réunion 2</b>
M. Rakotondranaivo Auguste	Chargé d'étude	28/06/2004 de 15 h – 17 h	02/07/2004 de 10 h – 12 h
M. Croissant Olivier	Informaticien Oncolor/HERMES*		
M. Gillet Fabrice	Informaticien Oncolor/HERMES		
M. Leveque Julien	Informaticien Oncolor/HERMES		
M. Palomares Fabien	Informaticien Oncolor/HERMES		

\* HERMES : HEbergement des Réseaux Mutualisé En Santé

## Annexe 11 : Les résultats de l'AMDEC sur le processus de consultation des référentiels diffusés via le Web

Fonction ou activité	Mode de défaillance	Causes	Effet pour le processus	Existence d'un mode de détection	G	F	D	IPR	Actions correctives et/ou préventives
<b>Mise en route de l'ordinateur</b>	<b>Pas de mise en route</b>	Pas d'ordinateur	Arrêt	État des lieux	4	1	3	12	Investissement en poste informatique
		Coupure de courant	Retard		2	1	3	6	
		Pannes de matériels (disque dur, ...)	Retard	Suivi de l'état du parc informatique	2	2	3	12	Plan de renouvellement du parc informatique tous les 3 ans (prévoir budget), contrat de maintenance
		Pannes de logiciels	Retard	Suivi de l'état du parc informatique	2	2	3	12	Maintenance logicielle (trriage de logiciels installés, mise à jour des logiciels)
		Manque de connaissance/maîtrise à l'utilisation de l'outil informatique	Arrêt	Enquêtes	3	2	3	18	Sensibilisation/Formation à l'utilisation des NTIC
		Manque d'intérêt à l'outil informatique (réduit le contact humain...)	Arrêt	Enquêtes	3	2	3	18	Sensibilisation/Recensement des besoins et formation à l'utilisation des NTIC
		Poste dans un autre endroit du lieu d'examen	Retard	État des lieux	3	1	2	6	
<b>Ouverture d'une session</b>	<b>Pas d'ouverture</b>	Pas de mot de passe (droit d'accès)	Arrêt	Suivi de distribution des mots de passe	4	1	2	8	
		Oubli du mot de passe	Retard		3	1	3	9	
		Mauvaise saisie du mot de passe	Retard		1	2	2	4	
		Session verrouillée	Arrêt		3	1	3	9	
		Manque de connaissance/maîtrise à l'utilisation de l'outil informatique	Arrêt	Enquêtes	3	2	3	18	Sensibilisation/Formation à l'utilisation des NTIC

<b>(suite) Ouverture d'une session</b>	<b>Ouverture au ralenti</b>	Ordinateur défectueux (vieil ordinateur.....)	Retard	Suivi de l'état du parc informatique	3	2	3	18	Plan de renouvellement du parc informatique tous les 3 ans (prévoir budget), contrat de maintenance
		Mauvaise performance de l'ordinateur (matériel inadapté à l'environnement logiciel, trop de logiciels installés, encombrement des disques.....)	Retard	Suivi de l'état du parc informatique	3	2	3	18	Maintenance et mise à jour logicielle dont anti-virus, veille technologique, plan de renouvellement du parc informatique, système de quota d'espace disque pour chaque utilisateur
<b>Accès à Internet</b>	<b>Accès impossible</b>	Pas d'accès Internet	Arrêt	État des lieux	4	1	3	12	Recherche / Prévoir financement pour l'accès Internet des professionnels (promouvoir l'extension de réseaux haut débit....)
		Réseau non disponible	Arrêt		4	1	3	12	
		Mauvais paramétrage (navigateur, réseau)	Arrêt		2	2	2	8	
		Pas de navigateur	Arrêt		4	1	2	8	
		Manque de connaissance/maîtrise à l'utilisation d'Internet	Arrêt		3	2	3	18	Sensibilisation/Formation à l'utilisation des NTIC en particulier l'usage d'Internet, élaboration d'un guide à l'utilisation des NTIC
		Pas de mot de passe (droit d'accès)	Arrêt	Suivi de distribution des droits d'accès	4	1	2	8	
		Oubli du mot de passe	Retard		3	1	3	9	
		Mauvaise saisie du mot de passe	Retard		1	2	2	4	
		Poste ayant accès sur Internet dans un autre endroit du lieu d'examen	Retard	État des lieux	3	2	2	12	Recherche ou prévoir financement afin que chaque médecin ait un poste avec accès Internet au moins dans sa salle de consultation

<b>(suite) Accès à Internet</b>	<b>Accès au ralenti</b>	Encombrement du réseau	Retard		3	2	2	12	
		Mauvaise performance du poste	Retard	Suivi de l'état du parc informatique	3	2	3	18	Plan de renouvellement du parc informatique tous les 3 ans (prévoir budget), contrat de maintenance
		Mauvaise performance du modem			3	2	3	18	Promouvoir l'accès réseaux haut débit
<b>Ouverture du site d'Oncolor</b>	<b>Pas d'ouverture</b>	Pas de connaissance d'adresse du site	Retard	Enquêtes	2	2	3	12	Renforcement des actions d'information / Sensibilisation, veille au bon référencement du site
		Mauvaise saisie de l'adresse	Retard		1	2	4	8	
		Site en maintenance	Retard		3	1	1	3	
	<b>Ouverture au ralenti</b>	Ordinateur défectueux (vieil ordinateur....)	Retard		3	2	3	18	
		Mauvaise performance du poste	Retard	Suivi de l'état du parc informatique	3	2	3	18	Plan de renouvellement du parc informatique tous les 3 ans (prévoir budget), contrat de maintenance
<b>Accès à la rubrique référentiel</b>	<b>Accès à la rubrique difficile</b>	Mauvais emplacement de la rubrique	Retard	Test	4	1	2	8	
		Ergonomie inadaptée	Retard	Test, audit qualité du site	4	1	2	8	Utiliser les standards W3C et tester
		Manque de maîtrise à l'utilisation d'Internet	Retard		3	2	3	18	Analyse des besoins et formation à l'usage d'Internet
<b>Lecture</b>	<b>Lecture impossible</b>	Mauvais paramétrage navigateur, ergonomie inadaptée, liens erronés	Arrêt	Test, audit qualité du site	4	1	2	8	
	<b>Lecture difficile</b>	Présentation complexe, inadaptée au lecteur, non compréhensible	Retard		3	1	3	9	



<b>Navigation à travers les pages</b>	<b>Navigation impossible</b>	Mauvais paramétrage navigateur, ergonomie inadaptée, liens erronés	Arrêt	Test, audit qualité du site	4	1	2	8	
	<b>Navigation lente</b>	Manque de maîtrise à l'utilisation de l'outil informatique	Retard		3	2	3	18	Analyse des besoins et formation à l'utilisation des NTIC
		Mauvaise performance des matériels	Retard		3	2	3	18	Plan de renouvellement du parc informatique tous les 3 ans (prévoir budget), contrat de maintenance, veille technologique
		Mauvaise conception du site (ergonomie, optimisation des images...)	Retard		3	1	2	6	

## Annexe 12 : La liste des personnes interviewées

NOM & Prénom	Fonction	Lieu de travail	Date	Durée
M. le Dr Kessler Yves	Oncologue radiothérapeute	Nancy	09/06/2004	17 h 30 – 19 h
M. le Dr Barthelme Eric	Oncologue radiothérapeute	CHR de Metz Bon Secours	07/07/2004	18 h – 20 h 30
Mme le Dr Chevillard Emmanuelle	Généraliste libéral	Dombasle sur Meurthe	20/09/2004	19 h – 21 h
M. le Dr Frances Jean-Pierre	Généraliste libéral	Neuves-Maisons	30/09/2004	15 h – 16 h
M. le Dr lochum Sylvain	Gastro-entérologue libéral	Vandoeuvres-les- Nancy	01/10/2004	16 h 30 – 17h 30
Mme Adam Virginie	Psychologue clinicienne	Centre Alexis Vautrin	30/06/2004	14 h – 16 h
Mme Bardot Noémi	Psychologue clinicienne	Centre Alexis Vautrin	30/06/2004	14 h – 16 h
M. le Dr Marangoni Eric	Pneumologue	CHG Saint-Dié	26/05/2004	16 h – 18 h

## Annexe 13 : Le guide des entretiens exploratoires

### GUIDE D'ENTRETIEN EXPLORATOIRE

#### Q1. A propos de la prise en charge en cancérologie

1. A quelles étapes de la maladie cancéreuse prenez-vous en charge vos patients ?
2. Quelles sont les difficultés rencontrées ?

#### Q2. A propos des recommandations de bonnes pratiques en général

1. Avantages (opinions positives) ?
2. Inconvénients (opinions négatives) ?

#### Q3. Quels sont les documents/outils d'aide sur la prise en charge cancérologie en votre possession ?

Quels critères de choix lors de leur utilisation ?

#### Q4. A propos de la connaissance des référentiels Oncolor

1. Connaissez-vous Oncolor, de quelle(s) façon(s) ?
2. Connaissez-vous les référentiels Oncolor, de quelle(s) façon(s) ?

#### Q5. A propos de la consultation des référentiels diffusés sur le Web

Avez-vous des difficultés pour y accéder (informatiques, temps, conditions d'exercice...)  
?

#### Q6. A propos de l'application des référentiels Oncolor

Si vous pouviez les consulter et/ou vous les connaissiez déjà, quelles sont les raisons qui pourraient vous amener à ne pas les appliquer ?

1. En ce qui concerne leur qualité intrinsèque (présentation, contenu... )
2. Préférence pour d'autres recommandations/sources d'informations, les quelles et pourquoi ?
3. En ce qui concerne la pratique quotidienne et l'environnement professionnel
4. En ce qui concerne les malades (refus, état psychologique ...) et leur environnement (socio-professionnel, familial...)
5. Raisons personnelles et autres

#### Q7. Vos propositions pour favoriser la mise en oeuvre effective des référentiels dans votre pratique ?

## Annexe 14 : Les séances de travail pour la constitution des groupes et le déroulement des réunions

	Fonction	Objet des séances de travail	Date	Durée
M. le Dr Unvois R. et M. Françoise P. + Drs Rakoto A. et Klein I.	Président de l'URMLL  Ingénieur Qualité URMLL	- Avis sur la composition du groupe 3 (généralistes libéraux) et l'organisation des réunions - Proposition des médecins libéraux à contacter	23/09/2004	15 h – 16 h 30
M. Grandhaye J-P et M. Collin J-F  + Drs Rakoto A. et Klein I.	Référents méthodologiques du projet	- Guide d'entretien exploratoire - Critères d'inclusion des professionnels dans les trois groupes - Démarche méthodologique lors des réunions	27/09/2004	16 h – 18 h
Mme le Pr Sommelet D.  + Dr Rakoto A.	Présidente du réseau Oncolor	Avis sur le guide d'entretien exploratoire, critères d'inclusion des professionnels dans les trois groupes et la démarche méthodologique	01/10/2004	15 h – 16 h 30
M. le Dr Krakowski I. et M. le Dr Rousselot H. + Dr Rakoto A.	Secrétaire du réseau Oncolor  Médecin gériatre CAV	- Avis sur la constitution des groupes de travail - Proposition des médecins à contacter	05/10/2004	16 h – 18 h
M. le Dr Kessler Y. + Dr Rakoto A.	Vice-président du réseau Oncolor	- Avis sur la constitution des groupes de travail - Proposition des médecins à contacter	06/10/2004	17 h 30 – 18 h 30
M. le Pr Guillemin F. + Dr Rakoto A.	Vice-président du réseau Oncolor	- Avis sur la constitution des groupes de travail - Proposition des médecins à contacter	12/10/2004	09 h – 10 h

## Annexe 15 : La liste des médecins membres des trois groupes de travail

### GROUPE 1 : Médecins exerçant dans les sites hautement spécialisés du réseau Oncolor

	<b>NOM &amp; Prénom</b>	<b>Spécialité</b>	<b>Lieu de travail</b>	<b>Département</b>
1	Mme le Dr Bernier Valérie	Radiothérapeute	Centre Alexis Vautrin (PSPH)	Meurthe et Moselle
2	Mme le Dr Charra-Brunaud Claire	Radiothérapeute	Centre Alexis Vautrin (PSPH)	Meurthe et Moselle
3	Mme le Dr Chone Laurence	Hépto-gastroentérologue	CHU Brabois Adulte (Public)	Meurthe et Moselle
4	M. le Dr Delgoffe Christian	Radiologue	Gentilly (Privé)	Meurthe et Moselle
5	M. le Dr Kahn Xavier	Chirurgien	Polyclinique La Ligne Bleue Epinal (Privé)	Vosges
6	Mme le Dr Leroux Agnès	Anatomo-cytopathologiste	Centre Alexis Vautrin (PSPH)	Meurthe et Moselle
7	M. le Dr May Bertrand	Gynécologue/Chirurgien	Polyclinique Majorelle (Privé)	Meurthe et Moselle
8	M. le Dr Platini Christian	Oncologue médical	CHR Bon Secours Metz (Public)	Moselle
9	M. le Dr Raymond Stéphane	Pneumologue	Hôpital Belle Isle Metz (PSPH)	Moselle
10	Mme le Dr Roemer-Becuwe Célia	Oncologue médical	Centre Alexis Vautrin (PSPH)	Meurthe et Moselle

**GROUPE 2 : Médecins spécialistes d'organes exerçant dans les sites spécialisés et membres associés du réseau et spécialistes libéraux**

	<b>NOM &amp; Prénom</b>	<b>Spécialité</b>	<b>Mode d'exercice</b>	<b>Lieu de travail</b>	<b>Département</b>
1	M. le Dr Chambre Jean-François	Hépatogastroentérologue	Libéral	Nancy	Meurthe et Moselle
2	M. le Dr Crumbach Jean-Pierre	Hépatogastroentérologue	Hospitalier	CH de Freyming Merlebach	Moselle
3	M. le Dr Durand Richard	Gynécologue	Hospitalier	CH de Neufchâteau	Moselle
4	M. le Dr Gerin Jean-Yves	Pneumologue	Libéral	Médipôle St Jacques Maxéville	Meurthe et Moselle
5	M. le Dr Henry Didier	Gynécologue	Hospitalier	CH de Remiremont	Moselle
6	M. le Dr Kauffmann Jean-Paul	Chirurgien	Hospitalier	Alpha Santé Hayange	Moselle
7	Mme le Dr Level Marie-Claude	Pneumologue	Hospitalier	CH de Verdun	Meuse
8	M. le Dr Marangoni Eric	Pneumologue	Hospitalier	CH de Saint- Die	Vosges
9	M. le Dr Martin Frédéric	Chirurgien	Hospitalier	Polyclinique du Parc Bar Le Duc	Meuse
10	M. le Dr Melchior Julien	Chirurgien	Hospitalier	Hospitalor Saint Avold	Moselle
11	M. le Dr Pierson Henri	Hépatogastroentérologue	Hospitalier	CH de Luneville	Meurthe et Moselle
12	M. le Dr Ramseyer François	Gynécologue	Libéral	Thionville	Moselle

**GROUPE 3 : Médecins généralistes libéraux**

	<b>NOM &amp; Prénom</b>	<b>Lieu de travail</b>	<b>Département</b>
1	M. le Dr Adam Jean-Louis	Dombasle en Argonne	Meuse
2	M. le Dr Clemence Yvonnick	Remiremont	Vosges
3	M. le Dr De Romemont Eric	Nancy	Meurthe et Moselle
4	M. le Dr Frances Jean-Pierre	Neuves-Maisons	Meurthe et Moselle
5	M. le Dr Miget Patrick	Livardun	Moselle
6	M. le Dr Prime Thierry	Rombas	Moselle
7	Mme le Dr Robles Marie-Angèle	Laneuveville devant Nancy	Meurthe et Moselle
8	Mme le Dr Steyer Elisabeth	Thalange	Moselle
9	M. le Dr Weber Julien	Rombas	Moselle

## **Annexe 16 : L'organisation des réunions avec les focus groupes**

Trois réunions par groupe ont été conduites suivies d'une réunion commune. Les réunions d'une durée chacune de deux heures se sont déroulées entre le mois de décembre 2004 et le mois de mars 2005.

M. Jean-Pierre Grandhaye (enseignant-chercheur à l'Équipe de Recherche sur les Processus Innovatifs de l'Institut National Polytechnique de Lorraine) a été l'animateur des réunions des groupes de travail.

M. Jean-François Collin (enseignant-chercheur à l'École de Santé publique - Université Henri Poincaré Nancy 1), le Dr Isabelle Klein (coordinatrice du réseau Oncolor) et Auguste Rakotondranaivo (chargé d'étude) ont participé aux réunions sans intervenir dans la discussion (prise de notes lors des séances) et à la rédaction des compte-rendus.

La technique d'animation des réunions s'est appuyée sur des supports visuels, outils de recueil et de validation d'informations. L'effet de cette technique sur la qualité des résultats des focus groupes a été souligné dans la littérature sur l'utilisation de l'AMDEC pour la JCAHO [JCAHO 01 ; ECRI 02].

Les supports visuels (milieu extérieurs, arbre fonctionnel, bloc diagramme, feuille de synthèse AMDEC) ont été construits progressivement et ont fait l'objet de modifications, d'enrichissement et de validation par les groupes sur la base de consensus.

Les informations recueillies ont été traitées et mises en forme entre les réunions et consignées dans les compte-rendus. Ceux-ci ont été diffusés au minimum 8 jours avant le terme de la réunion suivante afin que les participants puissent en prendre connaissance et émettre des commentaires sur leur contenu. Au début de chaque réunion, les compte-rendus avec les supports visuels ont été discutés, modifiés et validés par les groupes.

De façon concrète, les réunions se sont déroulées de la manière suivante :

- Première réunion : présentation des objectifs et de la méthodologie de l'étude, brainstorming sur le contexte d'exercice de la cancérologie dans la pratique quotidienne et sur les avis concernant l'utilisation des référentiels.  
Les informations recueillies lors du brainstorming ont été mises en forme entre les deux réunions par la méthode des milieux extérieurs. La construction des supports visuels (milieu extérieurs et fonctions de service associées) a été proposée dans le compte rendu de la première réunion.
- Deuxième réunion : validation de l'ébauche des supports visuels (milieu extérieurs et fonctions de service) proposée dans le compte-rendu de la première réunion. Après consensus avec chacun des trois groupes sur les fonctions de service, nous avons pu construire, de façon interactive, les 3 arbres fonctionnels. Pour chaque groupe, l'arbre fonctionnel obtenu a été l'objet de débat, lié aux différences de perception dans le groupe puis d'un travail de synthèse réalisé avec l'animateur.



L'arbre fonctionnel a servi à hiérarchiser les fonctions attendues du « programme référentiels ». Cela nous a permis d'identifier les fonctions jugées importantes par les groupes situées à gauche de chaque arbre.

Ce travail de consensus nous a donné la matière pour élaborer et proposer dans le compte-rendu un bloc diagramme entre les deux réunions. Il s'agissait de décrire l'enchaînement des fonctions techniques composantes des fonctions de service retenues importantes par les trois groupes.

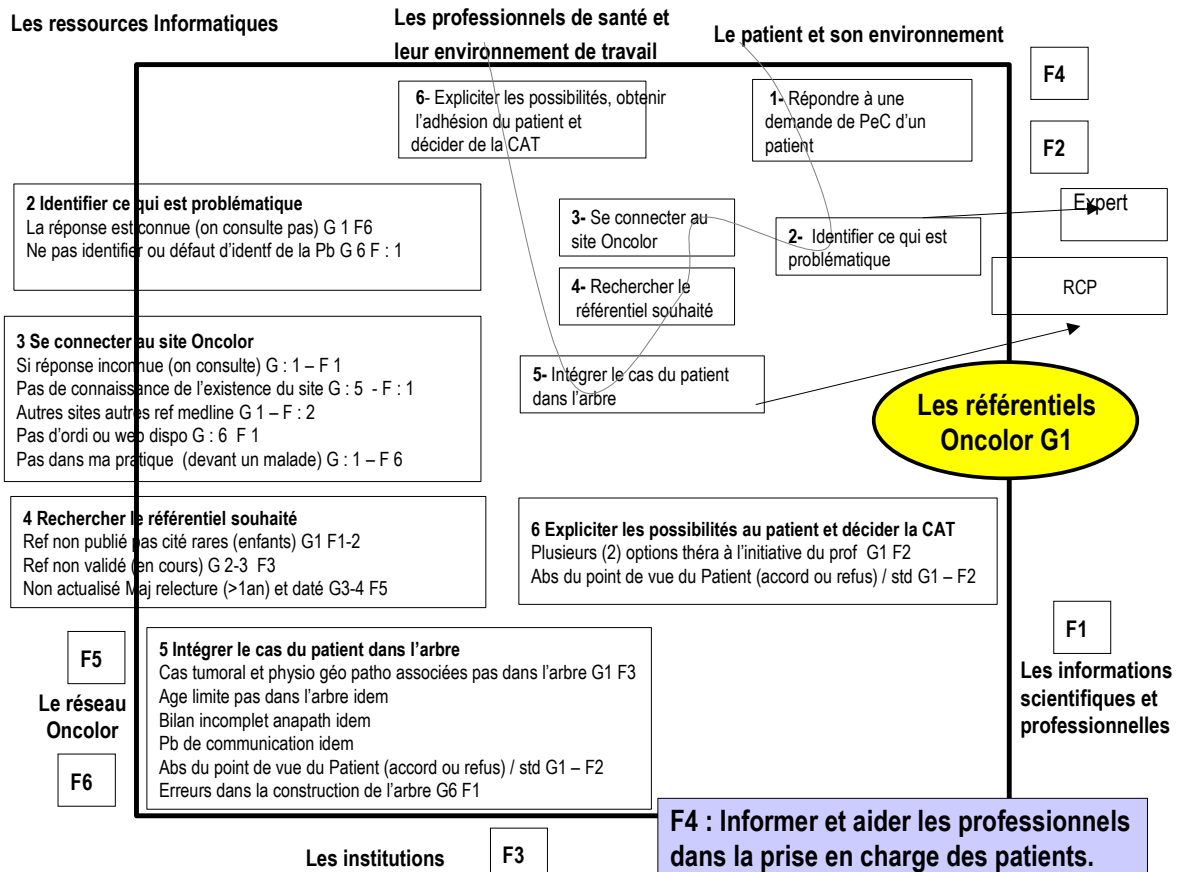
- Troisième réunion : validation de la description des fonctions techniques composantes des fonctions de services (bloc diagramme), évaluations qualitatives et quantitatives des défaillances au sein des fonctions de service jugées importantes. Les informations recueillies en direct ont été consignées dans les compte-rendus puis mises en forme dans le tableau AMDEC.
- Quatrième réunion : présentation et discussion des résultats de chaque groupe. Administration d'un questionnaire sur la perception de la démarche méthodologie utilisée.

Nous avons progressé simultanément avec les 3 groupes en réalisant d'abord les trois premières réunions puis les deuxièmes et enfin les troisièmes. Ce rythme de fonctionnement a conduit à un enrichissement des informations recueillies. En effet, nous pouvions présenter certains résultats intermédiaires d'un groupe et les confronter aux autres. Ce fonctionnement avec une communication partielle, a provoqué une émulation favorisant la recherche des freins dans l'utilisation des référentiels.

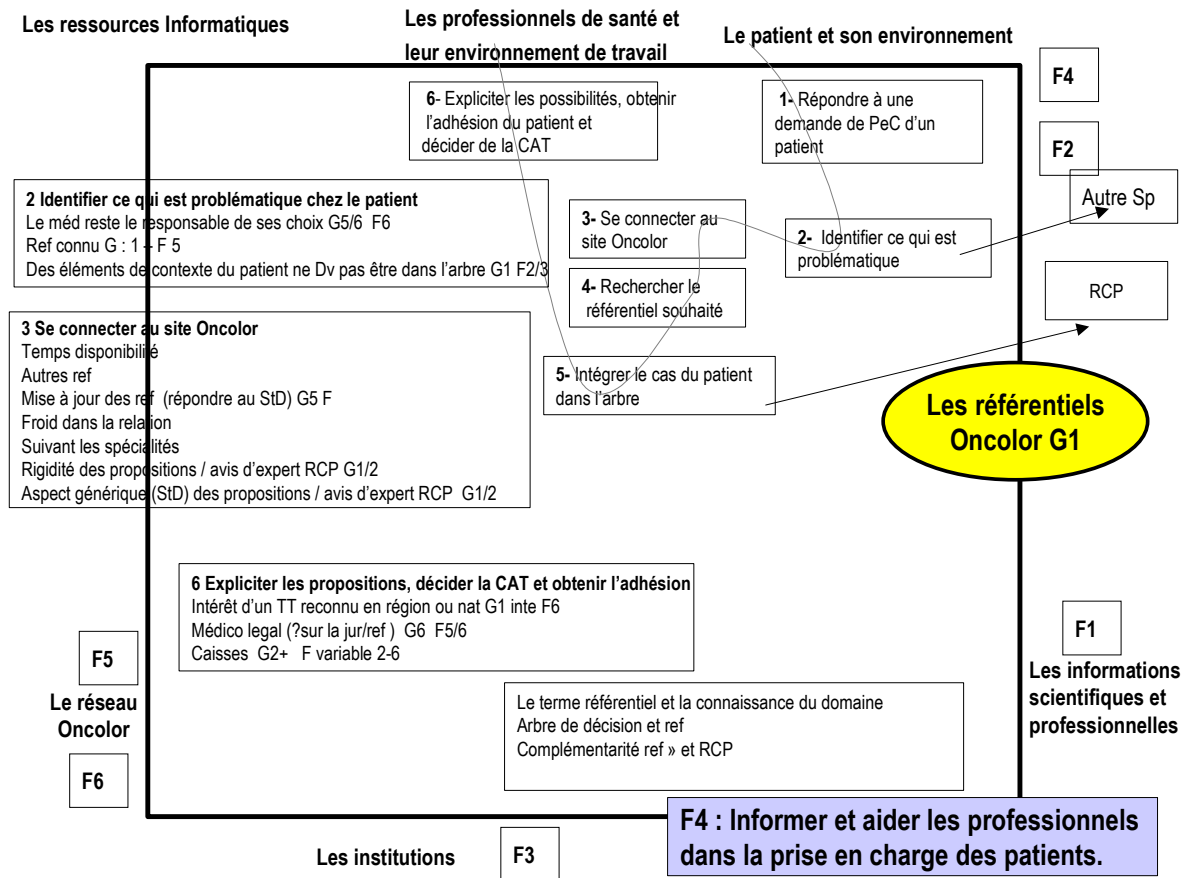
En février 2005, une réunion du comité de pilotage a permis de faire un premier retour d'informations sur l'état d'avancement du projet, la méthodologie et l'orientation de la poursuite de l'étude.

# Annexe 17 : La prise d'information de façon interactive en cours de réunions pour F4

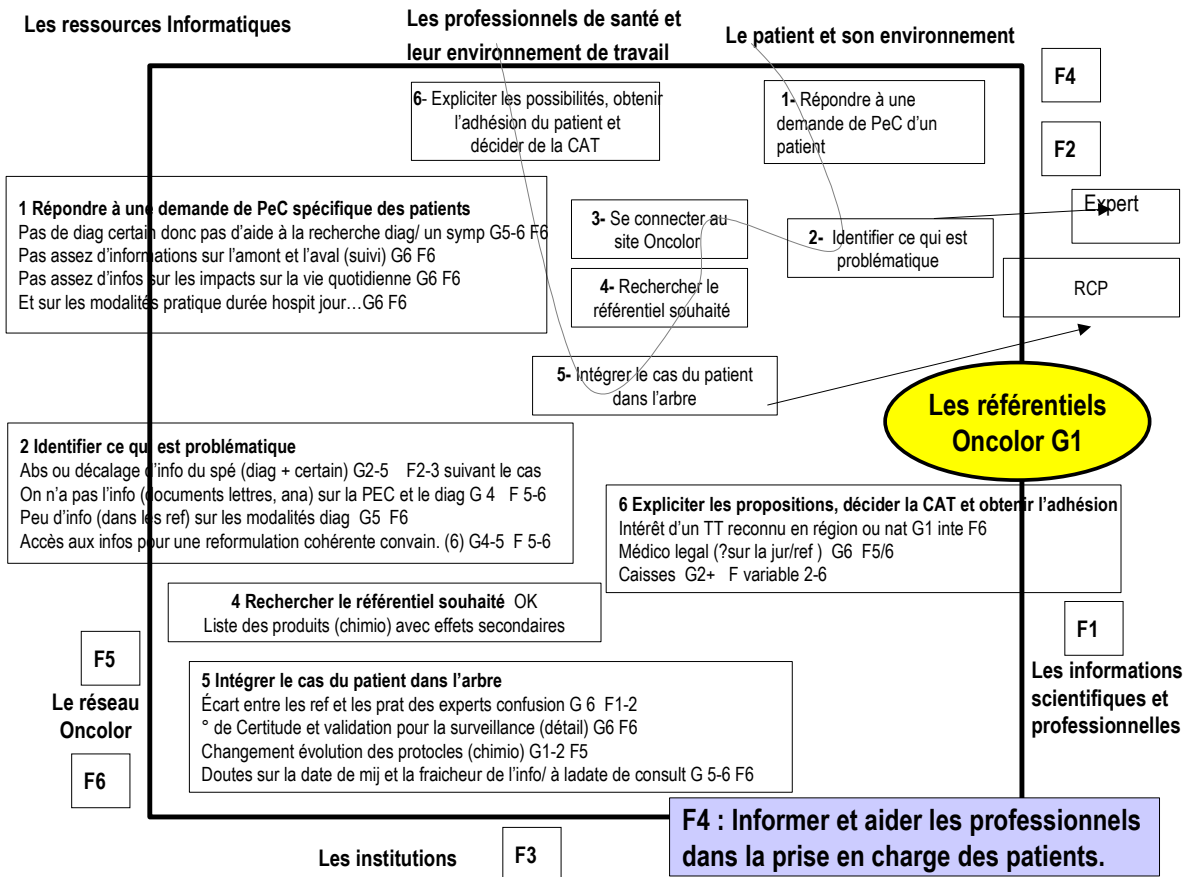
## GROUPE 1 : Médecins exerçant dans les sites hautement spécialisés du réseau Oncolor



## **GROUPE 2 : Médecins spécialistes d'organes exerçant dans les sites spécialisés et membres associés du réseau et spécialistes libéraux**



# GROUPE 3 : Médecins généralistes libéraux



## Annexe 18 : Les résultats de l'AMDEC des trois groupes de travail

Fonctions principale et technique	Modes de défaillance	Causes	G3	G2	G1	F3	F2	F1	IPR 3	IPR 2	IPR 1
<b>F4 : Informer et aider les professionnels dans la prise en charge des patients</b>											
<b>F4-1 : Répondre à une demande de prise en charge d'un patient</b>	Pas de réponse satisfaisante à la demande du patient	Pas d'aide à l'orientation diagnostique. Les référentiels commencent à partir du diagnostic établi (à part dépistage cancer du sein)	6			6			36		
		Pas assez d'information sur le suivi	6			6			36		
		Pas assez d'information sur les impacts des actes sur la vie quotidienne	6			6			36		
		Pas assez d'information sur les modalités pratiques : durée d'hospitalisation, nombre de jours de cure...	6			6			36		
		Pas assez d'information sur les protocoles faisant l'objet d'essais thérapeutiques auxquels les patients sont inclus	1			2-3			2-3		

Fonctions principale et technique	Modes de défaillance	Causes	G3	G2	G1	F3	F2	F1	IPR 3	IPR 2	IPR 1
<b>F4-2 : Identifier la problématique du patient</b>	Pas ou défaut d'identification de la problématique	Décalage d'information (retour d'information) en provenance du spécialiste quand le patient revient voir le généraliste	2-5			2-3			4-15		
		Information incomplète (documents, lettres, résultat anapath...) sur la prise en charge dans le(s) centre(s) spécialisé(s) alors que les malades sont en quête d'explications auprès des généralistes	4		5-6			20-24			
		Manque d'information, examens complémentaires incomplets...			6		1			6	
		Les généralistes orientent les malades vers les spécialistes en cancérologie dès qu'il y a des signes suspects	X		X			X			
		Cas complexes (maladies rares, co-morbidité)			1		2			2	
		Problèmes de communication (état physique du patient, co-morbidité psychiatrique...)			6		1			6	

Fonctions principale et technique	Mode de défaillance	Causes	G3	G2	G1	F3	F2	F1	IPR 3	IPR 2	IPR 1		
<b>F4-3 : Se connecter sur le site</b>	Pas de consultation sur le site	Spécialistes d'organes connaissent dans 90 % les CAT relevant leur discipline		1			5			5			
		Référentiels connus			1			6			6		
		Pas de connaissance de l'existence du site			5			1				5	
		Pas de connaissance des référentiels		X				X			X		
		Préférence pour d'autres sites, pour d'autres recommandations (SOR, recommandations des sociétés savantes, des comités d'organes, Réf d'autres régions, protocoles au sein de certains établissements...)		1-2	1			2	2		2-4	2	
		Insuffisance d'information/sensibilisation des professionnels à l'utilisation des Référentiels		X				X				X	
		Préférence pour l'avis d'expert par Téléphone ou par un autre moyen		1-2				6				6-12	
		Préférence pour l'avis de RCP surtout vis-à-vis de la responsabilité médico-légale (responsabilité collective si litige). Tous les dossiers passent en RCP dans certains établissements ou pour certaines pathologies		1-2				6				6-12	
		Certains professionnels interviennent avec un protocole déjà établi			X				X				X
		Pas d'ordinateur			6				1				6
		Pas ou difficultés d'accès à Internet (panne réseau, virus, lenteur de navigation, pas d'ADSL...)	X	X	6	X	X	1	X	X	6		
		Manque de temps	X	1		X	6		X	6			
		Pas dans ma pratique de consulter le site devant les patients	X	X	1	X	X	6	X	6			

	Manque de connaissances et/ou de maîtrise à l'utilisation de l'outil informatique. L'âge et la génération pouvant être des facteurs déterminants	X	X	1	X	X	6	X	X	6
	Manque d'intérêt à l'outil informatique (réduit le contact humain...)		X			X			X	



Fonctions principale et technique	Mode de défaillance	Causes	G3	G2	G1	F3	F2	F1	IPR 3	IPR 2	IPR 1		
<b>F4-4 : Rechercher le référentiel souhaité</b>	Référentiel introuvable	Référentiel non élaboré			1			1-2			1-2		
		Référentiel non publié, en cours de validation			2-3			3			6-9		
	Référentiel existant mais doute sur sa fiabilité	Doutes sur la date de mise à jour et la validité de l'information à la date de consultation du référentiel	5-6	5	3-4	6	4	5	30-36	20	15-20		
		NB : Pas de problème particulier sur l'ergonomie du site : classification par listes alphabétique et anatomique des référentiels											
<b>F4-5 : Intégrer le cas du patient dans l'arbre</b>	Cas du patient non adapté à l'arbre	Des éléments de contexte du patient pas dans l'arbre		1			2-3			2-3			
		Cas tumoral et physiologique pas dans l'arbre			1			3			3		
		Pathologies associées (multipathologies) pas dans l'arbre			1				3			3	
		Age limite pas dans l'arbre			1				3			3	
		Bilan incomplet			1				3			3	
		Erreurs dans la construction de l'arbre			6				1			6	
		Contenu pas suffisamment détaillé : aspect générique de l'arbre de décision. Besoin de protocoles de chimiothérapie et des options.			X	X			X	X		X	X
		Pas d'infos sur l'orientation diagnostique, pas assez détaillé sur le suivi	6				6				36		
		Avis divergent du médecin par rapport à la proposition du référentiel			X				X			X	

<b>Fonctions principale et technique</b>	<b>Modes de défaillance</b>	<b>Causes</b>	<b>G3</b>	<b>G2</b>	<b>G1</b>	<b>F3</b>	<b>F2</b>	<b>F1</b>	<b>IPR 3</b>	<b>IPR 2</b>	<b>IPR 1</b>	
<b>F4-6 : Expliciter la (les) proposition(s), obtenir l'adhésion et décider les CAT</b>	Pas de proposition conforme au référentiel, choix difficile lors de l'élaboration de proposition(s)	Trop de documents/d'informations car les pratiques des généralistes concernent toutes les pathologies. Difficultés pour les chercher, trier et faire le choix.	X			X			X			
		Plusieurs sources d'informations (congrès, journaux, autres recommandations...), quelque fois contradictoires ou font double emploi avec les référentiels		X				X			X	
		Sources d'informations contradictoires / Groupes fonctionnant en parallèle (exemple : Société Française d'Urologie)			2-3				2			4-6
		Les connaissances évoluent rapidement dans certaines spécialités (exemple : gastro-entérologie), difficile de choisir un référentiel fiable à appliquer			X				X			X
		Plusieurs options thérapeutiques à l'initiative du professionnel			1				2			2
	Manque d'intérêt aux recommandations	Certains professionnels veulent garder leurs habitudes, ne veulent pas évoluer et sont réfractaires aux recommandations										
		Les recommandations amputent la liberté des professionnels		X				X			X	
	Pas de négociation avec le malade	Le médecin reste le responsable de ses choix		5-6				6			36	
		Pas d'obtention du point de vue du patient (consentement ou refus) : malade non communicant, personne ressource non présente...			1				2			2
	Pas d'adhésion du malade à la proposition	Refus du malade de l'acte proposée (exemple : mammectomie) : peur des risques liés à l'acte, perturbation de la vie socio-professionnelle et familiale...			1				2			2
		Le malade refuse la proposition du médecin qui doit chercher des arguments pour le convaincre	X				X			X		

Fonctions principale et technique	Modes de défaillance	Causes	G3	G2	G1	F3	F2	F1	IPR 3	IPR 2	IPR 1	
(suite) <b>F4-6 : Expliciter la (les) proposition(s), obtenir l'adhésion et décider les CAT</b>	Prise de décision difficile	Le malade vient chez le médecin avec des documents à partir de diverses sources d'informations (Web, magazines, média...) qui peuvent être contradictoires à la proposition du référentiel	X			X						
		Pression des proches sur les malades et les médecins sur la conduite à tenir		X			X					
		Pression des associations des malades surtout en cas de cancer du larynx (ORL), également les colostomisés	X			X			X			
		Équipement ou technique non disponible indiqué dans le référentiel car préconisé par les recommandations de référence (comme le PetScan), réclamé par le malade			X				X		X	
		Insuffisance d'informations pour une reformulation cohérente convaincante	4-5			4-5				13-25		
		Écart entre les référentiels et les pratiques des experts, ce qui crée de la confusion (mise en porte à faux, très « équipe soignante » dépendant). Cela est gênant par rapport à l'information donnée au patient par le généraliste au vu du référentiel	6				1-2				6-12	
		Problème d'interfaces : accès difficile aux spécialistes des sites de références. Il existe encore de cloisonnement entre les professionnels	X	X			X	X		X	X	

Fonctions principale et technique	Modes de défaillance	Causes	G3	G2	G1	F3	F2	F1	IPR 3	IPR 2	IPR 1
<b>F3 : Être accessibles aux professionnels et les aider à répondre aux demandes institutionnelles</b>		Manque d'information dans les 10 % de cas où les spécialistes ont besoin d'aide vis à vis de l'aspect médico-légal et des assurances		6			6			36	
		Manque ou insuffisance d'information sur l'amont et sur l'aval nécessaire pour éviter des plaintes suite à un retard de diagnostic ou pour un mauvais suivi de patient	4-5			en évolution			En évolution		
		Manque d'information dans les 10 % de cas où les spécialistes ont besoin d'aide vis à vis du contrôle médical (caisses...)		2+			2-6			4-12+	
		Manque ou insuffisance d'information pour justifier le choix pour une meilleure prise en charge financière des caisses	4-5			4-5			16-25		
<b>F6 : Fédérer, améliorer et harmoniser les pratiques des professionnels lorrains</b>											
<b>F6-1 : Lire les revues, les recommandations de référence</b>		Manque de temps (évolution des missions...)		X	5-6		X	6		X	30-36
		Baisse de motivation des coordonnateurs et/ou des membres des groupes			5-6			6			30-36
<b>F6-2 : Identifier ce qui est pertinent dans les publications</b>		Manque d'habitude et de savoir à la lecture critique		X			X			X	

Fonctions principale et technique	Modes de défaillance	Causes	G3	G2	G1	F3	F2	F1	IPR 3	IPR 2	IPR 1
<b>F6-3 : Appliquer les procédures de conception et de modification des référentiels</b>		Procédures non ou peu connues			5			5			25
		Non-participation à l'élaboration des référentiels (participation : meilleur moyen pour l'appropriation et l'utilisation des référentiels)			X			X			X
		Difficultés de réunir les groupes (temps, nombre croissant de réunions, participants dispersés géographiquement, motivation, préparation des réunions...)			4			4			16
		Mouvements des membres des groupes (départs dans d'autre région ou en retraite)			4			4			16
		Difficultés de trouver la représentativité des professionnels lorrains dans les groupes : dispersion géographique, problème de démographique médicale (oncologues...)			4			4			16
		Difficultés de trouver un consensus régional			X			X			X
		Groupes fonctionnant en parallèle (exemple : Société Française d'Urologie)			2-3			2			4-6
<b>F6-4 : Diffuser une information scientifique validée aux professionnels</b>		L'accès au site Internet n'est pas automatique pour les professionnels			X			X			X
		Pas de diffusion systématique, complémentaire au site			X			X			X
		Diffuser les mêmes référentiels à toutes les catégories de professionnels (généralistes, spécialistes, oncologues) et au grand public ne répond pas aux besoins et attentes respectifs		X						X	
		Les référentiels en Oncologie sont insuffisamment utilisés pour la FMC (Formation Médicale Continue). La FMC peut constituer un outil de diffusion des référentiels.	X			X			X		

Fonctions principale et technique	Mode de défaillance	Causes	G3	G2	G1	F3	F2	F1	IPR 3	IPR 2	IPR 1
<b>F6-5 : Promouvoir les référentiels et la pluridisciplinarité auprès des professionnels</b>		Insuffisance de promotion du réseau et de ses activités			3-4			3-4			9-16
		Insuffisance d'information/sensibilisation des professionnels à l'utilisation des référentiels		X			X			X	
		Écart entre les référentiels et les pratiques des experts, ce qui crée de la confusion (mise en porte à faux, très « équipe soignante » dépendant)	6			1-2			6-12		
		Certains spécialistes, voire ceux qui ont élaboré les référentiels ne les utilisent pas, cela démotive les autres professionnels	X			X			X		
		Problèmes d'interfaces avec les spécialistes des sites de références, il existe encore de cloisonnement entre professionnels	X	X		X	X		X	X	
		Écarts importants entre régimes, caisses et médecins conseils (contacts inter personnels prenant appui sur les référentiels)		X				X			
<b>F1- Intégrer, actualiser les informations scientifiques et professionnelles</b>	Pas d'intégration et d'actualisation des informations scientifiques et professionnelles	La durée de vie des référentiels peut être très courte selon les pathologies et les événements (congrès, publications...). La stratégie thérapeutique change rapidement en gastro-entérologie, ce qui n'est pas le cas en pneumologie.		X	X		X	X		X	X
		+ FREINS EVOQUES EN F6									

## Annexe 19 : Le questionnaire auto-administré sur la perception de la méthodologie utilisée

Pour répondre au questionnaire, il suffit de mettre une croix dans la case qui correspond à votre choix

		tout à fait d'accord	d'accord	avis mitigé	pas d'accord	pas du tout d'accord	ne sais pas répondre	ne veux pas répondre
<b>M1</b>	La méthode fonctionnelle est rapidement compréhensible sans difficultés particulières							
<b>M2</b>	Les outils suivants sont particulièrement pertinents							
M2a	- les fonctions et milieux extérieurs							
M2b	- l'arbre fonctionnel et les choix associés							
M2c	- le bloc diagramme et l'analyse des flux							
M2d	- la hiérarchisation des causes avec l'AMDEC							
M2e	- la hiérarchisation des solutions avec l'AMDEC							
<b>M3</b>	Les outils de la méthode fonctionnelle respectent les opinions avancées dans les discussions de groupe							
<b>M4</b>	La méthode fonctionnelle et son animation favorisent les échanges et la créativité dans le groupe							
<b>M5</b>	La recherche de quantification (gravité et fréquence) apporte un plus dans la hiérarchisation des causes et solutions							
<b>M6</b>	La méthode fonctionnelle permet d'obtenir rapidement des résultats (freins et voies de solutions)							

## Annexe 20 : Les résultats de l'enquête par questionnaire auto-administré sur la perception de la méthodologie utilisée

Nombre de répondants		22	
		Nb	%
<b>M1- La méthode fonctionnelle est rapidement compréhensible sans difficultés particulières</b>	Tout à fait d'accord	2	9 %
	D'accord	11	50 %
	Avis mitigé	4	18 %
	Pas d'accord	4	18 %
	Pas du tout d'accord	1	5 %
	Ne sais pas répondre	0	0 %
	Ne veux pas répondre	0	0 %
<b>M2- Les outils suivants sont particulièrement pertinents</b>			
<b>M2a) les fonctions et milieux extérieurs</b>	Tout à fait d'accord	0	0 %
	D'accord	15	71 %
	Avis mitigé	4	19 %
	Pas d'accord	0	0 %
	Pas du tout d'accord	1	5 %
	Ne sais pas répondre	1	5 %
	Ne veux pas répondre	0	0 %
	Sans réponse	1	5 %
<b>M2b) l'arbre fonctionnel et les choix associés</b>	Tout à fait d'accord	1	5 %
	D'accord	14	67 %
	Avis mitigé	4	19 %
	Pas d'accord	0	0 %
	Pas du tout d'accord	0	0 %
	Ne sais pas répondre	2	10 %
	Ne veux pas répondre	0	0 %
	Sans réponse	1	5 %
<b>M2c) le bloc diagramme et l'analyse des flux</b>	Tout à fait d'accord	2	9 %
	D'accord	13	59 %
	Avis mitigé	4	18 %
	Pas d'accord	0	0 %
	Pas du tout d'accord	0	0 %
	Ne sais pas répondre	3	14 %
	Ne veux pas répondre	0	0 %
<b>M2d) la hiérarchisation des causes avec l'AMDEC</b>	Tout à fait d'accord	5	23 %
	D'accord	11	50 %
	Avis mitigé	4	18 %
	Pas d'accord	0	0 %
	Pas du tout d'accord	1	5 %
	Ne sais pas répondre	1	5 %
	Ne veux pas répondre	0	0 %
<b>M2e) la hiérarchisation des solutions avec l'AMDEC</b>	Tout à fait d'accord	5	23 %
	D'accord	10	45 %
	Avis mitigé	4	18 %
	Pas d'accord	1	5 %
	Pas du tout d'accord	1	5 %
	Ne sais pas répondre	1	5 %
	Ne veux pas répondre	0	0 %



		<b>Nb</b>	<b>%</b>
<b>M3- Les outils de la méthode fonctionnelle respectent les opinions avancées dans les discussions de groupe</b>	Tout à fait d'accord	6	27 %
	D'accord	10	45 %
	Avis mitigé	4	18 %
	Pas d'accord	0	0 %
	Pas du tout d'accord	0	0 %
	Ne sais pas répondre	2	9 %
	Ne veux pas répondre	0	0 %
<b>M4- La méthode fonctionnelle et son animation favorisent les échanges et la créativité dans le groupe</b>	Tout à fait d'accord	9	41 %
	D'accord	7	32 %
	Avis mitigé	4	18 %
	Pas d'accord	1	5 %
	Pas du tout d'accord	0	0 %
	Ne sais pas répondre	1	5 %
	Ne veux pas répondre	0	0 %
<b>M5- La recherche de quantification (gravité et fréquence) apporte un plus dans la hiérarchisation des causes et solutions</b>	Tout à fait d'accord	4	18 %
	D'accord	14	64 %
	Avis mitigé	3	14 %
	Pas d'accord	0	0 %
	Pas du tout d'accord	0	0 %
	Ne sais pas répondre	1	5 %
	Ne veux pas répondre	0	0 %
<b>M6- La méthode fonctionnelle permet d'obtenir rapidement des résultats (freins et voies de solutions)</b>	Tout à fait d'accord	1	5 %
	D'accord	4	18 %
	Avis mitigé	13	59 %
	Pas d'accord	2	9 %
	Pas du tout d'accord	0	0 %
	Ne sais pas répondre	2	9 %
	Ne veux pas répondre	0	0 %
<b>M7- La méthode fonctionnelle favorise l'expression d'un regard différent sur les pratiques</b>	Tout à fait d'accord	5	23 %
	D'accord	11	50 %
	Avis mitigé	4	18 %
	Pas d'accord	1	5 %
	Pas du tout d'accord	0	0 %
	Ne sais pas répondre	1	5 %
	Ne veux pas répondre	0	0 %



AUTORISATION DE SOUTENANCE DE THESE  
DU DOCTORAT DE L'INSTITUT NATIONAL  
POLYTECHNIQUE DE LORRAINE

oOo

VU LES RAPPORTS ETABLIS PAR :

**Monsieur Abdelghani CHERKAOUI, Professeur, Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, Rabat, Maroc**

**Monsieur Alain GUINET, Professeur, PRISMA, INSA, Villeurbanne**

Le Président de l'Institut National Polytechnique de Lorraine, autorise :

**Monsieur RAKOTONDRAIVO Auguste**

à soutenir devant un jury de l'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE,  
une thèse intitulée :

**"Contribution de la modélisation à l'évaluation des performances des organisations de  
santé. Application au réseau régional de cancérologie Oncolor"**

en vue de l'obtention du titre de :

**DOCTEUR DE L'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE**

Spécialité : « **Génie des systèmes industriels** »

Fait à Vandoeuvre, le 08 juin 2006

Le Président de l'I.N.P.L.,

L. SCHUFFENECKER



NANCY BRABOIS  
2, AVENUE DE LA  
FORET-DE-HAYE  
BOITE POSTALE 3  
F - 54501  
VANDŒUVRE CEDEX



Titre

**Contribution de la modélisation à l'évaluation des performances des organisations de santé.  
Application au réseau régional de cancérologie Oncolor.**

Résumé: Les organisations de santé sont complexes et en pleine restructuration. Les réseaux sont des modes organisationnels émergents. Ils sont censés apporter des solutions aux réformes nécessaires en incitant les structures et les professionnels à travailler en commun, à partager des ressources et des compétences. Leur évaluation est une nécessité et une obligation mais pose des difficultés méthodologiques du fait du nombre et de la variété des acteurs et leurs interactions. Notre travail aborde l'évaluation des performances, au niveau global et local, en utilisant la modélisation ainsi que l'analyse fonctionnelle et dysfonctionnelle de type AMDEC. Nous avons réalisé une modélisation des activités et des décisions associées puis analysé les freins à leurs fonctionnements afin de proposer des pistes d'amélioration. Les freins et les solutions identifiés sont interdépendants. Ils ont été situés sur un modèle décisionnel. Notre terrain d'investigation concerne, en particulier, un réseau régional de cancérologie où nous avons étudié le processus d'élaboration, de diffusion et d'utilisation des référentiels de bonnes pratiques.

Mots clés : AMDEC, Analyse fonctionnelle, Evaluation, Modélisation, Réseaux de santé

Title

**Modelling contribution to the performance evaluation of health organizations.  
Application in a regional oncology network Oncolor.**

Summary: Health organizations are complex and in full restructuring. Networks are emergent organizational modes. They are supposed to bring solutions for the necessary reforms by encouraging structures and professionals to work together, to share resources and competences. Their evaluation is both a necessity and an obligation but raises methodological difficulties due to the number and variety of the actors and their interactions. Our study approaches performance evaluation, both global and local, by using modelling as well as functional and dysfunctional analysis FMECA type. We accomplished a modelling of activities and decisions linked, then we analysed obstacles to their functioning in order to put forward proposals for improvement. Obstacles and solutions identified are interdependent. They were incorporated in an organizational decision model. Particularly, our field of investigation concerns a regional oncology network where we studied the process of elaboration, diffusion and use of good practice guidelines.

Keywords : FMECA, Functional analysis, Evaluation, Modelling, Health networks

Institut National Polytechnique de Lorraine  
Ecole Nationale Supérieure en Génie des Systèmes Industriels  
Equipe de Recherche sur les Processus Innovatifs  
8 rue Bastien Lepage  
54000 Nancy France