La caractérisation du projet de conception et de mise en place de la restructuration et Expérimentations

"O começo da sabedoria é encontrado na dúvida; duvidando começamos a questionar, e procurando podemos achar a verdade."

« En doutant, nous nous mettons en recherche, et en cherchant nous trouvons la vérité ».

Pierre Abelard

2 Partie II : la caractérisation du projet de conception et de mise en place de la restructuration et Expérimentations

2.0 INTRODUCTION DE LA PARTIE II 81

2.1 CARACTERISATION DU PROGRAMME DE CONCEPTION ET DE MISE EN PLACE DE LA RESTRUCTURATION 82

2.1.1 LA COMPLEXITE DU PROGRAMME DE RESTRUCTURATION 83

2.2 LES EXPERIMENTATIONS DE NOS HYPOTHESES DE RECHERCHE 86

2.2.1 ORGANISATION POUR LA GESTION DE PROJETS 88

2.2.2 PREMIERE EXPERIMENTATION : LE PROJET « D'AMELIORATION LOGISTIQUE » 89

a. Contexte 89

b. Déroulement du projet 91

c. Résultats 93

d. Les interfaces entre les projets 103

e. Conclusion de l'expérimentation 105

2.2.3 DEUXIEME EXPERIMENTATION : LE PROJET « RESTAURATION MEDECINE ONCOLOGIE» 108

a. Contexte 108

b. Déroulement du projet 108

c. Résultats 109

d. Les interfaces entre les projets 113

e. La conception de service 114

f. Conclusion de l'expérimentation 115

2.2.4 TROISIEME EXPERIMENTATION : LE PROJET « SYSTEME DE TRANSPORT AUTOMATISE DES PRELEVEMENTS» 117

a. Contexte 117

b. Déroulement du projet 118

c. Résultats 118

d. Conclusion de l'expérimentation 121

2.2.5 QUATRIEME EXPERIMENTATION : LE PROJET « SYSTEME DE CONTROLE D'ACCES» 121

a. Contexte 121

b. Déroulement du projet 123

c. Résultats 124

d. Conclusion de l'expérimentation 125

2.3 ANALYSE ET BILAN DES EXPERIMENTATIONS 126

2.3.1 VALIDATION DES HYPOTHESES DE RECHERCHE 126

a. Les projets sont managés de façon indépendante 126

b. Les projets sont managés de façon interactive 130

2.3.2 DES REPONSES A LA CONDUITE DE LA RESTRUCTURATION 133

2.4 CONCLUSION DE LA PARTIE II 137

2.0 Introduction de la partie II

Dans la deuxième partie de ce document, nous avons deux objectifs principaux :

- caractériser le programme de conception et de mise en place d'une restructuration.
- présenter et analyser les expérimentations que nous avons menées.

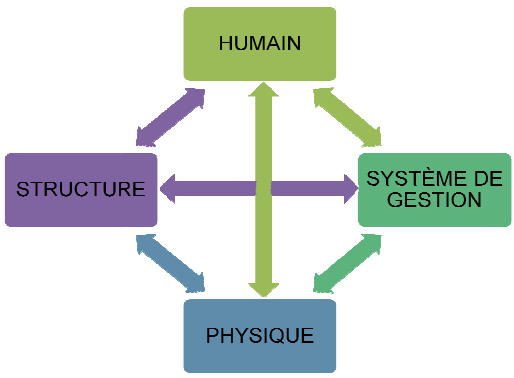
Dans un premier temps (2.1), nous aborderons la caractérisation du projet de conception et de mise en place de la restructuration. Dans un deuxième temps (2.2), nous présenterons l'organisation mise en place (2.2.1) puis nous développerons les expérimentations (travail de terrain au sein de l'hôpital de l'Institut Curie) que nous avons menées afin de valider nos hypothèses de recherche. Pour chacune d'entre elles, nous présenterons le contexte du travail, son déroulement et nous analyserons les résultats obtenus. La première expérimentation concerne l'amélioration du processus et des espaces logistiques de l'hôpital (2.2.2). La seconde correspond à la mise en place d'une restauration adaptée aux patients traités en chimiothérapie et radiothérapie (2.2.3). La troisième concerne le projet d'élaboration d'une étude de l'automatisation du transport de prélèvements des services de soins vers les laboratoires (2.2.4). Enfin, la quatrième retrace l'installation d'un système de contrôle d'accès dans les différents sites de l'Institut Curie (2.2.5).

2.1 Caractérisation du programme de conception et de mise en place de la restructuration

Cette première partie a pour objectif de caractériser le programme de conception et de mise en place d'une organisation et de poser les bases de notre projet de modélisation.

En accord avec Livian [LIVIAN 08], nous avons retenu qu'une organisation peut être structurée en quatre composants :

- La structure qui comporte une certaine configuration des différents éléments qui constituent l'entité que l'on envisage.
- La composante humaine, représentée par les compétences disponibles, les attitudes manifestées au travail et les appartenances revendiquées
- La composante physique, regroupée en deux éléments liés : ce qui a trait à la distribution dans l'espace (localisation, flux de matières et d'énergie…) et ce qui a trait au matériel (équipements techniques, bâtiments).
- Le système de gestion, représenté par quatre composantes :
    - le système d'objectifs
    - le système de contrôle
    - le système d'information et de communication
    - le système d'évaluation et de récompense/sanction



[LIVIAN 08]

Figure 11 - Les composants de l'organisation

L'équilibre entre les quatre composantes présentées par Livian [LIVIAN 08] nous semble indispensable dans une organisation. Un processus de restructuration perturbe cet équilibre et fait sortir l'organisation d'une zone de confort, dite stable en la déplaçant dans un nouveau contexte.

Dans le cadre de notre étude, le processus de restructuration au sein de l'hôpital de l'Institut Curie requiert une attention importante de façon à diminuer les risques d'échec et à permettre la continuité des activités quotidiennes de l'organisation.

Il nous semble évident dans le contexte actuel de la santé que les quatre composantes ont besoin d'évoluer de façon harmonieuse afin de maintenir l'équilibre de l'organisation.

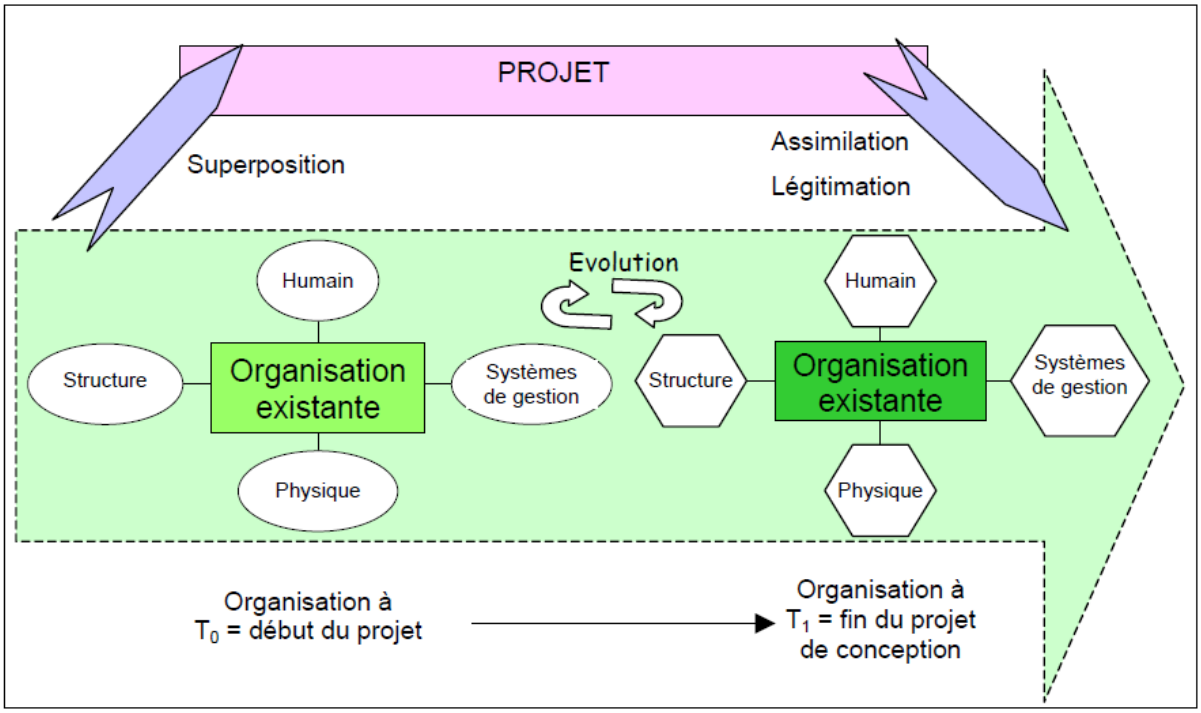
Dans un premier temps, la structure doit prévoir son organisation afin de conduire le changement. La vitesse à laquelle la restructuration va être mise en place est étroitement liée à la structure organisationnelle utilisée. Dans un second temps, la composante humaine doit être prise en compte dans la valorisation de la multidisciplinarité du travail, la collecte de l'expression de besoin des utilisateurs, la motivation et la participation des collaborateurs. De plus, la composante physique doit refléter les besoins récoltés et être d'accord avec le processus défini. Enfin, le système de gestion prend en considération la communication et l'échange d'informations. Au delà de communiquer, c'est savoir quand, comment et à qui le faire.

2.1.1 La complexité du programme de restructuration

Afin de faciliter la compréhension du programme de restructuration et de sa mise en place, nous allons décrire l'origine de la complexité de ce processus.

Selon Bassetti l'entreprise est susceptible d'évoluer au cours du projet. Ainsi, il convient de prendre en compte ses évolutions et de les assimiler [BASSETTI 02].

Dans la figure ci-dessous, Bassetti représente les évolutions de l'organisation existante au cours du projet. Elle souligne que les composantes de l'entreprise, c'est-à-dire l'organisation existante (structure, systèmes de gestion, composantes physiques et humaines) sont modifiées en fin de projet (assimilation de la nouvelle organisation).



[BASSETTI 02]

Figure 12 - Evolution de l'organisation existante au cours du projet

A travers le schéma ci-dessous, nous observons plusieurs caractéristiques communes avec notre travail. Cependant, la différence la plus marquante est que pour conduire la restructuration, notre organisation est basée non sur un seul projet mais sur plusieurs projets.

Lorsque la gestion de projet porte sur un ensemble de projets concourant à un même objectif, on parle de gestion de programme. Un programme s'applique à un objectif qui se manifeste d'une façon totalement transversale dans une entreprise ou une organisation. Ainsi, nous pouvons représenter l'évolution de notre organisation existante au cours du programme par la figure suivante.

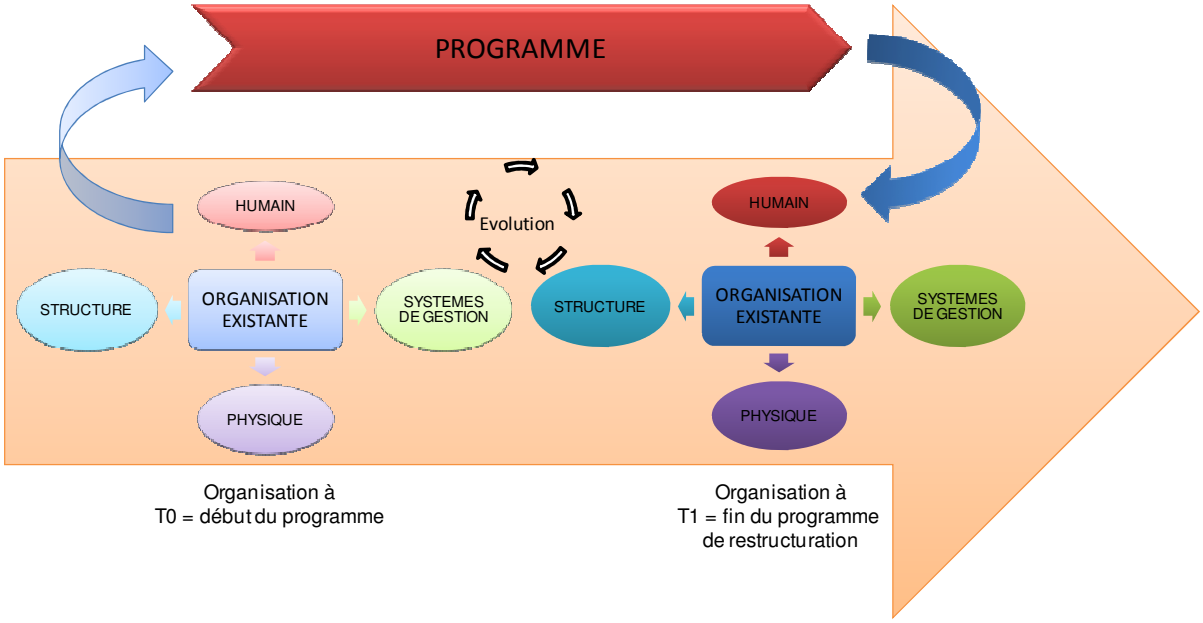


Figure 13 - Evolution de l'organisation existante au cours du programme

Afin de présenter ce changement réalisé à l'Institut Curie Hôpital dans le prochain chapitre nous allons décrire les expérimentations que nous avons réalisées lors de la restructuration de l'Institut Curie Hôpital.

2.2 Les expérimentations de nos hypothèses de recherche

Dans cette partie, nous allons présenter les expérimentations que nous avons menées afin de valider nos hypothèses de recherche et enrichir notre modèle du programme de conception et de mise en place de la restructuration (que nous présenterons dans la partie III).

Nous rappelons que ces hypothèses sont les suivantes :

1) Les projets sont managés de façon indépendante
2) Les projets sont managés de façon interactive

Nous tenons à signaler également que ce travail de thèse a été réalisé dans le cadre d'une convention CIFRE entre l'Institut Curie Hôpital et le laboratoire de Conception de Produits et Innovation (LCPI) des Arts et Métiers ParisTech.

L'ensemble des quatre expérimentations que nous allons développer a été réalisé au sein de l'Institut Curie Hôpital dans le cadre de sa restructuration architecturale et organisationnelle. Le schéma suivant situe les expérimentations dans le temps et par rapport à l'évolution de l'entreprise.

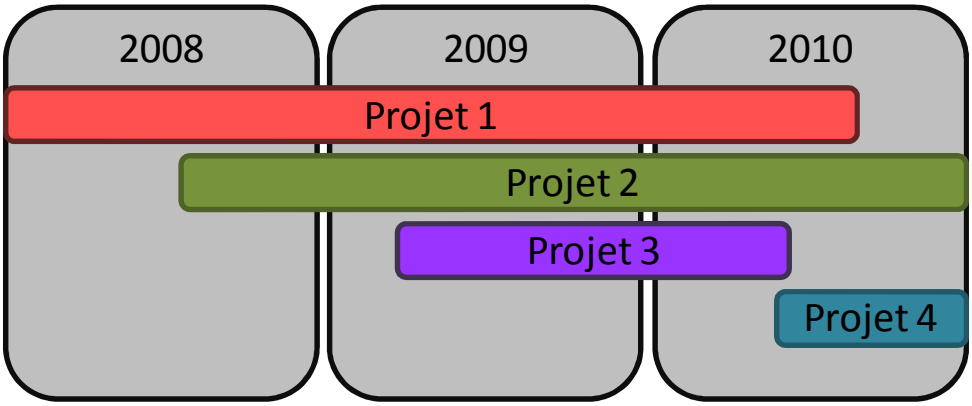


Figure 14 - Séquence des projets

Le protocole expérimental que nous allons utiliser est le suivant :

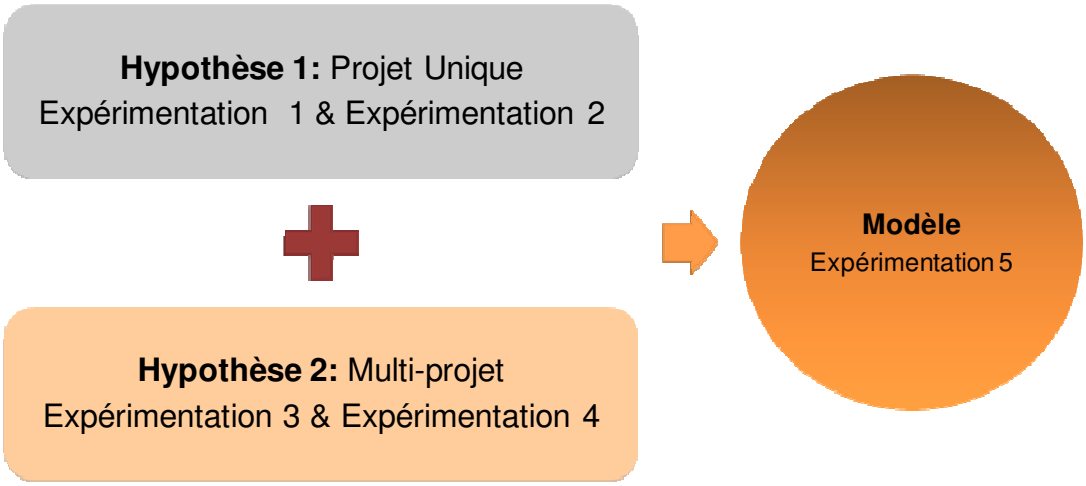


Figure 15 - Protocole expérimental de la thèse

Tout d'abord, nous présenterons l'organisation pour la gestion de projets qui a été mise en place pour la conduite du changement à l'Institut Curie (2.2.1). Ensuite nous passons aux expérimentations. La première expérimentation est un projet d'amélioration des espaces logistiques de l'hôpital (2.2.2). Notre travail consistait à aider le chef du projet dans la conduite du projet afin d'analyser la problématique et les besoins des différents services concernés. Le but du projet était d'élaborer une proposition de division des espaces logistiques. La deuxième partie vise à développer un projet dans l'objectif de réaliser la mise en place d'une restauration adaptée aux patients traités en chimiothérapie et radiothérapie (2.2.3). De même que dans le premier projet, notre travail consistait à assister le chef du projet dans la conduite du projet. Pour la troisième et la quatrième expérimentation, notre contribution était en tant que membre du groupe projet (2.2.4) et (2.2.5).

Pour chacune de ces expérimentations, nous présenterons le contexte et le déroulement du travail. Puis, nous effectuerons une analyse de l'approche du management des risques projet mise en œuvre, de la démarche de mise en œuvre de la restructuration réalisée et du mode d'accompagnement des acteurs dans ce changement. Enfin, nous conclurons et présenterons une synthèse des apports de ces expérimentations.

2.2.1 Organisation pour la gestion de projets

Parmi les définitions contenues dans le plan directeur élaboré par l'Institut Curie pour son hôpital, il y a la réalisation de sa restructuration organisationnelle, dont les objectifs sont :

- Améliorer les flux des patients ;
- Simplifier les flux des visiteurs ;
- Rassembler les services avec des unités dispersées ;
- Créer une logique de proximité entre les services qui travaillent en coopération ;
- Utiliser les espaces physiques qui ne sont pas occupés ;
- Disposer dans l'hospitalisation d'un potentiel indispensable à la modernisation des espaces dévolus aux patients ;
- Reconfigurer les laboratoires en utilisant le principe d'une zone commune de réception ;
- Limiter les accès externes aux laboratoires par le contrôle d'accès.

Afin d'atteindre les objectifs définis par la planification stratégique de l'hôpital, les projets ont été classés par priorité. Le choix de réaliser un projet passe par une étape d'élaboration d'un pré-projet et son insertion dans la liste des projets à réaliser après l'évaluation de sa contribution au plan directeur et de la viabilité financière de sa réalisation.

Un comité de pilotage de projets (COPIL) a été créé avec pour objectif de conduire les différents projets liés à la restructuration architecturale et organisationnelle de l'hôpital.

Le COPIL est un groupe multidisciplinaire représentatif des différents secteurs de l'hôpital : services techniques, services logistiques, ingénierie biomédicale, services de soins, corps médical, laboratoires, hygiène, qualité, ergonomie, ressources humains, consultant expert dans la réorganisation architecturale, expert dans la gestion des risques, le secrétaire général de l'hôpital et des membres invités ponctuellement.

La liaison et le filtre entre la partie stratégique de l'organisation et le chef projet sont réalisés par le COPIL. Ce groupe est responsable des décisions prises dans les différents projets dans les cas où elles ont un impact sur les interactions entre les projets et lorsqu'elles sortent des attributions du chef de projet.

Les réunions de COPIL sont hebdomadaires et possèdent un ordre du jour prédéfini. À cette occasion, sont réalisés le suivi des projets, l'analyse des problèmes critiques et la proposition de solutions. Il revient au comité d'analyser le niveau de criticité et l'importance d'une résolution et d'acheminer les différentes propositions au Comité de Gestion, si la résolution a des impacts stratégiques.

Nous observons la simplification des interfaces entre le COPIL et le Comité de Gestion avec la participation de quelques membres du Comité de Gestion au COPIL. L'interface du COPIL avec les chefs de projet est facilitée avec la participation comme membre permanent ou en tant qu'invité des chefs de projet aux réunions du COPIL.

Au niveau stratégique, l'organisation a travaillé sur la cohésion des différents projets avec la planification stratégique de l'hôpital, l'arbitrage entre les différentes décisions et le respect du planning (qualité, coût et temps) qui a été fait pour chaque projet.

2.2.2 Première expérimentation : Le projet « d'Amélioration Logistique »

Cette première expérimentation traite d'un projet d'amélioration du processus et des espaces logistiques de l'hôpital. Nous avons observé l'importance de la logistique dans un hôpital, la disponibilité du bon produit, dans le bon endroit au bon moment. Nous allons présenter la motivation de ce travail, la démarche employée et nous décrirons les points positifs ainsi que les difficultés rencontrées.

a. Contexte

C'est en tant qu'aide méthodologique pour le management du projet et « Riskmanager » que nous avons réalisé ce travail.

Le Riskmanager projet est responsable de la formation de l'équipe aux méthodes de management des risques et de leur bonne utilisation. Il maîtrise la

cohérence des méthodes, leur suivi, et la capitalisation de l'expérience à l'aide d'un outil logiciel [VERDOUX 06].

Dans le but d'atteindre les objectifs définis par la planification stratégique de l'hôpital, les projets prioritaires ont été définis, décrits dans le chapitre 2.2.1. Le choix de réaliser un projet passe par une étape d'élaboration d'un pré-projet et par son insertion dans la liste de projets à réaliser après l'évaluation de sa contribution auprès du plan directeur et de la viabilité financière pour sa réalisation.

Nous avons choisi d'expérimenter notre méthode sur des projets après une analyse basée sur différents critères : l'impact sur les autres projets, le nombre des services associés (complexité de l'organisation) et l'importance globale du projet pour l'hôpital.

Le projet que nous présentons ici porte sur l'amélioration du processus et des espaces dédiés aux services logistiques de l'hôpital. Ce projet vise à atteindre principalement l'objectif de rassembler les services avec des unités dispersées et de créer une logique de proximité entre les services qui travaillent en coopération

Ainsi, dans le contexte de restructuration de l'Institut Curie, l'amélioration des espaces logistiques a pour but de répondre à plusieurs demandes.

Tout d'abord l'espace occupé par le self du personnel de l'Institut Curie n'est pas suffisant. En effet, l'objectif institutionnel est d'accueillir et rassembler les collaborateurs de l'hôpital et de la recherche dans le but stratégique de favoriser les échanges entre le soin et la recherche.

De plus les magasins des services économiques de l'hôpital sont situés dans un espace qui est impacté par le projet de modernisation de la chambre mortuaire et d'extension du self.

On peut également ajouter que l'Hôpital disposait d'une seule salle informatique, située au cinquième étage du 25 rue d'Ulm. Cette salle contenait l'ensemble des serveurs (nominaux et de backup) nécessaires au fonctionnement du SIH (Système d'Information de l'Hôpital), soit une centaine de machines et présentait un certain nombre de dysfonctionnements.

Enfin, en termes de logique de fonctionnement des services logistiques de l'hôpital, il est important de faire évoluer la gestion des dépensiers (responsables des différents approvisionnements) afin de définir le processus adapté à cette évolution.

L'aspect important de ce projet était de répondre aux objectifs définis par le plan directeur tout en considérant les besoins des différents projets.

Notre travail de recherche se positionne dans une démarche de recherche-action. Ce type de démarche nous a donc permis d'agir sur le terrain et d'apporter des connaissances afin de contribuer à la réalisation de cette action et d'apporter des réponses aux problèmes de l'organisation.

Notre mission en collaboration avec l'équipe projet consistait à :

- Réaliser un état des lieux des espaces logistiques.
- Analyser ces résultats et identifier les points à valoriser et à améliorer.
- Elaborer des propositions d'aménagement futur des espaces.
- Elaborer un plan d'actions destiné à apporter des réponses dans le but de réaliser les opérations de façon logique et dans le meilleur délai.
- Elaborer le cahier des charges des différents locaux.
- Définir l'organisation nécessaire et le processus adapté.

Dans ce projet, nous nous positionnons dans une logique de management de projet unique et isolé. Dans un premier temps, l'équipe projet élabore son scenario projet en considérant les objectifs, les ressources et les risques de son projet. L'équipe définit le scenario 'idéal' sans se préoccuper des interactions entre les projets. Dans un deuxième temps, le scenario projet est élaboré en considérant les interactions avec les autres projets.

Ainsi, par ce projet, nous mettrons en application notre première hypothèse de recherche :

- Les projets sont managés de façon indépendante

b. Déroulement du projet

Ce projet a débuté en novembre 2007 et sera finalisé en septembre 2010.

Cette étude a constitué un support à la gestion du projet pour une équipe de huit personnes. Notre mission était le soutien méthodologique au chef projet et le management des risques projet en tant que « Riskmanager ». Notre intervention comme expert en gestion de projet et de risque a débuté dès le démarrage du projet.

Initialement, les réunions de travail ont été faites avec huit personnes mais vis-à-vis de l'avancement du projet et de la caractéristique des personnes participant au groupe, nous avons choisi de séparer le groupe en deux parties : travaux et gestion. Le groupe « travaux » est formé de cinq personnes comprenant des représentants des services intérieurs, du service technique et les utilisateurs. Le groupe « gestion » est composé lui de dix personnes qui sont principalement les dépensiers de l'hôpital responsables des différents approvisionnements.

Afin de garantir le bon avancement du projet, nous avons traité les deux groupes comme des clients entre eux ; l'interface entre les deux étant garantie par les pilotes du projet.

Nous sommes intervenus pendant toutes les étapes du projet et nous nous sommes informés de toutes les décisions prises par ces groupes de travail. Le groupe projet étant formé par des collaborateurs liés chacun à des attributions quotidiennes en plus du travail demandé par le projet ; il est difficile de réunir le groupe plus de deux heures consécutives. Cette caractéristique organisationnelle a demandé :

- Une préparation plus effective de chaque réunion en amont,
- La réalisation des réunions avec des groupes restreints,
- Plusieurs échanges par e-mail.

Chaque équipe se réunit à une périodicité de quinze jours. La communication se fait principalement par e-mails.

Dans le cadre de ce projet, nous avons utilisé des techniques classiques de gestion de projet: planning, réunions, compte-rendus, définition des tâches et des responsabilités…Cependant l'aspect coût a été peu traité car aucun budget spécifique au projet n'avait été défini.

Les notions de gestion de projet et management des risques (outils et méthodes) ont été présentés de façon progressive et utilisées peu à peu par l'équipe.

Les membres du groupe de travail ont une forte tendance à aller directement vers « la solution », donc nous avons porté notre attention de façon à transmettre et organiser les informations afin que le groupe ne perçoive pas la méthode comme une contrainte mais comme une aide.

Le schéma suivant présente l'approche du management des risques projet que nous avons utilisée dans le cadre du projet d'amélioration logistique.

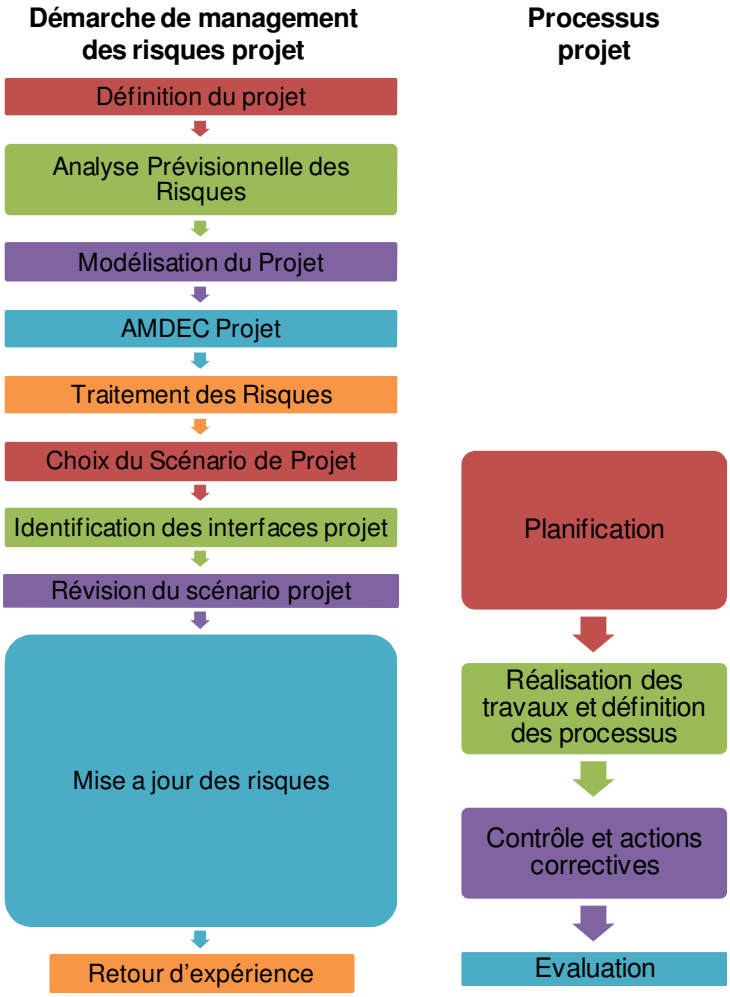


Figure 16 - Prise en compte des risques dans le projet

c. Résultats

1) Analyse Prévisionnelle des Risques

Cette première étape d'analyse prévisionnelle des risques du projet est composée de la description initiale du projet et de l'analyse préliminaire des risques (APR).

L'équipe a réalisé la description initiale du projet au travers d'une fiche projet qui utilise l'outil QQOQCP. L'objectif de cette étape est de décrire précisément le problème. C'est pourquoi nous avons fait une analyse du contexte du projet en répondant aux questions suivantes :

- QUI est concerné, acteur, responsable ? avec quelle qualification, quel niveau de formation ... ?
- de QUOI s'agit-il, de quel(s) objet(s), de quelle(s) action(s), phase(s), opération(s) ... ?
- OÙ ? lieux, distances, étapes ...
- QUAND ? à quel(s) moment(s) ? planning, durée(s), fréquence(s), ...
- COMMENT ? matériel, équipement, moyens nécessaires, manière, modalités, procédures, ...
- POURQUOI réaliser telle action, respecter telle procédure (suite ordonnée de points clés), accorder de la valeur à telle décision, ... ?

Cette méthode a été développée en groupe où chacun donnait sa vision du projet. La synthèse des résultats est présentée selon le tableau ci-dessous.

FICHE PROJET
AMELIORATION LOGISTIQUE

Chef de projet	Jérôme Rochette
Soutien méthodologique	Simone da Veiga
Mise à jour le	17/04/2008
Durée du Projet	01/11/2007 a 30/04/2009
Localisation	3ème SOUS-SOL
Budget du Projet	
Groupe projet	Yannick Constant - Magasins Loïc Brunet – Pharmacie Simone da Veiga – Services économiques Dominique Creste – Services techniques E. Lemoine – Médirest
Personnes ressources	Y. Thiery, R. Neufville, D. Fizelier, P. Jomeau – Direction Bureau d'étude technique salle serveur – Prestataire archives – Locarchives Entreprise générale de bâtiment Bureau d'étude technique climatisation fluides N. Moulières, Eric Jeannon - Régie mobilière A. Fouque – Médirest J. Duval – sécurité incendie E. Awada – E.O.H A. Dominguez, M. Lopez – STEM J. Drouard – radioprotection déchets spéciaux J. Pègues, L. Leclerc – Archives médicales H. Le Cunff, N. Labrunie, M. Duthilleul – Archives DRH J.M Lone – Archives comptabilité, finance JY Kristner – Biomédical J.M Pléau, R. Gallier – Laboratoires G. Scamps, J. Rastoll – imagerie et radiothérapie G. Borde, M. Dabli, D. Etienne, M. Douarre, N. Stiévenard, C. Jaouen,
Services impliqués	Magasins, Pharmacie, Services économiques, Services techniques, DRH, Direction, Régie mobilière, Sécurité Incendie, E.O.H, Radioprotection, Biomédical, Laboratoires, Imagerie et radiothérapie, Services de Soins, comptabilité, finance,
Contexte	Dans le cadre de l'analyse de l'aménagement du local serveur informatique, il est apparu le problème de comment optimiser les espaces dédiés aux fonctions support situées au 3ème S.Sol.
Objectifs conjoints	• Libérer les surfaces occupées au niveau [illegible] pour les attribuer au projet du grand self • Harmoniser les approvisionnements • Améliorer (fiabiliser) la gestion des [illegible] matiques existants
Etapes Et Macroplanning prévisionnel :	1. Collecter d'informations — Nov/07 - mai/08 2. Proposer les améliorations — Juin/08 3. Réalisation et suivi des travaux 3.1. Réalisation et suivi des travaux au 2SS — A def 3.2. Réalisation et suivi des travaux au 3SS — A definir 3.3. Réalisation et suivi des travaux du quai de livraison RDC — A definir 4. Implémentation de l'outil de gestion — A definir 5. Informer les services — A definir
Questions à traiter	
Fréquence des réunions	15 jours

Où ?
Qui ?
Comment ?
Pourquoi ?
Quoi ?
Quand ?

Tableau 4 - QQOQCP du projet

Le QQOQCP a été très utile dans la définition initiale du projet pour que l'équipe projet connaisse l'ensemble des données du projet. Le tableau élaboré contient le résultat de plusieurs analyses et a pour but la présentation des informations les plus importantes pour l'Institut Curie.

La composition multidisciplinaire du projet à contribué à la description du projet. Chaque membre a pu présenter sa vision personnelle, donnant la possibilité de construire une vision globale partagée du projet au travers des expériences et des connaissances de chacun. Néanmoins, le groupe a rencontré des difficultés dans la définition des objectifs du projet. Un projet tel que l'amélioration logistique est un sujet transversal à l'organisation et délimiter le cadre du projet n'est pas simple.

Initialement, le groupe a décrit pour objectif l'organisation des flux logistiques vers les magasins et vers tous les services utilisateurs (principalement les services de soins). Cependant, après analyse du problème, le groupe s'est rendu compte qu'organiser tous les services représentait des risques d'échecs importants pour le projet et a donc décidé « d'alléger » les objectifs en s'orientant d'abord vers une organisation interne des services logistiques concernés en commençant par l'aménagement des espaces dans la zone logistique définie en considérant les flux externes vers ses services.

La description du projet telle qu'elle à été présentée ci-dessus n'existait pas a l'hôpital. Par ailleurs, nous avons observé que la description des projets n'était pas standardisée. Nous avons donc travaillé avec la responsable de la gestion globale des projets de restructuration afin de définir un modèle standard pour les projets de restructuration.

En outre, la définition d'une fiche de projet standard pour les projets a bien été perçue par l'équipe projet. Elle a répondu à une demande du Comité de Pilotage des Projets (COPIL) et a été bien accueillie par ses membres.

La fiche descriptive du projet a démontré à ce niveau une efficacité certaine pour mettre en accord les membres de l'équipe projet avec la définition des objectifs. Nous avons constaté que l'utilisation des formulaires proposés pour l'analyse des risques comme support à la gestion des projets a commencé à être considérée intéressante par les acteurs (groupe projet et COPIL).

Après la description et l'analyse du contexte du projet par le groupe, nous avons réalisé une Analyse Préliminaire des Risques (APR). Cette étape a servi à définir les objectifs stratégiques, techniques et économiques ainsi que les ressources financières, humaines, matérielles et en termes de délais dans le but de recenser les éléments favorables et défavorables constituant l'environnement du projet et susceptibles de justifier une analyse approfondie des risques. Les contraintes de l'organisation et les expériences comparables de l'équipe projet ont été considérées pour cette analyse. Le tableau utilisé est présenté ci-dessous :

Objectifs		Expériences comparables
Stratégiques		
Techniques		
Economiques		
Ressources		**Expérience comparable**
Financières		
Humaines		
Matériel		
Délais		

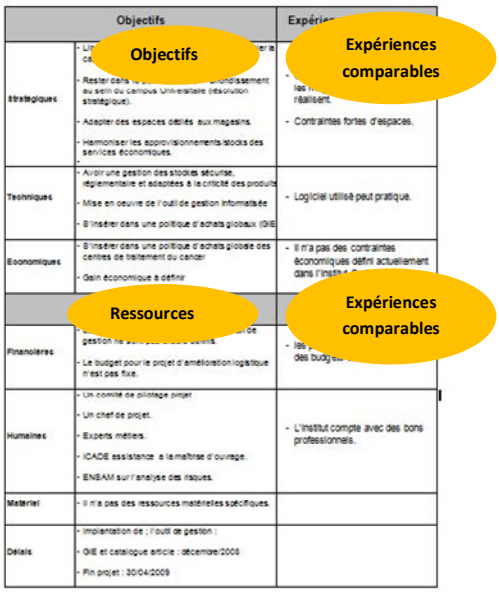


Tableau 5 - Grille d'Analyse Préliminaire des Risques

Pendant cette étape de la méthode ADIP, les membres de l'équipe projet ont mentionné l'existence de plusieurs projets concernant ce même sujet qui n'avaient jamais aboutis. Cette situation est de nature à générer une préoccupation supplémentaire : possibilité d'échec du projet.

En analysant les informations du groupe, nous avons constaté une connaissance limitée des participants au groupe de la méthodologie de gestion des projets. Au regard de ces deux situations, il convient de renforcer la méthode de gestion de projet en analysant les risques afin de diminuer la possibilité d'écart du projet.

L'équipe a bien adhéré à l'importance du projet pour les services supports de l'hôpital afin d'atteindre l'objectif global de restructuration. Nous avons perçu l'importance de connaître les différents projets et l'interface que ceux-ci ont les uns par rapport aux autres.

Dans le cadre de l'APR, le groupe a évalué la cohérence entre les objectifs et les ressources en considérant les contraintes et les expériences comparables en donnant une note à chaque point de la matrice de cohérence. Initialement, chacun a rempli celle-ci de façon individuelle, ensuite nous avons discuté en groupe afin de trouver une même vision des risques sur lesquels l'équipe allait travailler. Le résultat est présenté ci-dessous.

Cohérence		Ressources			
		Financières	Humaines	Matérielles	Délais
Objectifs	Stratégiques	1	1	1	3
	Techniques	1	1	1	3
	Economiques	1	1	3	1

Tableau 6 - Matrice de cohérence

L'échelle utilisée est la suivante :

1 : Cohérent

3 : Moyennement cohérent

9 : Incohérent

Nous avons constaté qu'il n'y avait pas d'incohérence perçue entre les objectifs et les ressources. Cependant, nous avons détecté des risques considérables par rapport aux délais du projet et principalement en ce qui concerne la gestion globale des projets (pré-requis pour l'exécution d'autres projets prioritaires). Ceci met en évidence le besoin d'une démarche claire de gestion de projet tout en considérant les risques liés au projet.

2) Modélisation du projet

Après avoir terminé l'étape d'analyse préliminaire des risques du projet, nous sommes passés à sa modélisation dans le but de représenter les différentes étapes du projet sous forme graphique.

Nous avons déterminé deux scénarios possibles avec l'équipe projet. Ils sont décrits ci-dessous.

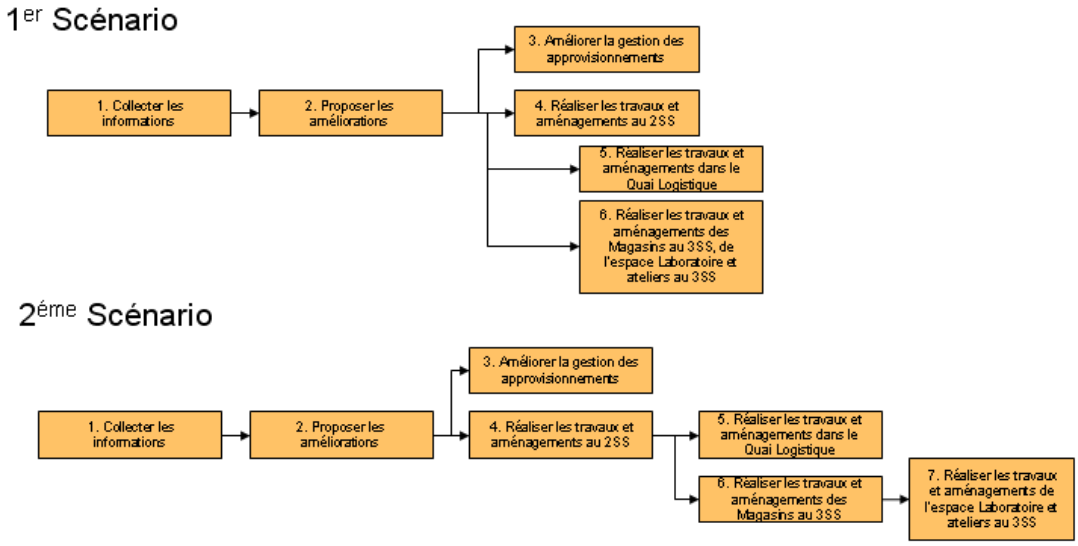


Figure 17 - Etude des scénarios

Nous avons réalisé la planification du projet et la définition des tâches à réaliser en décomposant les tâches élémentaires du scénario du projet choisi par l'équipe. Le choix était principalement basé sur les avantages et les inconvénients de chacun des scénarios en analysant le délai de réalisation, les contraintes techniques de la réalisation et l'impact sur les autres projets.

Le résultat de cette décomposition en tâches élémentaires est représenté dans la figure ci-dessous par un diagramme de GANTT réalisé via le logiciel MS Project .

N°	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin
1	**Projet Logistique**	**457 jours**	**Jeu 01/11/07**	**Ven 31/07/09**
2	**1. Collecter des informations**	**152 jours**	**Jeu 01/11/07**	**Ven 30/05/08**
17	**2. Proposer les améliorations**	**165 jours**	**Mar 13/11/07**	**Lun 30/06/08**
27	**3. Réaliser et suivre les travaux**	**437 jours**	**Jeu 29/11/07**	**Ven 31/07/09**
28	Preparer future reserve de consomables de la cuisine	22 jours	Jeu 01/05/08	Ven 30/05/08
29	Transferer le stock de consomables de la cuisine	2 jours	Lun 07/04/08	Mar 08/04/08
30	**3.1. Réalisation et suivi des travaux au 2SS**	**283 jours**	**Mer 02/01/08**	**Ven 30/01/09**
35	**3.2. Réalisation et suivi des travaux au 3SS**	**414 jours**	**Mar 01/01/08**	**Ven 31/07/09**
40	**3.3.Créer un quai de livraison sous la responsabilité d'un régulateur formé et qualifié**	**317 jours**	**Jeu 29/11/07**	**Ven 13/02/09**
57	**4. Amelioration de la gestion des approvisionnements**	**305 jours**	**Mer 30/04/08**	**Mar 30/06/09**
58	**4.1. Implantation l'outil de gestion**	**284 jours**	**Mer 30/04/08**	**Lun 01/06/09**
62	**4.2. Améliorer la gestion des commandes**	**245 jours**	**Mer 23/07/08**	**Mar 30/06/09**
87	**4.3. Définition et mise en œuvre d'un responsable des livraisons**	111 jours	**Lun 01/09/08**	**Lun 02/02/09**
93	**4.4. Valider les propositions par la direction**	5 jours	Lun 10/11/08	Ven 14/11/08
94	**5. Informer les services**	**302 jours**	**Lun 05/05/08**	**Mar 30/06/09**

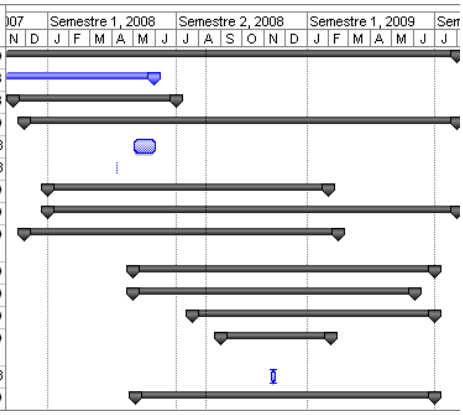


Figure 18 - Planification du projet : décomposition en fonctions élémentaires

3) AMDEC Projet

L'AMDEC Projet (Analyse des Modes de Défaillances, de leurs effets et de leur Criticité) sert à déterminer pour chaque tâche élémentaire du projet, les risques associés et leur criticité.

Chaque tâche est décomposée en fonctions élémentaires de recueil, de traitement et de transmission des informations constituant la tâche. Et pour chacune de ces fonctions élémentaires, nous regardons ses modes de défaillances (événements indésirables), les causes de ces défaillances, et leurs effets sur le projet. Pour chaque point, nous étudions la criticité des défaillances suivant leurs effets.

Avant d'utiliser le tableau proposé par la méthode ADIP, nous avons fait une séance de brainstorming afin de récolter les principaux points de défaillance pour chaque tache. Cette analyse d'équipe devait lister les risques de blocage ou de retard d'une tache et sa criticité :

- vert = peut critique,
- jaune = moyennement critique,
- rouge = très critique.

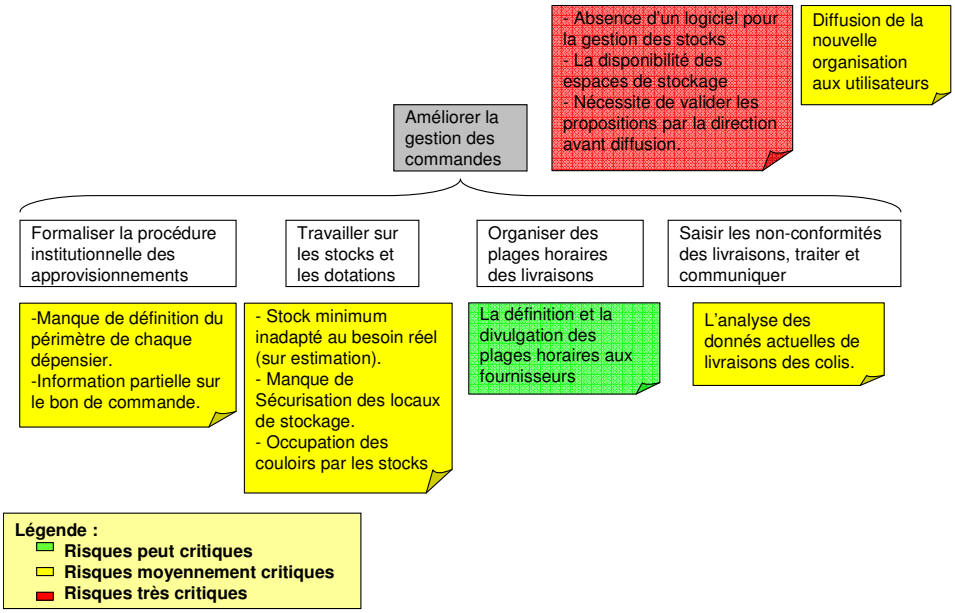


Figure 19 - Séance de brainstorming sur les risques projet

Ces informations ont servi à nous aider à remplir le tableau ci-après et nous avons représenté l'ensemble de ces résultats de l'AMDEC Projet dans un fichier MS Excel que la figure ci-dessous en illustre en partie.

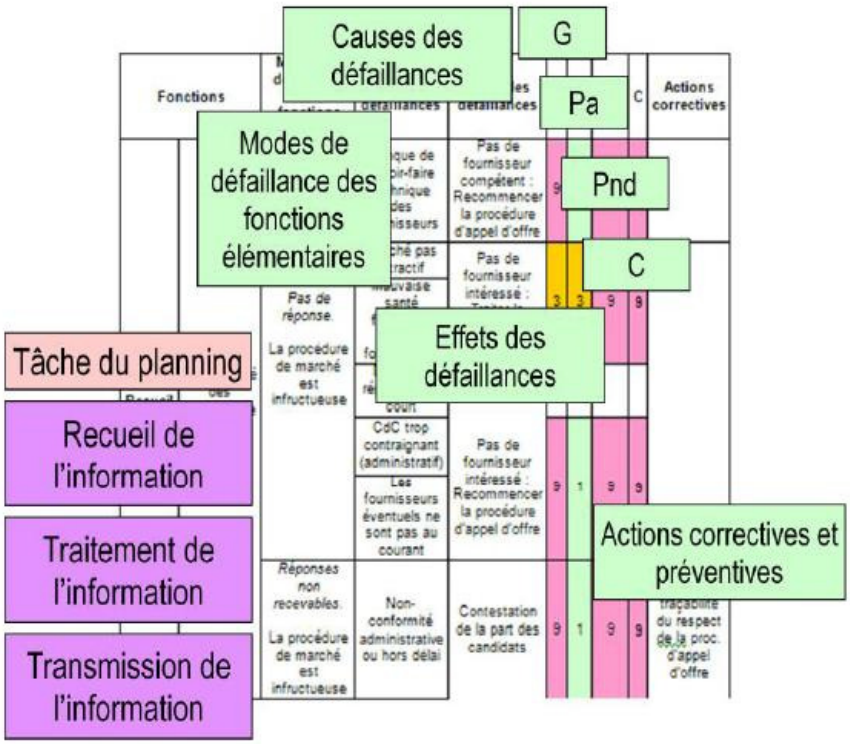


Figure 20 - AMDEC Projet

Légende :

- G = Gravité
- Pa = Possibilité d'apparition de la défaillance
- Pnd = Possibilité de non-détection
- C = Criticité
- Et C = f (G, Pa, Pnd)

La criticité est définie selon trois critères : la gravité de la défaillance (G), la possibilité que l'événement indésirable se produise (Pa) et la possibilité que nous ne puissions pas détecter le problème (Pnd). Chaque critère est évalué selon trois niveaux:

- 1 : G, Pa ou Pnd faible,
- 3 : G, Pa ou Pnd moyenne,
- 9 : G, Pa ou Pnd forte.

La valeur de la criticité finale dépend d'une table dont la conception a été expliquée dans les travaux de recherche de Verdoux :

Gravité	Possibilité d'apparation	Possibilité de non-détection	Criticité
1	1	1	1
		3	1
		9	1
	3	1	1
		3	1
		9	3
	9	1	1
		3	3
		9	3
3	1	1	1
		3	1
		9	3
	3	1	3
		3	3
		9	9
	9	1	3
		3	9
		9	9
9	1	1	3
		3	3
		9	9
	3	1	3
		3	9
		9	9
	9	1	9
		3	9
		9	9

Tableau 7 - Matrice de criticité [VERDOUX 06]

Comme exemple, nous pouvons décrire la dernière ligne présentant une fonction où le mode de défaillance est considéré comme très grave, la possibilité d'apparition comme forte et il n'est pas possible de le détecter. La criticité est donc égale à 9 ((G=9, Pa=9 et Pnd=9). Normalement, l'équipe projet décide de réaliser des actions correctives ou préventives dans le cas où les défaillances sont jugées critiques ou très critiques. Néanmoins, rien ne s'oppose à ce que l'équipe opte pour faire des actions dans les autres cas où la criticité est plus faible. Cela donne souvent lieu à des modifications du planning par l'ajout de nouvelle tâche, le retard ou l'avance d'autres, ou encore une révision plus profonde du scénario étudié.

Dans l'expérimentation réalisée nous avons identifié :

- Six tâches très critiques
- Douze tâches moyennement critiques

Ces observations ont généré des actions correctives avec des modifications du planning.

d. Les interfaces entre les projets

Comme nous l'avons présenté précédemment, après l'élaboration du scenario projet, nous avons réalisé l'analyse des interfaces afin de les prendre en compte dans notre analyse.

Nous observons que le projet d'amélioration logistique possède plusieurs entrées dépendantes d'autres projets telles que : le projet de la salle serveur, le projet du funérarium et le projet du self. Comme présenté ci-dessous.

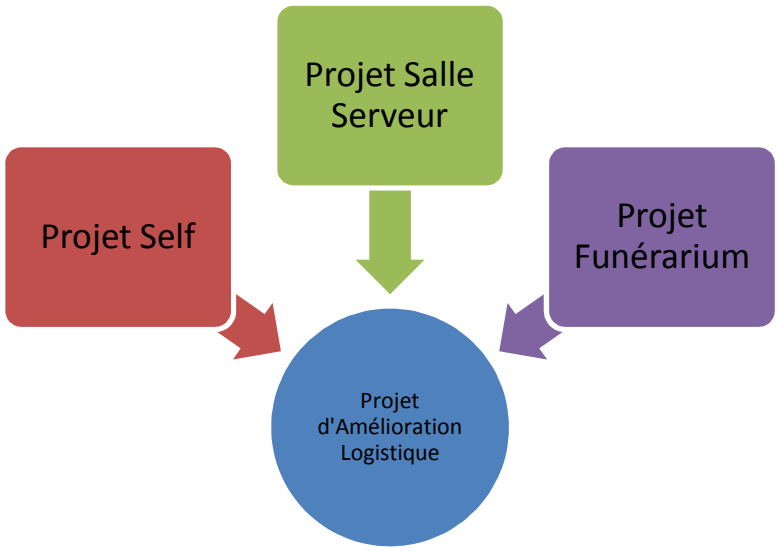


Figure 21 - Entrées du projet

Un autre constat indique que l'organisation des espaces dédiés aux fonctions support impacte plusieurs projets ; nous observons donc que le projet d'amélioration logistique génère des entrées pour plusieurs projets. Quelques interfaces sont fortes et d'autres faibles, ce qui donne une idée d'importance et de priorité aux actions.

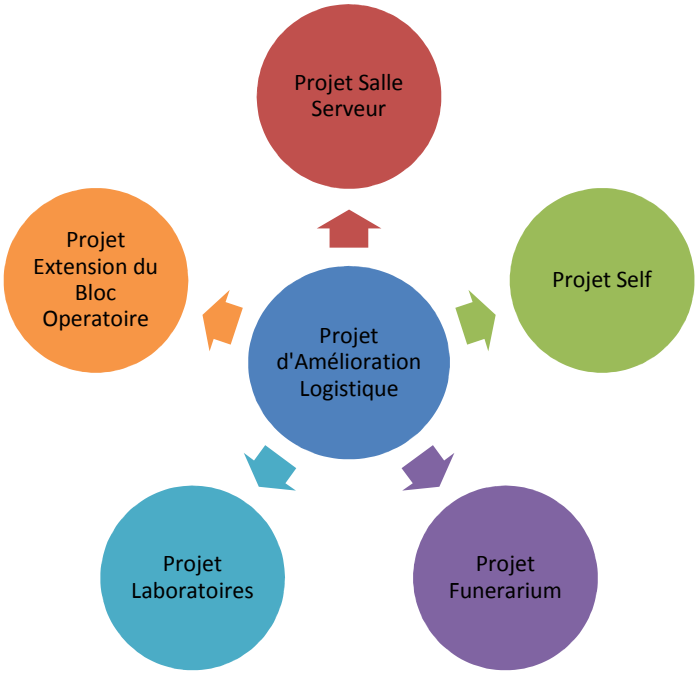


Figure 22 - Sorties du Projet

Des relations entre les projets au travers des échanges d'informations, de la dépendance de jalons intermédiaires et du partage de ressources, entre autres, viennent se rajouter aux relations déjà existantes. La relation multi-projet devient complexe et met en évidence la difficulté de la gérer. Nous observons les relations entre les projets dans le schéma ci-dessous :

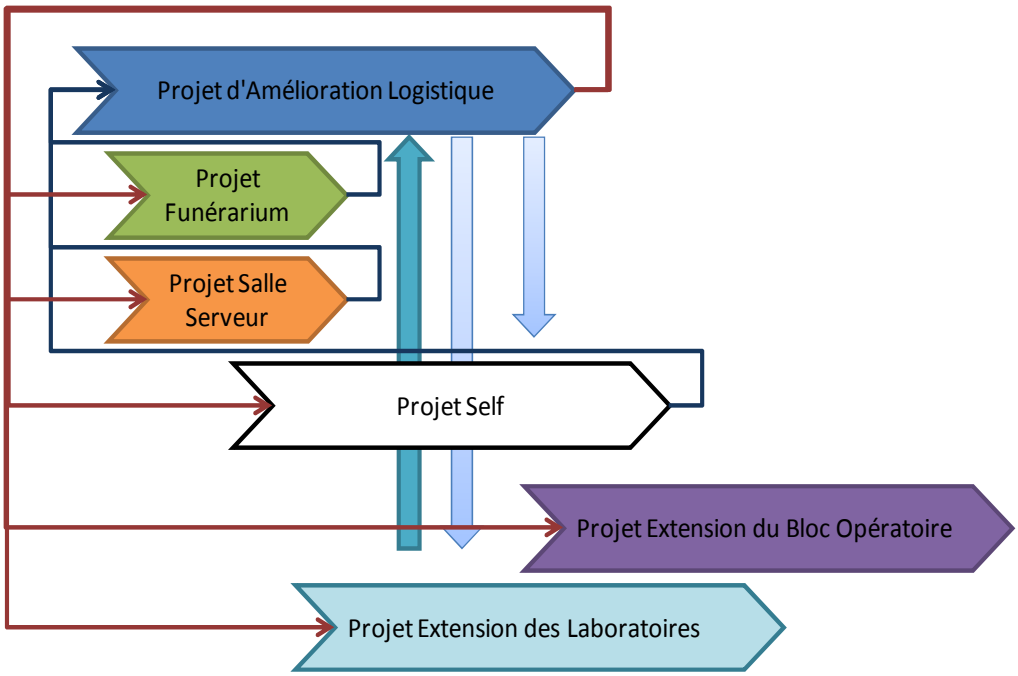


Figure 23 - Relations entre projets

Dans le tableau ci-dessous, nous présentons les informations du projet, relatives aux risques et aux interfaces entre les projets.

Description	Quantité
Nombre de risques Faibles	03
Nombre de Risques Moyens	14
Nombre de Risques Forts	06
Total des risques	23
Actions mineures proposées	5
Actions majeures proposées	14
Nombre de projets avec interface / Nombre total de projets	6/31
Nombre de tâches avec interface dans un autre projet / Nombre total de tâches	27/115

Tableau 8 - Récapitulatif des donnés du projet 01

Le projet présente une innovation dans le sens où l'entreprise devra revoir son organisation afin de considérer les contraintes d'espace tout en maintenant l'activité de l'hôpital ce qui engendre donc plusieurs risques.

Dans le cadre de cette expérimentation nous n'avons pas formalisé une méthode pour la définition des interfaces entre les projets. L'analyse des interfaces est produite à partir des connaissances du chef projet par rapport aux autres projets. La contribution de ce dernier est ce que nous appelons dans le premier chapitre le travail des facilitateurs ou sentinelles.

e. Conclusion de l'expérimentation

La méthode a démontré son applicabilité dans cette expérience même si nous considérons que l'équipe n'était pas totalement mature en management de projet et que la méthode exige des réflexions inhabituelles pour l'équipe.

L'analyse des risques a aidé l'équipe :

- à revoir la définition initiale du projet,
- à proposer des scénarios pour le projet,
- à envisager de nouvelles actions.

Cette première expérience a donné des résultats importants permettant de poser les bases d'une méthode pouvant être utilisée de façon systématique par l'Institut Curie dans sa gestion des projets.

Dans nos conclusions précédentes, il était clair que le milieu des services a des caractéristiques spécifiques. La proposition d'une méthode est difficile en utilisant une expérimentation comme base de référence. Cependant, nous avons pu voir que l'équipe possède une meilleure cohésion et qu'elle a eu des échanges permettant de contribuer au retour d'expérience pour l'utilisation dans les prochains projets.

Nous pouvons caractériser l'apport du management des risques à la gestion des projets.

Tout d'abord, une méthode de gestion de projet qui considère les risques doit être mise en place de façon évolutive tout en considérant les connaissances respectives de chaque membre de l'équipe projet.

Mettre en place une méthode qui considère les risques motive les membres de l'équipe à faire des analyses et à se poser des questions auxquelles ils n'avaient pas pensé. Cette méthode permet de mieux comprendre les objectifs et interfaces du projet vis-à-vis des autres projets stratégiques et contribue à la gestion globale des projets grâce aux flux d'informations clarifiés.

La multidisciplinarité du projet possède des points positifs et négatifs. L'avantage que nous pouvons décrire est la contribution que chacun apporte à l'analyse globale du problème. En inconvénient, nous remarquons le jugement de l'importance que chacun accorde à la réalisation d'une tache donnée du projet. Faire converger ces différents avis et niveaux de compromis n'est pas une tâche simple et demande de l'énergie et de la patience.

Nous nous sommes rendus compte que considérer les interfaces avec les autres projets à la fin de l'analyse ne facilite pas l'analyse elle-même. En effectuant cette dernière à la fin de l'élaboration du scenario projet, nous avons découvert des impacts importants entre les projets et qui ont généré des changements importants dans le scénario du projet. Un exemple est l'enchainement des opérations tiroirs et travaux selon la priorité des projets.

Le fait d'avoir connu les impacts des projets sur ce projet et de ce projet sur les autres de façon tardive n'a pas contribué à l'analyse globale des risques du projet. Nous avons du revoir le scenario du projet de façon conséquente avec des changements majeurs après avoir eu connaissance des interfaces.

Ainsi, notre implication dans cette mission nous a permis d'identifier des contraintes et besoins concernant la mise en place de la restructuration. Nous avons choisi de représenter ces contraintes et besoins en lien avec les quatre composants de l'organisation. Nous pouvons les résumer de la façon suivante :

	Expérimentation 01
Structure	La contribution apportée par chacun à l'analyse globale du problème est un avantage de la multidisciplinarité du projet. Une bonne cohésion de l'équipe est importante pour la bonne conduite du projet.
Humain	L'implication participative des personnes concernées représente un facteur clé. Une des difficultés est de faire converger ces différents avis et niveaux de compromis. Ce n'est pas une fonction simple et cela demande de la patience.
Physique	L'organisation par projet apporte une notion d'objectifs (temps, qualité et coût)
Système de gestion	Le milieu des services possède des caractéristiques spécifiques qui doivent être pris en compte. L'alignement du projet avec la stratégie est important pour la restructuration. Le management des risques a contribué à la gestion des projets. Une méthode qui considère les risques motive et pousse les membres de l'équipe à faire des analyses et se poser des questions auxquelles ils n'avaient pas pensé. L'analyse des risques a aidé l'équipe à revoir la définition initiale du projet, à proposer des scénarios pour le projet et à envisager de nouvelles actions. Considérer les interfaces avec les autres projets à la fin de l'analyse peut générer une découverte tardive des impacts importants.

Tableau 9 - Contraintes et besoins de l'organisation dans l'expérimentation 01

2.2.3 Deuxième expérimentation : Le projet « Restauration Médecine Oncologie»

Cette deuxième expérimentation concerne l'amélioration de la restauration proposée aux patients. Le service diététique de l'hôpital affirme que l'amélioration de la qualité de la production et de la distribution des repas est le préalable à la prise en charge nutritionnelle des patients. Comme dans la première expérimentation, nous intervenons en tant qu'aide méthodologique pour le management du projet et en tant que « Riskmanager ».

a. Contexte

Le projet restauration médecine oncologie concerne l'amélioration de la restauration proposée aux patients traités en chimiothérapie et radiothérapie.

Les spécificités alimentaires des patients hospitalisés à l'Institut Curie dépendent des traitements (chirurgie, chimiothérapie et radiothérapie), de leur état de santé et de leur âge : enfants, adolescents, adultes et personnes âgées.

Les traitements influencent leur état, leur appétit, en provoquant le plus souvent des nausées, une anorexie, une altération du goût et de l'odorat. La perte de poids est une source d'angoisse supplémentaire.

La pathologie variée (ORL, sénologie, hématologie, digestif) doit bien sûr être prise en compte pour adapter au mieux l'alimentation. Améliorer la qualité de la production et de la distribution des repas est le préalable à la prise en charge nutritionnelle des patients.

Ce projet se limite aux patients recevant un traitement de chimiothérapie et/ou radiothérapie dans une zone d'hospitalisation actuellement située au 1er étage et au 2ème étage Zone 2, en oncologie médicale adulte.

Notre intervention se situe depuis la phase de définition du Projet jusqu'à sa réalisation.

b. Déroulement du projet

Ce projet a débuté en juin 2008 et s'est finalisé en décembre 2010.

Cette étude a constitué un support à la gestion du projet pour une équipe d'une vingtaine de personnes. Notre mission était le soutien méthodologique au chef

projet et le management des risques projet en tant que « Riskmanager ». Notre intervention comme expert en gestion de projet et en management des risques a débuté dès le démarrage du projet.

Comme dans le premier projet, notre étude consiste à réaliser l'analyse des risques du projet de « Restauration Médecine Oncologie» et notre mission était le soutien méthodologique au chef projet et le management des risques projet en tant que « Riskmanager ». Notre intervention comme expert en gestion de projet et de risque a débuté dès la phase de définition du projet (phase avant-projet).

L'équipe multidisciplinaire compte des représentants des différents cœurs de métiers qui participent directement ou indirectement au processus de restauration : de la cuisine, de la gestion de la production, de l'hôtellerie, des diététiciennes, les cadres de soins des services participants, l'ergonome et le responsable informatique.

c. Résultats

Cette expérience a des caractéristiques spécifiques en étant un projet propre au secteur du service. Le but principal est de revoir le processus de restauration et de définir l'organisation et les équipements nécessaires au processus défini, tout en considérant les contraintes du personnel, les contraintes techniques des équipements imposés par les fabricants et les contraintes du bâtiment.

Le premier travail réalisé dans la définition du projet était de connaître :

- Les spécificités alimentaires des patients hospitalisés en oncologie médicale adulte afin de définir une prestation alimentaire adéquate.
- Les patients non concernés par la restauration proposée.
- Les spécificités générales, ou plus précisément, les contraintes alimentaires des patients concernés.
- Les besoins nutritionnels des patients.
- Les spécificités particulières liées aux différentes tranches d'âge des patients.

Cette expérimentation a suivi la même séquence d'analyse des risques décrite dans la première expérimentation.

1) Analyse Prévisionnelle des Risques

Le premier objectif de cette étape était l'élaboration de la fiche projet comme le modèle défini lors de la première expérimentation afin de décrire le problème en répondant aux questions du QQOQCP (QUI, QUOI, OÙ, QUAND, COMMENT et POURQUOI).

Le QQOQCP a fait participer le groupe afin de déterminer ensemble la définition du projet de façon à exprimer l'attente des différents cœurs de métier au tour de la table.

Après la description et l'analyse du contexte du projet par le groupe, nous avons réalisé une Analyse Préliminaire des Risques (APR).

Cette étape a servi à définir les objectifs stratégiques, techniques et économiques ainsi que les ressources financières, humaines, matérielles et en termes de délais. La description des contraintes de l'organisation ainsi que les expériences comparables de l'équipe projet ont été listées.

Le résultat de l'APR :

Objectifs		Expériences comparables Brainstorming
Stratégiques	1 - Offrir le choix des patients au plus près de l'horaire de distribution des repas 2 - Respecter l'hygiène lors du dressage des plateaux repas 3 - Définir le bon contenant, et le bon contenu au bon malade. 4 - Appliquer le concept de room service aux repas non diététique 5 - Maintenir les plages horaires actuelles des repas : **(Petit déjeuner = 8h, déjeuner = 12h, goûter= 15h45, dîner= 19h)** 6 – Donner la possibilité aux patients de déstructurer leur repas (quantités et produits différencier) – possibilité de servir à tout moment de la journée 7 - Définir des rations adaptées aux patients hospitalisés (multiplier le nombre de repas et ne pas augmenter la quantité servie) 8 - Optimiser les compétences et les effectifs des personnel par rapport au moment de la de commande/distribution 9 - Améliorer la communication entre l'équipe soignante et l'équipe de restauration/hôtellerie. 10 - Tenir compte des orientations futures : oncogériatrie, hôpital de jour, adolescents 11 – Informer le patient sur la restauration et la nécessite d'une bonne alimentation	Actuellement le choix est fait la veille pour le lendemain. Certains patients changent d'avis au moment du repas. Dressage à l'office préférable, respect de l'hygiène meilleur que dans le couloir (accès restreint souhaité). Maintien de la plage horaire. Stock à l'office permettant de répondre aux besoins de repas à tout moment, disponibilité du personnel hôtelier. Les patients qui n'ont pas mangé à l'heure du repas ne sont pas suffisamment informés qu'un repas ou collation peut être servi à tout moment. Le stock prévu dans les offices est utilisé pour les collations et inadéquat. Le stock des 3 offices de chimio est prévu pour la gestion des entrants imprévus. Rations trop copieuses inadaptées à l'appétit des patients générant beaucoup de gaspillage. Tous ces stocks sont inadaptés,(à l'échelle des 7 offices ils correspondent à 48 plateaux repas par jour ! La transmission au niveau de la pédiatrie est plus efficiente car le personnel hôtelier est intégré à la réunion quotidienne de transmission (l'heure du petit dej est plus tardive)
Techniques	12 - Choisir des chariots dont la dimension est adaptée aux contraintes du bâtiment 13 - Garantir la possibilité de servir la restauration tout au long de la journée (matériels et personnels) 14 - Améliorer la présentation des plats (inciter à ouvrir l'appétit – couleur, appellation des plats) 15 - Revoir les produits et le matériel dans les offices 16 - Faire un enregistrement fiable des informations afin qu'elles soient exploitables par les services de soins	Actuellement le chariot distribution (chariot de service ouvert) ne répond pas à l'hygiène en collectivité hospitalière. Les livraisons ne sont toujours fiables et l'accès aux offices est libre. Risque sur la gestion du stock et de l'hygiène. La qualité de présentation est appréciée. Les offices ont été rénovés et réaménagés. Les informations aujourd'hui sont incomplètes vis-à-vis des services de soins (relevé des ingestats, présence des patients devant être renseignée dans Winrest, . Expérience réussie : il y a 17 ans, ancien hôpital, un chariot vitrine (entrées et desserts), avec du personnel polyvalent bionettoyage et hôtellerie
Economiques	17 - Eviter le gaspillage 18 - Définir la quantité de préparations adaptée à la capacité du service 19 - Créer les fiches techniques 20 – Le projet doit être effectué à effectif constant	Etat différentiel inexploitable du fait de la logistique induite par le retrait des barquettes dans les clayettes, du fait du conditionnement des repas en barquette individuelle. Sans les fiches techniques, la gestion des approvisionnements, et de retentissement nutritionnel est approximative

Ressources		Expérience comparable
Financières	Budget défini et connu par la Direction. Recherche d'optimisation sans baisse de la qualité et de la variété.	
Humaines	Personnel de gestion/encadrement : Directeur, Gérant, Qualiticienne, Aide gouvernante Personnel soignant : diététiciennes, cadres de services, aide-soignantes, infirmières, Personnel informatique : Chef de projet Winrest Personnel de cuisine (approvisionnement gestion production) Personnel des étages : agents hôteliers Besoin de redéfinir les équipes en adéquation avec les particularités des services (greffes, isolement, ...	Les ressources journalières (matin, soir) actuelles sont : - du lundi au vendredi de 8 personnes pour 3 offices avec une plage horaire de 7h30 à 20h30. - Le samedi et le dimanche et jour férié de 6 personnes (plage identique) Mauvaise répartition dans le temps des ressources au niveau des services. Besoin de renforts ponctuels de l'équipe soignante. La situation de travail est dégradée du fait d'un absentéisme exceptionnel ou d'une surcharge de travail : il est fait appel au personnel de nettoyage et à l'encadrement
Matériel	- Les chariots repas disponible sur le marché ne permettent pas de conserver les repas à la bonne température au-delà de 2 heures.	Le matériel utilisé n'est pas adapté au service L'ancien chariot (1991) était : - trop lourd - les préparations froides étaient protégées pendant la distribution - refroidi avec des plaques eutectiques - reserve aux preparations froides
Délais	Fin du 1er trimestre 2009	Ça fait 5 ans que le projet est démarré !

Tableau 10 - Résultat APR Projet 02

Pendant cette étape de la méthode ADIP, les membres de l'équipe projet ont bien identifié le processus actuel et ont décrit l'expérience antérieure dans l'ancien espace de l'hôpital.

Cette analyse a présenté de nombreuses informations en terme de : qualité de restauration, contraintes du personnel, contraintes techniques, hygiène, présentation des plats, stock à l'office alimentaire, communication, etc.

Le groupe a présenté la difficulté de l'organisation à bâtir un projet afin de réaliser cet objectif de restauration adapté aux patients de médecine oncologie.

Pour la vérification de la cohérence entre les objectifs et les ressources, initialement chacun a rempli le tableau de façon individuelle ; ensuite nous avons discuté en groupe afin de converger vers une même vision des risques sur lesquels l'équipe va travailler. Le résultat est présenté ci-dessous :

Cohérence		Ressources			
		Financières	Humaines	Matérielles	Délais
Objectifs	Stratégiques	1	9	3	3
	Techniques	1	1	3	3
	Economiques	3	9	3	1

Tableau 11 - Matrice de cohérence

L'échelle utilisée est la suivante :

- 1 : Cohérent
- 3 : Moyennement cohérent
- 9 : Incohérent

Nous avons perçu une incohérence entre les objectifs stratégiques, économiques et les ressources humaines. Nous pouvons donc vérifier les risques considérables de celle-ci, justifiant une attention importante lors de la réalisation d'analyse des risques.

2) Modélisation du projet

Pour la modélisation du projet, nous avons utilisé des sections de créativité pour lister les différentes étapes du projet. L'équipe a travaillé sur un seul scenario initial du projet.

Dans la séquence, nous avons effectué la planification du projet et la définition des tâches à réaliser en décomposant les tâches élémentaires du scénario du projet. Le groupe a validé dans la définition des étapes la couverture de tous les objectifs définis pour le projet.

L'AMDEC Projet a contribué à la compréhension du groupe sur les risques et a donné comme résultat des actions préventives ou de veille, changeant le planning du projet principalement dans la partie de préparation.

d. Les interfaces entre les projets

Après l'élaboration du scenario projet, nous avons fait l'analyse des interfaces afin de les prendre en compte dans notre analyse.

Dans le cadre de ce projet nous avons observé que les interfaces ne sont pas nombreuses. L'interface existe avec deux projets : Projet de création d'un self hôpital-recherche et le projet de création d'une cafétéria.

Dans le tableau ci-dessous, nous présentons les informations du projet, relatives aux risques et aux interfaces entre les projets.

Description	Quantité
Nombre de risques Faibles	0
Nombre de Risques Moyens	11
Nombre de Risques Forts	8
Total des risques	19
Actions mineures proposées	05
Actions majeures proposées	16
Nombre de projets avec interface / Nombre total de projets	2/31
Nombre de tâches avec interface dans un autre projet / Nombre total de tâches	4/24

Tableau 12 - Récapitulatif des donnés du projet 02

Nous observons au travers du tableau ci-dessus que le nombre de projets avec interface est faible. Cependant, le fait d'avoir analysé ses interfaces tardivement a masqué des risques qui se sont produits.

Lors de la définition de la priorité d'utilisation des ressources (principalement les ressources humaines), l'évaluation des impacts des autres projets n'a pas été suffisamment approfondie. La méprise de l'impact sur notre projet a causé un retard considérable du projet de restauration. Il est le résultat de la priorité d'utilisation des ressources humaines dans les deux autres projets.

e. La conception de service

La création d'un nouveaux processus de restauration nous est apparue complexe et dans le but d'aider le groupe, nous avons proposé d'utiliser la méthode d'Analyse Fonctionnelle « APTE » (APplication aux Techniques d' Entreprise) de conception de produit qui est utilisée dans le milieu industriel.

La première étape était l'élaboration d'un diagramme pieuvre, ou graphe des interactions, afin de permettre de recenser les fonctions de service du produit/service à concevoir.

Le diagramme présente deux types de fonctions :

- FP (les fonctions principales) : Il s'agit de relations entre deux éléments de l'environnement à travers le produit.
- FC (les fonctions contraintes) : elles traduisent une (ou plusieurs) contraintes de conception liée à la considération d'un élément extérieur.

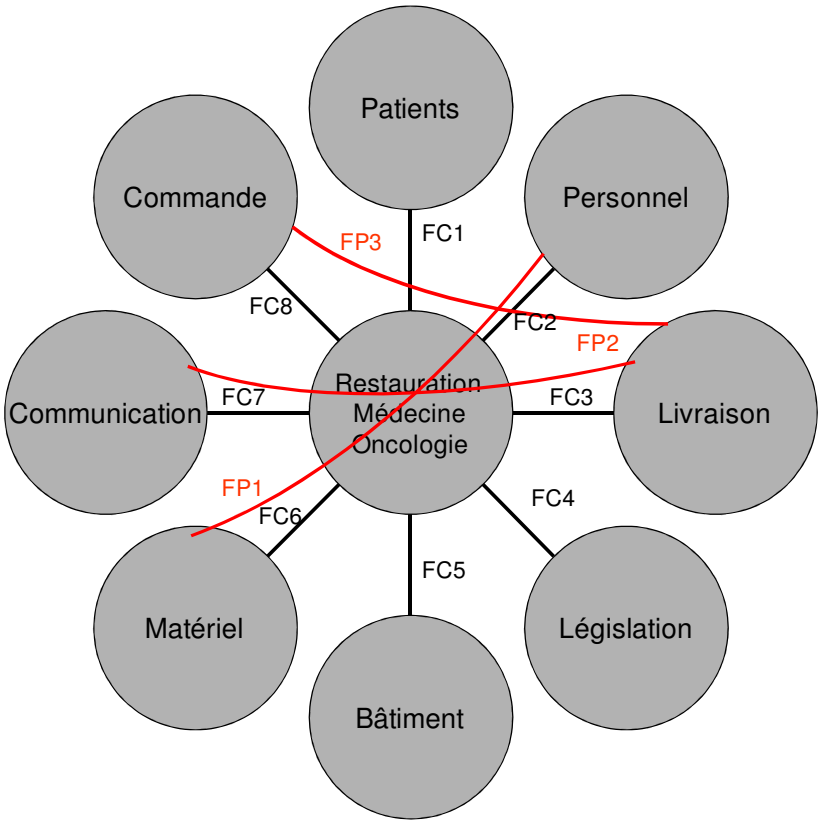


Figure 24 - Le graphe des fonctions du projet de restauration

Nous avons listé trois fonctions principales et huit fonctions contraintes.

f. Conclusion de l'expérimentation

Nous avons observé la contribution de la méthode dès sa première étape avec la contribution aux explicitations des différentes attentes.

Les réflexions du groupe étaient riches et ont démontré la quantité d'informations possibles présentées par les personnes et partagés par les autres membres du groupe projet.

La caractéristique qualitative de la méthode contribue à la définition du projet de façon participative.

L'utilisation des méthodes étrangères à une organisation de santé (tel que L'ADIP et L'APTE) ont présenté initialement une difficulté de compréhension et postérieurement une facilitation des échanges du groupe.

Nous avons observé des décisions stratégiques impactant le projet, ne générant pas la remise en cause totale du projet, mais une révision du processus proposé.

Ce projet au contraire du premier présente moins d'interfaces avec d'autres projets. Cependant, nous observons que les interfaces ont rencontré des retards non détectés lors de l'analyse des risques.

Par ailleurs, nous observons aussi des interfaces du projet avec d'autres processus. L'amélioration du processus de restauration de médecine oncologie contribue à la révision d'autres processus et à des adaptations qui ont été prises en compte lors des descriptions des étapes du projet.

Nous pouvons les résumer de la façon suivante :

	Expérimentation 02
Structure	Le rôle de l'équipe projet multidisciplinaire est important.
Humain	L'expérience du groupe projet contribue à la conduite du projet. L'apprentissage tout au long du projet, tant individuel que collectif, représente une clé de la réussite. La pérennité du changement est basée sur le personnel
Physique	L'organisation par projet apporte une notion d'objectifs (temps, qualité et coût)
Système de gestion	La définition des objectifs du projet nécessite une vision partagée. La méthode de management des risques projet a contribué à la définition du projet de façon participative. Le bon flux d'information sur les décisions stratégiques liées au projet est important. L'évaluation du niveau d'impact d'un projet sur l'autre doit être prise en compte. La révision des processus existants au cours du projet doit exister. Il est important de garantir la bonne évolution de l'organisation en parallèle du projet.

Tableau 13 - Contraintes et besoins de l'organisation dans l'expérimentation 02

2.2.4 Troisième expérimentation : Le projet « Système de Transport Automatisé des Prélèvements»

Cette troisième expérimentation concerne le projet d'élaboration d'une étude de l'automatisation du transport de prélèvements des services de soins vers les laboratoires. Au contraire des deux premières, nous intervenons seulement comme membre du groupe projet.

a. Contexte

Une des définitions de prélèvement en termes de médecine est la suivante : *« l'action de prélever consiste à en prendre (sang, de pus, de liquide céphalo-rachidien, etc) sur une personne une petite quantité pour en faire l'examen, l'analyse »* [DICTIONNAIRE 10].

Une étape importante du traitement du cancer est le diagnostic. Les prélèvements sont des outils dans la détection, le traitement et le suivi d'un cancer. L'hôpital de l'Institut Curie accueille chaque jour de nombreux patients pour la réalisation de prélèvements. Environ 30% des prélèvements sont issus de patients non hospitalisés qui viennent pour différents traitements et les autres 70% sont issus des patients hospitalisés dans les différents services de l'hôpital.

Nous pouvons lister quelques types de prélèvements réalisés à l'Institut Curie – Hôpital : sang, moelle, culots globulaires, concentrés de plaquettes, frottis jugaux, villosités choriales, liquide amniotique, ponction de sein …

Après identification par le personnel soignant, les prélèvements sont collectés pendant les tournées par le personnel logistique dans les différents services de soins et apportés aux laboratoires. Ces tournées respectent une procédure et une séquence définies.

Dans le cadre des prélèvements urgents, il existe une procédure spécifique. Si l'horaire de collecte du prélèvement coïncide avec l'horaire de la tournée logistique prédéfini, le prélèvement suit le chemin classique avec une identification spécifique. Dans le cas contraire, ce sont les personnes du service qui apportent les prélèvements au laboratoire concerné.

L'organisation actuellement utilisée pour le transport des prélèvements a ses limites et n'est pas aussi efficiente qu'elle pourrait l'être. Elle demande du temps au

personnel soignant en cas d'un prélèvement d'urgence ; un temps qui pourrait être employé à d'autres activités.

Une décision stratégique d'étudier l'installation d'un système de transport automatique a été prise dans l'optique d'améliorer la qualité du processus afin de : diminuer le temps de transport, réduire les dysfonctionnements liés au prélèvement, réduire le cout de non qualité, prendre en compte le besoin des services, diminuer le délai entre la collecte et le résultat des examens, faciliter la logistique de transport des prélèvements, entre autres.

Le projet extension et réaménagement des laboratoires est une opportunité pour travailler sur l'amélioration de l'acheminement des échantillons biologiques entrants et sortants des laboratoires. La centralisation de la réception des prélèvements et leur transport par un système automatisé qui sont deux principes fortement recommandés par notre assistance à maîtrise d'ouvrage Icade-Elix, doivent être déployés au sein de l'hôpital.

b. Déroulement du projet

Ce projet a débuté en mars 2009 et s'est terminé en mars 2010. Cette étude avait pour contexte l'observation de la conduite du projet d'une équipe de seize personnes. Notre mission était la participation au groupe projet dès le démarrage du projet.

L'équipe multidisciplinaire compte des représentants des différents cœurs de métiers qui participent directement ou indirectement au processus de collecte, transport et traitement du prélèvement : les cadres et techniciens des laboratoires, les représentants des services de soins, le responsable de la logistique de transport des prélèvements, l'ergonome, un représentant des services techniques, un représentant de l'équipe d'hygiène hospitalière et un représentant des services économiques.

c. Résultats

Dans le cadre de cette expérience, le groupe sera amené à travailler avec l'ensemble du personnel afin d'identifier les besoins, les contraintes et de proposer au Comité de Pilotage des Projets (COPIL) l'organisation et les moyens techniques les plus adaptés.

Les macro-objectifs du projet sont :

- Créer un point unique d'accueil des prélèvements.
- S'assurer de la traçabilité de la prise en charge du prélèvement biologique (de la réception à la remise des résultats validés).
- Diminuer les délais d'acheminement des prélèvements.
- Lisser l'activité des laboratoires afin de permettre un délai de rendu de résultats plus court.

Un des premiers travaux du groupe était de décrire les objectifs du système de façon plus détaillée. Objectifs découpés en :

- Objectifs Stratégiques :
  - Le système doit prévoir la réception et l'envoi de prélèvements biologiques (internes et externes).
  - Garantir la qualité des échantillons entre le moment du prélèvement et de sa prise en charge (délai, condition de transport et stockage).
  - Sécuriser le transport (prescription, pendant le transport, stockage avant prise en charge).
  - Garantir à réception la qualité de l'échantillon, la qualité de la prescription et l'orientation vers le bon destinataire.
  - Sécuriser l'accès aux différents laboratoires.
- Objectifs Techniques :
  - Une disponibilité garantie avec le délai d'intervention de 2h (7j/7j).
  - Une facilité de maintenance du réseau et des accessoires.
  - Un point de départ permettant l'identification de l'échantillon et du lieu de destination.
  - Un point d'arrivée sécurisé.
  - La possibilité de débloquer un échantillon sur le réseau.

- Garantir l'intégrité de l'échantillon pendant le transport et à l'arrivée.
- Un flux unidirectionnel ou bidirectionnel en interne à définir (des services des soins vers la réception et de la réception vers le labo).
- Un système qui puisse être adapté aux contraintes du bâtiment.
- Le système doit permettre la surveillance des flux en instantané.
- Un besoin de formation interne pour les interventions de premier niveau.

- Objectifs Economiques :
  - Economiser le temps du personnel (soin ou coursier) pour pouvoir l'utiliser sur des actions prioritaires
  - Le coût d'exploitation doit être connu et maîtrisé (consommable et maintenance)

Le but principal est de revoir le processus envoi et réception des prélèvements et de définir l'organisation et l'installation nécessaires au processus défini, tout en considérant les contraintes du personnel, les contraintes techniques des équipements imposés par les fabricants et les contraintes du bâtiment.

La décision stratégique de diminuer le temps entre la collecte du prélèvement et le rendu du résultant répond au besoin des collaborateurs (amélioration des conditions de travail) et a été bien reçu par les équipes concernées.

Dès la description initiale du projet, il a été identifié plusieurs interfaces avec d'autres projets ; plus précisément six projets sur un total de trente et un. Nous observons le point suivant : comme l'avancement de chaque projet est différent, nous avons des marges de manœuvre plus au moins larges selon le projet.

Si un projet est en phase initiale, l'équipe peut contribuer à la réflexion et apporter des idées sur l'autre projet. Cependant si le projet est en phase d'appel d'offre pour la construction, cela laisse moins marge à un changement possible à l'équipe projet.

d. Conclusion de l'expérimentation

Nous pouvons résumer les conclusions de cette expérimentation de la façon suivante :

	Expérimentation 03
Structure	Les décisions stratégiques prises en tenant compte des besoins des collaborateurs sont mieux reçues.
Humain	Une équipe multidisciplinaire permet de mieux cerner les problèmes. Le facteur humain doit être pris en compte dans l'analyse technique et des processus.
Physique	Bien connaître les processus actuels facilite l'élaboration de la nouvelle configuration architecturale et les nouveaux processus. La solution technique doit considérer les nouveaux processus. L'organisation par projet apporte une notion d'objectifs (temps, qualité et coût)
Système de gestion	Dans les projets où il existe des interfaces, il est important de connaitre la phase d'avancement de ces projets. L'identification des relations entre les projets a facilité l'analyse de l'équipe projet (management projet) et du comité de pilotage (management programme). La non détection de certaines relations avec d'autres projets peut mener le projet à l'échec.

Tableau 14 - Contraintes et besoins de l'organisation dans l'expérimentation 03

2.2.5 Quatrième expérimentation : Le projet « Système de contrôle d'accès»

Cette quatrième expérimentation concerne l'étude pour l'installation d'un système de contrôle d'accès dans les différents sites de l'Institut Curie. Comme dans la troisième expérimentation, nous intervenons uniquement comme membre du groupe projet.

a. Contexte

L'Institut Curie compte actuellement quatre sites distincts : Paris, Orsay, Saint-Cloud et Saint-Louis. Accessible au public, la circulation des personnes est assez conséquente. En plus du nombre des personnes qui accèdent à l'institut, il est soumis à des règles de confidentialité et de management des risques spécifiques à

un centre hospitalier et de recherche. Ce qui amène l'entreprise à restreindre certains accès et à faire le suivi des accès à des espaces contrôlés (risque radioactif, confidentialité des informations, etc.)

« Le contrôle d'accès à un système d'information, consiste à associer des droits d'accès et/ou des ressources à une entité (personne, ordinateur …), permettant ainsi à l'entité d'accéder à la ressource souhaitée, si elle en a les droits » [TECHNO-SCIENCE 10].

Selon l'encyclopédie scientifique en ligne, le contrôle d'accès à un système d'information est généralement étudié suivant le protocole AAA (en anglais : Authentication Authorization Accounting) [TECHNO-SCIENCE 10] :

- *« Authentification : Cette première phase consiste à vérifier que l'utilisateur correspond bien à l'identité qui cherche à se connecter. Le plus simple ici consiste à vérifier une association entre un mot de passe et un identifiant mais des mécanismes plus élaborés peuvent être utilisés tels que les cartes à puces,…*
- *Autorisation : Cette phase consiste à vérifier que l'utilisateur maintenant authentifié dispose des droits nécessaires pour accéder au système. Elle est parfois confondue avec la précédente sur de petits systèmes mais sur des systèmes plus importants, un utilisateur peut tout à fait être authentifié (ex : membre de l'entreprise) mais ne pas avoir les privilèges nécessaires pour accéder au système (ex : page réservée aux gestionnaires).*
- *Traçabilité : Pour lutter contre les usurpations de droits, il est souhaitable de suivre les accès aux ressources informatiques sensibles (heure de connexion, suivi des actions, …). »*

Actuellement l'institut possède trois systèmes de contrôle d'accès incompatibles entre eux et ayant des caractéristiques non adaptées à l'organisation et à la configuration actuelle.

Dans le cadre de notre mission de mastère réalisée en 2007, nous avons réalisé une étude en phase avant-projet afin de cerner la question d'amélioration de la gestion des accès à l'hôpital de l'Institut Curie.

Cependant, la problématique ne concerne pas que l'hôpital. L'entreprise a opté pour une analyse globale pour la recherche, le transfert et l'hôpital. La direction de l'hôpital a donc décidé de mettre en attente le projet de contrôle d'accès à l'hôpital et de faire partie de l'analyse globale avec la recherche et le transfert dans le cadre d'un projet institutionnel.

L'analyse institutionnelle doit considérer lors de sa réflexion :

- Les solutions les plus efficientes et efficaces à étudier pour répondre aux objectifs de sécurité.
- Les badges et leur technologie (Puce, proximité, photo, couleur).
- Les logiciels utilisés actuellement.
- La distribution des zones et portes sous contrôle d'accès.
- Le processus d'intégration/départ des utilisateurs.
- Le coût de maintenance entre autres.

b. Déroulement du projet

Ce projet a débuté en mai 2010 et s'est terminé en juin 2011. Lors de notre mission de mastère, nous avons réalisé une première étude sur l'implantation du contrôle d'accès. Nous avons listé quelques points qui seront à prendre en considération dans l'élaboration du cahier des charges :

- Prévoir la compatibilité de ce type d'installation avec la technologie « PROXI » retenue par l'Institut Curie afin de répondre aux exigences de sécurité opérationnelle.
- Eviter l'augmentation du nombre de portes sous contrôle d'accès.
- Eviter de multiplier la quantité de groupes d'accès.
- Analyser le coût global du système (logiciel + installation).
- Prévoir les visiteurs et les entreprises extérieures qui viennent pour faire des travaux.
- Prévoir un système pour ouvrir la porte mais ne permettant pas l'ouverture sans l'enregistrement d'accès.
- Prévoir la simplification de la maintenance et de sa gestion.
- Envisager un système plus transparent et facile à utiliser.

- Utiliser un système unique pour l'hôpital, le laboratoire du transfert localisé à l'hôpital Saint Louis et la section de recherche de Paris et d'Orsay permettant de faire une gestion globale et individuelle.
- Le badge doit prévoir la possibilité de globaliser : contrôle d'accès, pointage, restauration du personnel (repas au self) et distribution des tenues de travail.

c. Résultats

Comme dans l'expérience précédente, le groupe sera amené à travailler avec l'ensemble du personnel afin d'identifier les besoins, les contraintes et de proposer à l'hôpital et à la recherche l'organisation et les moyens techniques les plus adaptés.

Nous observons dans ce projet l'importance de la gestion stratégique. Dans notre cas, une décision stratégique a eu une incidence importante sur la conduite du projet et l'organisation a par conséquent décidé de retarder un projet à l'hôpital afin de conduire une réflexion institutionnelle et de façon plus globale.

Le périmètre de notre travail s'étend aux projets de l'hôpital. Donc même si ce projet est de nature institutionnelle, l'analyse des interfaces considère seulement les projets réalisés à l'hôpital. Dans une première analyse des interfaces avec les différents projets, nous avons observé qu'il s'interfaçait avec sept des trente et un projets (7 sur 31).

A l'hôpital, l'enchainement des différents projets génère une très forte influence dans le cadre du projet ; non en termes de définition de la technologie et du processus de gestion du système, mais dans la mise en place des différents points de contrôle d'accès. Il est clair que le projet doit envisager un système évolutif et l'installation de différentes zones d'accès selon différentes phases.

L'hôpital utilise fréquemment des contrôles d'accès, nous ne générons donc pas un changement radical dans les habitudes des utilisateurs. Cependant, une analyse des nouveaux besoins créés par la restructuration est indispensable dans ce projet. Un exemple que nous pouvons citer est l'accès des personnes uniquement autorisées aux laboratoires.

Le contrôle d'accès dans un hôpital ne peut pas être vu comme une contrainte pour le personnel, mais comme une façon d'éviter l'exposition des personnes non

habilitées aux différents risques, de permettre une restriction d'accès à des données confidentielles, la sécurité des biens et des personnes entre autres.

d. Conclusion de l'expérimentation

Nous pouvons résumer les conclusions de cette expérimentation de la façon suivante :

	Expérimentation 04
Structure	L'expérience du groupe projet et de l'organisation contribue à la conduite du projet.
Humain	Le facteur humain doit être pris en compte dans la définition des nouveaux processus.
Physique	L'organisation par projet apporte une notion d'objectifs (temps, qualité et coût) Une nouvelle installation qui ne prend pas en compte les besoins des utilisateurs risque de ne pas être utilisée.
Système de gestion	La définition de la stratégie est importante dans la définition d'un projet. Le bon flux d'informations sur les décisions stratégiques liées au projet aide dans la définition du projet et évite des efforts non nécessaires. Une phase avant-projet est importante dans le projet. L'identification précoce des interfaces avec les autres a contribué à la définition du projet. Le projet doit considérer les nouveaux besoins crées par les autres projets. L'analyse de la situation actuelle a aidé dans la définition des besoins futurs. L'évolution de l'organisation au cours du projet est normale ; le projet doit être capable de la prendre en compte. L'identification des relations entre les projets a facilité l'analyse de l'équipe projet (management projet) et du comité de pilotage (management programme). La non détection de certaines relations avec d'autres projets peut mener le projet à l'échec.

Tableau 15 - Contraintes et besoins de l'organisation dans l'expérimentation 04

2.3 Analyse et bilan des expérimentations

Nous allons présenter dans cette partie un bilan des expérimentations que nous avons menées.

2.3.1 Validation des hypothèses de recherche

Dans notre protocole expérimental, nous avons regroupé les expérimentations selon leur nature : expérimentations 1 et 2 et expérimentations 3 et 4.

a. Les projets sont managés de façon indépendante

La première expérimentation est bâtie sur le projet d'amélioration du processus et des espaces logistiques de l'hôpital et la seconde correspond au projet de mise en place d'une restauration adaptée aux patients traités en chimiothérapie et radiothérapie. Ces deux expérimentations sont basées sur la première hypothèse de management des projets de façon indépendante.

Cette hypothèse comprend le management des projets de façon indépendante, l'identification et la gestion des interfaces faite après élaboration du scénario et la favorisation des interfaces par les « facilitateurs »

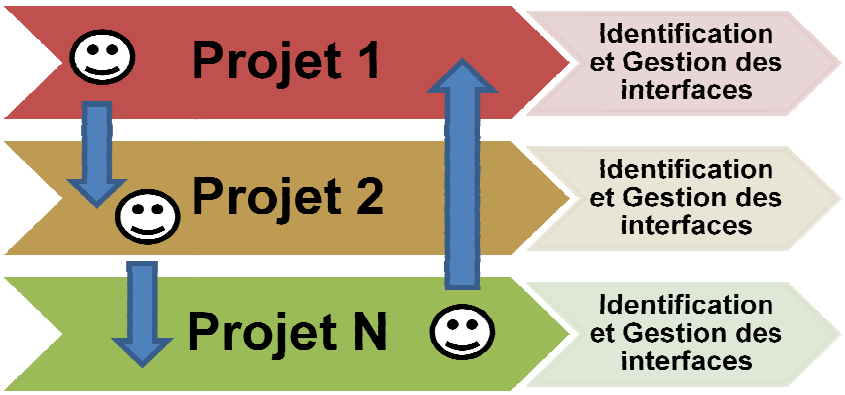


Figure 25 - Schéma de l'hypothèse de management des projets de façon indépendante

Comme nous l'avons décrit dans la première partie de notre travail pour l'hypothèse de management des projets de façon indépendante, dans un premier temps, l'équipe projet élabore son scénario projet en considérant les objectifs, les ressources et les risques de son projet. Chaque équipe définit le scénario 'idéal' sans se préoccuper des interactions entre les projets. Dans un deuxième temps, le scénario projet élaboré en considérant les interactions avec les autres projets est validé.

Dans le cadre des expérimentations 1 et 2, nous avons observé, lors des expérimentations, que les points qui contribuent à maintenir l'équilibre de l'organisation sont répartis de la manière suivante :

	Expérimentation 01	Expérimentation 02	Synthèse
Structure	La contribution apportée par chacun à l'analyse globale du problème est un avantage de la multidisciplinarité du projet. Une bonne cohésion de l'équipe est importante pour la bonne conduite du projet.	Le rôle de l'équipe projet multidisciplinaire est important.	Le rôle de l'équipe projet multidisciplinaire est important. La cohésion de l'équipe projet agit sur la gestion du projet.
Humain	L'implication participative des personnes concernées représente un facteur clé. Une des difficultés est de faire converger ces différents avis et niveaux de compromis. Ce n'est pas une fonction simple et cela demande de la patience.	L'expérience du groupe projet contribue à la conduite du projet. L'apprentissage tout au long du projet, tant individuel que collectif, représente une clé de la réussite. La pérennité du changement est basée sur le personnel	La pérennité du changement est basée sur le personnel. L'implication participative des personnes concernées représente un facteur clé. Une des difficultés est de faire converger ces différents avis et niveaux de compromis. L'apprentissage tout au long du projet, tant individuel que collectif, représente une clé de la réussite. L'expérience du groupe projet contribue à la conduite du projet.
Physique	L'organisation par projet apporte une notion d'objectifs (temps, qualité et coût).	L'organisation par projet apporte une notion d'objectifs (temps, qualité et coût).	Les changements physiques doivent être faits en parallèle de l'évolution des processus. Il est important de connaître les interfaces entre les projets pour bien enchainer les changements physiques de l'organisation. L'organisation par projet apporte une notion d'objectifs (temps, qualité et coût).

	Expérimentation 01	Expérimentation 02	Synthèse
Système de gestion	Le milieu des services possède des caractéristiques spécifiques qui doivent être prises en compte. L'alignement du projet avec la stratégie est important pour la restructuration. Le management des risques a contribué à la gestion des projets. Une méthode qui considère les risques motive et pousse les membres de l'équipe à faire des analyses et se poser des questions auxquelles ils n'avaient pas pensé. L'analyse des risques a aidé l'équipe à revoir la définition initiale du projet, à proposer des scénarios pour le projet et à envisager de nouvelles actions. Considérer les interfaces avec les autres projets à la fin de l'analyse peut générer une découverte tardive des impacts importants.	La définition des objectifs du projet nécessite une vision partagée. La méthode de management des risques projet a contribué à la définition du projet de façon participative. Le bon flux d'information sur les décisions stratégiques liées au projet est important. L'évaluation du niveau d'impact d'un projet sur l'autre doit être prise en compte. La révision des processus existants au cours du projet doit exister. Il est important de garantir la bonne évolution de l'organisation en parallèle du projet.	Le comité de pilotage des projets a un rôle important pour garantir l'alignement du projet avec la stratégie. Le bon flux d'information sur les décisions stratégiques liées au projet est important. La définition des objectifs du projet nécessite une vision partagée. L'évaluation du niveau d'impact d'un projet sur l'autre doit être prise en compte. Le milieu des services possède des caractéristiques spécifiques qui doivent être prises en compte. Le management des risques a contribué à la gestion des projets. La méthode de management des risques projet a contribué à la définition du projet de façon participative. L'analyse des risques aide l'équipe à revoir la définition initiale du projet, à proposer des scénarios pour le projet et à envisager de nouvelles actions. Une méthode qui considère les risques motive et pousse les membres de l'équipe à faire des analyses et se poser des questions auxquelles ils n'avaient pas pensé. La révision des processus existants au cours du projet doit exister. Il est important de garantir la bonne évolution de l'organisation en parallèle du projet.

Tableau 16 - Contraintes et besoins de l'organisation dans les expérimentations 01 et 02

Cependant, nous avons identifié dans les deux expériences que considérer les interfaces avec les autres projets à la fin de l'analyse peut générer une découverte tardive d'impacts importants ; ce qui peut générer du retard dans la conduite du projet. Nous avons observé la grande importance de la participation des manageurs du programme dans le management global des projets. Dans le cas où les équipes projets ont moins de retour d'information sur la globalité des projets, les membres se sentent moins impliqués dans les décisions globales.

Le tableau suivant présente les avantages et les inconvénients du management des projets de façon indépendante.

Avantages	Inconvénients
✓ Management individuel du projet simplifié. ✓ Prise en compte de l'équilibre de l'organisation. ✓ Rôle fort du management du programme ✓ Adaptation progressive de l'organisation.	✓ Découverte tardive des impacts importants. ✓ Complexification de la vision globale des projets. ✓ Faible implication du groupe projet dans le management global. ✓ Résultats peu rapides.

Tableau 17 - Avantages et inconvénients du management des projets de façon indépendante.

Ainsi nous pensons que le management des projets de façon indépendante, même s'il considère les interfaces entre les projets, contribue peu au management global des projets. Le management du programme est compromis avec des échanges tardifs d'information entre les projets et par le manque d'outil facilitant l'identification de ces interfaces.

Nous observons que les expérimentations 1 et 2 nous permettent de valider notre hypothèse de recherche concernant le management les risques de multiples projets organisationnels en interaction. Dans le cadre d'un programme de restructuration d'une organisation, l'approche du management de projet unique contribue à la gestion des projets d'une façon plus simple. Elle facilite le travail du management de projet par le travail en équipe tout en considérant les interactions entre les projets.

b. *Les projets sont managés de façon interactive*

La troisième expérimentation s'appuie sur le projet d'élaboration d'une étude de l'automatisation du transport de prélèvements des services de soins vers les laboratoires. La quatrième expérimentation porte sur le projet d'installation d'un système de contrôle d'accès dans les différents sites de l'Institut Curie. Ces deux expérimentations sont basées sur la deuxième hypothèse de management des projets de façon interactive.

Cette hypothèse comprend le management des projets de façon interactive ; les relations entre les projets sont favorisées par des outils depuis le début du projet et la valorisation de la vision systémique.

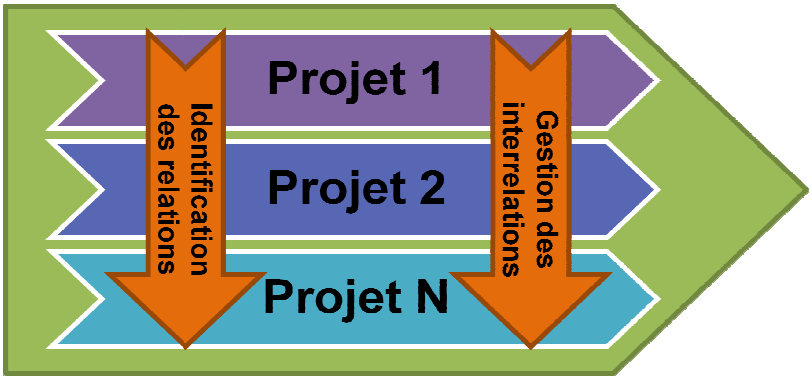


Figure 26 - Schéma de l'hypothèse de management des projets de façon interactive

Dans le cadre des expérimentations 3 et 4, nous pouvons conclure que les points qui contribuent à maintenir l'équilibre de l'organisation que nous avons observés lors des expérimentations sont de l'ordre suivant:

	Expérimentation 03	Expérimentation 04	Synthèse
Structure	Les décisions stratégiques prises en tenant compte des besoins des collaborateurs sont mieux reçues.	L'expérience du groupe projet et de l'organisation contribue à la conduite du projet.	Une équipe multidisciplinaire permet de mieux cerner le problème. La multidisciplinarité du groupe à contribué au bon déroulement du projet et a facilité l'identification des relations. L'expérience du groupe projet et de l'organisation contribue à la conduite du projet. Le recours aux spécialistes a contribué à l'identification des relations.
Humain	Une équipe multidisciplinaire permet de mieux cerner les problèmes. Le facteur humain doit être pris en compte dans l'analyse technique et des processus.	Le facteur humain doit être pris en compte dans la définition des nouveaux processus.	Les décisions stratégiques quand elles sont prises en prenant en compte les besoins des collaborateurs sont mieux reçues. Le facteur humain doit être pris en compte dans la définition des nouveaux processus.
Physique	Bien connaître les processus actuels facilite l'élaboration de la nouvelle configuration architecturale et les nouveaux processus. La solution technique doit considérer les nouveaux processus. L'organisation par projet apporte une notion d'objectifs (temps, qualité et coût)	L'organisation par projet apporte une notion d'objectifs (temps, qualité et coût) Une nouvelle installation qui ne prend pas en compte les besoins des utilisateurs risque de ne pas être utilisée.	La réflexion sur la solution technique doit être faite en parallèle à la définition du processus future. Le facteur humain doit être pris en compte dans l'analyse technique et des processus. Une nouvelle installation qui ne prend pas en compte les besoins des utilisateurs risque de ne pas être utilisée. L'organisation par projet apporte une notion d'objectifs (temps, qualité et coût)

	Expérimentation 03	Expérimentation 04	Synthèse
Système de gestion	Dans les projets où il existe des interfaces, il est important de connaitre la phase d'avancement de ces projets. L'identification des relations entre les projets a facilité l'analyse de l'équipe projet (management projet) et du comité de pilotage (management programme). La non détection de certaines relations avec d'autres projets peut mener le projet à l'échec.	La définition de la stratégie est importante dans la définition d'un projet. Le bon flux d'informations sur les décisions stratégiques liées au projet aide dans la définition du projet et évite des efforts non nécessaires. Une phase avant-projet est importante dans le projet. L'identification précoce des interfaces avec les autres a contribué à la définition du projet. Le projet doit considérer les nouveaux besoins crées par les autres projets. L'analyse de la situation actuelle a aidé dans la définition des besoins futurs. L'évolution de l'organisation au cours du projet est normale ; le projet doit être capable de la prendre en compte. L'identification des relations entre les projets a facilité l'analyse de l'équipe projet (management projet) et du comité de pilotage (management programme). La non détection de certaines relations avec d'autres projets peut mener le projet à l'échec.	La définition de la stratégie est importante dans la définition d'un projet. Le bon flux d'informations sur les décisions stratégiques liées au projet aide dans la définition du projet et évite des efforts non nécessaires. Une phase avant-projet est importante dans le projet. Dans les projets où il existe des interfaces, il est important de connaître la phase d'avancement des projets. L'identification précoce des interfaces avec les autres a contribué à la définition du projet. L'identification des relations entre les projets a facilité l'analyse de l'équipe projet (management projet) et du comité de pilotage (management programme). La non détection de certaines relations avec d'autres projets peut mener le projet à l'échec. Le projet doit considérer les nouveaux besoins crées par les autres projets. L'analyse de la situation actuelle a aidé la définition des besoins futurs. L'évolution de l'organisation au cours du projet est normale et le projet doit être capable de la prendre en compte.

Tableau 18 - Contraintes et besoins de l'organisation dans l'expérimentation 0 et 02

Les avantages de cette démarche se trouvent dans la possibilité d'identifier précocement les interfaces entre les projets, ce qui facilite la définition du projet (objectifs, ressources, délai, etc.), le choix du scenario et améliore la communication entre les projets. Les décisions stratégiques sont aussi facilitées par l'identification assez tôt des interfaces importantes entre les projets. Ainsi, le travail du groupe projet devient plus fluide ; il existe un vrai échange d'informations dans les différentes étapes de définition et de réalisation du projet.

Cependant, l'inconvénient est que l'équipe projet doit faire un effort plus grand pour garantir le bon échange d'information entre les projets ; ce qui demande l'implication des différents groupes projets afin de bien conduire le management global des projets. Le travail du comité de pilotage projet est aussi facilité et sa vision globale des projets est améliorée. On peut donc affirmer que manager ces projets de façon interactive est plus complexe mais donne plus de résultat à l'organisation.

Le tableau suivant présente les avantages et les inconvénients du management des projets de façon interactive.

Avantages	Inconvénients
✓ Management global des projets facilité. ✓ Forte implication du groupe projet dans le management global. ✓ Identification précoce des interfaces.	✓ Flux d'informations augmenté. ✓ Complexification de la gestion du projet. ✓ Analyse plus complexe.

Tableau 19 - Avantages et inconvénients du management des projets de façon interactive.

Ainsi, les expérimentations 3 et 4 nous permettent de valider notre hypothèse de recherche concernant le management les risques de multiples projets organisationnels en interaction. Dans le cadre d'un programme de restructuration d'une organisation, l'approche du management multi-projet favorise la gestion globale des projets en tenant compte des interactions entre eux dès leur début. Ainsi, les risques sont détectés le plus tôt possible.

2.3.2 Des réponses à la conduite de la restructuration

Dans cette partie, nous allons commenter différents types de réponse à la conduite des restructurations issues de nos expérimentations et proposés par la littérature.

Nous pouvons résumer les observations réalisées lors des expérimentations par le schéma ci-dessous :

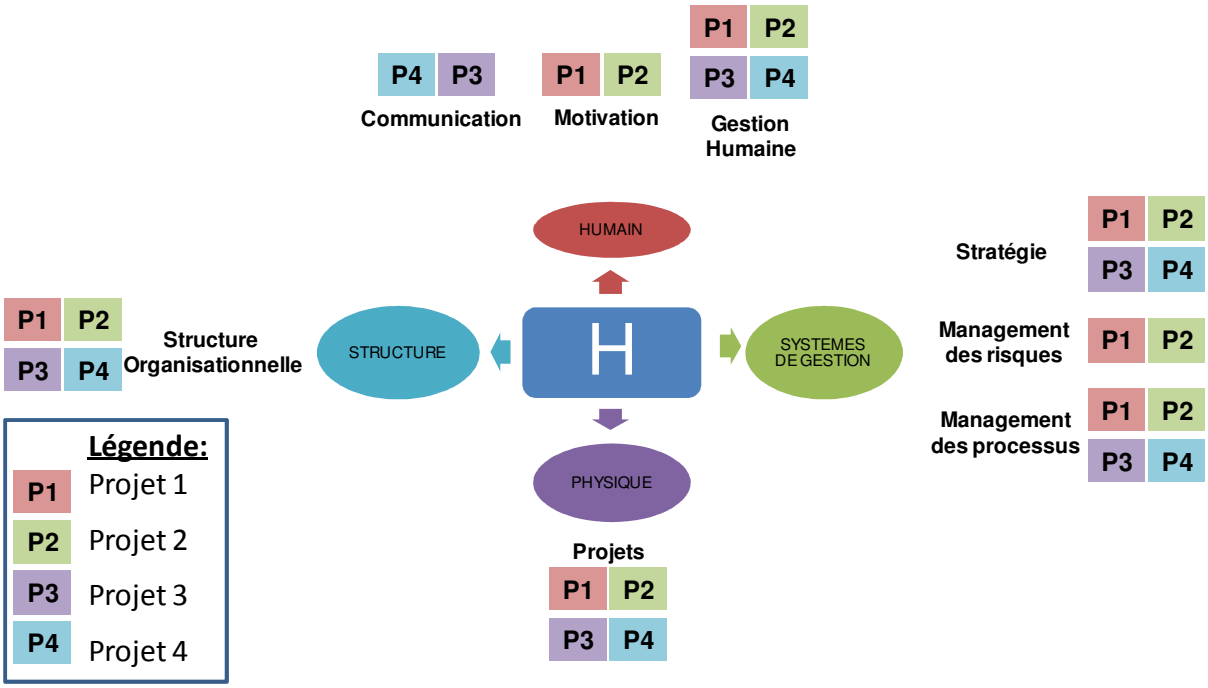


Figure 27 - Facteurs de maintien de l'équilibre

Nous savons que la conduite du changement au travers d'une restructuration est un sujet complexe. Lors de nos expérimentations et études de la bibliographie, nous avons identifié des points qui nous ont semblé avoir plus d'impact sur le maintien de l'équilibre de l'organisation pendant la restructuration : la structure organisationnelle, la communication, la motivation, la gestion humaine, la stratégie, le management des risques et le management des processus.

La structure organisationnelle tient un rôle important dans la conduite du changement. Comme nous l'avons présenté antérieurement, la vitesse à laquelle la restructuration va être mise en place est étroitement liée à la structure organisationnelle utilisée.

La multidisciplinarité du groupe en charge du management du programme et aussi des équipes projets est importante. *« La capacité d'une équipe multidisciplinaire d'exécuter un projet avec succès serait positivement associée à la capacité de l'équipe d'intégrer les connaissances pertinentes, le savoir-faire et les compétences qui pourraient être distribués parmi les membres de l'équipe »* [RATCHEVA 09].

La communication dans les différents niveaux de l'organisation est importante. Nous avons détecté que la méthode de management des risques utilisée *« améliore la communication à deux niveaux : au niveau de l'équipe projet entre les différentes fonctions et métiers, mais également entre l'équipe projet et le comité de direction. Ainsi l'équipe projet explicite les choix possibles et les risques afférents, le comité de direction prenant ses décisions en connaissance de cause. Une amélioration par rapport à la situation ou nous avions d'une part ceux qui prennent des décisions (et souvent sans connaître les risques induits) et ceux qui assument les risques (l'équipe projet) »* [GAUTIER 04A].

La motivation de l'équipe projet et des personnes concernées par la restructuration est indispensable à la réalisation d'un projet. Comme présenté par Dwivedula la *« Motivation au travail est un facteur de la performance des organisations.* Dwivedula identifie les dimensions qui caractérisent la motivation au travail comme étant *: « le travail garanti et intéressant, la capacité d'exécuter le travail, la reconnaissance des supérieurs et collègues, une rémunération adéquate, et de la rétroaction sur les performances. »* [DWIVEDULA 10].

Plus qu'avoir les bons professionnels, l'important est de savoir où et quand les utiliser et de garantir leur bien être et des bonnes conditions de travail. La contribution de la gestion humaine à la conduite du changement nous semble indispensable. La gestion humaine tient un rôle important dans les choix des professionnels qui participent à un projet, à l'information et à la formation du personnel avant et pendant la conduite du changement, à l'identification des collaborateurs pour les différents rôles importants au changement, entre autres. L'évolution de l'organisation doit être faite tout en maintenant de bonnes conditions de travail pour les collaborateurs pendant le changement et dans la proposition de solutions d'organisation finales.

La stratégie définit le chemin à suivre par l'entreprise, En d'autres termes, si vous ne savez pas où vous allez, aucune route ne vous y emmènera. Cameron croit *« que la restructuration seulement doit arriver comme résultant d'un changement stratégique »* [CAMERON 09]. La définition stratégique est importante dans la conduite des projets parce que les projets à réaliser font partie du déploiement des objectifs stratégiques qui ont été définis par l'organisation. La fluidité du flux d'informations entre les équipes projets et les instances stratégiques de management

garantit la mise à jour de ces objectifs et l'évaluation de la mise en place du changement souhaités.

Connaître les différentes interfaces, les impacts qu'elles peuvent générer et les risques liés à d'autres projets apporte des contributions importantes au management des risques multi-projets. Le management des risques projet considère dans son analyse les risques qui peuvent impacter le projet ou un facteur du projet qui impactera un autre projet. Le management des risques multi-projet nous semble important pour améliorer les flux d'informations entre les projets et améliorer le management global des projets.

Nous avons remarqué que le changement physique doit être fait en parallèle des changements de processus. Au travers du changement parallèle, il est possible de faire évoluer des installations techniques pour s'adapter aux besoins des utilisateurs et de faire évoluer la façon de réaliser une activité afin de s'adapter aux nouvelles organisations. Cela permet d'anticiper des difficultés ou incompatibilités entre le projet et le besoin des utilisateurs.

2.4 Conclusion de la partie II

Cette deuxième partie avait deux objectifs principaux :

- caractériser le programme de conception et de mise en place d'une restructuration,
- présenter et analyser les expérimentations que nous avons menées.

Tout d'abord nous avons caractérisé les composants d'une organisation et ensuite nous avons décrit la complexité d'un programme de restructuration afin de mieux comprendre le contexte de nos expérimentations. Ainsi, nous avons identifié le besoin d'évolution harmonieuse de l'organisation afin de maintenir son équilibre.

Puis, nous avons présenté les différentes expérimentations qui ont servi à construire notre modèle de programme de conception et de mise en place de la restructuration que nous présenterons dans la partie III de ce document. Les expérimentations réalisées sont : l'amélioration du processus et des espaces logistiques de l'hôpital, la mise en place d'une restauration adaptée aux patients traités en chimiothérapie et radiothérapie, l'élaboration d'une étude de l'automatisation du transport de prélèvements des services de soins vers les laboratoires et l'installation d'un système de contrôle d'accès dans les différents sites de l'Institut Curie.

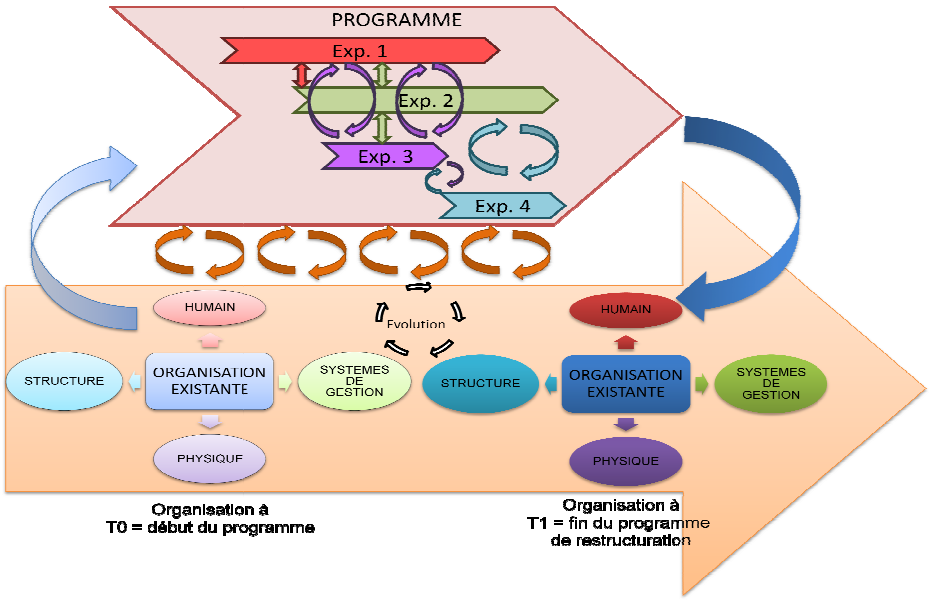


Figure 28 - Les quatre expérimentations et les mises en œuvre du changement

L'intérêt des quatre expérimentations que nous avons réalisées est la diversité de leur nature ; ce qui met en évidence la complexité de la restructuration d'un hôpital.

L'analyse de ces expérimentations nous a permis de valider nos hypothèses de recherche :

- Une approche du management de projet unique contribue à la gestion des projets d'une façon plus simple. Elle facilite le travail du management de projet par l'équipe tout en considérant les interactions entre les projets.
- Une approche du management multi-projet favorise la gestion globale des projets en tenant compte des interactions entre eux dès leur début. Ainsi, les risques sont détectés le plus tôt possible.

Puis, le bilan de ces expérimentations et l'étude de la littérature nous ont permis de caractériser des besoins nécessaires à la construction d'une méthode de gestion du programme de conception et de mise en place de la restructuration.

Ainsi, dans cette partie II, nous avons caractérisé le programme de conception et de mise en place d'une restructuration et présenté les expérimentations qui nous conduisent à valider nos hypothèses.

La partie III de ce document aura donc pour objectif de proposer et de développer un modèle de programme de conception et de mise en place de la restructuration ainsi qu'une méthode de management de ce programme en prenant en compte l'ensemble de ces facteurs.