

**UNIVERSITÉ DU QUÉBEC**

**MÉMOIRE PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN OUTAOUAIS**

**COMME EXIGENCE PARTIELLE  
À L'OBTENTION DU TITRE DE  
MAÎTRE EN GESTION DE PROJET**

**PAR  
VÉRONIQUE PLOUFFE**

**PROJETS DE RÉINGÉNIERIE LEAN EN SANTÉ :  
UTILISATION DU TIME-DRIVEN ABC POUR L'OPTIMISATION DES  
TRAJECTOIRES DE SOINS EN CANCÉROLOGIE**

**GATINEAU, JUIN 2016**

© Copyright 2016, Véronique Plouffe  
Tous droits réservés

©Tous droits réservés

Cette licence signifie qu'il est interdit de reproduire, d'enregistrer ou de diffuser en tout ou en partie, le présent document. Le lecteur qui désire imprimer ou conserver sur un autre media une partie importante de ce document, doit obligatoirement en demander l'autorisation à l'auteur.

**PRÉSENTATION DU JURY**

CE MÉMOIRE A ÉTÉ ÉVALUÉ

PAR UN JURY COMPOSÉ DE :

Mme Véronique Nabelsi, directrice du mémoire

Département des sciences administratives, Université du Québec en Outaouais

M. Stéphane Gagnon, membre du jury

Département des sciences administratives, Université du Québec en Outaouais

M. Pierre-Paul Morin, membre du jury

Département des sciences administratives, Université du Québec en Outaouais

## REMERCIEMENTS

Il m'aurait été impossible de mener à bien ce mémoire sans le soutien et la collaboration de plusieurs personnes.

Je tiens d'abord à remercier ma directrice de mémoire, Mme Véronique Nabelsi, qui m'a soutenu tout au long du processus. Sa patience, ses encouragements, son enseignement ainsi que son esprit critique m'ont permis de mener à bien cette recherche. Merci Véronique pour ton dévouement et pour le temps que tu auras consacré lors de la réalisation de mon mémoire.

Je remercie aussi mes collègues du département des sciences comptables de l'Université du Québec en Outaouais pour leur soutien et tout particulièrement, Mme Diane Bigras pour ses nombreux conseils et son appui. Je n'aurais pas pu rêver d'un meilleur mentor. Merci Diane de me transmettre ta passion avec une si grande patience. Également, un merci à M. Gilles Poirier qui a pris le temps de me donner ses précieux conseils lors de la rédaction des premiers chapitres de ce présent mémoire.

Je tiens également à remercier sincèrement Les Presses de l'Université du Québec d'avoir sélectionné ma candidature pour l'obtention d'une bourse d'excellence.

J'aimerais ensuite remercier mon mari qui m'a appuyé au cours de ces dernières années et sans qui il m'aurait été très difficile d'achever ma maîtrise. Merci Sébastien d'accepter toutes mes absences sans jamais me les reprocher.

Merci à ma famille, ma belle-famille ainsi que ma précieuse amie Sonia pour leur encouragement et leur présence. Merci à vous de me soutenir dans mes choix.

Finalement, un merci spécial à Éloïse et Raphaël, mes amours.

## RÉSUMÉ

Après l'adoption des projets de loi 10 et 20 qui ont engendré des changements majeurs au système de santé, le gouvernement du Québec s'est engagé à améliorer son efficacité en adoptant la méthode du financement basé sur les activités (FBA) dans l'ensemble du réseau. Au Québec, 12 centres hospitaliers, qui offrent des traitements de radio-oncologie, expérimentent le financement à l'activité.

Plusieurs recherches ont démontré que les méthodes de financement présentent des risques et nécessitent des ajustements constants, et même si elles sont prises indépendamment, elles ne permettent pas d'atteindre tous les objectifs attendus d'un tel système. Également, les méthodes de financement ne permettent pas de comprendre la composition des coûts du système de santé. Cette compréhension est essentielle si l'on souhaite réaliser du Lean management pour améliorer la performance des processus. En mettant en place une démarche de Lean management, on vise à éliminer le gaspillage, mais aussi à éliminer les activités n'ayant pas de valeur ajoutée. Alors, comment évaluer le coût des processus de soins? En disposant des informations précises sur la composition des coûts, cela aiderait les gestionnaires à connaître leur provenance, et à prendre des décisions pour mieux administrer les ressources et les distribuer au sein du portefeuille de services de soins. Cela leur permettra aussi de mieux cibler et prioriser les projets Lean identifiés grâce à cette compréhension des coûts. Afin de répondre aux limites des méthodes de coûts traditionnels, des chercheurs se sont intéressés aux méthodes d'évaluation, dont celle de la comptabilité par activité (CPA), nommé Activity-based

costing (ABC) en anglais et celle de la méthode ABC pilotée par le temps, nommé Time-Driven activity-based costing (TDABC) en anglais.

Il convient de préciser que pour cette étude, nous nous interrogeons sur l'application particulière des méthodes d'évaluation : *de quelle manière ces méthodes peuvent servir à identifier les activités ayant peu ou pas de valeur ajoutée et ce, au niveau de la trajectoire de soins dans un service donné, peuvent-elles guider l'allocation efficace des ressources et la priorisation des projets Lean au sein d'un service autant qu'au sein du portefeuille de projets d'un hôpital ?*

De façon générale, le concept du TDABC reste peu exploré dans le domaine de la recherche académique. Aussi, il existe peu d'études de cas et encore moins dans le secteur de la santé au Québec. De plus, l'utilisation de cet outil comme aide à la réalisation du management de projet en recherche est inexistant. L'objectif spécifique du présent projet de recherche est d'explorer l'implantation de la méthode TDABC à une trajectoire de soins en radio-oncologie afin de définir et de dégager le coût financé. Ce coût financé pourra ensuite être comparé avec le financement reçu par le gouvernement du Québec. À partir de cette analyse des coûts qui s'appuient sur des processus, nous serons en mesure de faire du Lean management en identifiant les activités ayant peu ou pas de valeur ajoutée. Cette gestion permettra ainsi une meilleure réorganisation du travail en allouant différemment les ressources et en optimisant la trajectoire de soins, et conséquemment, réduisant les coûts de celle-ci.

La méthodologie de recherche préconisée est l'étude exploratoire d'un cas unique. Le cas choisi est celui de l'hôpital de Gatineau, et plus particulièrement la trajectoire de soins

d'une patiente atteinte du cancer du sein qui subit des traitements de radiothérapie. Pour répondre à nos objectifs spécifiques, une modélisation des processus de cette trajectoire a été effectuée permettant une représentation plus fidèle de la réalité. Ceci nous a permis d'identifier les activités et les groupes de ressources liés à l'accomplissement de chaque activité ainsi que d'estimer le temps d'exécution de chacune. Cette démarche a permis d'avoir une meilleure compréhension de la trajectoire. À partir de la modélisation, nous avons pu extraire des données financières nous permettant de faire l'évaluation des coûts de la trajectoire.

Les résultats de cette étude de cas exploratoire ont permis d'identifier des cibles où une réallocation des ressources pourrait être bénéfique. Le calcul du coût de cette trajectoire à l'aide de la méthode TDABC a démontré que le coût financé de celle-ci était de 2 296.47 \$. En comparant cette somme au montant financé par le gouvernement du Québec, il nous a été possible de faire des constats intéressants en matière de gestion que les gestionnaires pourraient considérer s'ils veulent limiter la hausse des coûts de cette trajectoire de soins ainsi que des autres trajectoires de soins en radio-oncologie.

Les résultats obtenus de la présente étude constituent un appui tant pratique que théorique, et fournissent aux gestionnaires en milieu hospitalier des coûts pertinents, et des informations fiables afin de mettre en place de meilleures pratiques de gestion.

# TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....	IV
RÉSUMÉ .....	VI
TABLE DES MATIÈRES .....	IX
LISTE DES TABLEAUX .....	XII
LISTE DES FIGURES .....	XIII
LISTE DES ACRONYMES, SIGLES ET ABRÉVIATIONS .....	XIV
INTRODUCTION GÉNÉRALE .....	1
<b>CHAPITRE 1 PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE .....</b>	<b>6</b>
1.1 PROJETS DE RÉINGÉNIERIE LEAN EN SANTÉ.....	6
1.2 GESTION DE PORTEFEUILLE DE PROJETS.....	11
1.2.1 <i>Comprendre la gestion de portefeuille de projets</i> .....	12
1.2.2 <i>Étapes pour réaliser du management par portefeuille de projets</i> .....	14
1.2.2.1 Identification et catégorisation des projets.....	14
1.2.2.2 Sélection et priorisation des projets.....	15
1.2.2.3 Exécution des projets.....	18
1.3 GESTION DE PORTEFEUILLE DE PROJETS LEAN EN SANTÉ.....	19
1.4 FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX AU QUÉBEC .....	20
1.5 REGARD SUR LA RÉGION DE L'OUTAOUAIS ET SUR LES SERVICES EN SOINS DE SANTÉ OFFERTS .....	22
1.6 MÉTHODES DE FINANCEMENT EXISTANTES POUR LES ORGANISMES DE SOINS DE SANTÉ .....	24
1.6.1 <i>Méthode de la budgétisation globale</i> .....	24
1.6.2 <i>Méthode du financement basé sur les activités (FBA)</i> .....	27
1.6.3 <i>Méthode du financement à l'acte</i> .....	30
1.6.4 <i>Méthode du financement basé sur chaque item</i> .....	32
1.6.5 <i>Autres méthodes existantes</i> .....	32
1.6.5.1 Per diem ou prix d'une journée .....	33
1.6.5.2 Financement par période de soins .....	33
1.6.5.3 Financement par personne .....	33
1.6.5.4 Financement au rendement.....	34
1.7 SOMMAIRE .....	34
<b>CHAPITRE 2 PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE .....</b>	<b>38</b>
2.1 REVUE DE LITTÉRATURE SUR L'ÉVALUATION DU COÛT DES ACTIVITÉS EN MILIEU HOSPITALIER.....	38
2.1.1 <i>Méthode de la comptabilité par activité</i> .....	38
2.1.1.1 Application de la CPA en santé : ce qui a été fait ici et ailleurs .....	41
2.1.2 <i>Méthode TDABC (Time Driven Activity-Based Costing)</i> .....	46
2.2 QUESTIONS SPÉCIFIQUES ET OBJECTIF DE RECHERCHE .....	51
2.3 FONDEMENTS THÉORIQUES DU MODÈLE TDABC EN SANTÉ.....	53
2.4 DÉFI DE L'INTÉGRATION DU TDABC DANS LA PRIORISATION DES PROJETS LEAN .....	58
2.5 TRAJECTOIRE DE SOINS EN CANCÉROLOGIE.....	62

2.5.1	<i>Trajectoire de soins et son contexte</i> .....	62
2.5.2	<i>Trajectoires de soins spécifiques à la cancérologie</i> .....	66
<b>CHAPITRE 3</b>	<b>MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE</b> .....	<b>68</b>
3.1	CADRE CONCEPTUEL.....	68
3.1.1	<i>Modèle TDABC appliqué à la gestion de projets</i> .....	69
3.1.1.1	Calcul du coût de revient de la capacité fournie et de la capacité pratique des groupes de ressources.....	70
3.1.1.2	Limitation dans les groupes de ressources induites dans le calcul de la trajectoire de soins.....	73
3.1.1.3	Imputation des dépenses des services administratifs et de support à la trajectoire de soins.....	75
3.1.1.4	Modification des étapes du TDABC.....	77
3.2	STRATÉGIE DE LA RECHERCHE.....	78
3.3	STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE.....	80
3.4	APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE ET MÉTHODES DE COLLECTE DES DONNÉES.....	81
3.4.1	<i>Phase qualitative</i> .....	82
3.4.1.1	Observations.....	83
3.4.1.2	Entrevues semi-structurées.....	84
3.4.1.3	Analyse de documents.....	86
3.4.2	<i>Phase quantitative</i> .....	86
3.4.2.1	Extraction de données – Analyse de documents archivés.....	87
<b>CHAPITRE 4</b>	<b>ANALYSE DES DONNÉES ET DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE</b> .....	<b>90</b>
4.1	DESCRIPTION DES ÉTAPES DE LA TRAJECTOIRE DE SOINS.....	90
4.1.1	<i>Étape de pré-traitement avant et le jour de la consultation</i> .....	92
4.1.2	<i>Étape de préparation aux traitements de radiothérapie</i> .....	95
4.1.2.1	Booking pour le moulage et le SCAN.....	95
4.1.2.2	Information et consentement du patient avant le moulage.....	97
4.1.2.3	Fabrication du moulage.....	98
4.1.2.4	SCAN après le moulage.....	100
4.1.2.5	Dosimétrie.....	103
4.1.2.6	Isoshift.....	105
4.1.3	<i>Étape de traitements de radiothérapie</i> .....	109
4.1.4	<i>Étape de suivi post-traitements de radiothérapie</i> .....	112
4.2	APPLICATION DU MODÈLE TDABC.....	113
4.2.1	<i>Étape 1 : identification des paramètres de portefeuille de projets</i> .....	113
4.2.2	<i>Étapes 2, 3, 4 et 5 : établissement d'un plan du processus de soins du patient, incluant les étapes de chaque activité, estimation du temps de réalisation de chaque étape et identification des groupes de ressources réalisant les activités</i> .....	115
4.2.3	<i>Étapes 6, 7 et 8 : estimation du coût, de la capacité pratique et du coût unitaire par minute des différents groupes de ressources directes</i> .....	121
4.2.4	<i>Étape 9 : calcul du coût des activités attribuable aux groupes de ressources directs</i> .....	123
4.2.5	<i>Étape 10 : calcul du coût attribuable aux groupes de ressources indirects pour chaque activité</i> .....	129
4.2.6	<i>Étape 11 : calcul du coût attribuable à l'utilisation de fournitures directes utilisées pour l'accomplissement de la trajectoire de soins</i> .....	131
4.2.7	<i>Calcul du coût total de la trajectoire selon le modèle TDABC</i> .....	132
4.3	COMPARAISON ENTRE LE COÛT DE LA TRAJECTOIRE ET LE FINANCEMENT REÇU PAR LE CISSSO.....	133
4.4	CONSTATS.....	134

4.4.1	<i>Explication de l'écart entre le coût réel financé et le remboursement provenant du MSSS .</i>	135
4.4.2	<i>Identification des activités ayant peu ou pas de valeur ajoutée et identification des endroits où une réallocation des ressources et une réduction des coûts pourraient être possibles ...</i>	139
4.4.2.1	Endroits où le Lean management est possible et où celui-ci dépend du CISSSO.....	139
4.4.2.2	Endroits où le Lean management est possible et où celui-ci dépend du MSSS.....	141
4.5	ÉTAPE 12 : PRIORISATION DES PROJETS LEAN SELON L'ÉVALUATION DES COÛTS .....	143
4.5.1	<i>Comment prioriser les projets Lean?</i> .....	144
4.5.2	<i>Priorisation des projets Lean découlant des constats de la présente recherche</i> .....	145
<b>CHAPITRE 5</b>	<b>DISCUSSION</b> .....	<b>148</b>
5.1	CONSTATS SUITE À LA COMPARAISON DES COÛTS RÉELS ET DU FINANCEMENT .....	148
5.1.1	<i>Éléments de gouvernance ayant un impact sur les coûts</i> .....	148
5.1.2	<i>Application du financement par activité</i> .....	151
5.1.3	<i>Mise en place des données nécessaire à l'implantation du TDABC et à l'analyse des inefficiences</i> .....	152
5.1.4	<i>Repenser la gestion de portefeuille de projets Lean en santé</i> .....	153
5.2	CONTRIBUTIONS THÉORIQUES ET PRATIQUES .....	155
5.3	LIMITES DE LA RECHERCHE .....	156
5.4	RECHERCHES FUTURES.....	160
5.5	CONCLUSION .....	161
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	.....	<b>163</b>

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 3.1 VARIABLES NÉCESSAIRES À LA DÉTERMINATION DU COÛT DES GROUPES DE RESSOURCES DIRECTES .....	88
TABLEAU 3.2 VARIABLES NÉCESSAIRES À LA DÉTERMINATION DU COÛT DES GROUPES DE RESSOURCES INDIRECTES.....	89
TABLEAU 4.1 COÛT PAR MINUTE DES GROUPES DE RESSOURCES HUMAINES TRAVAILLANT DIRECTEMENT SUR LA TRAJECTOIRE DE SOINS .....	121
TABLEAU 4.2 COÛT PAR MINUTE DU CONTRAT D'ENTRETIEN DU LOGICIEL ARIA .....	123
TABLEAU 4.3 COÛT DE L'ACTIVITÉ 1 – RÉCEPTION DES DOSSIERS .....	124
TABLEAU 4.4 COÛT DE L'ACTIVITÉ 2 – COLLECTE DE DONNÉES SUR LE PATIENT .....	124
TABLEAU 4.5 COÛT DE L'ACTIVITÉ 3 – CONSULTATION .....	124
TABLEAU 4.6 COÛT DE L'ACTIVITÉ 4 – PRISE DE RENDEZ-VOUS .....	125
TABLEAU 4.7 COÛT DE L'ACTIVITÉ 5 – MOULAGE .....	125
TABLEAU 4.8 COÛT DE L'ACTIVITÉ 6 – SCAN .....	125
TABLEAU 4.9 COÛT DE L'ACTIVITÉ 7 – DOSIMÉTRIE .....	126
TABLEAU 4.10 COÛT DE L'ACTIVITÉ 8 – ISOSHIFT .....	126
TABLEAU 4.11 COÛT DE L'ACTIVITÉ 9 – PRISE DE RENDEZ-VOUS .....	126
TABLEAU 4.12 COÛT DE L'ACTIVITÉ 10 – TRAITEMENTS.....	127
TABLEAU 4.13 COÛT DE L'ACTIVITÉ 11 – SUIVI EN FIN DE TRAITEMENTS .....	127
TABLEAU 4.14 TOTAL DES COÛTS DIRECTS LIÉS AUX RESSOURCES HUMAINES.....	128
TABLEAU 4.15 TOTAL DES COÛTS LIÉS AU CONTRAT D'ENTRETIEN DU LOGICIEL ARIA .....	129
TABLEAU 4.16 TOTAL DES COÛTS INDIRECTS LIÉS AUX RESSOURCES HUMAINES.....	131
TABLEAU 4.17 COÛT TOTAL D'UNE TRAJECTOIRE DE SOINS DE RADIO-ONCOLOGIE SELON LA MÉTHODE TDABC.....	132

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1.1	TRIANGLE DU MANAGEMENT DE PROJET .....	18
FIGURE 1.2	ORGANIGRAMME APRÈS LA RÉORGANISATION DU RÉSEAU.....	21
FIGURE 1.3	RÉSEAU TERRITORIAL OU LOCAL DE SERVICES DE SANTÉ ET DE SERVICES SOCIAUX .....	22
FIGURE 2.1	MODÈLE REPRÉSENTATIF DE LA CPA . .....	40
FIGURE 2.2	MODÈLE THÉORIQUE DU TDABC.....	54
FIGURE 2.3	FACTEURS DE SUCCÈS D’UN PROJET .....	60
FIGURE 3.1	CADRE CONCEPTUEL GÉNÉRAL DE L’ÉTUDE.....	69
FIGURE 4.1	LÉGENDE POUR LA MODÉLISATION DES PROCESSUS.....	91
FIGURE 4.2	MODÉLISATION DE LA TRAJECTOIRE DE SOINS TYPE D’UNE PATIENTE ATTEINTE D’UN CANCER DU SEIN ET QUI SUBIT DES TRAITEMENTS DE RADIOTHÉRAPIE AU CISSSO.....	91
FIGURE 4.3	ÉTAPE PRÉ-TRAITEMENT AVANT ET LE JOUR DE LA CONSULTATION.....	92
FIGURE 4.4	ÉTAPE PRÉPARATION AUX TRAITEMENTS – BOOKING POUR LE MOULAGE ET LE SCAN.....	96
FIGURE 4.5	ÉTAPE DE PRÉPARATION AUX TRAITEMENTS – INFORMATION ET CONSENTEMENT DU PATIENT AVANT LE MOULAGE.....	97
FIGURE 4.6	ÉTAPE DE PRÉPARATION AUX TRAITEMENTS – FABRICATION DU MOULAGE.....	99
FIGURE 4.7	ÉTAPE DE PRÉPARATION AUX TRAITEMENTS – SCAN APRÈS LE MOULAGE.....	101
FIGURE 4.8	ÉTAPE DE PRÉPARATION AUX TRAITEMENTS –DOSIMÉTRIE.....	104
FIGURE 4.9	ÉTAPE POUR L’ISOSHIFT .....	107
FIGURE 4.10	ÉTAPE DE TRAITEMENTS .....	110
FIGURE 4.11	ÉTAPE DE SUIVI POST-TRAITEMENT .....	112
FIGURE 4.12	PLAN DES ACTIVITÉS D’UNE TRAJECTOIRE DE SOINS D’UNE PATIENTE ATTEINTE D’UN CANCER DU SEIN DEVANT SUBIR DES TRAITEMENTS DE RADIOTHÉRAPIE AU CISSSO .....	116
FIGURE 4.13	PLAN RÉVISÉ DES ACTIVITÉS D’UNE TRAJECTOIRE DE SOINS D’UNE PATIENTE ATTEINTE D’UN CANCER DU SEIN DEVANT SUBIR DES TRAITEMENTS DE RADIOTHÉRAPIE AU CISSSO .....	120

## LISTE DES ACRONYMES, SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ABC	Activity-Based Costing
ABM	Activity-Based Management
CHU	Centre hospitalier universitaire
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CISSSO	Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Outaouais
CIUSSS	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
CPA	Comptabilité par activités
CSSS	Centre de santé et de services sociaux
DSQ	Dossier santé Québec
ECP	Estimateur des coûts par patient
FBA	Financement basé sur les activités
FIQ	Fédération interprofessionnelle de la santé du Québec
GDC	Groupe de diagnostics connexes
GMA	Groupe de maladies analogues
ICIS	Institut canadien d'information sur la santé
IHI	Institute for Healthcare Improvement (USA)
IPO	Infirmière pivot en oncologie
ISQ	Institut de la statistique du Québec
MDEIE	Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MSSS	Ministère / Ministre de la Santé et des Services sociaux
OSM	Organisation mondiale de la santé
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec
TDABC	Time-Driven Activity-Based Costing

## INTRODUCTION GÉNÉRALE

Ces dernières années, les dépenses en soins de santé représentent la portion la plus importante du budget du gouvernement du Québec. L'établissement du dernier budget a effectivement démontré que la part destinée aux soins de santé représente 49,4 %<sup>1</sup> de l'assiette totale du budget (Finances Québec, 2015). De plus, les coûts du système de santé ont dépassé les 32 milliards de dollars pour les deux derniers budgets, soit ceux de 2014-2015 et 2015-2016. Ces sommes représentent un sommet jamais atteint en ce qui concerne le système de santé de la province de Québec (Institut canadien d'information sur la santé, 2015b).

Alors que la population, au Québec, est vieillissante, que la durée des séjours des patients en milieu hospitalier s'allonge, ainsi que le nombre de soins dispensés est en croissance, rien ne laisse présager que ces tendances diminueront dans le futur. De plus, l'augmentation annuelle et incessante des coûts du système de santé québécois exige un financement croissant. Ces constats ont fait réagir le gouvernement actuel.

En effet, ce dernier a d'abord passé deux nouveaux projets de loi, soit les projets de loi 10 et 20. Le premier projet de loi modifie l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux par l'abolition des agences régionales. Le second projet de loi vise principalement à améliorer l'accès aux médecins de famille.

---

<sup>1</sup> Ce pourcentage exclut les remboursements de la dette.

Toutefois, les projets de loi 10 et 20 ne s'attaquent pas au financement des établissements de santé. D'année en année, les établissements enregistrent des déficits. Ce faisant, le gouvernement a reconnu la problématique reliée aux mécanismes de l'allocation des ressources pour les établissements. Ainsi, la transformation du mode de financement des hôpitaux constitue un autre volet de la réforme de la santé. Dès 2015, le gouvernement du Québec a décidé d'implanter la méthode du financement à l'activité pour améliorer l'efficacité et la transparence dans le financement des soins. Ce projet d'implantation touche 12 centres hospitaliers qui offrent des traitements de radio-oncologie au Québec (Lacoursière, 2015). La radio-oncologie devient le tout premier service à bénéficier de ce nouveau mode de financement. Selon madame Lacasse, porte-parole du Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), « *les centres hospitaliers seront donc financés en fonction du nombre de traitements effectués, et ce, dans le but d'augmenter l'accessibilité et d'assurer une équité dans la répartition des ressources* » (Lacoursière, 2015).

Le gouvernement du Québec a choisi le département de radio-oncologie, mais d'autres départements et trajectoires de soins pourraient être visés dans un avenir rapproché. Les résultats de ce projet d'implantation contribueront à fixer le coût optimal dans le cadre d'un futur financement à l'activité. Actuellement, les modes de financement et de prestation des soins sont accompagnés de mécanismes qui amènent les gestionnaires à prendre des décisions de sorte à maximiser les montants reçus (Monrad Aas, 1995). Par ailleurs, les méthodes de financement ne permettent pas, dans plusieurs cas, de faire une allocation optimale des ressources ou même de comprendre la composition des coûts du système (Castonguay, 2013). Alors, la question que nous pouvons nous poser est la

suivante : comment est-il possible de diminuer ou limiter la hausse des coûts du système de santé au Québec si l'on n'est pas en mesure d'en comprendre la composition? Par le biais de cette étude, nous tenterons d'optimiser l'allocation des ressources en analysant la composition des coûts financés d'une trajectoire de soins en oncologie. Pour ce faire, nous utiliserons la méthode ABC pilotée par le temps ou le Time-driven activity-based costing (TDABC) en anglais.

Le présent mémoire comprend quatre objectifs spécifiques. Le premier objectif vise à modéliser une trajectoire de soins en radiothérapie dans l'un des centres hospitaliers touchés par le changement concernant le financement proposé par le gouvernement du Québec. Le second objectif consiste à calculer le coût de cette trajectoire de soins et d'en faire la comparaison avec le montant financé par le gouvernement. Le troisième objectif a pour but de dégager des constats suite à cette comparaison. Enfin, le quatrième objectif permet, à la suite de ces constats, d'identifier si la trajectoire de soins comporte des activités ayant peu ou pas de valeur ajoutée, et s'il est possible de faire une réallocation des ressources pour diminuer les coûts.

Pour répondre à ces objectifs, ce mémoire est constitué de cinq chapitres. Le premier chapitre est divisé en sept parties. La première partie présente les facettes de l'approche Lean à l'aide d'exemples tirés de différents établissements de santé. La deuxième partie permet de se familiariser avec les particularités de la gestion de portefeuille de projets et de réaliser comment se fait actuellement la sélection ainsi que la priorisation des projets dans un portefeuille de projets. La troisième partie permet de comprendre la pertinence de la gestion de portefeuille de projets combinée au concept Lean dans le domaine de la

santé. La quatrième partie donne un aperçu du fonctionnement passé et actuel du réseau de la santé au Québec. La cinquième partie dresse un portrait sur les services en soins de santé de l'Outaouais. La sixième partie présente une revue de littérature exhaustive sur les méthodes de financement existantes en santé. Enfin, la septième partie fait un sommaire des six premières parties.

Le deuxième chapitre présente la problématique spécifique et les fondements théoriques. On met en lumière les méthodes d'évaluation du coût des activités en santé. À la suite de cette récession des écrits, on présente les questions et l'objectif de la recherche. Finalement, on expose le modèle de recherche et on explique comment l'implantation d'un tel modèle peut être un défi dans un centre hospitalier.

Le troisième chapitre décrit les différents aspects méthodologiques utilisés pour la conduite de l'étude. On y décrit successivement le cadre conceptuel général, la stratégie de recherche choisie et les choix méthodologiques, notamment l'échantillon, l'unité d'analyse, les répondants, la démarche suivie pour la collecte des données et pour le traitement des données.

Le quatrième chapitre est consacré à l'analyse des données et aux résultats de la recherche. Afin de simplifier sa compréhension, ce chapitre est présenté en cinq parties. La première fournit une modélisation complète et fidèle de la trajectoire de soins. La seconde établit un plan du processus de soins du patient afin de déterminer le coût de la trajectoire de soins. La troisième effectue une comparaison entre le coût réel financé déterminé selon la méthode TDABC et le financement reçu du gouvernement du Québec.

La quatrième présente les différents constats en matière de gestion. La cinquième démontre comment, au sein d'un tel environnement, une priorisation des projets est possible.

Enfin, le cinquième chapitre fait une synthèse sur l'ensemble des résultats, en tenant compte des objectifs spécifiques visés par l'étude. Les contributions et les limites de cette recherche tant sur le plan théorique que pratique sont présentées. On précise également les principales pistes de réflexion pour de futures recherches.

# CHAPITRE 1 PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE

Avant d'exposer notre problématique générale de recherche, nous ferons d'abord une mise en contexte du Lean et nous verrons comment les concepts et les principes du Lean se déclinent dans le milieu manufacturier et dans le milieu de la santé. Par la suite, nous exposerons les principaux éléments relatifs à la gestion de portefeuille ainsi que la pérennité des projets Lean, et nous ferons le lien avec les organisations de la santé. Suivra une brève description du fonctionnement du système de santé actuel au Québec et des récents changements apportés par le gouvernement. De plus, la situation au niveau du système de santé, de la région de l'Outaouais dont la ville de Gatineau, sera présentée. Les principales méthodes de financement actuelles dans le monde seront décrites ainsi que la situation actuelle du financement des hôpitaux du Canada, et du Québec. Ce chapitre se terminera par un sommaire.

## 1.1 Projets de réingénierie Lean en santé

Le Lean management, ou le modèle Toyota, est un concept qui a été élaboré par des chercheurs américains du Massachusetts Institute of Technology (MIT) qui se sont penchés sur le système de production développé par l'entreprise Toyota pour la fabrication de véhicules (James P Womack, Jones, & Roos, 1990). Cette méthode de gestion permet aux organisations, par l'utilisation d'outils et de techniques appropriés, de placer le client au centre de ses préoccupations tout en éliminant toutes formes de gaspillage. Ainsi, elle vise à éliminer toutes les activités qui n'ajoutent pas de valeur, et

ce, dans le but d'améliorer la performance de l'organisation (Fillingham, 2007). Comme le démontre James P. Womack (2002), le terme Lean vient du fait que tout est diminué nécessitant, entre autres, moins d'efforts, d'espace, de temps pour obtenir une production de plus petits volumes de produits qui sont à la fois plus économiques et qui comportent moins d'erreurs. Son étude expose cinq principes de ce système d'organisation du travail :

1. *« Spécifier la valeur [du produit ou du service] désirée par le client;*
2. *Identifier la chaîne d'action à poser pour chaque produit [ou service] en vue d'obtenir cette valeur désirée, et critiquer toutes les actions jugées inutiles actuellement réalisées;*
3. *Faire en sorte que le produit [ou le service] chemine continuellement à travers ces étapes à valeur ajoutée [ou rendre les processus fluides];*
4. *Introduire la notion de système tiré [...];*
5. *Gérer en vue de l'atteinte de la perfection pour que le nombre d'étapes et la quantité de temps et d'information nécessaires pour servir le client soient en constante réduction » (James P. Womack, 2002, p. L4; Traduction libre).*

De ces cinq principes, il est démontré que pour les organisations qui fournissent des services publics, ce sont les trois premiers qui sont les plus importants (Z. Radnor, 2012).

Au fil des ans, des modèles d'optimisation de la performance organisationnelle ont été créés dans des contextes économiques difficiles. Les principaux modèles déployés s'inspirent du système de production de Toyota. S'ensuit, la pensée Lean ou le système

Lean qui se concentre sur la gestion globale de l'entreprise, et finalement, on retrouve le Lean santé qui est un système global de gestion qui a pour but d'augmenter la capacité des organisations à répondre aux différents besoins de santé (Jancarik & Vermette, 2013). Notons que ces systèmes ont permis l'élaboration des outils et des méthodes visant l'amélioration continue.

En santé, les projets Lean ont été élaborés à la fin des années 1990, mais les recherches nous démontrent que la date précise de l'application du concept en santé est incertaine (Brandao de Souza, 2009). En effet, quelques études réalisées à cette période avaient des approches similaires au concept du Lean management, sans que le terme soit évoqué.

Dans le contexte de la santé, des projets Lean ont vu le jour un peu partout dans le monde depuis les années 2000. D'après l'étude D'Andreamatteo, Ianni, Lega, et Sargiacomo (2015), les États-Unis représentent le pays où l'on reconnaît le plus grand nombre d'implantations et de déploiements du modèle Lean. En 2005, l'Institute for Healthcare Improvement (IHI) a préconisé l'utilisation du Lean management et ce, pour l'ensemble de ses organisations. En 2007, c'était au tour du Royaume-Uni par le biais de la NHS Confederation et de la NHS Institute for Innovation and Improvement de recommander cette approche systémique. L'Australie et d'autres pays d'Europe ont eux aussi mis en œuvre des projets Lean en santé (Ballé & Régnier, 2007; Ben-Tovim et al., 2007; King, Ben-Tovim, & Bassham, 2006; Niemeijer, Trip, de Jong, Wendt, & Does, 2012; Z. Radnor, Walley, Stephens, & Bucci, 2006).

Les résultats de l'étude de Z. Radnor (2012) démontrent que les hôpitaux ayant utilisé les outils et les méthodes Lean, ont eu des retombées diverses. Par exemple, l'hôpital Royal Bolton d'Angleterre a vu son taux de décès diminuer du tiers. Aussi, le Royal Devon et Exeter Hospital Trust ont atteint les objectifs financiers en éliminant le gaspillage de leur service d'appui. Cependant, certaines études de cas démontrent que les hôpitaux qui ont fait une démarche Lean management afin de réaliser des changements radicaux n'ont pas obtenu les bénéfices souhaités au niveau des trajectoires de soins (Z. Radnor, 2012).

Au Canada, des projets Lean dans le réseau de la santé qui ont eu du succès ont été observés dans trois provinces. L'Ontario a vu le Lean management être implanté dans deux hôpitaux au milieu des années 2000. Les divers changements apportés ont permis de réduire le temps d'attente de diverses trajectoires de soins et ont favorisé une amélioration de la sécurité des patients (Fine, Golden, Hannam, & Morra, 2009). La Saskatchewan fut la première province à implanter le Lean dans l'ensemble de ses établissements. À l'hôpital Saint-Boniface, au Manitoba, on a pu réduire substantiellement le temps des infirmières pour la recherche du matériel médical où il est passé de 45 minutes par jour à 45 secondes (Jancarik & Vermette, 2013; Jobin & Lagacé, 2014). Au Québec, plusieurs hôpitaux ont amorcé des projets Lean avec l'appui du Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) qui a investi 24 000 000 \$ dans 19 établissements (Ministère de la Santé et des Services sociaux)<sup>2</sup>. Ces projets ont eu des résultats positifs au sein de ces établissements, pour la Montérégie, on constate une diminution de la durée moyenne de séjour à l'urgence ambulatoire de 30 % (CSSS

---

<sup>2</sup> Information tirée du site Internet du MSSS, à l'adresse suivante : [www.msss.gouv.qc.ca/reseau/lean-sante/](http://www.msss.gouv.qc.ca/reseau/lean-sante/)

Jardins-Rousillon, 2013) et à Chicoutimi, on note diminution du délai d'attente pour l'administration des traitements d'hémo-oncologie qui est passé de 3h30 à moins de 15 minutes (CSSS de Chicoutimi, 2013).

Selon l'enquête de Brandao de Souza (2009), les études de cas réalisées sur le Lean management peuvent être classifiées selon quatre catégories. La première porte sur les départements de l'hôpital (pharmacie, radiologie, pathologie, blanchisserie) qui gèrent, comme une entreprise manufacturière, le roulement du matériel. On constate que l'application des principes de la démarche Lean n'a pas démontré de différences majeures entre les établissements de la santé et les entreprises manufacturières. La deuxième catégorie concerne les services de support tels que la finance et les technologiques de l'information, encore une fois, on observe peu de différences avec les entreprises manufacturières. La troisième catégorie porte sur les patients et leurs trajectoires de soins. Les projets Lean ont été implantés pour optimiser les trajectoires afin de diminuer le temps de séjours, des coûts et des listes d'attente, sans compromettre la qualité des soins et la sécurité des patients. Finalement, la dernière catégorie est liée aux modes d'organisations et sur l'importance de faire un plan stratégique, et de créer une culture favorisant l'amélioration continue.

Toutefois, l'étude de Z. J. Radnor, Holweg, et Waring (2012) conclut qu'il y a encore beaucoup de chemin à parcourir avant que l'on puisse alléguer que les projets Lean ont rempli toutes leurs promesses. De façon générale, les démarches d'implantation du Lean se résument souvent à une vision plus restreinte et visent presque exclusivement à réduire le gaspillage des processus sans prendre en compte la gestion de la demande, et la

création d'un milieu de travail sécuritaire et efficace. Les conclusions de cette étude prouvent qu'actuellement, les organismes de soins de santé en sont au même stade que les entreprises manufacturières d'automobiles de la fin des années 1980.

## **1.2 Gestion de portefeuille de projets**

Malgré l'implantation de projet Lean, des études démontrent que certains projets découlant de ces méthodes, dont l'approche Lean Six Sigma ont échoué en raison de la non-atteinte des résultats attendus et des coûts d'implantation trop élevés (Chakravorty, 2009; Kumar, Nowicki, Ramírez-Márquez, & Verma, 2008). Ces échecs ont amené les chercheurs à se questionner sur leurs causes. Parmi ces études, celle de Coman et Ronen (2009), note qu'il y a une saturation des méthodes et que cela peut se révéler difficile dans certains cas d'utiliser les techniques et outils les plus appropriés, et ce dans les bonnes situations.

Dans le même sens, l'étude de Zhang, Hill, Schroeder, et Linderman (2008) mentionne que les choix stratégiques entre plusieurs projets et le management par projet peuvent avoir un impact positif sur la performance des organisations. Dans ce contexte de temps et de ressources limités, les organisations cherchent à faire les bons projets au bon moment. Par conséquent, la gestion de portefeuille de projets offre une solution possible, voire intéressante à explorer.

Dans cette section, nous exposerons donc ce qu'est la gestion de projets en présentant les définitions, les composantes d'un portefeuille de projets, le processus de gestion, et de

sélection des projets. Par la suite, nous discuterons de la priorisation des projets et des indicateurs favorisant cette priorisation.

### *1.2.1 Comprendre la gestion de portefeuille de projets*

La gestion de portefeuille de projets tire ses origines de l'ouvrage d'Harry Markowitz réalisé en 1952 qui a développé une théorie permettant de choisir les investissements générant le plus haut retour sur investissement tout en diminuant le risque total (Sanchez, Robert, & Pellerin, 2008). Ce style de gestion a pris son essor dans les années 90 (Leroy, 2004) et découle de la gestion de projet qui vise à coordonner et à gérer les ressources tout au long de la vie d'un projet. Un portefeuille de projets représente un groupe de projets qui se partage les mêmes ressources (Müller, Martinsuo, & Blomquist, 2008). Ce processus est un moyen de diminuer le coût des opérations d'une organisation. Elle permet de créer un équilibre entre les activités d'une telle organisation et l'alignement stratégique lors des choix de projets (Reyck et al., 2005).

Selon Labrosse (2010), la gestion du portefeuille de projets est « *une façon pour les entreprises d'analyser et de gérer collectivement un groupe de projets actuels ou envisagés [et ainsi] récolter des bénéfices qui ne seraient pas disponibles si [ces projets] étaient gérés d'une façon individuelle* » (Labrosse, 2010, p. 75; Traduction libre). De plus, l'ouvrage de Demeestère, Lorino, et Mottis (2013) renchérit ces propos en mentionnant qu'elle « *recouvre l'évaluation comparative des différents objets qui composent un même portefeuille [...], ainsi que l'analyse des interdépendances entre*

*objets, à l'intérieur du portefeuille. Elle est plus complexe qu'un simple interclassement des produits sur la base d'un indicateur chiffré donné » (Demeestère et al., 2013, p. 327).*

La gestion des projets peut se faire sur une base globale ou être subdivisée au sein de l'organisation (Fernex-Walch, Gidel, & Romon, 2006). Dans la plupart des organisations, on retrouve plusieurs projets actifs en même temps. Il est donc évident que les projets ne peuvent pas être gérés de manière isolée (Daniel, Ward, & Franken, 2014).

Avant de poursuivre, une distinction doit être faite des trois termes suivants : projet, programme et portefeuille de projets. Selon le Project Management Institute (2008), un projet est « *une entreprise temporaire, créée dans le but de produire un produit, un service ou un résultat unique* », un programme est « *un groupe de projets liés les uns aux autres, gérés d'une façon coordonnée pour obtenir des bénéfices et un contrôle non présents lorsqu'ils sont gérés indépendamment* » alors qu'un portefeuille de projets est « *un ensemble de projets, de programmes et autre travail qui sont regroupés ensemble pour faciliter une gestion efficace dans le but d'atteindre les objectifs stratégiques de l'entreprise* » (Project Management Institute, 2008, pp. 138-139; Traduction libre).

L'étude de Robert G Cooper, Edgett, et Kleinschmidt (1999) présente quatre principales raisons pour mettre en place la gestion de portefeuille de projets qui sont les suivantes :

1. *La gestion de portefeuille signifie faire des choix stratégiques. C'est une voie par laquelle les dirigeants opérationnalisent leurs décisions stratégiques – les types de projets, marchés, technologies qu'ils ont choisi d'attaquer et l'accent que l'on mettra sur chacun.*

2. *Le choix d'un nouveau produit ou d'une nouvelle technologie que les dirigeants font aujourd'hui déterminera ce à quoi l'entreprise ressemblera dans cinq ans. [...]*
3. *La gestion de portefeuille de projets concerne l'allocation des ressources – l'allocation [de diverses] ressources au moment où ces ressources sont plus étirées que jamais.*
4. *La gestion de portefeuille de projets gère l'aspect critique de devoir balancer les ressources disponibles entre le nombre de projets » (Robert G Cooper et al., 1999, p. 334 et 335; Traduction libre).*

### *1.2.2 Étapes pour réaliser du management par portefeuille de projets*

L'ouvrage du Project Management Institute (2008) élabore les étapes pour réaliser la gestion du portefeuille de projets. Il est possible de diviser ces étapes en deux processus, soit : (i) le processus d'alignement, et (ii) le processus d'exécution et de contrôle du portefeuille de projets. Le processus d'alignement demande la réalisation de diverses activités. Nous nous intéressons ici aux activités qui selon la littérature (Englund & Graham, 1999) font appel à des stratégies, soit : l'identification, la catégorisation et le processus de sélection des projets qui inclut la priorisation de ceux-ci.

#### *1.2.2.1 Identification et catégorisation des projets*

Pour réaliser une sélection adéquate des projets, on se doit d'abord d'identifier à quels types ils appartiennent. En fait, les projets d'une entreprise ou d'une organisation ne sont pas tous réalisés pour atteindre un même but. Selon Wheelwright et Clark (1992), les projets peuvent être divisés en 5 catégories. Les trois premières sont toutes reliées à des projets de développement commercial ou organisationnel. Parmi ceux-ci, on retrouve les projets dérivés, qui permettent soit de réduire le coût de production d'un produit existant

ou de renforcer un processus de production existant. Ensuite, il y a les projets novateurs qui apportent des changements significatifs aux produits et aux processus déjà en cours. Enfin, les projets « plateformes » qui modifient habituellement et significativement l'enveloppe du produit sans changer l'ensemble de ses composantes internes dont la technologie. Finalement, les deux dernières catégories concernent les projets de recherche et de développement qui sont ceux que l'on pourrait qualifier de pré-commercialisation.

#### *1.2.2.2 Sélection et priorisation des projets*

Selon l'ouvrage du Project Management Institute (2008), une fois la catégorisation des projets effectuée, l'organisation doit, entre autres, les évaluer, les sélectionner et prioriser la réalisation de ceux-ci.

Pour évaluer les projets, divers outils peuvent être utilisés. Comme le démontre l'étude réalisée par Archer et Ghasemzadeh (1999), la phase d'évaluation d'un projet nécessite l'utilisation de méthodes diverses telles que des calculs sur le retour économique des projets, des techniques d'évaluation des coûts versus les bénéfices, l'évaluation des risques et des approches d'évaluation du marché, des besoins et de la clientèle potentielle. L'information pour évaluer les projets est donc à la fois quantitative et qualitative et doit prendre en compte divers aspects d'un projet sur sa rentabilité, mais aussi sur l'impact que celui-ci aura sur les personnes qui en bénéficieront.

Une fois l'évaluation effectuée, il est nécessaire de choisir les projets qui feront partie du portefeuille de projets. Pour faire ce choix, la littérature expose plusieurs modèles qu'il est possible d'utiliser. Parmi ceux-ci, les modèles permettant d'attribuer des points aux

projets sont nombreux. Dans son ouvrage, Kelly (2002) nous présente une matrice permettant de lier les caractéristiques des projets à ce qui est important pour la clientèle, et ce, tout en allouant des points pour chacun de ces éléments pour chaque projet d'un portefeuille. Un autre modèle nous permet de faire un choix en se servant d'une représentation graphique de deux critères. Les projets sont insérés dans ce graphique en fonction de leur résultat pour chacun des critères (Project Management Institute, 2008). D'autres proposent de faire ce choix en fonction de divers modèles Fuzzy qui met en relation des variables dans un modèle mathématique (Huang, Yeh, Lin, & Lee, 2009; Kahraman & Büyüközkan, 2008; Parra, Terol, & Uria, 2001). Peu importe la méthode de sélection déterminée, ces études nous démontrent qu'il est important de pondérer les évaluations quantitatives et qualitatives en fonction des objectifs stratégiques de l'organisation.

La sélection des projets doit être suivie de la priorisation de ceux-ci. Comme tous les projets nécessitent des ressources et que celles-ci sont habituellement limitées au sein des entreprises ou organismes, il est impossible pour une organisation d'être en mesure de réaliser l'ensemble des projets d'un portefeuille en même temps. D'un point de vue stratégique, ce n'est pas non plus la bonne option sachant que parfois certains projets en complètent d'autres. Il est donc important de choisir quels sont les projets qui seront réalisés en premier et simultanément. Pour faire une telle priorisation, il existe aussi différents outils et techniques. Parmi ceux-ci, Englund et Graham (1999) suggèrent de faire une feuille de travail contenant une liste de toutes les caractéristiques des projets choisis propres à chaque organisation (ressources, commandites, coûts, délai, importance,

etc.) pour avoir une vue d'ensemble du portefeuille. Par la suite, ces mêmes auteurs suggèrent de faire un choix en priorisant les bénéfices que les coûts, et en balançant les projets en importance et en urgence.

L'ouvrage du Project Management Institute (2008) suggère, quant à lui, différents outils tels : les modèles de classement pondéré favorisant la comparaison des projets sur une base de comparaison de projet à projet, de notation technique permettant de déterminer un classement des projets pour chaque critère important et choisi par l'organisation et ensuite, de faire cette priorisation sur une base de jugement d'experts qui pourrait être utile pour déterminer les besoins en intrant pour chacun des projets.

Ensuite, pour aider à cette priorisation des projets, des indicateurs de priorisation peuvent être développés par les diverses organisations qui utilisent la gestion par portefeuille de projets. Ces indicateurs reviennent à établir les critères de priorisation importants pour une organisation. Ceux-ci peuvent varier d'une organisation à l'autre, mais habituellement, ils sont en lien avec les paramètres des projets.

En management de projet, les paramètres ou contraintes des projets ont été relevés par une panoplie d'auteurs. Le triangle de la gestion de projet démontrant ces paramètres est une figure couramment enseignée. Dans son ouvrage, Lewis (2007) illustre ce triangle et ces paramètres que sont : la qualité (performance ou P), les délais (time ou T), les coûts (costs ou C) qui permettent ultimement de réaliser les objectifs (scope ou S). Ce triangle est présenté à la Figure 1.1.

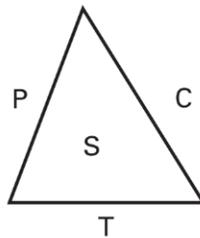


Figure 1.1 Triangle du management de projet (Lewis, 2007, p. 9)

Les organisations évalueront ces éléments et en tiendront compte dans la priorisation de leur projet. En plus de ces contraintes, les dirigeants regarderont aussi les objectifs de chacun des projets et leur impact sur la stratégie de l'organisation (Sahillioglu, 2007). Finalement, au-delà des contraintes individuelles des projets liés à l'exécution de ceux-ci, les dirigeants devront aussi prendre en compte la disponibilité des ressources en lien avec la dépendance de certains projets.

### 1.2.2.3 Exécution des projets

Finalement, le management par un portefeuille de projets inclut la réalisation ou l'abandon des projets sélectionnés et l'allocation des ressources entre les divers projets en cours. (R. G. Cooper & Kleinschmidt, 1987). Ce type de gestion « est caractérisé par de l'information incertaine et changeante, des opportunités dynamiques, des buts multiples et des considérations stratégiques, l'interdépendance entre les projets ainsi que plusieurs lieux et décideurs » (Robert G Cooper et al., 1999, p. 335; Traduction libre). Pour être en mesure de faire un pilotage adéquat des projets en cours dans les organisations, il est

nécessaire d'avoir les informations pertinentes à la prise de décision, c'est-à-dire sur les ressources, et plus précisément, sur le coût et de leur utilisation.

### **1.3 Gestion de portefeuille de projets Lean en santé**

Malgré l'essor de la gestion de projets dans le milieu de la santé, la gestion de portefeuille de projets n'a pas été étudiée au niveau opérationnel. Toutefois, certains éléments nous permettent de faire des rapprochements. En fait, les hôpitaux ont à prodiguer des soins aux patients, ils ont donc un portefeuille de services qu'ils gèrent en fonction de certaines priorités. Celles-ci sont gérées différemment des entreprises dont le but premier est de générer des revenus, mais les gestionnaires doivent aussi faire face à des ressources limitées. Effectivement, l'étude de Robert G Cooper et al. (1999) mentionne que les hôpitaux doivent gérer les ressources selon les services de soins de santé offerts.

La gestion par portefeuille de projets s'avère utile à deux différents endroits en santé. D'abord, les projets Lean tel que vu à la section 1.1 sont en essor au Québec depuis les dernières années. Ils visent à la fois l'élimination du gaspillage ainsi que la réduction des activités ayant peu ou pas de valeur ajoutée. Comme le milieu de la santé est restreint quant à la disponibilité des ressources, le principe d'évaluation, de sélection et de priorisation des projets Lean vus précédemment s'adaptent facilement au milieu de la santé. Ensuite, il est aussi possible d'adapter la gestion par portefeuille de projets au sein même des trajectoires de soins réalisées par un centre hospitalier. Il est effectivement possible de voir ses trajectoires comme étant des portefeuilles pas de projet, mais de

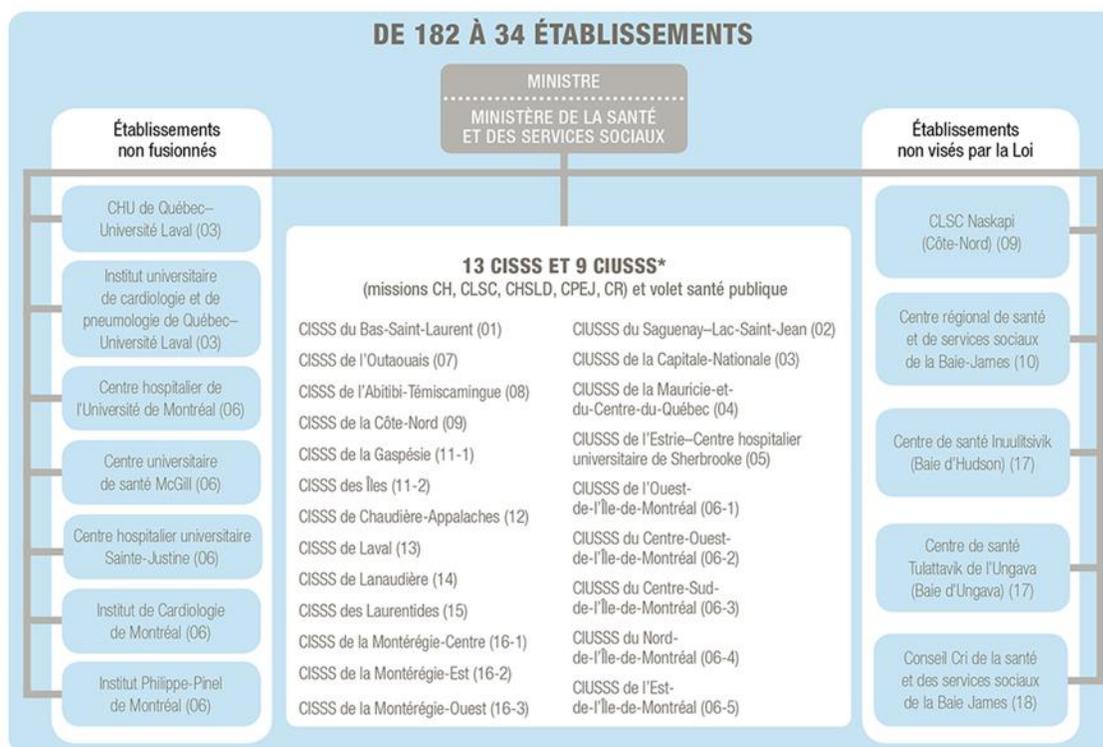
service en soi, car chacune d'elles diffèrent l'une de l'autre, et un centre hospitalier doit assurer la coordination de l'ensemble des trajectoires de soins. La notion de gestion par portefeuille de projets peut ainsi permettre aux établissements de la santé de se doter de nouvelles modalités d'allocation des ressources afin de mieux gérer ces projets ou trajectoires de soins.

#### **1.4 Fonctionnement du système de santé et des services sociaux au Québec**

Le système de santé et des services sociaux du Québec, relève du Ministère / Ministre de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Comme soulevé dans l'introduction générale, le nouveau projet de loi 10, qui est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 2015, aura eu comme conséquence d'abolir les agences de santé régionales. Avant ce projet de loi, le MSSS était responsable de l'établissement des politiques et des normes de gestion des ressources du réseau. Dans l'ancien organigramme, les 18 Agences de la santé et des services sociaux relevaient du MSSS. Elles s'occupaient de la coordination régionale, déterminaient la priorité et assuraient la satisfaction des usagers. En bas de cet organigramme, on retrouvait 182 établissements publics incluant, les Centres de santé et de services sociaux (CSSS) qui eux s'occupaient directement de la prestation des services de soins dans la population. (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2014).

À la suite du projet de loi 10, les 18 Agences de santé furent éliminées. Aussi, les CSSS ont été remplacés par 13 Centres intégrés de santé et de services sociaux (CISSS) et 9 Centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux (CIUSSS), soit environ un centre par région. Le MSSS est toujours responsable de l'établissement des politiques et

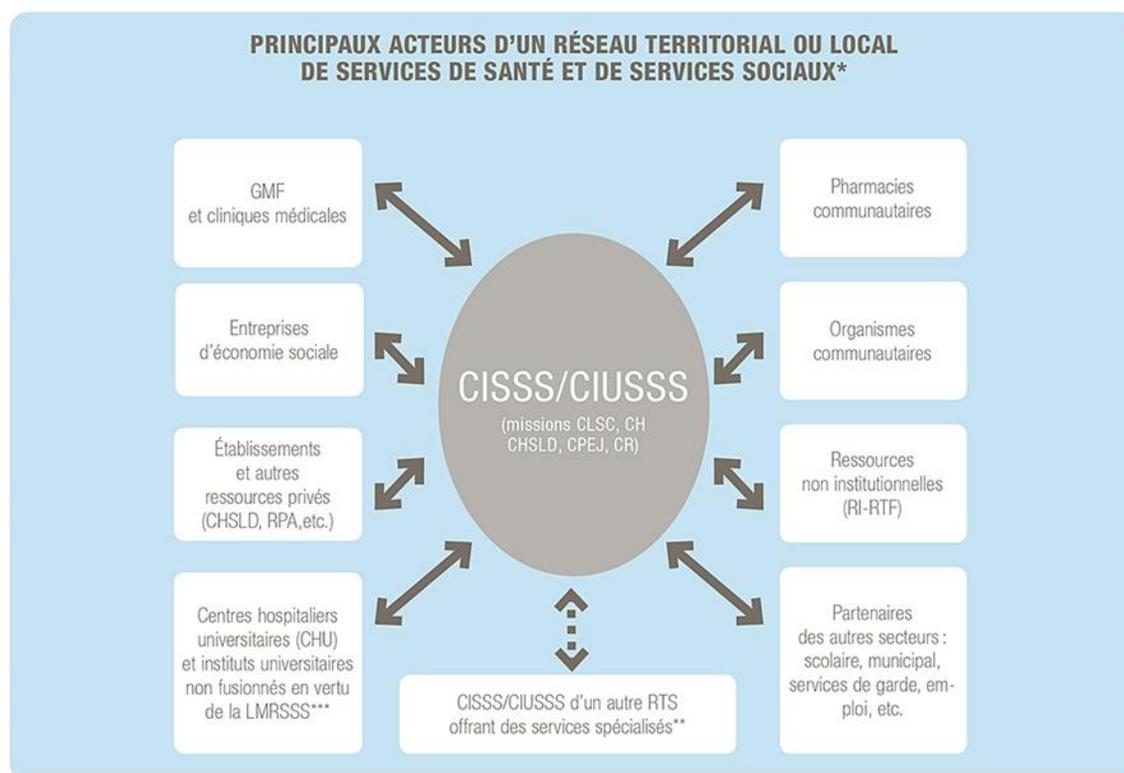
des normes de gestion des ressources du réseau, mais maintenant, il veille également à la prestation des soins surspécialisés, en collaboration avec les Centres hospitaliers universitaires (CHU), qui eux, n'ont pas été fusionnés. De plus, il assure certaines fonctions anciennement réalisées par les agences. Les CISSS ou CIUSSS sont, de leur côté, responsables de la planification, de la coordination et de la prestation des services de soins et de la santé dans la population pour l'ensemble de leurs territoires (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2014). La Figure 1.2 présente le nouvel organigramme des établissements de soins suite au nouveau projet de loi.



\* Les 13 CISSS se trouvent dans chacune des régions sociosanitaires autres que celles de Montréal, de la Capitale-Nationale, de l'Estrie, de la Mauricie et du Centre-du-Québec et du Saguenay–Lac-Saint-Jean, dans lesquelles on trouve les 9 CIUSSS (5 dans la région de Montréal, 1 dans la région de la Capitale-Nationale, 1 dans la région de la Mauricie et du Centre-du-Québec, 1 dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean et 1 dans la région de l'Estrie).

Figure 1.2 Organigramme après la réorganisation du réseau

Depuis cette nouvelle structure, les CISSS/CIUSSS doivent composer avec plusieurs acteurs pour parvenir à fournir les mêmes services offerts avant le projet de loi 10. La Figure 1.3 présente les relations qui existent entre les différents acteurs d'un réseau territorial ou local de services de santé et de services sociaux.



- \* Un RTS peut comprendre plusieurs RLS. Ces derniers impliquent, à l'échelle locale, les mêmes catégories de partenaires.  
 \*\* Le CISSS/CIUSSS doit établir, au besoin, des corridors de services régionaux ou interrégionaux pour compléter son offre de service à la population de son territoire.  
 \*\*\* La LMRSSS réfère à la Loi modifiant l'organisation et la gestion du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales.

Figure 1.3 Réseau territorial ou local de services de santé et de services sociaux

## 1.5 Regard sur la région de l'Outaouais et sur les services en soins de santé offerts

La ville de Gatineau est la plus importante de la région administrative de l'Outaouais et la quatrième en importance de la province du Québec. En 2014, la population de Gatineau

totalisait 383 182 habitants. Cela représente une augmentation de 6 % par rapport à la population de 2009 (Institut de la statistique du Québec, 2015b). La tranche d'âge la plus importante de 2014 est celle des 45 à 64 ans avec un pourcentage de 29,8 % de la population totale (Institut de la statistique du Québec, 2015a). En 2011, lors du recensement canadien, l'âge médian de la population était de 38,4 ans, soit moins que l'âge médian du Canada ou de la province de Québec qui se situait respectivement à 40,6 et 41,9 ans (Statistique Canada, 2011).

Les soins de santé de la région de l'Outaouais sont maintenant régis par le CISSSO qui couvre l'ensemble de la région administrative 07. Étant donné la proximité de la ville de Gatineau avec celle d'Ottawa, plusieurs infirmières et médecins quittent pour travailler du côté de l'Ontario. Cette réalité a des impacts sur les soins de la santé de la région de Gatineau. Depuis quelques années, le gouvernement du Québec lui accorde un statut particulier en santé lui permettant d'obtenir des fonds additionnels de l'ordre de 10 millions de dollars annuellement. Ces fonds additionnels sont utilisés pour offrir des primes pour retenir le personnel médical (Fédération interprofessionnelle de la santé du Québec, 2015).

Cette réalité se voit dans les indicateurs de mesure de performance du système de santé en Outaouais. Selon les plus récentes données de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), la population de l'Outaouais a accès à 99 médecins de famille par 100 000 habitants comparativement à 117 pour l'ensemble du Québec. Conséquemment, les patients de la région attendent en moyenne près de deux ans avant d'avoir accès à un médecin de famille (Breton, 2014).

D'autres statistiques nous montrent que les soins de santé en Outaouais n'ont pas un bilan positif. Par exemple, c'est en Outaouais que les patients ont le plus de risque de mourir après une intervention chirurgicale majeure, soit de l'ordre de 2,3 %. Ce taux est le plus haut au pays pour l'année 2015. Et pour l'ensemble du Québec et du Canada, il est respectivement de 1,5 % et de 1,7 %. De plus, les décès évitables représentent 206 patients par 100 000 habitants, alors qu'au Québec ainsi qu'au Canada ce chiffre est de 171 patients par 100 000 habitants (Institut canadien d'information sur la santé).

## **1.6 Méthodes de financement existantes pour les organismes de soins de santé**

Comme « *les mécanismes de financement représentent un poids fondamental de n'importe lequel des systèmes de santé et qu'il introduit des incitatifs puissants pour les acteurs du système [...]* » (Busse, Schreyögg, & Smith, 2006, p. 211; Traduction libre), il est bon d'exposer les différentes méthodes existantes au Canada et ailleurs, en vue de voir l'impact de l'implantation de ces méthodes sur les systèmes de soins de santé.

### *1.6.1 Méthode de la budgétisation globale*

Actuellement, au Québec, la méthode utilisée pour financer les centres hospitaliers est la méthode de la budgétisation globale. Cette méthode permet l'attribution de fonds dans les centres hospitaliers et organismes de santé en fonction des budgets établis qui eux sont mesurés selon divers facteurs tels que les budgets historiques, les taux d'inflation, les décisions d'investissement en immobilisations, les négociations et les considérations politiques (Institut canadien d'information sur la santé, 2010; Monrad Aas, 1995;

Sutherland, 2011). Ce type de financement est encore répandu au Canada, en Finlande, au Danemark, en Norvège, en Suède et en Angleterre (Castonguay, 2013).

La méthode de la budgétisation globale comporte certains avantages. D'une part, elle est relativement simple et d'autre part, elle permet aux gouvernements de prévoir les dépenses des établissements de santé. Ainsi, les gouvernements exercent une certaine forme de contrôle des coûts en exigeant aux établissements de respecter un plafond des dépenses (Antioch & Walsh, 2004). Mais, celle-ci entraîne un lot d'inconvénients. D'abord, l'avantage découlant du contrôle des coûts entraîne un des inconvénients majeurs de notre système de santé actuel dont celui des délais et des listes d'attente. Comme les hôpitaux doivent respecter un budget global (et non pas par patient), ils contrôlent leurs dépenses en limitant le nombre d'interventions, ce qui augmente le nombre de patients sur les listes d'attente (Castonguay, Giroux, & Montmarquette, 2005; Street & Duckett, 1996). Puisque ceux-ci ne sont pas financés en fonction de courtes listes d'attente, ils n'ont pas cette priorité à cœur. Un autre inconvénient de cette méthode est que le financement basé sur une budgétisation historique ne prend pas en compte l'augmentation du volume de cas à traiter ainsi que leur complexité (Institut canadien d'information sur la santé, 2010). Finalement, toute économie de coûts faite par les gestionnaires dans le passé a un impact direct sur le budget futur; cela implique un budget futur moindre. Selon certaines études, les gestionnaires n'ont pas avantage à réaliser des économies, car leur budget futur en sera affecté (Monrad Aas, 1995; Ouellette, 2007). Les inconvénients cités plus haut poussent les pays à se tourner vers d'autres méthodes de financement (Antioch & Walsh, 2004).

Sur le terrain, on constate que les hôpitaux tendent à conserver certaines informations spécifiques à chaque département par exemple en oncologie, en cardiologie, et en soins ambulatoires, et que ces informations ne concernent pas le coût de chacune des trajectoires de soins. Comme il n'y a pas de lien établi entre le budget alloué et la performance, les gestionnaires ne sont pas encouragés à établir le coût de chacun des traitements (Lemay, Allard, Aumont, Boucher, & Gervais, 2013). Prenons l'exemple d'une entreprise de production qui a un but simple et précis de produire à un coût le plus faible possible pour être en mesure de réaliser le plus de profits. Cette entreprise voudra connaître le coût de revient de chaque produit pour être en mesure de prendre les meilleures décisions possibles, mais aussi pour être en mesure de voir s'il y a des lacunes au niveau de ses processus. En effet, si l'entreprise s'aperçoit que pour un même produit, les coûts ont bondi d'une année à l'autre, elle voudra en connaître la cause exacte et une fois trouvée, elle pourra prendre les décisions qui s'imposent pour rétablir la situation. L'établissement d'un processus de coût de revient adéquat « *permettra de maîtriser les marges de l'entreprise soit selon la valeur marchande, soit selon le prix fixé par l'entreprise elle-même* » (Ministère du Développement économique, 2012, p. 5).

Bien que le but des établissements de santé ne soit pas de faire du profit, la gestion des coûts est importante pour l'ensemble du réseau. Le fait que les gestionnaires ne connaissent pas le coût de chaque traitement entraîne des difficultés de gestion supplémentaires. La situation actuelle est d'autant plus difficile qu'ils ne sont pas en mesure de comparer leur coût à un standard établi pour déterminer si la performance de l'établissement est mieux ou pire qu'ailleurs.

Notons toutefois que depuis 2003, les hôpitaux qui dépassent un volume prédéterminé de certaines de ces interventions chirurgicales obtiendront des fonds supplémentaires. Cette façon de faire se rapproche à la méthode du financement basé sur les activités ou FBA (Castonguay, 2013).

### *1.6.2 Méthode du financement basé sur les activités (FBA)*

La méthode qui est actuellement la plus utilisée ou considérée pour une adoption dans le monde est celle du financement basé sur les activités (FBA). Cette méthode a été introduite aux États-Unis dans les années 80 pour le paiement des trajectoires de soins des patients âgés de plus de 65 ans (Street, Vitikainen, Bjorvatn, & Hvenegaard, 2007). Depuis, elle a été adoptée par plusieurs pays, dont quelques provinces du Canada, soit celles de l'Ontario et de la Colombie-Britannique (Sutherland, Repin, & Crump, 2013).

Cette méthode permet au gouvernement de rémunérer les hôpitaux en fonction d'un montant fixe prédéterminé pour un type de traitement administré ou une trajectoire de soins. Cette rémunération est établie en fonction du patient et de sa trajectoire de soins, qu'elle soit typique ou plus complexe, elle est donc basée sur les extrants. Un standard est établi pour chaque type de trajectoire et tout dépassement de coûts inutiles, qui va au-delà du standard, n'est pas rémunéré. Les patients ainsi que le type de soins qui doivent leur être prodigués deviennent donc la source de revenus pour les hôpitaux. Il est alors possible pour un hôpital d'obtenir plus d'argent que le coût réel d'une trajectoire de soins si elle gère ses ressources de manière efficiente. Cette méthode permet aussi de rémunérer en fonction des cas réellement traités par les hôpitaux (Institut canadien

d'information sur la santé, 2010). Une des difficultés de cette méthode réside dans le classement des patients (Robert B. Fetter, Shin, Freeman, Averill, & Thompson, 1980).

Pour pallier à cette problématique, des chercheurs ont développé des groupes de diagnostics connexes (GDC). Les GDC ont été élaborés aux États-Unis en 1980 et ont été implantés dans le cadre du programme Medicare en 1983 (R. B. Fetter, 1985). Un GDC représente un groupe de patients ayant des caractéristiques médicales communes et par conséquent, un coût de traitement commun. On attribue à chaque GDC un montant qui représente les frais d'hospitalisation prévus pour un patient du groupe (Sutherland et al., 2013). Chaque pays a ses propres mesures de GDC qui sont développées en fonction de leurs particularités. Au Canada, la mesure qui a été développée se nomme Groupe de maladies analogues ou GMA (Institut canadien d'information sur la santé, 2015a). L'ICIS a même mis sur pied un outil interactif permettant d'estimer le coût moyen de différents services en milieu hospitalier soit l'estimateur des coûts par patient (ECP). Cet outil est utile pour comparer le coût réel d'un service donné à celui d'un autre hôpital de sa région ou du pays.

En santé, la méthode FBA comporte les sept objectifs suivants :

1. *« stimuler la productivité et l'efficience;*
2. *réduire les listes d'attente des hôpitaux;*
3. *accroître la concurrence entre les hôpitaux en vue d'améliorer la qualité;*
4. *encourager le suivi et l'analyse comparative;*
5. *atténuer les capacités excédentaires et accroître la transparence du financement des hôpitaux;*

6. *faciliter le choix des patients;*
7. *et harmoniser les modes de paiement entre les fournisseurs publics et privés.* » (Sutherland, 2011, p. 5).

Plusieurs études ont été réalisées concernant les contributions du FBA et des GDC dans divers pays. Les conclusions de ces études sont divergentes. Fourie, Biller-Andorno, et Wild (2014) ont fait une recension des écrits sur l'adoption des GDC en Suisse. Ils ont pu établir les trois principaux paramètres suivants : (i) le coût des soins et l'efficacité avec lesquels ils sont prodigués, (ii) la qualité des soins, et (iii) l'accès équitable aux services de soins de santé. Toutefois, les études recensées n'arrivent pas toutes aux mêmes conclusions concernant ces paramètres. Alors que certaines d'entre elles constatent un resserrement des coûts, d'autres démontrent une diminution de l'efficacité, et conséquemment, une augmentation des coûts au niveau du traitement des patients. Cela peut s'expliquer par le fait que les hôpitaux mettent tellement l'accent sur le respect du budget global et la gestion des coûts en misant sur les trajectoires les plus rentables (dont le coût réel est moindre que le financement). Habituellement, l'admission des patients est un enjeu important pour les hôpitaux qui utilisent cette méthode. En effet, les gestionnaires peuvent parfois avoir tendance à admettre les patients ayant des trajectoires de soins qui sont les plus rentables et limiter l'accès à ceux ayant des trajectoires de soins qui sont moins rentables. D'autres études sont arrivées aux mêmes conclusions pour différents pays (Kastberg & Siverbo, 2007; Or, 2014).

L'étude de Lance (2013) recense les expériences étrangères de l'implantation de la méthode FBA ou toutes autres méthodes semblables axées sur les patients. Les résultats démontrent une augmentation des volumes d'activités hospitalières, c'est-à-dire qu'il y a

plus de cas d'hospitalisation. La durée moyenne des hospitalisations est diminuée dans la plupart des pays observés ainsi que l'attente pour les interventions chirurgicales non urgentes. La productivité est généralement améliorée, par contre, l'efficience (le coût des extrants), elle, est affectée à la baisse.

Comme mentionné précédemment, au Québec c'est la méthode du FBA qui est actuellement étudiée pour une future implantation. En 2013, un groupe d'étude a permis de dégager 30 suggestions associées à des modalités d'implantation (Lemay et al., 2013). À la fin du rapport d'étude, cinq conditions de succès suivantes sont décrites comme étant essentielles à l'implantation future de cette méthode :

1. *« Doter tous les secteurs clientèles d'un cadre informationnel adéquat.*
2. *Effectuer des activités régulières d'assurance qualité de l'information.*
3. *Identifier et appliquer à chacun de ces secteurs des outils reconnus de regroupement des clientèles.*
4. *Appliquer des mesures de complexité des catégories de clientèles élaborées à partir d'évaluation de coûts réels québécois ou canadiens par épisode.*
5. *Avoir recours à un identificateur patient unique pour reconstituer des trajectoires patients à travers des épisodes s'étant déroulés dans plusieurs établissements et ceci au moyen d'un cadre légal et réglementaire adéquat. » (Lemay et al., 2013, p. 42).*

### 1.6.3 Méthode du financement à l'acte

Le financement à l'acte est une autre méthode autrefois utilisée par les hôpitaux de divers pays, dont les États-Unis. Toutefois, de nos jours, la majorité d'entre eux, qui l'utilisait

pour l'ensemble de ses hôpitaux a abandonné cette méthode en raison de ses trop nombreux désavantages (Selker, Kravitz, & Gallagher, 2014).

Cette méthode est caractérisée par le fait que les organismes de soins de santé sont financés en fonction de chacune des activités desservies par l'établissement. La trajectoire de soins de chaque patient est ici divisée en activités distinctes, et chacune d'entre elles sera rémunérée en fonction d'un montant standard établi. (Moreno-Serra & Wagstaff, 2010). Bien qu'elle soit axée vers le patient et qu'elle peut permettre une diminution des listes d'attente, car les hôpitaux sont payés en fonction du volume et non par un budget global, elle comporte des désavantages. L'un d'entre eux est que les hôpitaux ont tendance à choisir les procédures les plus rentables et pas nécessairement les plus appropriées. Chaque activité est évaluée en fonction du rendement net qu'elle permet de rapporter à l'organisation. Par conséquent, si cette dernière est en mesure d'encourir, pour une procédure donnée, des frais réels plus faibles que le standard établi, il sera alors plus rentable pour elle d'opter pour cette procédure parfois au détriment du patient (Kwon, 2003).

L'étude de Kwon (2003) nous démontre qu'en Corée, dans les années où cette méthode était utilisée, les taux de césarienne sont passés de 6 % en 1985 à 43 % en 1999, ce qui est quatre fois plus élevé que le niveau recommandé par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). La raison de cette augmentation vient du fait qu'une césarienne avait une marge bénéficiaire de 2,7 fois supérieure à l'accouchement naturel et il a été établi que le coût de cette intervention chirurgicale était presque le même d'un hôpital à l'autre. Outre cet exemple, la méthode du financement à l'acte a aussi démontré que les trajectoires de

soins ont tendance à être plus lourdes et longues, car l'établissement est financé en fonction de la durée de la trajectoire de soins (Léger & Foundation, 2011).

Notons qu'au Québec, comme au Canada, les médecins sont majoritairement rémunérés selon la méthode du financement à l'acte. Au Québec, c'est la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) qui rémunère les médecins à l'acte. En vue de standardiser les tarifs, la RAMQ a codifié les actes médicaux (Boulenger & Castonguay, 2012).

#### *1.6.4 Méthode du financement basé sur chaque item*

La méthode du financement basé sur chaque item ressemble à celle du financement basé sur les budgets globaux. Selon cette méthode, un montant est attribué pour chaque item (poste d'intrant) du budget total qui consiste en la somme du budget de tous les items. Comme c'est une méthode de financement basé sur des budgets, on doit se fier à des données historiques pour être en mesure de déterminer le financement, cela entraîne nécessairement des inégalités. De plus, certains établissements de santé incluent des frais généraux pour être en mesure d'augmenter leur rémunération. L'avantage de cette méthode réside dans le fait que l'argent sera attribué en premier aux éléments prioritaires du budget (Sutherland, 2011).

#### *1.6.5 Autres méthodes existantes*

Les quatre méthodes présentées précédemment sont, à divers degrés, celles encore en usage au Canada, et les plus représentatives de ce qui se fait ailleurs (Ouellette, 2007; Sutherland, 2011). Toutefois, d'autres méthodes existent, mais elles se basent, pour la

plupart, sur l'évaluation des GDC expliquées à la section 1.5.2 qui sont des dérivés de la méthode FBA. Dans les prochaines sous-sections, nous avons rédigé un court résumé des quatre autres méthodes existantes.

#### *1.6.5.1 Per diem ou prix d'une journée*

La méthode per diem ou prix d'une journée établit un prix par jour en fonction des patients et du centre hospitalier, et c'est ce qui est remboursé à l'établissement. Celle-ci permet un remboursement complet des coûts, il n'y a donc pas d'avantage pour un hôpital à renforcer les mesures de contrôle de ses coûts, car tout lui est remboursé (Boulenger & Castonguay, 2012).

#### *1.6.5.2 Financement par période de soins*

La méthode du financement par période de soins rembourse les hôpitaux en remettant un montant forfaitaire pour l'ensemble des soins que nécessitera un patient pour une période donnée. Celle-ci ressemble beaucoup à la méthode FBA, mais elle diffère sur le plan de la durée et du fait que l'on remet l'hôpital le financement pour tous les soins requis et non pas simplement pour certains (Lance, 2013).

#### *1.6.5.3 Financement par personne*

Le financement par personne découle du même principe que celle basée sur les activités, toutefois elle n'est pas limitée à une trajectoire de soins. Le financement couvrira les soins nécessaires pour une personne et non une maladie en particulier. Une subdivision de la population (en fonction de l'âge, de l'état de santé, etc.) doit alors être faite et les hôpitaux doivent répondre aux besoins de la population démographique dont ils sont

responsables. Comme on peut l'imaginer, la difficulté de cette méthode repose sur la détermination des critères de répartitions des fonds. De plus, certains patients peuvent être pénalisés en raison de considérations géographiques (Rice & Smith, 2001).

#### 1.6.5.4 *Financement au rendement*

La méthode de financement au rendement ne peut pas être appliquée seule, car une rémunération supplémentaire est faite en fonction de l'atteinte des cibles qualitatives ou quantitatives qui sont établies au préalable (Léger & Foundation, 2011). Bien que cette méthode incite à l'amélioration des soins, l'établissement des cibles pose des défis importants (Rosenthal, Fernandopulle, Song, & Landon, 2004).

## 1.7 **Sommaire**

Bien qu'il existe différentes méthodes de financement des systèmes de soins de santé à travers le monde, plusieurs pays, dont le Canada et ses provinces, commencent à se tourner vers la méthode du financement basé sur les activités (FBA). Dans le cadre de cette étude, on ne conteste pas la méthode préconisée par les dirigeants actuels et nous n'avons pas comme objectif de voir si elle représente vraiment la meilleure méthode utilisable. Toutefois, l'exposé de la problématique générale a permis d'observer que l'utilisation d'une méthode de financement a des conséquences directes sur l'information et la gestion des organisations des soins de santé. Les recherches ont démontré que l'application des méthodes de financement n'est pas suffisante pour pallier au problème de la hausse constante des coûts du système de santé. Effectivement, « *modifier les mécanismes de rémunération des hôpitaux ne suffira pas à améliorer l'efficacité de notre*

*système de santé. Cette stratégie pourrait même générer des effets opposés à ceux escomptés* » (Castonguay, 2013, p. 4). De plus, l'étude de Lance (2013) montre que l'implantation d'une méthode FBA entraîne généralement une diminution de l'efficacité, donc génère une production d'extraits à un coût plus élevé.

Comme suggéré à la sous-section 1.2, les dirigeants des hôpitaux ont un portefeuille de services à gérer et doivent allouer les ressources à ces services de santé, le plus efficacement possible, dans le but de respecter le financement octroyé par le MSSS. L'étude du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada (2013) indique qu'il faut développer des outils qui « *[aident] les décideurs à fixer les priorités en matière de soins de santé* ». Cette priorisation permettrait alors une amélioration de l'allocation des ressources, mais cela nécessite « *une bonne connaissance de la structure de coûts selon les activités [car elle] permet de lier les paiements aux activités et ultimement [permet de] meilleures pratiques* » (Castonguay, 2013, p. 21). Cette connaissance des coûts ne peut pas venir d'une simple méthode de financement. Pour être en mesure d'obtenir une telle connaissance de la structure de coûts selon les activités, diverses méthodes d'évaluation des coûts existent et peuvent être mises en place. C'est d'abord en appliquant ces méthodes, et ensuite, en comparant la structure de coûts établie et le financement reçu du gouvernement du Québec qu'il sera possible de statuer quant à l'amélioration éventuelle de l'allocation des ressources.

Par conséquent, ce que l'on cherche à comprendre avec cette recherche c'est : *de quelle manière les méthodes peuvent-elles servir à identifier les activités ayant peu ou pas de valeur ajoutée, et ce au niveau de la trajectoire de soins dans un service donné, et*

*peuvent-elles guider l'allocation efficace des ressources et la priorisation des projets Lean au sein d'un service autant qu'au sein du portefeuille de projets d'un hôpital?*

Cet objectif de recherche s'insère dans les études des projets Lean recensées par Brandao de Souza (2009), et principalement dans l'une des catégories exposées à la section 1.1 soit : l'implantation de projets Lean pour optimiser les trajectoires afin de diminuer le temps, de réduire les coûts et les listes d'attente sans compromettre la qualité des soins et la sécurité des patients.

De plus, cela est en lien avec la notion de gestion de projets, car cet objectif nous permet de gérer des trajectoires de soins, qui elles, peuvent être appariées à la notion de projet. En effet, comme nous l'avons vu à la section 1.2 et selon le PMI « *un projet est une entreprise temporaire décidée dans le but de créer un produit, un service ou un résultat unique* » (Project Management Institute, 2004, p. 5). Chaque trajectoire de soins est donc constituée de résultats uniques qui nécessitent à la fois la réalisation de celle-ci dans un temps limité, et à l'aide de ressources humaines, matérielles et financières limitées. « *La caractéristique principale du projet est d'avoir un objectif unique fixé dans le temps, dans son coût* » (Bureau des temps élémentaires, 1991, pp. 2-3), ce à quoi correspondent les trajectoires de soins en santé.

Les méthodes d'évaluation des coûts deviennent donc des outils permettant de mieux gérer les ressources financières, humaines et matérielles des trajectoires de soins auxquelles elles sont appliquées, car elles permettent d'abord une compréhension de la structure des coûts de celles-ci et favorisent la prise de conscience quant à l'allocation des

ressources qui permettra de réaliser les trajectoires dans un temps fixé et à un coût moindre. De plus, il est possible que certaines réallocations de ressources soient si importantes qu'elles nécessitent la mise en place de projets qualifiables d'être Lean. La gestion par portefeuille de projets est alors tout indiquée.

## CHAPITRE 2 PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE

Afin de répondre à la question de recherche soulevée au premier chapitre, nous présentons au second chapitre une revue de littérature exhaustive des deux méthodes suivantes : la comptabilité par activité (CPA) et le Time driven activity-based costing (TDABC) à la section 2.1. À la section 2.2, nous précisons nos questions spécifiques ainsi que notre objectif de recherche. Ensuite, les fondements théoriques du modèle TDABC en santé seront présentés à la section 2.3. Par la suite, nous allons définir à la section 2.4, le concept de trajectoire de soins ainsi que son contexte, et celui spécifique à la cancérologie. Ce chapitre nous a permis de retenir un modèle théorique qui est la base de notre cadre conceptuel et qui sera présenté dans le troisième chapitre.

### **2.1 Revue de littérature sur l'évaluation du coût des activités en milieu hospitalier**

Différentes méthodes permettant l'évaluation efficace des coûts des activités dans les établissements de soins de santé existent et ont déjà été implantées un peu partout à travers le monde. Ces méthodes sont décrites et recensées dans la présente section.

#### *2.1.1 Méthode de la comptabilité par activité*

La comptabilité par activité (CPA) ou en anglais, Activity-Based Costing (ABC), est une méthode d'évaluation du coût de revient qui a été développée dans les années 80 (Colwyn Jones & Dugdale, 2002). Différents chercheurs de cette époque ont conceptualisé cette méthode qui a été développée initialement par General Electric, il y a près de 20 ans

(Mévellec, 2005). Durant cette période, les dirigeants des entreprises manufacturières qui souhaitaient déterminer le coût de revient de leurs produits sont devenus insatisfaits des méthodes traditionnelles du coût de revient telle que la méthode du coût complet (R. Cooper & Kaplan, 1988a, 1988b; Johnson & Kaplan, 1987).

Les méthodes traditionnelles permettent une allocation efficiente des coûts directs, mais les coûts indirects sont la plupart du temps cumulés et alloués aux produits en fonction d'une base de répartition unique pour tous les frais indirects restant, comme les heures-machines ou les heures de main-d'œuvre directe (Ministère du Développement économique, 2012). Cette allocation des coûts indirects fait en sorte que les biens produits à un plus petit volume ont souvent un coût sous-évalué et les biens ayant un plus gros volume de production ont, quant à eux, un coût surévalué (Chan, 1993; Duh, W. Lin, Wang, & Huang, 2009). Cette limitation des méthodes traditionnelles est devenue d'autant plus importante avec les années. En fait, elles étaient adéquates au début des années 1900 où la main-d'œuvre directe était un coût plus important pour les sociétés que les frais indirects de fabrication.

Il était donc possible d'évaluer les coûts de revient d'une façon assez fiable en attribuant les frais indirects de fabrication aux produits à partir des heures de main-d'œuvre (Drucker, 1990). Toutefois, dès que les machines et les nouvelles technologies ont commencé à remplacer les ressources humaines, l'attribution des frais indirects selon les heures de main-d'œuvre directe est devenue une méthode désuète. Les gestionnaires n'avaient aucune mesure adéquate sur laquelle baser leurs prises de décision. Ainsi, plusieurs entreprises utilisaient le ratio de retour sur investissement pour les aider à

prendre leurs décisions (Johnson & Kaplan, 1987). Toutefois, cette mesure financière calculée à partir des états financiers historiques n'était pas adéquate, car elle ne donne pas, au moment opportun, une réalité juste de l'entreprise, de ses produits et de chacune des opérations.

Contrairement à ces méthodes, la CPA permet une meilleure allocation des frais indirects. Les fondements de la CPA veulent que ce soit les activités qui consomment les ressources et non pas les produits ou services (ou objet de coût). On doit donc allouer les ressources aux activités en fonction d'inducteurs de ressources (habituellement le temps d'utilisation estimé des ressources pour chacune des activités) et allouer les activités aux objets de coûts en fonction d'inducteurs d'activités (ou de coûts). La Figure 2.1 illustre le processus d'allocation des ressources aux activités ainsi que des activités aux objets de coûts découlant de la méthode CPA.

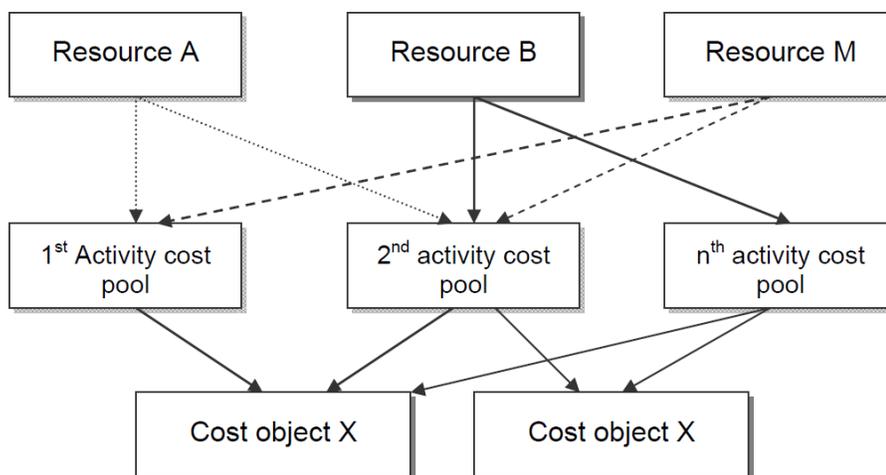


Figure 2.1 Modèle représentatif de la CPA (Kuchta & Zqbek, 2011).

Lors de la recension des écrits, l'étude de Cannavacciuolo, Illario, Ippolito, et Ponsiglione (2015) a relevé les divers bénéfices suivants reliés à l'implantation de la CPA :

- Aide à la réduction des coûts qui est mise de l'avant par l'identification des activités à valeur ajoutée ou non;
- Permet une meilleure connaissance du fonctionnement des services par les gens de comptabilité;
- Sert comme guide au gestionnaire dans le processus décisionnel.

Par ailleurs, plusieurs études parleront du concept de l'Activity-Based Management (ABM) en même temps que celui de la CPA. Notons que l'ABM représente « *le management des coûts et des performances de l'entreprise qui prend appui sur [la] représentation en activités et en processus* » (Mévellec, 2005, p. 71). Les méthodes d'évaluation des coûts tels que la CPA et la TDABC font parties intégrantes de l'ABM. Au-delà de ces méthodes, la gestion du portefeuille de produits est aussi considérée comme faisant partie de l'ABM, car tout comme la CPA et la TDABC, la gestion du portefeuille permet de « *piloter les coûts en les rattachant à leurs causes* » (Demeestère et al., 2013, p. 346).

#### 2.1.1.1 Application de la CPA en santé : ce qui a été fait ici et ailleurs

Plusieurs études ont fait la démonstration de l'implantation de la CPA en santé. C'est le cas de l'étude de Kuchta et Ząbek (2011) qui ont proposé le modèle CPA pour évaluer les coûts d'une clinique de soins ambulatoires en Pologne et qui, par la suite, ont fait la

comparaison entre le système actuel et l'ancien. Bien que cette étude ait permis d'obtenir un meilleur coût unitaire par type de patient, elle ne permet pas de voir cette application au sein d'un système de soins de santé. De façon générale, une clinique n'est pas gérée comme un hôpital et l'information qu'on y tient est propre à celle-ci. Un hôpital doit, en effet, gérer ses ressources pour l'ensemble de ses départements, ce qui est plus complexe.

D'autres études du genre ont été réalisées en milieu hospitalier. Dans un hôpital d'Iran (Rajabi & Dabiri, 2012), les résultats ont démontré que le coût de revient des services médicaux était plus élevé par rapport au remboursement en fonction des GDC établis par le secteur et le groupe d'experts. Elle a aussi permis aux experts d'identifier certains problèmes de gestion, comme le faible taux d'occupation des lits dans le département des chirurgies cardiaques. L'étude de Waters, Abdallah, et Santillán (2001) fait aussi état de l'implantation de la CPA dans un institut privé du Pérou et dans deux cliniques médicales. Cette étude a permis d'identifier les activités sans valeur ajoutée dans chaque organisation. Pour l'une des cliniques, près de 11 % des coûts étaient liés à des activités à valeur non ajoutée au niveau du service d'urgence. En fait, il y avait la présence d'aucun patient aux quarts de travail à la clinique (Waters et al., 2001). L'ensemble de ces études nous permettent de voir l'implantation de la CPA au sein d'une ou plusieurs organisations dans le monde et d'en voir les retombées, mais ces pays n'ont pas nécessairement les mêmes façons de faire que le Canada ou le Québec.

Un autre groupe de recherches voit le potentiel de l'évaluation des inefficiences par la méthode CPA (Chan, 1993; Ramsey, 1994; Udpa, 1996). En effet, « *si l'organisation opère de façon inefficace, la CPA peut assister les gestionnaires en identifiant les*

*activités qui ne sont pas, d'un point de vue des coûts, des activités à valeur ajoutée* » (Chan, 1993, p. 76; Traduction libre). Ces études relèvent ce fait, mais ne le démontrent pas scientifiquement.

D'autres recherches ont quant à elles démontré comment il est possible de mesurer les inefficiences au niveau des trajectoires de soins en se servant de la CPA et comment il est possible, en utilisant la réingénierie des processus d'identifier les inefficiences des trajectoires de soins d'un hôpital en intégrant la logique de la CPA au sein du système comptable déjà en place (Cannavacciuolo et al., 2015). Leur étude a permis de vérifier en quoi la CPA « *identifie les domaines critiques sur lesquels les gestionnaires [...] peuvent intervenir, reliant les coûts aux processus* » (Cannavacciuolo et al., 2015, p. 72; Traduction libre). Cette étude a toutefois été faite en Italie où il est possible de comparer le coût de revient optimal et réel d'une trajectoire de soins au standard établi par le pays. Il faut noter que leur système de financement est basé sur les GDC, ce qui n'est pas encore le cas du Québec. Des études réalisées aux États-Unis permettent aussi de constater que cette méthode favorise une diminution des inefficacités (Canby, 1995; Dowless, 1997; Player, 1998). Toutefois, le système de santé américain n'est pas le même que celui du Canada.

Shander et al. (2010), quant à eux, ont étudié l'implantation de la CPA pour la gestion des transfusions/dons de sang dans quatre hôpitaux, dont deux aux États-Unis et deux en Europe. Il a donc été possible pour eux de faire des comparaisons d'hôpitaux de différentes régions et de différents pays. Les résultats ont prouvé que le coût attribué par

unité de sang a été sous-estimé pour l'ensemble des hôpitaux et que le coût varie d'un hôpital à l'autre.

Ces études ont été particulièrement utiles, car elles ont été réalisées au sein de pays utilisant des méthodes de financement basé sur les GDC (Cannavacciuolo et al., 2015). Tel que présenté précédemment, ces méthodes permettent un remboursement basé sur des patients ayant des trajectoires de soins similaires. La méthode CPA permet alors de trouver un coût réel adéquat et de le comparer au montant reçu du gouvernement, et permet ainsi aux gestionnaires de revoir les trajectoires de soins, puis de les rendre plus efficaces (Jacobs, Marcon, & Witt, 2004). Comme le Québec n'a pas de GDC développé, une telle comparaison n'est pas possible. C'est probablement ce qui explique pourquoi notre revue de littérature ne nous a pas permis de trouver des études sur l'application de la méthode CPA dans les hôpitaux du Québec.

En Grèce, la méthode CPA a été utilisée pour développer un système de GDC. Le test pilote a été fait dans 20 hôpitaux et on envisageait alors de l'implanter dans 113 hôpitaux, soit 85 % des hôpitaux du pays. L'implantation a déjà démontré que des mesures correctives doivent être apportées dans la gestion de certains établissements (Polyzos, Karanikas, Thireos, Kastanioti, & Kontodimopoulos, 2013). Cette étude a toutefois été réalisée dans un contexte différent de celui du Québec. En fait, la Grèce vit une crise économique qui pousse les gens à vouloir agir rapidement pour redresser la situation. On peut alors s'imaginer que les acteurs sont moins réticents à une telle implantation qu'ils pourraient l'être ici.

Au Canada, il y a peu d'exemples concernant l'implantation de la CPA. Eden, Lay, et Maingot (2006) ont mentionné que le faible taux d'adoption des hôpitaux de la province de l'Ontario pour la CPA pouvait être attribué, entre autres, au fait qu'ils sont toujours financés selon la méthode du budget global. Selon cette méthode, si l'argent n'est pas dépensé, il sera perdu dans le budget de l'année suivante. De plus, le fait que les médecins soient payés à l'acte par le gouvernement fait en sorte qu'ils ne sont pas affectés par les problèmes de budgétisation des hôpitaux.

On note également que les systèmes comptables implantés dans les hôpitaux ne sont pas assez sophistiqués pour collecter facilement les informations nécessaires au calcul du coût selon la méthode CPA (Eden et al., 2006). De plus, une comparaison entre l'Irlande et le Canada a démontré que ce modèle n'a pas été largement accepté dans l'un ou l'autre des deux pays. La principale raison est que les gestionnaires ne voient pas la FBA comme étant une méthode efficace donc, d'où le peu d'importance, pour eux, d'implanter la CPA (Doyle, Eden, & Maingot, 2004).

Bien que la méthode CPA soit utilisée dans le monde et par divers types d'organisations, elle n'a pas que des bénéfices. Effectivement, si c'était le cas, son implantation se verrait dans presque tous les hôpitaux des pays utilisant les méthodes de financement basé sur l'activité ou même dans toutes les entreprises industrielles, mais ce n'est pas le cas (Velmurugan, 2010). Cette réalité s'explique par le fait que l'implantation d'une telle méthode au sein d'une organisation est complexe et coûteuse. Elle l'est, car l'ajout d'une activité demande des modifications au modèle. D'abord dans l'attribution du pourcentage de temps alloué par les ressources pour réaliser la nouvelle activité (ce qui modifiera le

pourcentage pour les autres activités réalisées par cette même ressource), et ensuite, dans l'établissement d'un inducteur de coût pour cette nouvelle activité (Foster & Gupta, 1990). Il est aussi nécessaire d'avoir la collaboration entière du personnel qui est parfois réticent à son implantation (Waters et al., 2001). De plus, il peut parfois être difficile d'obtenir des informations sur les activités provenant d'un système qui se concentre sur les centres de coûts (Cannavacciuolo et al., 2015; Duh et al., 2009). Finalement, même si une entreprise arrive à implanter un modèle initial, ce dernier doit toujours être mis à jour en questionnant les acteurs de l'organisation pour s'assurer que le modèle reflète les changements (Velmurugan, 2010).

### *2.1.2 Méthode TDABC (Time Driven Activity-Based Costing)*

La difficulté que représente l'implantation de la méthode CPA fait en sorte que les gestionnaires ont remis en question son application. En plus des difficultés relevées précédemment, certains auteurs ont émis des doutes quant au fait qu'il n'était pas possible d'avoir divers inducteurs pour chacune des activités. (Everaert, Bruggeman, Sarens, Anderson, & Levant, 2008). L'article de Demeere, Stouthuysen, et Roodhooft (2009) donnent l'exemple d'une clinique qui a comme première activité de faire l'enregistrement des patients. Si on utilise le nombre de patients comme inducteur de coût, cela ne tient pas compte du type de patient. Effectivement, certains d'entre eux peuvent être connus de la clinique alors que d'autres non ainsi l'enregistrement de ces derniers sera plus long et le coût sera plus élevé (Demeere et al., 2009). La méthode développée par les chercheurs pour pallier à ces problèmes est le Time-Driven Activity-

Based Costing (TDABC), ou approche ABC pilotée par le temps (R. Kaplan & Anderson, 2008; Robert S. Kaplan & Anderson, 2004).

La méthode TDABC est différente de la CPA, car elle tient compte des unités de temps des ressources. En effet, « *dans l'approche révisée, les gestionnaires estiment directement les demandes de ressources imposées par chaque [produit ou service] plutôt que de premièrement assigner les coûts des ressources aux activités, et ensuite à des produits ou clients. Pour chaque groupe de ressources, les estimations de deux paramètres sont nécessaires : le coût par unité de temps des ressources nécessaires pour [fabriquer le produit ou rendre le service] et le temps de consommation des ressources nécessaire pour [fabriquer le produit ou rendre le service]* » (Robert S. Kaplan & Anderson, 2004, p. 133; Traduction libre).

Cette méthode permet de calculer plus adéquatement l'équation fondamentale dans l'établissement du coût de revient d'un produit ou d'un service. Cette équation est la suivante :

$$\text{Coût d'une ressource} = \text{Quantité} \times \text{Prix d'acquisition}$$

Chaque activité est divisée et illustrée pour qu'une visualisation de la trajectoire de soins soit plus claire. Dans cette illustration, les ressources nécessaires pour accomplir chaque activité sont énumérées et pour les ressources qui sont humaines ou machines, le temps nécessaire à l'accomplissement de chaque activité est aussi indiqué. Ces données représentent la variable quantité dans l'équation. Pour être en mesure d'avoir les quantités de toutes les ressources utilisées pour chaque activité, le nombre de matériaux

et de médicaments doit aussi être établi. Pour les ressources qui sont humaines ou machines, le prix est établi en fonction d'un prix par minute. Ce prix par minute est établi par une fraction. Le numérateur correspond à tous les coûts en lien avec la ressource. Si cette ressource est humaine, on inclura alors les coûts de formation, l'espace utilisé, la technologie, les coûts de supervision, etc. alors que si cette ressource est une machine, l'amortissement ou le coût de location, l'espace occupé, les frais de services publics, de réparations, etc. devront être inclus. Le dénominateur, lui, représente la capacité de production de chaque ressource, mesurée en minute (Everaert et al., 2008; R. Kaplan & Anderson, 2008; Robert S. Kaplan, 2014).

Cette façon de calculer les coûts est donc différente et moins complexe que la méthode CPA. Effectivement, comme expliqué précédemment, cette méthode se complexifie lors d'ajout d'activités au modèle. Contrairement à la CPA, le modèle du TDABC attribue un coût par minute aux divers groupes de ressources, il devient alors assez facile de calculer le coût d'une nouvelle activité. Il suffit, en effet, d'estimer le temps nécessaire à sa réalisation et de multiplier ce temps par le coût du groupe de ressources impliqué dans cette activité (Robert S. Kaplan & Anderson, 2004). Depuis les dernières années, la méthode TDABC est de plus en plus utilisée par les entreprises manufacturières et le milieu de la santé. Toutefois, aucune étude concernant son implantation dans des hôpitaux canadiens n'a été recensée, mais on retrouve d'autres exemples ailleurs dans le monde.

Certaines recherches ont étudié l'implantation de la méthode TDABC dans des cliniques externes. L'étude de Demeere et al. (2009) porte sur cinq cliniques externes en Belgique

et les gestionnaires de ces cliniques ont pu constater le coût réel des différentes consultations et le temps nécessaire à la prise en charge des patients suite à l'implantation du TDABC. Des améliorations ont alors pu être apportées au niveau de la gestion des cliniques pour tenter de réduire les coûts et le temps des trajectoires grâce à la centralisation du secrétariat et à l'achat d'enregistreur vocal. Bien que cette recherche étudie une implantation, elle a été réalisée dans un contexte différent d'un hôpital qui ne connaît pas nécessairement les mêmes problèmes de gestion qu'une clinique externe.

D'autres études se sont concentrées sur l'implantation du modèle TDABC pour un type de soins. C'est le cas de l'étude de Chen, Sabharwal, Akhtar, Makaram, et Gupte (2015) dont la recherche effectuée à Londres, concernant le coût d'une intervention chirurgicale du remplacement du genou, a démontré que le coût calculé selon la méthode TDABC était inférieur au remboursement du gouvernement. Effectivement, chaque chirurgie permettait à l'institution de faire un profit d'un peu plus de mille livres sterling. Notons, toutefois, que leur étude a été faite spécifiquement sur un type de patient qui n'avait aucune particularité complexe. Il aurait ici été bénéfique de faire une comparaison avec des cas plus complexes pour vérifier si une amélioration des processus pouvait être avantageuse pour l'hôpital.

Dans ce même ordre d'idée, des auteurs ont comparé le coût de deux traitements contre le cancer du sein aux États-Unis, soit une radiation complète ou la curiethérapie. Ils ont démontré, par l'emploi du TDABC, que le total des coûts de ce second traitement était de 41% plus élevé que de procéder à la radiation complète de toute la poitrine (Schutzer,

Arthur, & Anscher, 2014). Cette étude n'identifie toutefois aucune stratégie de réduction des coûts dans l'une ou l'autre des deux analyses effectuées.

Ensuite, des recherches ont aussi été menées sur l'ensemble des activités d'un département donné d'un hôpital. C'est le cas de l'étude de Yun et al. (2015) qui étudie l'application du TDABC à l'urgence aux États-Unis. En plus d'établir un coût pour un type de patient se présentant à l'urgence, ces chercheurs démontrent comment cette méthode est plus appropriée que les méthodes traditionnelles utilisées pour calculer le coût. Cette étude est pertinente, car elle étudie un type de département d'un hôpital et un type de patient. Toutefois, elle a été réalisée aux États-Unis, pays qui a un contexte de gestion différent de celui du Canada. De plus, les méthodes alternatives ne sont pas répandues dans la pratique au Canada.

Finalement, certaines études se sont concentrées à identifier les améliorations de l'implantation de la méthode TDABC. Elles ont permis de mettre en lumière des composantes d'implantation essentielles si l'on désire réduire de façon importante les coûts d'un centre hospitalier.

Une première composante est que le modèle TDABC doit être appliqué à toutes les trajectoires identifiées comme étant à coût élevé ou à volume élevé. En santé, ce n'est pas un simple changement dans une trajectoire de soins qui fait une différence pour tout un centre hospitalier, mais c'est l'ensemble des améliorations qui permettront, avec le temps, d'obtenir un coût global moindre (R. S. P. Kaplan et al., 2014).

Ensuite, le modèle TDABC permet l'identification des situations de sur ou sous absorption des coûts (il y a sur absorption lorsqu'il y a un nombre excessif d'activités en rapport avec les ressources disponibles et il y a sous absorption dans une situation contraire). « *En fournissant cette information, le TDABC supporte les décisions telles que la réorganisation des activités de l'hôpital et la redistribution des ressources en fonction des activités effectuées* » (Campanale, Cinquini, & Tenucci, 2014, p. 183; Traduction libre). C'est cette composante qui explique en quoi le modèle TDABC peut permettre une allocation des ressources au sein du portefeuille de projets (ou services) d'un hôpital. De plus, cette étude permet de se concentrer sur ce qui est important pour tous les établissements de soins de santé, soit de diminuer les coûts tout en améliorant la qualité des services (Robert S. Kaplan, 2014). Cependant, ces études n'ont pas été réalisées dans le contexte canadien. Effectivement, elles ont eu lieu aux États-Unis et en Europe. Rien ne nous permet de conclure que le système de santé canadien, et spécifiquement celui du Québec, bénéficierait des mêmes avantages suite à une telle implantation.

## **2.2 Questions spécifiques et objectif de recherche**

Les éléments mentionnés à la section 2.1 mettent en évidence l'importance de la connaissance des structures de coût des trajectoires de soins pour une meilleure gestion, et ultimement une réduction des coûts. En nous basant sur la méthode améliorée de la comptabilité par activité (CPA), soit le modèle Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC), nous voulons répondre aux quatre questions spécifiques suivantes :

1. Quels sont les activités et les acteurs nécessaires à la réalisation de la trajectoire de soins du cancer du sein en radio-oncologie de l'hôpital de Gatineau du CISSSO et combien de temps est-il nécessaire pour les réaliser ?
2. Quels sont les coûts financés, calculés selon la méthode du TDABC, de ces activités et quel est le coût total financé de la trajectoire de soins d'un patient atteint d'un cancer du sein à l'hôpital de Gatineau du CISSSO ?
3. En comparant le coût financé au financement provenant du gouvernement du Québec, quels constats peut-on en tirer ?
4. Est-il possible d'identifier les activités ayant peu ou pas de valeur ajoutée et d'allouer différemment les ressources pour permettre une optimisation de la trajectoire de soins et une réduction de ces coûts ?

Notre objectif de recherche est d'explorer la mise en place du TDABC et de vérifier si ce modèle d'évaluation des coûts nous permet d'identifier des forces, mais aussi, des faiblesses au niveau de l'allocation des ressources. Cela pourrait permettre de cibler les activités sans valeur ajoutée, d'éliminer le gaspillage comme le veut le modèle Lean, et donc de réduire les coûts des trajectoires de soins en apportant des changements de pratique de gestion hospitalière.

Notre recherche se limitera à l'analyse de la trajectoire d'une patiente atteinte du cancer du sein qui subit des traitements au département de radio-oncologie de l'hôpital de Gatineau du CISSSO.

### **2.3 Fondements théoriques du modèle TDABC en santé**

C'est en 2004 que Robert S. Kaplan et Anderson (2004) développèrent le modèle TDABC. Dans cette section, nous vous expliquerons ce modèle et les étapes nécessaires à sa mise en place. Cela nous permettra dans le chapitre suivant de vous présenter ce modèle théorique développé par Robert S. Kaplan et Anderson (2004) et de le lier aux réalités de notre recherche.

Bien que Robert S. Kaplan et Anderson (2004) sont les pionniers du TDABC, c'est dans l'étude d'Everaert et al. (2008) qui décrivait l'expérience d'un grossiste dans l'adoption du TDABC pour l'évaluation des coûts de logistique que l'on peut voir une illustration du modèle. Ce modèle théorique présenté à la Figure 2.2 est facilement applicable à d'autres types d'organisations, car les étapes d'implantation restent les mêmes. Ce qui change concerne les extrants (soins au lieu de produits), le type d'activités et le type de ressources. Comme les processus d'implantation sont identiques, il est possible d'utiliser le même modèle pour l'élaboration du TDABC dans un hôpital.

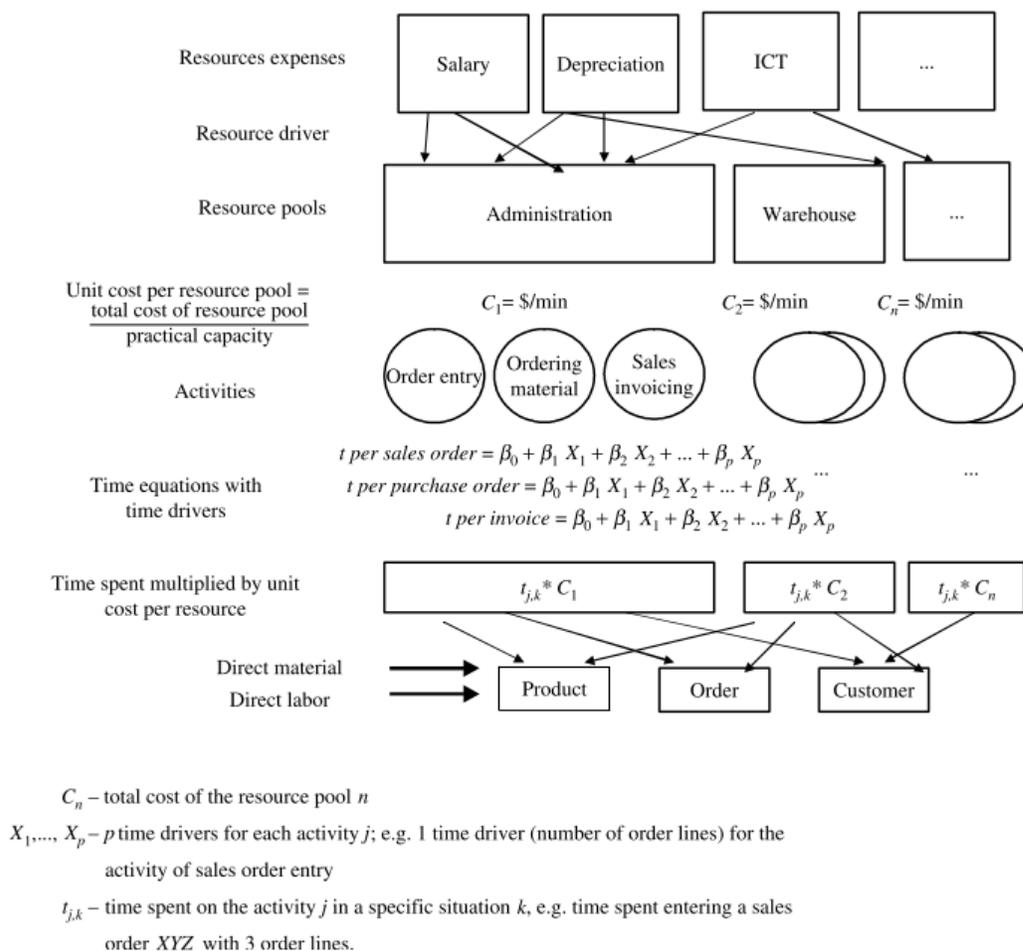


Figure 2.2 Modèle théorique du TDABC (Everaert et al., 2008)

Basé sur différents chercheurs (Campanale et al., 2014; Everaert et al., 2008; Robert S. Kaplan, 2014; R. S. P. Kaplan et al., 2014) ayant implanté le modèle TDABC en santé ou dans d'autres types d'organisations, nous avons extrait les étapes permettant de réaliser le modèle TDABC pour les établissements de soins de santé. Ces 10 étapes sont les suivantes :

1. Faire un plan du processus de soins du patient. Ce plan devrait inclure les activités par lesquelles le patient doit passer pour compléter la trajectoire

de soins. Ces activités peuvent être les suivantes : l'admission, la consultation avec un médecin spécialiste, les différents tests à réaliser, le ou les traitements à prescrire, et le fait de remplir les formulaires de congé pour le patient.

2. Détailler chacune des activités en tâches ou sous-activités. Par exemple pour les tests (prise de sang), on compte l'étape de la réalisation du test (infirmier qui effectue la prise de sang), suivi de l'analyse du test (analyse de la prise de sang en laboratoire), et finalement, l'interprétation de ses données par un professionnel de la santé.
3. Estimer le temps de réalisation de chacune des étapes et inscrire ce temps (en minutes) directement dans le plan de la trajectoire de soins.
4. Identifier les différents groupes de ressources nécessaires à la réalisation de chacune des activités. En santé, il est courant de regrouper les ressources selon les différents types de personnel selon les soins (chirurgien, infirmière de type x, technicien de type x, etc.).
5. Estimer le coût total des différents groupes de ressources.
6. Estimer la capacité pratique de chaque groupe de ressources ou du temps de réalisation des activités réel.
7. Calculer le coût unitaire de chaque groupe de ressources en divisant le total des coûts par le total de la capacité pratique.
8. Multiplier le coût total unitaire de chaque groupe de ressources par le temps estimé par chaque étape que comprennent les activités.

9. Imputer les coûts des autres ressources humaines ne travaillant pas directement sur les trajectoires de soins, mais étant nécessaire à l'accomplissement des activités.
10. Attribuer les coûts directs, soit à chaque activité ou à chaque trajectoire de soins.

Afin de mieux comprendre la méthode TDABC, nous allons définir les activités, les ressources et la notion de trajectoire de soins.

La notion d'activité renvoie à différentes définitions de la part d'auteurs dans le domaine de la comptabilité de gestion. D'abord, dans son ouvrage Bouquin (2004) mentionne que « *la notion d'activité est relative – et [que], pour cette raison, certains parlent systématiquement de « processus » puisque, après tout, une activité est un processus de tâches* » (Bouquin, 2004, p. 77). De plus, il ajouta dans un second ouvrage « *[qu'une] activité est un ensemble de tâches complémentaires parce qu'ayant la même cause* » et « *[qu'un] processus est un ensemble d'actions ou d'activités interdépendantes dans le temps et dans l'espace quant à leurs coûts ou leurs conséquences et débouchant sur un résultat commun identifiable* » (Bouquin & Kuszla, 2014, p. 76). Les notions d'activités et de processus sont donc liées entre elles. Selon ces définitions, les différentes tâches sont réalisées dans un but commun et elles peuvent être regroupées, et ce groupe de tâches représentera l'activité.

Un processus est un concept ici plus large, et en santé, il serait possible de faire un renvoi à la notion de trajectoire de soins, car comme le processus, la trajectoire de soins

regroupe un ensemble d'activités interdépendantes débouchant sur un résultat commun (le traitement d'un patient). Boisvert et Vézina (2014) mentionnent que « *les activités d'une organisation permettent de concrétiser sa stratégie. D'une part, elles exigent des ressources et génèrent des coûts, mais, d'autre part, elles conduisent aux produits et services qui font le succès de l'organisation* » (Boisvert & Vézina, 2014, p. 154). Cette définition fait le lien avec la notion de ressources qui sont essentielles à l'accomplissement des activités de toutes organisations.

Les ressources sont à la base de toutes entités. Elles peuvent être vues dans une perspective plus large que dans le domaine financier et comptable. En effet, « *la compétence et l'image de marque, par exemple, sont des ressources de l'entreprise* » (Boisvert & Vézina, 2014, p. 165). Toutefois, en CPA ou selon la méthode TDABC, on doit se préoccuper des ressources consommées. En santé, on peut faire l'évaluation du coût des ressources selon l'une des deux approches suivantes : (i) l'approche par prévalence qui fait le total de ressources consommées d'un traitement pour un temps défini et, (ii) l'approche par incidence qui cumule les coûts du début à la fin d'un traitement (Launois, 1999). Comme le but de cette recherche est d'établir le coût de toutes les activités d'une trajectoire de soins donnée, mais indépendamment du temps que cela peut prendre pour réaliser ses activités, l'approche par incidence sera donc utilisée.

Finalement, nous avons vu à quelques reprises le présent document le terme trajectoire de soins. Les trajectoires de soins sont essentielles dans l'établissement du modèle TDABC. Ce concept sera donc discuté plus en profondeur dans la prochaine section.

## **2.4 Défi de l'intégration du TDABC dans la priorisation des projets Lean**

L'implantation d'une méthode telle que le TDABC pour des fins de gestion des projets Lean n'est pas simple. Cela demande une adaptation à la fois de la part de l'organisation qui la met en place, mais aussi de la part du personnel qui utilise une telle méthode. Cette section nous permettra donc d'identifier les éléments importants à considérer lorsque l'on souhaite en faire l'intégration au sein d'une organisation telle qu'un centre hospitalier.

D'abord, comme le souligne la recherche de Gervais, Levant, et Ducrocq (2009), les mesures de temps requises pour effectuer la méthode TDABC ne sont pas toujours simples à obtenir et peuvent varier dans le temps. Ces mesures sont plus complexes, car elles varient constamment en fonction des nouvelles situations qui se présentent. Si un patient pose plus de questions, et nécessite des soins spécifiques inhabituels ou à un dossier atypique, la mesure standard du temps prise ne sera plus adéquate. Le modèle permet de prendre en compte beaucoup de situations différentes, tel que le temps d'enregistrement d'un nouveau patient ou d'un patient déjà connu (Everaert & Bruggeman, 2007), mais il est impossible de prévoir l'ensemble des situations pouvant exister au sein des trajectoires de soins. Cette réalité est effectivement omniprésente dans une organisation de services. En plus des difficultés de mesures, il est nécessaire d'avoir les outils nous permettant d'obtenir ces informations, de les conserver, et de les mettre à jour. Bien qu'à ce niveau le TDABC soit moins demandant sur les systèmes informatiques nécessaires pour retenir l'information que l'est la CPA (R. Kaplan & Anderson, 2008), il est tout de même nécessaire d'avoir les ressources qui permettront à

l'organisation d'étudier les trajectoires de soins pour identifier toutes les informations requises pour l'implantation d'une telle méthode. Ces mêmes données devront être revues au fil des ans, pour qu'on s'assure de leur exactitude. Une mobilisation des équipes sera donc essentielle. Il est alors important que les gestionnaires et les hauts dirigeants soient conscients de ce que nécessite le TDABC, au niveau des coûts et au niveau des ressources avant de l'implanter pour ainsi en faciliter la réussite.

Les défis que pose une telle implantation sont aussi en lien avec les facteurs de succès des projets, question qui a été traitée par plusieurs auteurs en gestion de projets au cours des dernières années. Nous prendrons l'étude de Belassi et Tukel (1996) comme base de référence pour exposer ces facteurs, car leur ouvrage présente un cadre de référence complet de l'ensemble de ses facteurs. Ce cadre de référence est présenté à la Figure 2.3

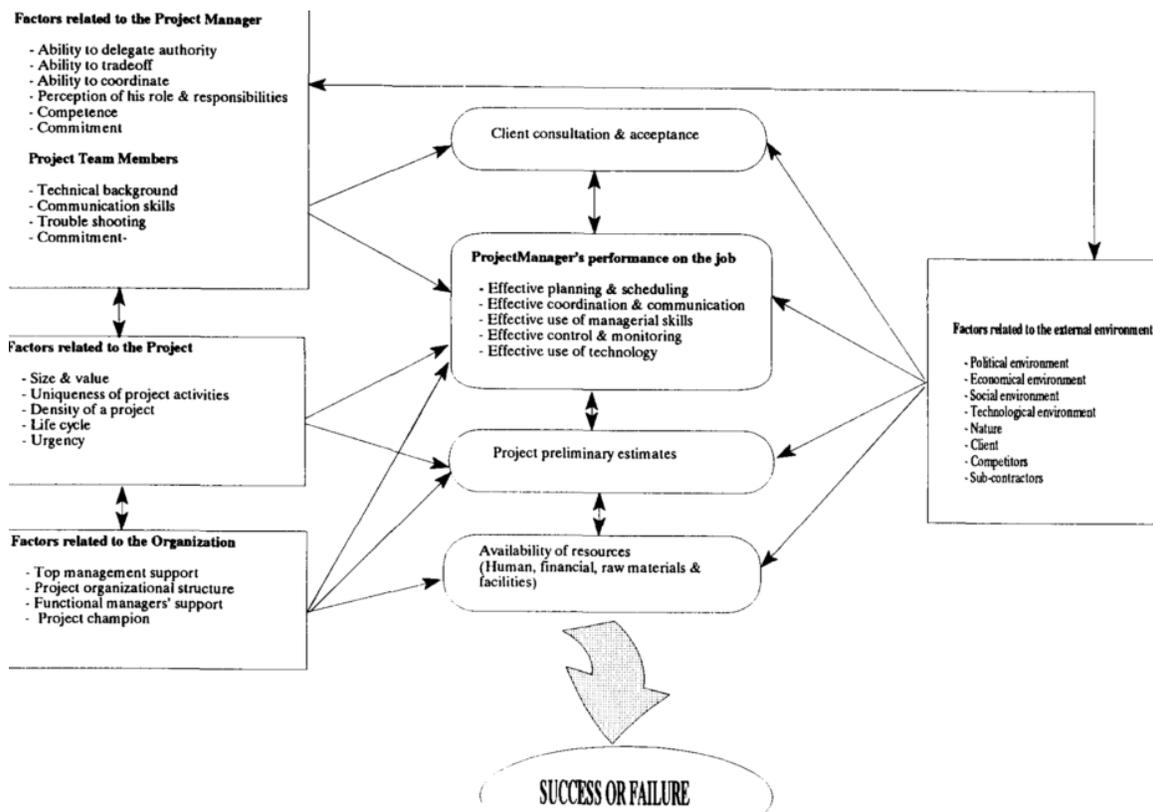


Figure 2.3 Facteurs de succès d'un projet (Belassi & Tukul, 1996)

Ce cadre démontre que les facteurs de succès sont liés à divers éléments. Parmi ces éléments, on retrouve d'abord le gestionnaire de projet. Ce dernier doit avoir les habiletés et les compétences pour diriger le projet, et doit être dévoué à celui-ci. L'importance du type de leadership choisit et son adaptation face aux équipes qu'ils dirigent doit aussi être considéré par ce dernier (Pinto & Slevin, 1989; Yang, Huang, & Wu, 2011).

Ensuite, les membres de l'équipe de projet sont aussi un enjeu de succès. Parmi les facteurs liés à cet enjeu, on retrouve encore une fois le fait que ceux-ci doivent être compétents et dévoués au projet. Au-delà de ces facteurs, d'autres auteurs ont fait valoir que la motivation de l'équipe et la relation que les membres développent entre eux sont

aussi des facteurs importants pour que la mise en place d'un projet soit un succès (Peterson, 2007; Solansky, 2011). Comme le contexte d'implantation d'un tel projet est particulier et lié au milieu hospitalier, nous pourrions aussi aller dans un concept plus large que simplement l'équipe de projet et y inclure le personnel de l'organisation qui se servira de cette méthode.

Il est ensuite possible de voir que les caractéristiques liées directement au projet sont des facteurs de succès. Dans leur ouvrage, Belassi et Tukel (1996) ont identifié divers éléments qui pouvaient avoir un impact sur la performance du projet. Un total de six caractéristiques ont été relevé, soit : la taille d'un projet, l'unicité des activités, la densité du réseau, le cycle de vie, et l'urgence d'un résultat découlant du projet. Le facteur qui pourrait être un enjeu dans un tel projet est bien sûr l'unicité des activités. Comme l'implantation de la méthode TDABC dans un milieu hospitalier au Québec n'a pas été recensée, il est possible de penser qu'un tel projet n'a jamais vu le jour. L'équipe de projet qui s'occuperait d'une telle intégration n'aurait aucune base de comparaison possible.

L'organisation et ici nous pourrions même ajouter, le gouvernement du Québec, devront aussi être en mesure de supporter l'intégration d'une telle méthode et de fournir les ressources adéquates à l'équipe ainsi qu'au gestionnaire du projet. Pour ce faire, ils devront croire au potentiel d'un tel outil de gestion.

La Figure 2.3, nous démontre aussi que des facteurs externes sont en jeu. Cela fait un lien avec ce qui a été présenté au début de la section concernant l'information disponible et la

technologie mise en place pour être en mesure d'obtenir les données pour réaliser une telle intégration.

Finalement, il est possible de faire des liens entre les défis de l'intégration de la méthode TDABC et la notion de la gestion du changement ainsi que ses défis. Comme le définit Denis (2002) dans son étude, le changement est vu « *comme une modification d'un système de valeurs, des perceptions qu'ont les acteurs d'une situation, ainsi que des structures et des pratiques dans un champ organisationnel donné* » (Denis, 2002, p. 2). La gestion en fonction des activités et l'adaptation d'une méthode qui permet d'en comprendre les coûts est une modification des pratiques d'une organisation comme l'est un centre hospitalier. Le changement doit donc être géré en fonction de son degré d'importance pour l'organisation, en limitant les bouleversements que cela apporte pour l'organisation, et principalement, ses acteurs.

## **2.5 Trajectoire de soins en oncologie**

### *2.5.1 Trajectoire de soins et son contexte*

Le concept de la trajectoire de soins, aussi connu sous le nom de chemin clinique, a vu le jour à Boston aux États-Unis en 1985, au New England Medical Center et a été développé par Karen Zander and Kathleen Bower (Li, Liu, Yang, & Yu, 2014). De nos jours, les trajectoires de soins sont utilisées et implantées dans des hôpitaux partout à travers le monde (Hindle & Yazbeck, 2005; Kris Vanhaecht et al., 2006).

Les trajectoires de soins permettent aux milieux hospitaliers de voir les étapes de traitement par lesquelles un patient atteint d'une maladie / infection / blessure spécifique

peut s'attendre à passer et quelles ressources sont nécessaires pour chacune de ses tâches (ou activités). Bien que la trajectoire de soins soit un concept connu, elle n'est pas développée de la même façon d'un pays à l'autre. De plus, plusieurs définitions ainsi qu'appellations existent concernant ce concept, ce qui peut porter à confusion (De Bleser et al., 2006; Kinsman, Rotter, James, Snow, & Willis, 2010).

D'abord, Campbell, Bradshaw, Porteous, et Hotchkiss (1998) ont défini les trajectoires de soins comme étant « *les plans de soins qui détaillent les étapes essentielles du traitement d'un patient ayant [une maladie] clinique spécifique et qui décrit la progression prévue [des soins] du patient* » (Campbell et al., 1998, p. 133; Traduction libre). Pour ces mêmes auteurs, elles permettent une meilleure communication en fournissant au patient un résumé des soins prévus ainsi que la progression attendue des traitements. Les trajectoires de soins favorisent l'instauration d'un audit continu des pratiques cliniques, améliorent la communication entre les fournisseurs de soins, permettent d'atteindre ou dépasser les standards de qualité attendue, améliorent la satisfaction des patients, et diminuent la variation au niveau des pratiques médicales (Campbell et al., 1998).

L'étude de De Bleser et al. (2006), quant à elle, a permis d'identifier 16 caractéristiques liées aux trajectoires de soins et 12 types d'objectifs recensés, et ce dans plusieurs articles scientifiques allant de 2000 à 2003. Parmi les principales caractéristiques, on retrouve le fait que les trajectoires de soins sont élaborées pour des groupes de patients homogènes ayant le même problème clinique, elles regroupent des soins donnés par des équipes multidisciplinaires, elles sont définies par une échelle de temps, elles rassemblent un inventaire des actions à poser, elles permettent la gestion efficiente des soins d'un patient

et les soins inscrits dans les trajectoires sont standardisés. Parmi les objectifs recensés, ils sont sensiblement les mêmes que ceux de Campbell et al. (1998), elles offrent une prise en charge efficiente des soins d'un patient, elles sont un outil de mesure des processus ou extrants, et elles permettent d'avoir une meilleure qualité de soins en diminuant la variation dans les prestations.

Vanhaecht, De Witte, Depreitere, et Sermeus (2006) démontrent que les caractéristiques des trajectoires de soins mentionnées précédemment répondent à l'approche réaliste de Pawson et Tilley (1997). Ce paradigme « *est utile non seulement pour les évaluations qui suivent systématiquement les extrants, mais aussi pour les évaluations qui suivent les mécanismes qui produisent les extrants, les contextes dans lesquels les mécanismes fonctionnent, et le contenu de l'intervention [médicale]* » (K. Vanhaecht et al., 2006, p. 532; Traduction libre). Dans cette étude, les 17 caractéristiques soulevées ont été classées selon 3 paramètres issus de l'approche réaliste, soit le contexte, les mécanismes et les extrants. Ces paramètres sont liés, car le contexte additionné des mécanismes égale les extrants (Kazi, 2003).

Finalement, Kinsman et al. (2010) en s'appuyant sur les études précédentes, en sont venus à établir cinq critères pour que l'intervention respecte la définition de trajectoire de soins. En fait, l'intervention doit respecter au moins le premier critère et 3 des 4 autres critères restants. Ces cinq critères sont les suivants :

1. « *L'intervention est un plan multidisciplinaire structuré des soins;*
2. *L'intervention est utilisée pour canaliser la traduction des directives dans les structures locales;*
3. *L'intervention est détaillée dans un plan de traitements, un protocole ou une liste des actions à poser;*
4. *L'intervention a un cadre temporel ou est basée sur des critères de progression;*
5. *L'objectif de l'intervention est de standardiser les soins pour un problème clinique spécifique » (Kinsman et al., 2010, p. 2; Traduction libre).*

En résumé, l'ensemble de ces recherches montre que le concept de la trajectoire de soins peut être défini comme un guide nous permettant de voir la meilleure approche à adopter et l'ensemble des actions à poser face à une maladie ou à un problème clinique donné, et ce guide permet de calculer la consommation des ressources (humaines, machineries, spécialisées, etc.) nécessaires à la réalisation de ces actions sur une base temporelle. De plus, comme le démontre un tour de table réalisé auprès de chefs des finances de divers hôpitaux des États-Unis, il est possible d'intégrer à ces trajectoires de soins des éléments financiers pour permettre une diminution des coûts et une amélioration des soins (Shapiro, Cullen, Callanan, Robinson, & Barbier, 2004).

Plusieurs études font état des retombées positives suivant l'implantation de telles trajectoires. Parmi ces améliorations, notons l'augmentation de la satisfaction des patients, en raison d'une meilleure communication et connaissance des procédures médicales (Cheng, 2013), une réduction des coûts des trajectoires de soins (Yeh, Pai, & Huang, 2015), une réduction significative des erreurs possibles dans la prise en charge

d'un patient (dosage inapproprié, administration d'un mauvais médicament, etc.), et une diminution de la durée des hospitalisations (Li et al., 2014). Tel que relevé par Rohner (2012), pour que ces améliorations soient possibles, il est toutefois important d'avoir une entière collaboration entre les gestionnaires et le personnel médical, et il est primordial de prioriser la connaissance générale des processus (O'Hare & McElroy, 2007).

### *2.5.2 Trajectoires de soins spécifiques à la cancérologie*

En cancérologie, très peu d'études ont été faites concernant la modélisation des trajectoires de soins. Cela s'explique par le fait qu'il est très difficile d'avoir un nombre défini de trajectoires, car il existe une multitude de cancers et chacun doit être traité différemment.

Dans un centre cancérologique de Pittsburgh, un groupe de médecin a mis en place de telles trajectoires de soins en oncologie par le développement d'un programme se nommant « Via Pathways ». Les chercheurs ont dû modéliser différentes trajectoires de soins pour des cancers de même type, car chacune des trajectoires devait tenir compte de divers éléments. Ces éléments incluent, entre autres, le stade du cancer, l'état du patient, les biomarqueurs, la performance des traitements (Ellis, 2013). Ailleurs qu'aux États-Unis, peu d'études semblables ont été réalisées en cancérologie, même s'il fut démontré que l'élaboration de trajectoires de soins adéquates peut aider à vaincre la maladie (Goozner, 2014).

Dans le cadre de cette recherche, comme l'élaboration des trajectoires de soins n'a pas été documentée au CISSSO, ni même au Québec, pour un cancer type à un stade donné, il

nous est impossible de faire l'étude des coûts de l'ensemble d'une trajectoire de soins qui irait de la consultation initiale ayant déclenchée les tests de dépistages jusqu'au suivi en fin de traitements du cancer. Toutefois, à l'aide des intervenants du CISSSO, nous avons pu développer une trajectoire de soins réduite, soit la trajectoire de soins type d'une patiente atteinte du cancer du sein qui doit subir des traitements de radiothérapie. Nous ne suivons donc pas les coûts du patient à partir du diagnostic, mais bien lors de la réception d'un dossier patient pour une consultation en radiothérapie jusqu'au suivi en fin de traitements.

## **CHAPITRE 3 MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE**

Ce chapitre présente d'abord le cadre conceptuel, soit l'application du cadre théorique au contexte spécifique d'une trajectoire de soins. Par la suite, on décrit la stratégie de recherche privilégiée, l'unité d'analyse, la population et l'échantillon choisis, et finalement, l'approche méthodologique ainsi que les méthodes de collecte de données.

### **3.1 Cadre conceptuel**

Le modèle théorique du TDABC présenté dans le précédent chapitre a été élaboré pour une entreprise et n'a pas été contextualisé au système de soins de santé du Québec ou à une trajectoire de soins spécifique. Le cadre théorique illustré à la Figure 3.1 montre le cœur du modèle conceptuel de la présente recherche.

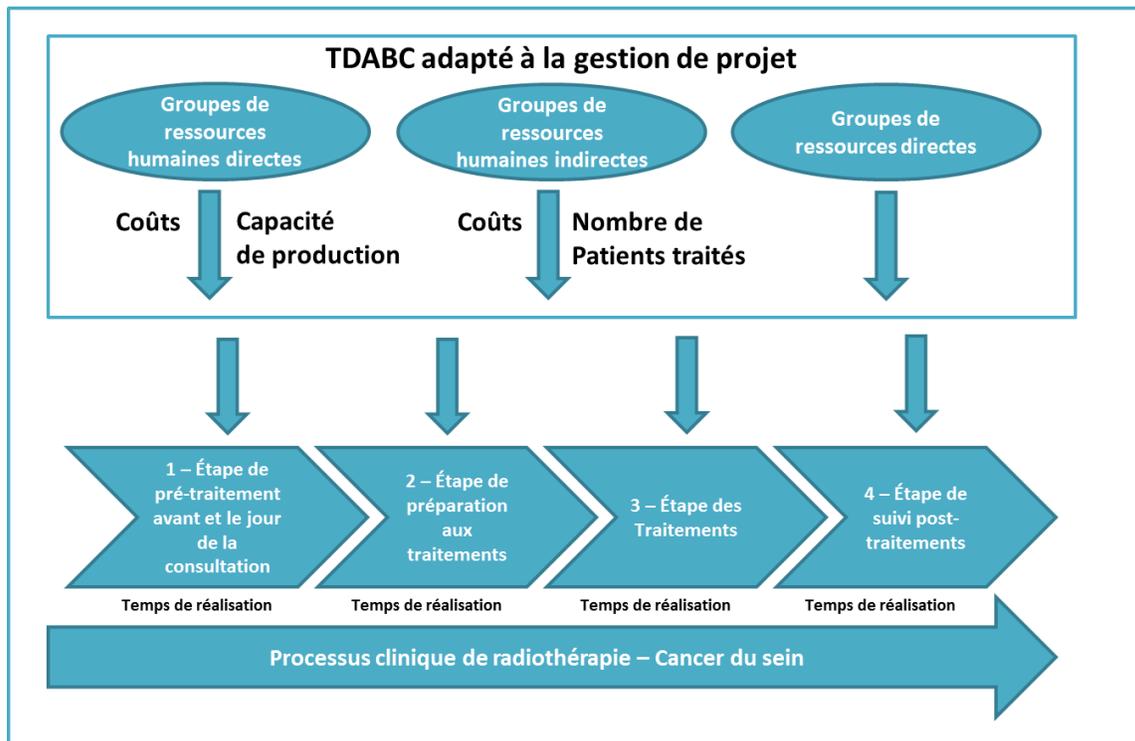


Figure 3.1 Cadre conceptuel général de l'étude

Le cadre conceptuel présente l'application du modèle TDABC à une trajectoire de soins d'une patiente atteinte du cancer du sein qui subit des traitements de radiothérapie à l'hôpital de Gatineau du CISSSO. Le processus de soins comprend quatre étapes qui sont les suivantes : (i) étape de pré-traitements avant et le jour de la consultation; (ii) étape de la préparation aux traitements; (iii) étape des traitements; et (iv) étape de suivi post-traitements.

### 3.1.1 Modèle TDABC appliqué à la gestion de projets

L'application du modèle TDABC en santé est la même que pour d'autres types d'organisation. Les dix étapes élaborées au second chapitre sont entièrement applicables

pour cette étude. Toutefois, il est nécessaire de préciser le type de données utilisées pour deux de ces étapes, les groupes de ressources que nous avons choisi d'exclure du modèle original ainsi que d'expliquer l'attribution des ressources humaines travaillant indirectement sur la trajectoire de soins. De plus, comme nous situons cette recherche dans un contexte de gestion de projets, plus précisément la gestion par portefeuille de projets, il est nécessaire d'apporter certains ajouts au modèle initial. Ces précisions seront apportées dans les sections suivantes.

### *3.1.1.1 Calcul du coût de revient de la capacité fournie et de la capacité pratique des groupes de ressources*

Pour réaliser les étapes 5 et 6 du modèle TDABC, il est d'abord essentiel de faire une estimation du coût total des différents groupes de ressources et ensuite, d'estimer en minute, la capacité pratique de chaque groupe de ressources. Ces estimations peuvent être établies différemment. Effectivement, le coût de revient de la capacité fournie que l'on divise par la capacité pratique des groupes de ressources peut être calculés des trois différentes façons suivantes :

1. 
$$\frac{\text{Coût de revient standard}}{\text{Capacité standard des groupes de ressources}}$$
2. 
$$\frac{\text{Coût de revient réel}}{\text{Temps normal pour le niveau d'activités réels}}$$
3. 
$$\frac{\text{Coût de revient réel}}{\text{Capacité standard des groupes de ressources}}$$

La première méthode de calcul a été introduite par Robert S Kaplan et Anderson (2003); Robert S. Kaplan et Anderson (2004), la deuxième par Everaert et Bruggeman (2007); Everaert et al. (2008), et la troisième par Gervais et Levant (2006).

Selon les études de Robert S Kaplan et Anderson (2003); Robert S. Kaplan et Anderson (2004), l'utilisation des standards pour l'ensemble de l'équation est mise de l'avant. L'évaluation du coût des ressources sera donc établie en identifiant les ressources habituellement nécessaires au fonctionnement du groupe et en déterminant leurs coûts. La capacité pratique des groupes de ressources sera aussi calculée selon les standards. Pour des ressources humaines, ce processus commence avec un calendrier annuel, on détermine combien de minutes annuellement notre personnel est disponible au travail, et de cette donnée, on y déduit ensuite le temps non productif lié aux vacances, aux jours fériés, au temps de formation, aux pauses dans une journée et aux rencontres. Cette façon de calculer la capacité pratique des groupes de ressources permettra ensuite d'identifier la capacité inutilisée ou surutilisée. Pour ce faire, il suffit de multiplier le temps de réalisation des activités accomplies par un groupe de ressources par le nombre de fois que ce dernier exécute l'activité dans l'année. Une comparaison entre ce résultat et la capacité pratique permettra aux gestionnaires de voir si le groupe de ressources est utilisé à sa pleine capacité.

Ensuite, Everaert et Bruggeman (2007); Everaert et al. (2008) préconisent plutôt l'utilisation de données réelles. Les charges réelles d'une année sont facilement identifiables à l'aide des systèmes informatiques comptables d'une entité. Pour ce qui est du temps normal pour le niveau d'activités réel, il suffit de multiplier le temps de

réalisation d'une activité par le nombre d'activités effectuées dans l'année. L'utilisation de données réelles dans l'établissement du coût unitaire par minute des groupes de ressources ne nous permet pas d'évaluer le coût de la capacité de production non utilisée ou surutilisée, car cette capacité est incluse dans le coût des activités (Gervais et al., 2009).

Finalement, Gervais et Levant (2006) suggèrent de diviser les charges réellement consommées par la capacité pratique standard des groupes de ressources (de la même façon qu'avec le premier calcul). Cette façon de faire permet d'utiliser à la fois les coûts réels, mais aussi de déterminer s'il existe ou non un surplus de capacité. De plus, « *le coût de la sous-activité serait exprimé sous la forme d'un pourcentage des charges réelles* » (de La Villarmois & Levant, 2007).

Pour les fins de cette recherche, nous utiliserons le dernier calcul exposé, soit les charges réellement consommées ainsi que la capacité pratique standard des groupes de ressources. Nous choisissons ce calcul parce que nous croyons que les coûts standards dans notre cas ne seraient pas une base de mesure fiable. Effectivement, il est difficile d'établir un standard spécifiquement sur les groupes de ressources humaines, car le coût du personnel ne dépend pas seulement de leur titre professionnel, mais aussi de l'échelon salarial de chacun selon la convention collective établie. Pour une même ressource, par exemple un technologue en radio-oncologie, le taux horaire au mois de mars 2015 pouvait passer de 21.35 \$ au premier échelon à 31.25 \$ au dernier échelon (Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 2010). Avec de telles différences, il serait alors difficile d'établir quel échelon choisir pour chaque type de ressources humaines nécessaires dans la trajectoire

de soins. Finalement, l'utilisation de la capacité pratique standard des groupes de ressources sera plus facilement déterminable et permet de voir s'il y a de la capacité de production sur ou sous-utilisée, ce qui permettra éventuellement d'évaluer plus en profondeur l'allocation des ressources. Il ne sera pas possible de le faire dans le cadre de ce mémoire en raison de l'étude d'une seule trajectoire de soins, mais cela permettra tout de même aux gestionnaires d'avoir les informations concernant la trajectoire étudiée, et ils pourront en faire de même pour l'ensemble des trajectoires de soins en radio-oncologie.

#### *3.1.1.2 Limitation dans les groupes de ressources incluses dans le calcul de la trajectoire de soins*

Le calcul du coût d'une trajectoire de soins doit inclure tous les coûts directs et indirects consommés par les différents groupes de ressources. Cela inclut, entre autres, le salaire et les avantages du personnel, les frais de formation, le coût de l'espace utilisé et le coût d'utilisation des machines ou appareils médicaux (R. S. Kaplan et al., 2014).

Pour les fins de cette étude, ce qui nous intéresse c'est de connaître le coût réel financé de la trajectoire. Il est donc nécessaire de s'en tenir aux coûts que le MSSS finance au CISSSO. Sinon, la comparaison entre le coût de la trajectoire de soins et le montant reçu du ministère ne sera plus possible. Effectivement, si nous ajoutons des coûts qui sont financés autrement que par la méthode du financement à l'activité dans notre trajectoire de soins, celle-ci sera inévitablement plus élevée que ce que le CISSSO reçoit pour une trajectoire de soins d'une patiente en radio-oncologie.

Selon le manuel de gestion financière du Ministère de la Santé et des Services sociaux (2011), les coûts qui sont imputés au département de radio-oncologie et donc financés selon la méthode du financement à l'activité provenant du MSSS sont :

- Les coûts de la main-d'œuvre incluant les avantages sociaux et les charges sociales;
- Les services achetés incluant les contrats d'entretien des appareils ainsi que les frais de support annuel des logiciels, interfaces et droit d'utilisation qui contribue à la prestation des services de ce département;
- L'ensemble des autres fournitures directes nécessaires à la réalisation des activités telles que les fournitures radioactives, les fournitures pour la protection des usagers et des employés, la papeterie, les impression et les articles de bureau, les achats ou la location de mobilier et l'équipement non capitalisable et non financé par les enveloppes décentralisées, et tout autres fournitures diverses médicales ou non.

Dans le calcul de la trajectoire de soins, nous ne prendrons donc pas en considération le coût des immobilisations (machinerie, appareil), le coût d'utilisation relié à l'espace ou le coût de la rémunération des radio-oncologues ou autres médecins spécialistes, car ces éléments ne sont pas inclus dans le montant financé selon la méthode du financement à l'activité reçue par le ministère.

### *3.1.1.3 Imputation des dépenses des services administratifs et de support à la trajectoire de soins*

Selon le modèle TDABC de Robert S. Kaplan et Anderson (2004), les ressources qui ne sont pas directement impliquées dans la prestation du service ou la vente / fabrication d'un produit doivent être imputés de la même façon que les autres groupes de ressources, c'est-à-dire, en fonction du travail réellement accompli. On ne doit donc pas imputer ces coûts en fonction de critères simples comme les unités de production ou les heures de main-d'œuvre directe.

Dans leur ouvrage, R. Kaplan et Anderson (2008) donnent l'exemple d'un service de gestion des comptes clients qui opèrent à la fois pour les deux divisions de ventes de la société. Ce service de support s'occupe de la facturation, des paiements, et de la mise à jour des dossiers clients. Il est donc possible par une estimation du temps d'exécution des diverses activités du service de gestion des comptes clients de déterminer une équation de temps qui permettra d'imputer le coût du service chacune des divisions. Il suffit de savoir le nombre de clients et de factures de chaque division, et les méthodes de paiement des clients (par chèque ou électroniquement).

Cet exemple est valable, car le service de gestion des comptes clients supporte directement les départements de ventes d'une société. Toutefois, dans cette recherche, le département de radio-oncologie comprend un grand nombre de trajectoires. Il y a, en fait, autant de trajectoires de soins qu'il y a de type de cancer nécessitant des traitements de radiothérapie. De plus, les tâches accomplies par le personnel venant en support à l'équipe de radio-oncologie sont difficilement partageables en fonction de leur temps réel

lié aux activités. Prenons l'exemple de l'assistante technique qui a pour tâche de faire l'approvisionnement en matériel pour les salles du département. Bien que son salaire soit lié au département de radio-oncologie, il est difficile de partager son coût en fonction des différentes trajectoires de soins autrement qu'en utilisant une base d'imputation simple, comme le nombre de patients traités durant l'année. Elle ne passe pas son temps dans les salles de traitements à analyser le matériel manquant après chaque traitement. Il est donc impossible de dire si le temps qu'elle passe pour la commande de matériel pour une salle est applicable à une trajectoire de soins en particulier. Cependant, il est vrai que comme chaque groupe de ressources travaille dans un espace, c'est-à-dire dans des salles ou locaux spécifiques, nous pourrions déterminer un temps de commande par salle au lieu de déterminer un temps par trajectoire de soins. Toutefois, lorsque cette dernière passe ses commandes ce n'est pas nécessairement pour une salle particulière, mais pour l'ensemble des locaux du département. Cela nous ramène au même problème d'estimation. Ici le temps de commande par salle qui se ferait aussi difficilement.

De plus, dans ce même ouvrage, R. Kaplan et Anderson (2008) mentionnent que les coûts des activités qui relèvent directement du siège social telles que la préparation de documents administratifs et les tâches de gouvernance comme le fait de siéger sur divers conseils d'administration devraient être imputés au siège social. Pour cette présente recherche, la réalisation de cette imputation n'est pas possible. Comme ces coûts sont financés par le MSSS, on se doit de les considérer directement dans les trajectoires de soins. Par exemple, le salaire du gestionnaire de la radio-oncologie qui fait des tâches majoritairement administratives doit être imputé à chacune des trajectoires de soins, mais

la base temporelle n'est pas applicable, car son travail ne consiste pas à fournir un support à un groupe de ressources en particulier.

C'est pourquoi, pour toutes les ressources indirectes dont il est impossible de connaître le travail réellement accompli, et ce pour les différentes trajectoires de soins, nous avons choisi d'imputer le coût en fonction du nombre de patients total traité en radiothérapie. Cela rappelle le choix d'imputation des coûts indirects qu'on fait Chen et al. (2015) en calculant le coût d'une opération de remplacement du genou dans un hôpital de Londres selon la méthode TDABC.

#### *3.1.1.4 Modification des étapes du TDABC*

La section 2.3 de la recherche permet d'identifier les dix étapes nécessaires à l'implantation de la méthode TDABC en santé. L'application de la méthode TDABC est un élément essentiel à cette recherche, toutefois, nous voulons nous servir de cet outil pour ensuite être en mesure de mieux gérer un portefeuille de projets, et cela sur deux niveaux.

D'abord, la gestion de portefeuille nous permettra, non pas de mieux choisir les trajectoires de soins réalisées, car celles-ci sont définies par un besoin populationnel, mais de mieux allouer les ressources entre les différentes trajectoires existantes dans le département de radio-oncologie du CISSSO. Pour être en mesure de réaliser une telle gestion, il est nécessaire d'identifier les paramètres du portefeuille de projets. Cela sera donc l'étape initiale de la recherche et s'insérera avant les dix étapes énumérées à la section 2.3.

Ensuite, la gestion de portefeuille servira aussi à prioriser les projets Lean qui permettront de modifier les trajectoires de soins pour les rendre plus optimales. Effectivement, pour réallouer les ressources, il est parfois nécessaire de modifier les processus ou d'utiliser des outils de gestion ou technologiques innovateurs qui demanderont la réalisation de projets qu'on peut qualifier de Lean. La priorisation de tels projets par l'évaluation des coûts sera la dernière étape de cette recherche et devra se faire après l'analyse des constats suite à l'application du modèle TDABC.

Le modèle présenté à la section 2.3 sera ainsi modifié pour inclure ces deux étapes. Cette recherche permettra donc l'application non pas de dix, mais de douze étapes<sup>3</sup> qui permettront de lier un outil d'évaluation des coûts (le TDABC) à la discipline de la gestion de projets.

### **3.2 Stratégie de la recherche**

Comme ce que nous voulons faire en réalisant cette recherche est d'implanter la méthode TDABC pour favoriser l'optimisation des trajectoires de soins en oncologie et que peu d'études du genre ont été réalisées, nous en sommes à vouloir comprendre un phénomène en le décrivant. La stratégie de recherche la plus appropriée dans ce contexte spécifique est l'étude de cas et c'est celle que nous utiliserons pour les fins de cette étude. Cette stratégie est effectivement appropriée à notre recherche, car comme le mentionne Colletette (1997), « *l'étude de cas s'avère particulièrement utile dans les situations où*

---

<sup>3</sup> Notons que les sections 4.2.1 à 4.2.7 démontrent l'application des étapes 1 à 11 et que la section 4.5 démontre l'application de l'étape 12. Ceci est nécessaire, car des constats et analyses doivent être effectués avant de réaliser une priorisation des projets Lean.

*l'on veut éclairer les comment et les pourquoi des phénomènes, dans les situations où les chercheurs ont peu de contrôle sur les événements étudiés, et dans les situations où l'attention est dirigée vers des phénomènes contemporains dans un contexte de vie réelle»* (Collerette, 1997, p. 83). L'étude de cas permet aussi d'approfondir un phénomène particulier ou unique (Babbie, 2010) et c'est pourquoi les recherches portant sur les sciences sociales utilisent couramment cette stratégie.

Les recherches en sciences sociales ont différents buts, selon Babbie et Benaquisto (2010), les trois buts les plus communs sont la description, l'explication et l'exploration. Selon cet ouvrage, les recherches descriptives permettent d'observer, de façon scientifique, une situation ou un événement, et ensuite, de les décrire. Elles permettent aussi aux chercheurs de répondre aux questions débutant par quand, qui, quoi et comment, alors que les recherches explicatives peuvent quant à elles répondre à la question débutant par pourquoi. Elles servent, comme leur nom l'indique, à expliquer scientifiquement les choses. Finalement, les recherches exploratoires servent à se familiariser avec un phénomène nouveau. Pour les fins de cette recherche, comme la méthode TDABC est relativement nouvelle dans le monde et que son application au Québec n'a pas été recensée, nous utiliserons une étude de cas qui est dite exploratoire.

La recherche exploratoire est aussi tout indiquée pour l'implantation de méthodes d'évaluation des coûts des activités, telle que le modèle TDABC. Effectivement, comme le démontre Robert S. Kaplan (1993) bien que diverses études utilisant des modèles de gestion provenant de la comptabilité de management appliquent des méthodes plus

traditionnelles, celles-ci ne sont pas des plus prometteuses quant à l'exploration de nouvelles problématiques.

### 3.3 Stratégie d'échantillonnage

Aux fins de cette recherche, c'est la stratégie d'échantillonnage théorique (ou parfois appelée centré sur l'information) qui sera utilisée. Ce type de stratégie est mise de l'avant, car elle permet de choisir un échantillon sur une base raisonnée et n'a pas à être représentative d'une population donnée, comme ce que l'on voit dans l'échantillonnage populationnel (probabiliste ou non probabiliste). Selon Pires (1997), il existe deux façons, soit par cas unique ou par cas multiples. Comme nous le démontre cet ouvrage, celui par cas unique peut être divisé en trois types, soit : acteur, évènementiel ou milieu (géographique ou institutionnel). Ce type d'échantillonnage consiste à concentrer sa recherche sur une personne, un milieu ou un évènement précis. Alors que celui par cas multiples « *[prend] deux formes types : celle des entrevues avec plusieurs individus et celle des études collectives de cas* » (Pires, 1997, p. 61). Le chercheur désire ici avoir plusieurs études lui permettant de voir en quoi celles-ci se ressemblent ou diffèrent l'une de l'autre.

Yin (2014) définit lui aussi l'étude de cas comme étant unique ou multiple. Selon ce dernier, l'étude de cas unique s'avère particulièrement utile lorsque l'on désire faire l'étude en profondeur d'un évènement ou d'un contexte particulier. Son ouvrage soulève cinq raisons qui feraient choisir l'étude de cas aux chercheurs. Parmi ces raisons, nous

retenons, pour cette recherche, le fait qu'un chercheur désire étudier un phénomène inhabituel.

Pour ce mémoire, nous utiliserons l'étude de cas unique par échantillonnage de milieu, soit le département de radio-oncologie de l'hôpital de Gatineau. Bien que l'étude des trajectoires de soins en cancérologie n'ait rien d'inhabituel, le contexte l'est. En effet, l'implantation de la méthode du financement basé sur les activités, qui est nécessaire ici pour nous permettre de comparer le coût financé d'un traitement calculé selon la méthode TDABC à son financement, et d'en tirer des conclusions, représente une démarche nouvelle au Québec. En fait, seulement 12 hôpitaux sont concernés par cette nouvelle mesure, un seul département est ciblé, soit celui de la radio-oncologie. Cela fait en sorte de réduire le nombre de cas possible à étudier. De plus, l'implantation de la méthode TDABC n'a jamais été réalisée dans un tel contexte, il est donc nécessaire d'étudier un premier cas.

### **3.4 Approche méthodologique et méthodes de collecte des données**

Afin de répondre aux questions spécifiques de cette recherche, une triangulation des données est nécessaire. Cette triangulation nous amène à utiliser à la fois des méthodes de recherche qualitatives et quantitatives, donc nous appliquons une approche méthodologique mixte de recherche. Ce type d'approche permet de diminuer les risques de biais que pourrait avoir une seule source de méthode et permet de mieux comprendre le phénomène étudié (Maxwell, 2005).

La première phase dite qualitative, nous permettra d'établir et de modéliser la trajectoire de soins étudiée. Cette première phase fournira la seconde, soit la phase quantitative, en favorisant une meilleure extraction des données financières. Effectivement, c'est avec cette trajectoire que nous pourrions nous concentrer sur les données financières importantes à obtenir du CISSSO. Dans son ouvrage, Creswell (2014) parle d'une telle démarche comme un devis séquentiel exploratoire où « *le chercheur débute par une première phase de recherche qualitative [où] il explore les points de vue des participants. Les données sont ensuite analysées et l'information qui en ressort est utilisée pour bâtir une seconde phase de recherche [qui elle sera] quantitative. La phase qualitative peut être utilisée pour [...] spécifier les variables qui ont besoin d'aller dans la phase quantitative suivante* » (Creswell, 2014, p. 16; Traduction libre).

#### 3.4.1 Phase qualitative

Tel que mentionné précédemment, la première phase permet d'établir la trajectoire de soins d'une patiente atteinte du cancer du sein qui subit des traitements en radio-oncologie à l'hôpital de Gatineau du CISSSO, et de la cartographier. L'objectif spécifique qu'il est possible d'associer à cette première phase est : la modélisation des processus internes actuels du département de radio-oncologie et l'identification des acteurs impliqués dans cette trajectoire ainsi que le temps nécessaire à l'exécution de chacune des activités de ce processus. En fait, cette démarche nous permet de visualiser la séquence des activités par lesquelles une patiente ayant des soins de radiothérapie doit actuellement passer et le temps nécessaire au personnel médical et administratif pour

faire chacune des activités, et finalement, à la réalisation du traitement complet. Pour l'atteinte de ce premier objectif, trois méthodes de recherche ont été nécessaires.

#### *3.4.1.1 Observations*

L'observation est une méthode qualitative permettant au chercheur d'observer le terrain d'étude, ce qui favorisera sa description et sa compréhension. Il est possible de faire de l'observation en étant, soit participatif ou désengagé. L'observation participative permet au chercheur de poser librement des questions aux participants de l'étude et ceux-ci sont libres de donner leur point de vue. Tandis que l'observation désengagée permet au chercheur de comprendre le contexte, tout en gardant une distance (Creswell, 2014).

Pour les fins de cette présente recherche, nous avons dû faire de l'observation désengagée. Effectivement, pour bien comprendre la trajectoire de soins étudiée, nous devons observer le contexte du département de radio-oncologie, sans nécessairement être impliqués dans la trajectoire de soins. Cette observation nous a permis d'identifier les activités, les acteurs et les ressources jouant un rôle dans la trajectoire de soins d'une patiente ayant des traitements de radiothérapie à l'hôpital de Gatineau.

L'observation, lors de cette étude, a consisté à faire une visite des endroits où ont lieu les activités de la trajectoire de soins. La visite des lieux a été d'une durée d'une heure et durant celle-ci, nous avons pu voir l'ensemble des salles de traitements, des examens ainsi que le personnel médical et administratif impliqué dans la trajectoire de soins. Cela nous a donc permis de mieux comprendre les processus de la trajectoire de soins et d'en faire une meilleure modélisation.

#### 3.4.1.2 Entrevues semi-structurées

L'entrevue est définie comme étant « *une interaction verbale entre des personnes qui s'engagent volontairement dans pareille relation afin de partager un savoir d'expertise, et ce, pour mieux dégager conjointement une compréhension d'un phénomène d'intérêt pour les personnes en présence* » (Savoie Zajc, 2009, p. 339). Elle permet au chercheur de recueillir le point de vue de divers répondants sur le phénomène étudié. Elle peut être structurée à non structurée (ou libre). L'utilisation de l'entrevue semi-structurée permet aux chercheurs d'avoir des réponses à des questionnements précis, mais laisse le répondant ajouter des éléments auxquels le chercheur n'avait peut-être pas songé. Cela favorise l'échange complet des informations entre le chercheur et les répondants. Le cadre d'une entrevue est beaucoup moins rigide qu'un questionnaire, car le chercheur peut en tout temps modifier son canevas d'entrevue pour l'adapter en fonction des réponses obtenues.

Pour les fins de cette étude, l'entrevue semi-dirigée était nécessaire pour bien comprendre les observations constatées. Cela nous a permis en effet de questionner les membres clés de l'équipe de cancérologie pour établir les activités et les sous-activités à réaliser tout au long de la trajectoire de soins. Cela a facilité notre compréhension concernant les étapes de traitement du cancer du sein, mais a aussi permis d'identifier le temps nécessaire à l'exécution de chacune de ses activités et sous-activités. Il n'était pas nécessaire ici de faire des entrevues avec un grand nombre d'intervenants, car les gens rencontrés étaient des personnes clés en cancérologie, soit les mieux placés pour nous parler des trajectoires de soins, de leurs activités, et du temps nécessaire à leur réalisation.

Une première entrevue semi-dirigée a eu lieu avec l'équipe de direction de cancérologie du CISSSO. Cette entrevue a été d'une durée de deux heures. Lors de cette entrevue, il nous a été possible de comprendre le contexte de financement du département de cancérologie de l'hôpital de Gatineau et d'identifier les personnes clés pouvant nous être utile à la réalisation de cette recherche. À la suite de cette entrevue, nous avons pu cibler un type de cancer précis, soit le cancer du sein et un traitement cible, soit la radiothérapie.

Une deuxième entrevue semi-dirigée a été réalisée avec l'un des gestionnaires du département d'oncologie. Lors de cette entrevue d'une durée d'environ trois heures, le gestionnaire a fait une révision des activités nécessaires à la réalisation des traitements de radiothérapie, incluant les activités pré et post traitements. Cette révision nous a permis de comprendre les activités et d'établir une trajectoire de soins préliminaire.

Une troisième entrevue semi-dirigée, d'une durée de deux heures avec un technologue en radio-oncologie a été effectuée. Cette entrevue nous a permis de revoir la trajectoire de soins préliminaire et d'ajouter ou supprimer certaines activités. Cette entrevue nous a aussi permis d'estimer le temps de réalisation des activités faites par les technologues de radio-oncologie et le matériel utilisé pour chaque activité. Suite à cette entrevue, il nous a été possible de modéliser une première trajectoire de soins. Après cette modélisation, trois entrevues semi-dirigées ont été réalisées, par téléphone, avec un des gestionnaires de l'oncologie pour valider la trajectoire de soins. Certaines modifications ont été apportées suite à ces validations. Ces modifications ont permis d'obtenir la version finale de la trajectoire de soins d'une patiente atteinte du cancer du sein qui doit subir des traitements de radiothérapie.

### *3.4.1.3 Analyse de documents*

L'analyse de documents permet d'obtenir de l'information supplémentaire sur des éléments déjà établis qui sont contenus dans des documents. Ce type d'analyse permet principalement au chercheur de sauver du temps.

Cette méthode nous a d'abord permis de constater les processus et les activités existantes qui ont été initialement identifiées par l'équipe de cancérologie du CISSSO. Ceux-ci étaient contenus dans un document préparé pour divers projets Lean que l'hôpital avait déjà commencés. Dans ce document, on y faisait état des processus de la trajectoire de soins, allant de la consultation à la fin de prise en charge du patient devant subir des traitements en radiothérapie. Les sous-activités étaient détaillées pour chaque étape nécessaire à la réalisation d'un traitement. Ces documents résumaient donc d'une façon très pointue chacune des étapes et ils nous ont permis de bien comprendre les activités, toutefois, il était impossible de les utiliser pour modéliser la trajectoire de soins pour ce mémoire. Effectivement, les sous-activités étaient trop détaillées et une modélisation de toutes les étapes aurait été un obstacle à la compréhension. Avec ces documents ainsi que les entrevues semi-dirigées, il nous a été possible de modéliser une trajectoire de soins simplifiée, mise à jour, et répondant aux besoins de cette recherche.

### *3.4.2 Phase quantitative*

La deuxième phase de ce mémoire comporte deux objectifs. Le premier est l'établissement du coût financé de la trajectoire de soins selon la méthode TDABC ainsi que la comparaison entre le financement reçu, et le dégagement de constats suite à cette

comparaison. Lors de la réalisation de ces objectifs, nous avons pu déterminer le coût de chacune des activités identifiées par la modélisation des processus préalablement effectuée. Une fois ce coût identifié, il a été possible de connaître le coût total financé des traitements de radiothérapie d'une patiente type atteinte du cancer du sein en additionnant le coût financé de toutes les activités. Par la suite il a été possible de comparer ce montant au financement reçu du gouvernement du Québec. Le deuxième objectif découle des constats faits lors de la réalisation du premier objectif, soit en comparant le coût de la trajectoire de soins au financement et en analysant les données du modèle TDABC. Ce modèle a ensuite permis d'identifier les d'activités ayant peu ou pas de valeur ajoutée donc, d'identifier les possibilités quant à la réallocation des ressources et de cibler les endroits où une réduction des coûts est probable.

#### *3.4.2.1 Extraction de données – Analyse de documents archivés*

L'utilisation de données archivées dans l'étude de cas est souvent pertinente. Les données archivées sont produites par l'organisation étudiée et sont contenues, la plupart du temps, dans des bases de données informatisées. Certaines d'entre elles sont tellement importantes qu'elles font l'objet d'analyse quantitative (Yin, 2014).

Dans le cas de cette recherche, l'utilisation de données archivées est essentielle. L'extraction de données financières via le système Espresso, nous a permis d'obtenir l'historique des charges consommées par le département de radio-oncologie. L'exercice financier de référence utilisée pour l'extraction des données est celui se terminant le 31

mars 2015. Ce choix a été fait, car c'est l'année financière complétée et auditée la plus récente par rapport au moment de la collecte des données.

Cette extraction des données a permis de collecter des informations par rapport aux variables et indicateurs (qui sont les groupes de ressources travaillant sur la trajectoire de soins) faisant partie du modèle TDABC. Ces variables et indicateurs sont représentés dans les Tableaux 3.1 et 3.2.

Le Tableau 3.1 présente les variables du coût et de la capacité de production qui sont nécessaires de connaître pour les différents groupes de ressources impliqués directement sur la trajectoire de soins. Ces variables permettront d'établir le coût unitaire pour chacun des groupes mentionnés.

Tableau 3.1 Variables nécessaires à la détermination du coût des groupes de ressources directes

Indicateurs/Groupes de ressources	Coûts	Capacité de production
Agente administrative	Coût réel extrait des bases de données	Capacité de production réelle obtenue par entrevue
Infirmière pivot en oncologie	Coût réel extrait des bases de données	Capacité de production réelle obtenue par entrevue
Tehcnologue à la planification	Coût réel extrait des bases de données	Capacité de production réelle obtenue par entrevue
Physicien	Coût réel extrait des bases de données	Capacité de production réelle obtenue par entrevue
Technologue opérationnel	Coût réel extrait des bases de données	Capacité de production réelle obtenue par entrevue
Technologue en dosimétrie	Coût réel extrait des bases de données	Capacité de production réelle obtenue par entrevue
Technologue de radio-oncologie	Coût réel extrait des bases de données	Capacité de production réelle obtenue par entrevue

Quant au Tableau 3.2, il démontre les variables qui nous permettrons d'attribuer un coût unitaire par patient pour les groupes de ressources indirects. Ces variables sont les coûts et le nombre de patients total traité en radiothérapie pour la période allant du 1<sup>er</sup> avril 2014 au 31 mars 2015.

Tableau 3.2 Variables nécessaires à la détermination du coût des groupes de ressources indirectes

<b>Indicateurs/Groupes de ressources</b>	<b>Coûts</b>	<b>Patientes traitées en radiothérapie</b>
Infirmière pivot en oncologie (portion des coûts indirects)	Coût réel extrait des bases de données	Statistique réelle extraite des bases de données
Physicien (portion des coûts indirects)	Coût réel extrait des bases de données	Statistique réelle extraite des bases de données
Gestionnaire	Coût réel extrait des bases de données	Statistique réelle extraite des bases de données
Coordonateur technique	Coût réel extrait des bases de données	Statistique réelle extraite des bases de données
Assitant chef technologue	Coût réel extrait des bases de données	Statistique réelle extraite des bases de données
Technicienne administrative	Coût réel extrait des bases de données	Statistique réelle extraite des bases de données
Infirmière en radio-oncologie	Coût réel extrait des bases de données	Statistique réelle extraite des bases de données
Ingénieur s'occupant de l'entretien des machines	Coût réel extrait des bases de données	Statistique réelle extraite des bases de données

## **CHAPITRE 4 ANALYSE DES DONNÉES ET DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE**

Ce chapitre est consacré à la présentation de l'analyse des données et des résultats obtenus de la phase qualitative et de la phase quantitative. La première section présente une analyse descriptive de la trajectoire de soins. La deuxième section établit un plan du processus de soins du patient afin de déterminer le coût de la trajectoire de soins. La troisième section fait une comparaison entre le coût réel financé déterminé selon la méthode TDABC et le financement reçu du gouvernement du Québec. Enfin, la dernière section amène une discussion suite à notre analyse des données et des résultats.

### **4.1 Description des étapes de la trajectoire de soins**

La première phase de cette recherche consiste à modéliser la trajectoire de soins type d'une patiente atteinte du cancer du sein devant subir des traitements de radiothérapie au CISSSO. Pour être en mesure de faire une modélisation plus concise de la trajectoire de soins, l'outil Signavio est approprié puisque la notation graphique est standardisée. Le Figure 4.1 présente la légende pour la modélisation des processus.



Figure 4.1 Légende pour la modélisation des processus

Comme nous l'avons soulevé à la section 3.1, cette trajectoire de soins comporte quatre étapes principales (voir figure 4.2).

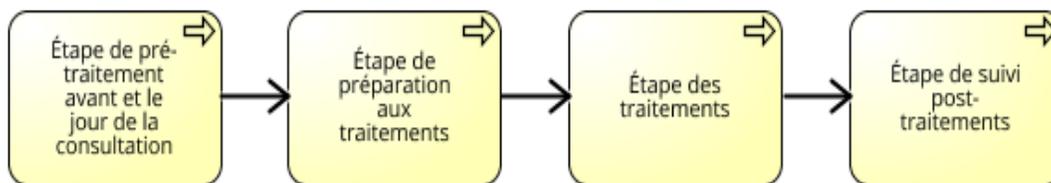


Figure 4.2 Modélisation de la trajectoire de soins type d'une patiente atteinte d'un cancer du sein et qui subit des traitements de radiothérapie au CISSSO

Dans les sous-sections suivantes, nous allons expliquer de manière détaillée chacune des étapes de la trajectoire.

#### 4.1.1 Étape de pré-traitement avant et le jour de la consultation

La première étape du processus clinique est celle du pré-traitement avant et au moment de la consultation (voir Figure 4.3).

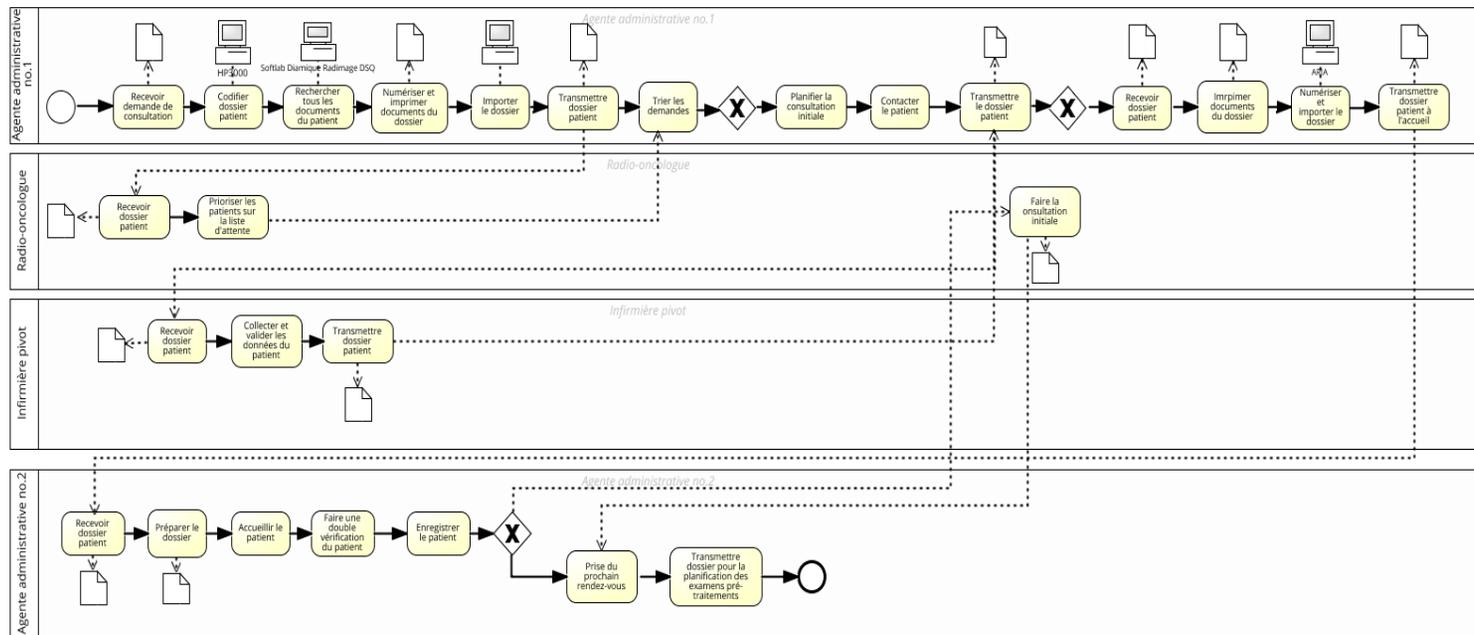


Figure 4.3 Étape pré-traitement avant et le jour de la consultation

La Figure 4.3 est segmentée en quatre groupes de ressources qui sont impliqués directement dans cette étape dont les agentes administratives s'occupant de la planification des consultations (no.1), le radio-oncologue, l'infirmière pivot en oncologie, et les agentes administratives s'occupant de l'accueil du patient en oncologie (no.2).

Lors de la réception de la demande de consultation par l'agente administrative no.1, le diagnostic du cancer a déjà été posé. La plupart du temps, lors d'un cancer du sein, il y aura même eu une chirurgie. C'est habituellement le chirurgien qui envoie une demande de consultation pour que la patiente puisse rencontrer un radio-oncologue suite à cette intervention.

Comme l'illustre la Figure 4.3, pour compléter cette activité, une agente administrative no.1 reçoit la demande de consultation qu'elle codifie dans le système informatique de l'hôpital. Cette codification permet d'informer le département des archives de l'hôpital afin qu'il puisse envoyer les dossiers relatifs au patient en radio-oncologie.

L'agente administrative fait ensuite une recherche de tous les dossiers existants du patient dans différentes bases de données pour obtenir des informations quant aux résultats des prises de sang, de pathologie, de radiologie/mammographie, et tous autres tests faits par la patiente. Si cette dernière a passé ses examens (autre que la pathologie) à l'extérieur de la région, le personnel doit consulter le dossier santé Québec (DSQ) pour obtenir ces renseignements. Ces documents seront imprimés par cette même agente administrative et annexés à la demande de consultation initiale. Dans certains cas, si l'examen de pathologie a été exécuté à l'extérieur du CISSSO, cette information ne se retrouvera pas

dans le système DSQ en raison d'une loi qui empêche l'échange des informations si l'examen n'a pas été fait au CSSS traitant. Dès lors, un appel à la patiente doit être fait pour qu'elle contacte son médecin traitant pour demander de transférer la documentation à l'hôpital. Si elle n'est pas en mesure de joindre son médecin, elle devra se déplacer à l'hôpital pour signer un formulaire de consentement afin que l'établissement puisse recevoir ces informations.

Après que le dossier papier contenant l'ensemble des examens effectués par la patiente est complet, une numérisation est faite dans le système ARIA. Ce logiciel permet d'accéder électroniquement au dossier patient et il est destiné seulement au département de la cancérologie. Le dossier est alors transmis au radio-oncologue-chef du département afin qu'il puisse procéder à la priorisation des dossiers.

Une fois la priorisation effectuée par le médecin, l'agente administrative no.1 pourra planifier la consultation initiale de la patiente et la contacter pour lui transmettre les informations.

Une fois la prise de rendez-vous effectuée, une infirmière pivot en oncologie (IPO) procédera à la collecte des informations concernant la patiente. Cette collecte servira lors de la consultation avec le radio-oncologue. Les données sont alors numérisées et importées dans le logiciel ARIA par l'agente administrative no.1 pour que son dossier informatique soit complet. Comme il n'y a pas assez d'IPO pour être en mesure de prendre en charge toutes les patientes, c'est parfois l'infirmière assistante des médecins qui fait la collecte des données à la journée de la consultation. Il arrive aussi que les

tâches soient faites en double. C'est le cas s'il n'y a pas eu de numérisation de cette collecte des données avant le jour de la consultation.

La veille de la consultation, l'agente administrative no.1 va donner les dossiers papiers des patientes et le remet à l'agente administrative no.2 de l'accueil. Cette dernière prépare les dossiers qui seront remis au médecin.

Finalement, le jour de la consultation, la patiente se présentera à l'une des agentes administratives de l'accueil no.2 qui procédera à son enregistrement. Une fois la consultation effectuée avec le médecin, l'agente procédera à la transmission du dossier au technologue booking chargé de planifier les examens de pré-traitements (voir section 4.1.2).

#### *4.1.2 Étape de préparation aux traitements de radiothérapie*

La seconde étape de cette trajectoire consiste aux examens préparatoires pour les traitements de radiothérapie (voir les Figures 4.4 à 4.7).

##### *4.1.2.1 Booking pour le moulage et le SCAN*

Avant de commencer le premier examen qui est le moulage, un technologue dédié à la prise de rendez-vous doit s'assurer que les examens préparatoires qui sont le moulage, le SCAN et la dosimétrie soient planifiés afin que le début du traitement se fasse au moment opportun. Cette prise de rendez-vous est illustrée à la Figure 4.4.

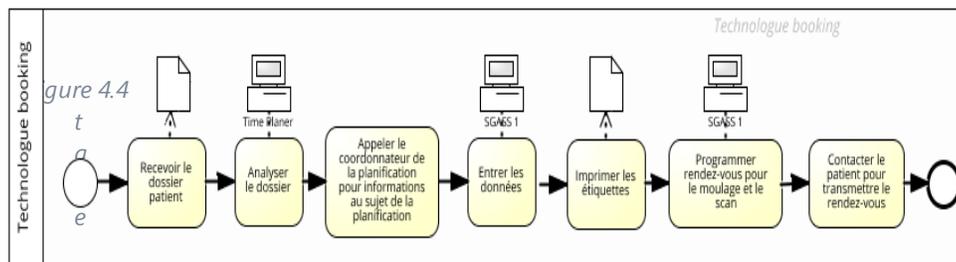


Figure 4.4 Étape préparation aux traitements – Booking pour le moulage et le SCAN

Le technologue s’occupant de la planification des rendez-vous, reçoit le dossier. Il fait une analyse selon les particularités du patient et les données répertoriées dans le logiciel Time Planer. Si le dossier est plus complexe et que le technologue a besoin des précisions sur les examens préparatoires (délais supplémentaires à prévoir dans la planification des rendez-vous en raison d’une condition particulière du patient), il fait appel au coordonnateur de la planification. Une entrée des données doit ensuite être faite dans le logiciel SGASS 1. Ce logiciel permet au MSSS de suivre tous les patients atteints du cancer et d’envoyer des messages d’alerte à l’établissement lorsqu’un patient dépasse les délais prescrits pour commencer un traitement. Ensuite, le technologue imprimera les étiquettes pour le dossier, procédera à la prise de rendez-vous lorsqu’il aura toutes les informations en main pour le faire. Une fois les rendez-vous programmés, il procédera à l’inscription des rendez-vous dans ce même logiciel. Enfin, il contactera le patient pour lui transmettre les dates et heures des rendez-vous planifiés.

#### 4.1.2.2 Information et consentement du patient avant le moulage

Avant le rendez-vous du moulage, des formulaires de consentement doivent être signés par la patiente. Le technologue opérationnel est celui qui est désigné pour les rencontrer à des moments critiques de la trajectoire de soins. Ce dernier doit prendre des photos du patient qui seront ajoutées à son dossier. Cette démarche permet à chaque traitement de valider son identification.

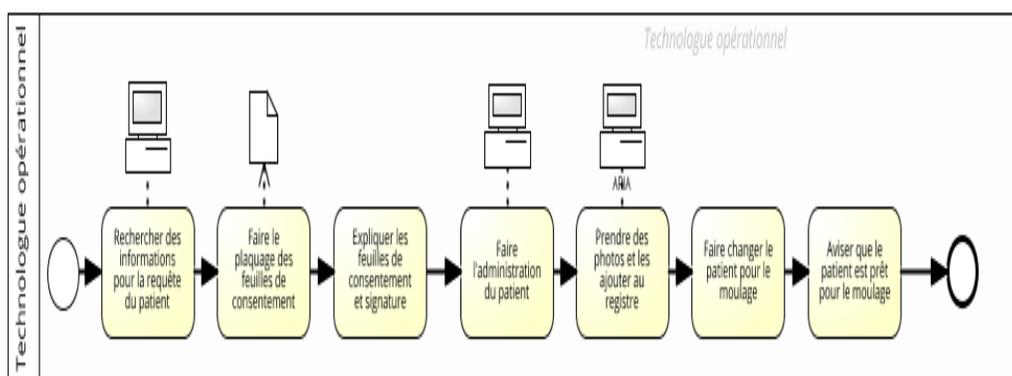


Figure 4.5 Étape de préparation aux traitements – Information et consentement du patient avant le moulage

Lors de cette activité (voir Figure 4.5), le technologue opérationnel fait une recherche des informations sur la patiente et effectue le plaquage des formulaires de consentement. Ces formulaires sont expliqués à la patiente, et ce dernier l'informe des examens préparatoires aux traitements. Celui-ci lui demande ensuite de signer les formulaires de consentement et fait son admission dans le système pour signaler son arrivée au technologue du moulage. Le technologue opérationnel prend ensuite des photos de la patiente et les

ajoute au système informatique. Il demande à la patiente de se changer pour le moulage et il avise le technologue du moulage que la patiente est prête pour son rendez-vous.

#### *4.1.2.3 Fabrication du moulage*

L'étape du moulage permet de déterminer la position de la patiente pour ses traitements de radiothérapie. Il arrive à l'occasion et pour certaines trajectoires de soins spécifiques, qu'il soit nécessaire de faire le moulage d'un accessoire pour s'assurer que la patiente puisse être positionnée toujours de la même façon à chaque traitement. Cependant, pour une personne atteinte du cancer du sein, l'utilisation d'un accessoire moulé est plutôt rare. Toutefois, on se doit tout de même de choisir le positionnement que devra prendre la patiente lors des traitements de radiothérapie. Le processus du moulage est illustré à la Figure 4.6.

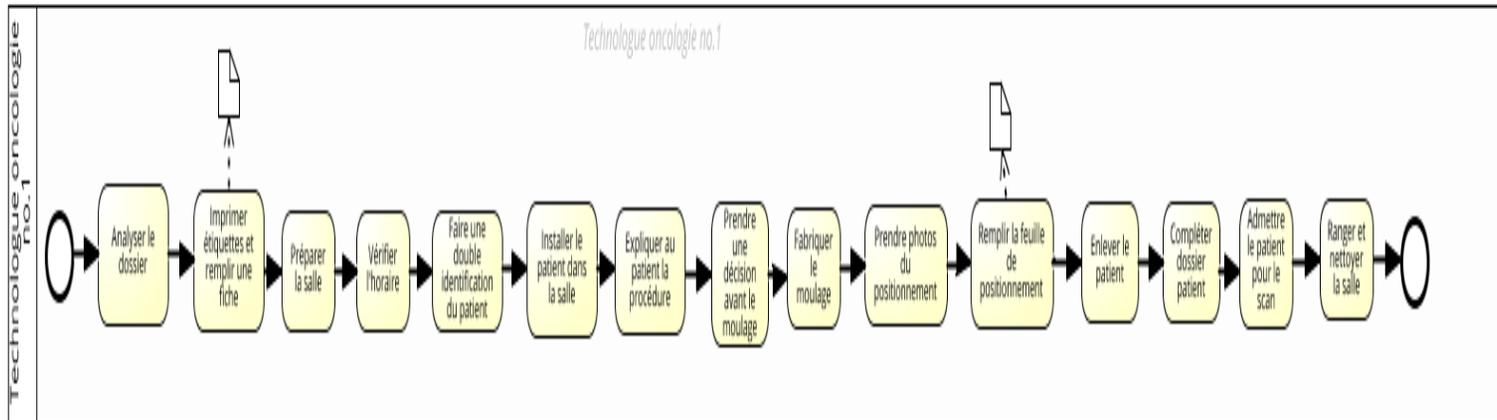


Figure 4.6 Étape de préparation aux traitements – Fabrication du moulage

L'activité du moulage se déroule en présence d'un technologue. Avant l'arrivée du patient, celui-ci analyse le dossier et imprime des étiquettes nécessaires à la fiche de moulage qu'il doit remplir. Ensuite, il préparera la salle et les accessoires pour procéder au moulage. Une vérification de l'horaire est faite avant d'appeler la patiente. Son identification sera réalisée avant de débiter pour s'assurer que le moulage se fait avec la bonne personne. Par la suite, le technologue l'installera dans la salle tout en lui expliquant les procédures. Si un accessoire de positionnement est nécessaire pour les traitements, le technologue procédera à sa fabrication. Sinon, il positionnera la patiente sur une table de traitement. Une fois le positionnement identifié, le technologue prendra des photos et remplira la fiche de moulage. Il pourra par la suite la désinstaller et compléter le dossier. Comme la majorité du temps l'étape du SCAN et du moulage sont faits la même journée, il procédera à l'admission du patient au SCAN. Finalement, le technologue devra nettoyer et ranger la salle utilisée pour qu'elle soit prête pour le prochain patient.

#### *4.1.2.4 SCAN après le moulage*

Une fois que l'étape du moulage est complétée, un SCAN doit être fait. Ce SCAN, contrairement à ce qu'on pourrait croire, n'est pas utilisé dans le diagnostic du cancer. Il est plutôt utilisé pour avoir une image en trois dimensions du patient dans son positionnement de moulage. Cette image aidera les technologues et médecins à s'assurer que la position du patient est adéquate. L'illustration des activités du SCAN est présentée à la Figure 4.7.

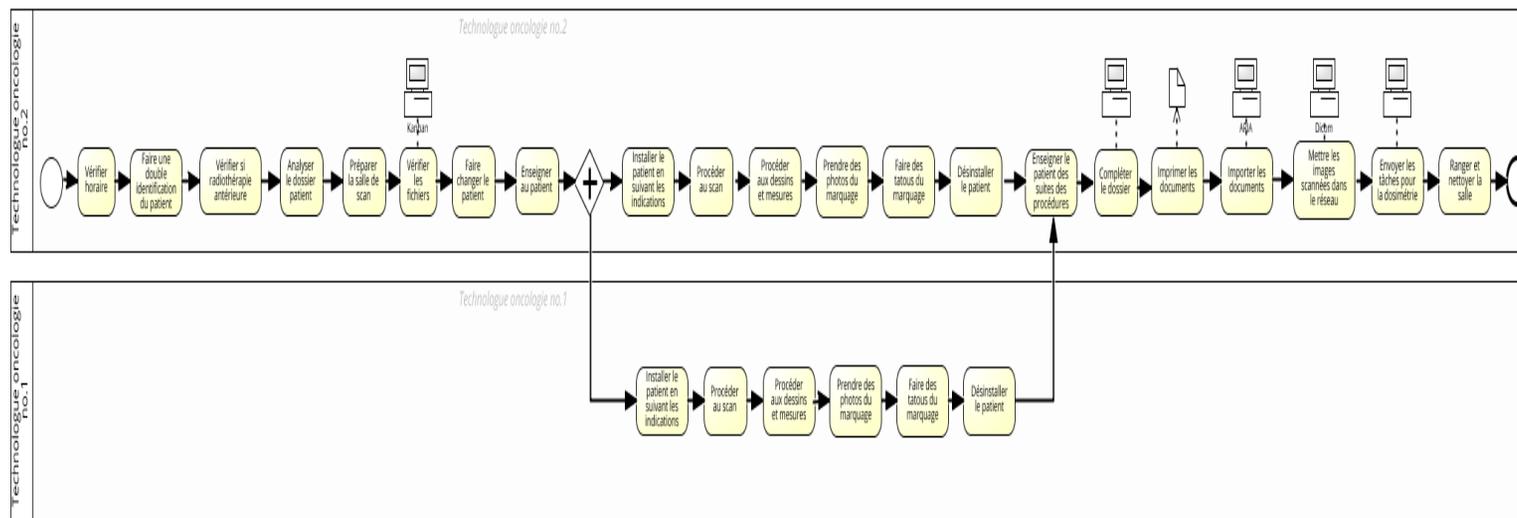


Figure 4.7 Étape de préparation aux traitements – SCAN après le moulage

Comme il est possible de le voir à la Figure 4.7, l'activité du SCAN nécessite la présence de deux technologues. Le premier ira chercher la patiente selon l'horaire, validera son identité à l'aide des photos préalablement prises. Il lui questionnera ensuite pour s'assurer que les informations obtenues sur les radiothérapies antérieures sont exactes, et il analysera son dossier par le fait même. Ensuite, il procédera à la mise en place de la salle et fera une vérification des fichiers contenus dans son dossier. Il lui demandera de se changer et fera une formation afin que la patiente ait une compréhension concernant la procédure.

Les prochaines étapes nécessitent l'emploi de deux technologues. Ces derniers installeront la patiente selon les indications du positionnement, procéderont au SCAN, et feront les mesures ainsi que les dessins sur la patiente. Les photos seront prises et ils procéderont aux tatous qui permettent de rendre les dessins du positionnement permanents. Une fois les tatous réalisés, les technologues désinstalleront la patiente et l'un d'eux donnera une formation pour la suite des procédures. Une fois le départ de la patiente, le dossier sera complété et une impression des documents sera effectuée. Ces documents seront ensuite importés dans le système ARIA et ajoutés au logiciel réseau nommé Dicom. Une tâche sera alors envoyée en dosimétrie pour mentionner aux technologues que le calcul du dosage peut commencer. Finalement, la salle de SCAN sera nettoyée et rangée pour l'accueil du prochain patient.

#### 4.1.2.5 *Dosimétrie*

Les traitements de radiothérapie consistent à irradier l'organe atteint d'un cancer. Toutefois, la transmission de cette radiation nécessite plusieurs calculs. La dosimétrie est le calcul du dosage de radiation qui sera transmise à la patiente lors de ses traitements. Elle permet d'abord de s'assurer que l'organe atteint soit traité, et ensuite que la dose d'irradiation soit celle désirée aux endroits stratégiques. La dosimétrie doit être validée à la fois par le radio-oncologue et par les physiciens. La Figure 4.8 illustre les activités liées à la dosimétrie.

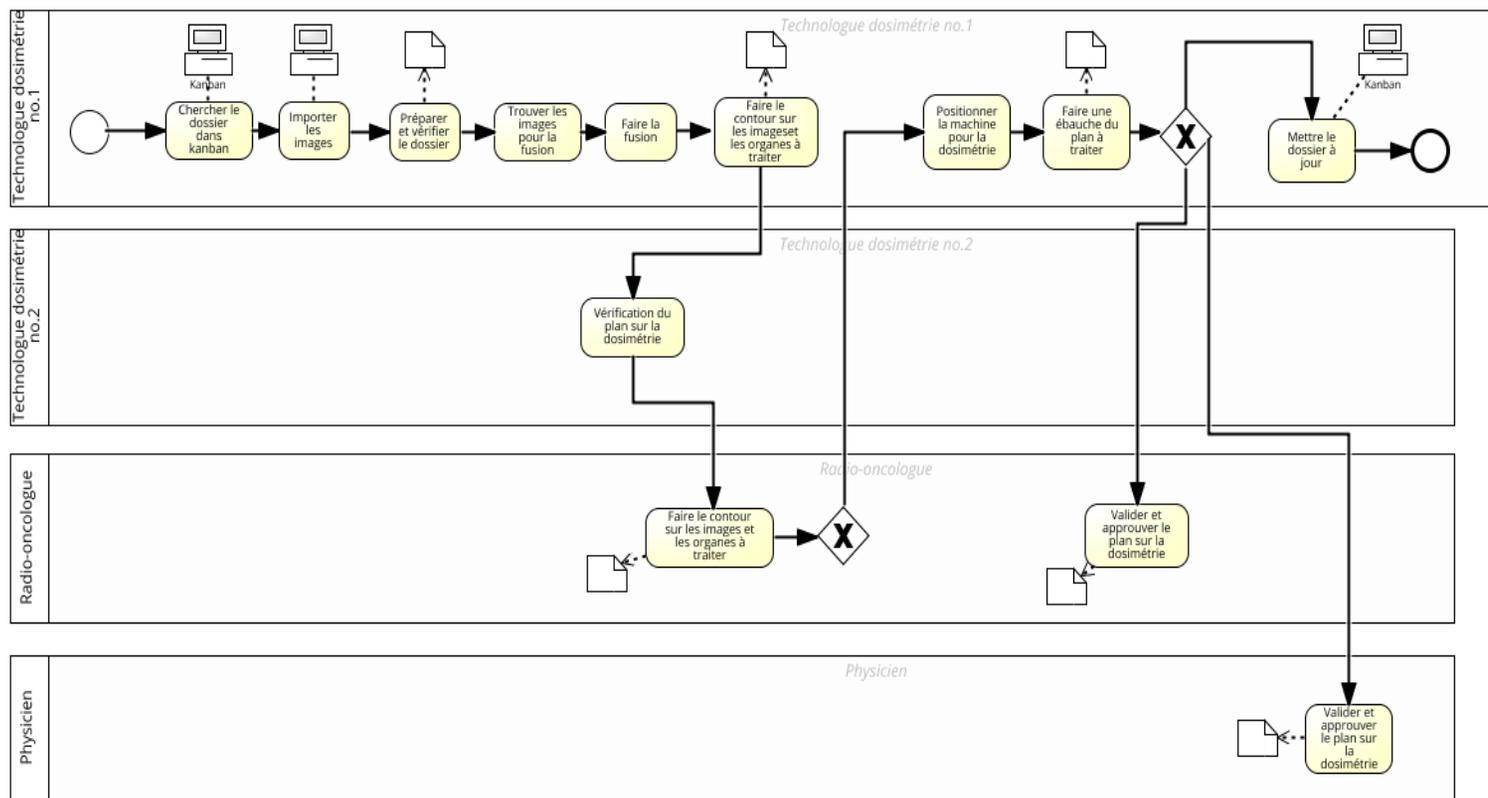


Figure 4.8 Étape de préparation aux traitements – Dosimétrie

L'activité de la dosimétrie nécessite quatre acteurs, soit : deux technologues de dosimétrie, un radio-oncologue et un physicien. Une fois que les images du SCAN ont été transférées en dosimétrie, une tâche est créée dans le système informatique. Le technologue fait l'ouverture des images et vérifie l'ensemble du dossier patient. Si la patiente n'en est pas à ses premiers traitements de radiothérapie, une fusion des images antérieures est faite avec les nouvelles. Le technologue contourne ensuite sur les images, les organes qui ne sont pas ciblés par le traitement pour être en mesure de bien les identifier. Cette étape permettra au système de dire qu'elle sera la dose de radiation que ces organes auront à chaque traitement.

Une fois le contour des organes fait par le technologue, une tâche est envoyée au radio-oncologue pour qu'il puisse faire le contour de l'organe à traiter. Une fois que le médecin a terminé, le technologue procède au positionnement des angulations de la machine et fait l'ébauche d'un plan de traitements. Ce plan est ensuite validé par un deuxième technologue en dosimétrie et envoyé au radio-oncologue pour une validation. Si le médecin approuve le tout, il y aura une autre validation du plan par un physicien afin qu'il procède à un calcul indépendant des doses de radiation dans un autre système. Lorsque le calcul est fait, le physicien approuve le plan, et le traitement peut alors débiter.

#### *4.1.2.6 Isoshift*

Une fois le travail de la dosimétrie réalisé, il est possible que le médecin demande un supplément de dose à l'endroit où la chirurgie a eu lieu. Pour donner ce complément de

dose lors des traitements, la patiente aura besoin d'un accessoire appelé « masque d'électron ». Ce masque devra être fabriqué par un technologue. Par la suite, l'étape de l'isoshift permettra de repositionner la patiente pour s'assurer qu'elle reçoit cette dose supplémentaire aux bons endroits. Les étapes pour l'isoshift sont présentées à la Figure 4.9.

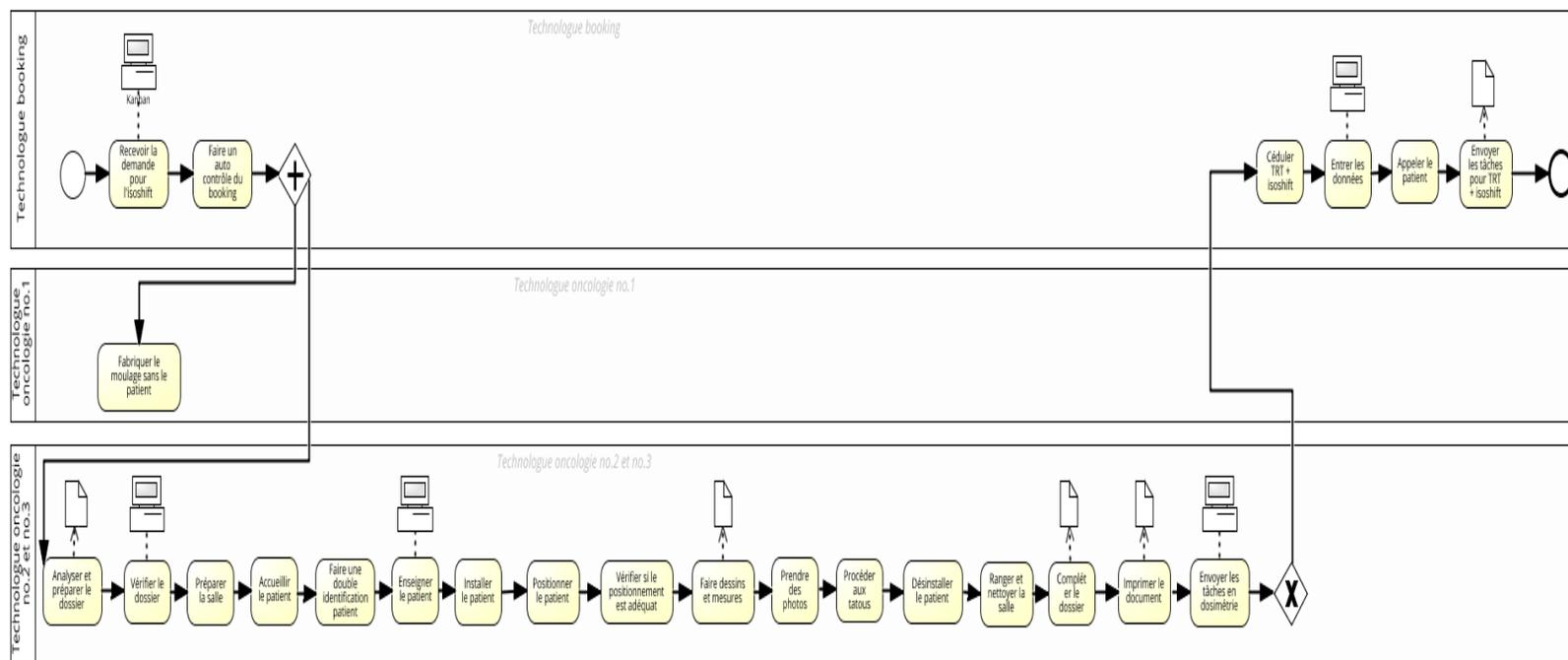


Figure 4.9 Étape pour l'isoshift

L'activité de l'isoshift nécessite deux étapes distinctes. D'abord, lorsque la dosimétrie est terminée, une tâche est transmise au technologue s'occupant du booking pour que les rendez-vous pour l'isoshift et les traitements soient planifiés. Une fois que la patiente a été contactée pour l'aviser des rendez-vous, un technologue en radio-oncologie doit procéder au moulage du masque d'électron. Pour ce faire, le technologue du moulage utilise un outil qui découpe du styromousse pour en faire un moule, il fait ensuite fondre le métal pour le couler dans ce moule. Il fait refroidir l'accessoire, le lime et il fixe ce masque d'électron à un câble de métal. Le masque d'électron est donc prêt à être utilisé pour l'isoshift.

Lors de l'isoshift, les deux technologues analysent le dossier du patient, préparent la salle et font l'accueil de la patiente. Encore une fois, lors de l'accueil, une vérification de l'identité de la patiente est effectuée. Par la suite, les technologues expliquent à cette dernière comment se passera le rendez-vous et procéderont à son positionnement. Des radiographies sont alors prises pour s'assurer que la position est adéquate. Si c'est le cas, des dessins et mesures sont faits et les technologues prendront des photos. Une fois cette activité terminée, les technologues procèdent aux tatous et désinstallent la patiente. Lorsque la patiente a quitté, les technologues nettoient et rangent la salle et complètent le dossier. Les documents de l'isoshift seront alors imprimés et un message est envoyé en dosimétrie pour mentionner que l'isoshift a été réalisé. Si le positionnement pour l'isoshift ne fonctionne pas, ces étapes devront être reprises une fois le traitement débuté. Le supplément de dose ne sera pas donné en début de traitement, mais devra avoir lieu en

cours de traitement. Il est possible que ces étapes doivent se répéter une deuxième fois si elles n'ont pas été réussies la première fois.

#### *4.1.3 Étape de traitements de radiothérapie*

Le nombre de traitements en radiothérapie est variable d'une patiente à l'autre et d'une trajectoire de soins à l'autre. Dans une trajectoire où la patiente est atteinte du cancer du sein, le nombre type de traitements est environ de vingt. Les traitements sont de l'ordre d'un traitement par jour ouvrable. La Figure 4.10 présente ces activités.

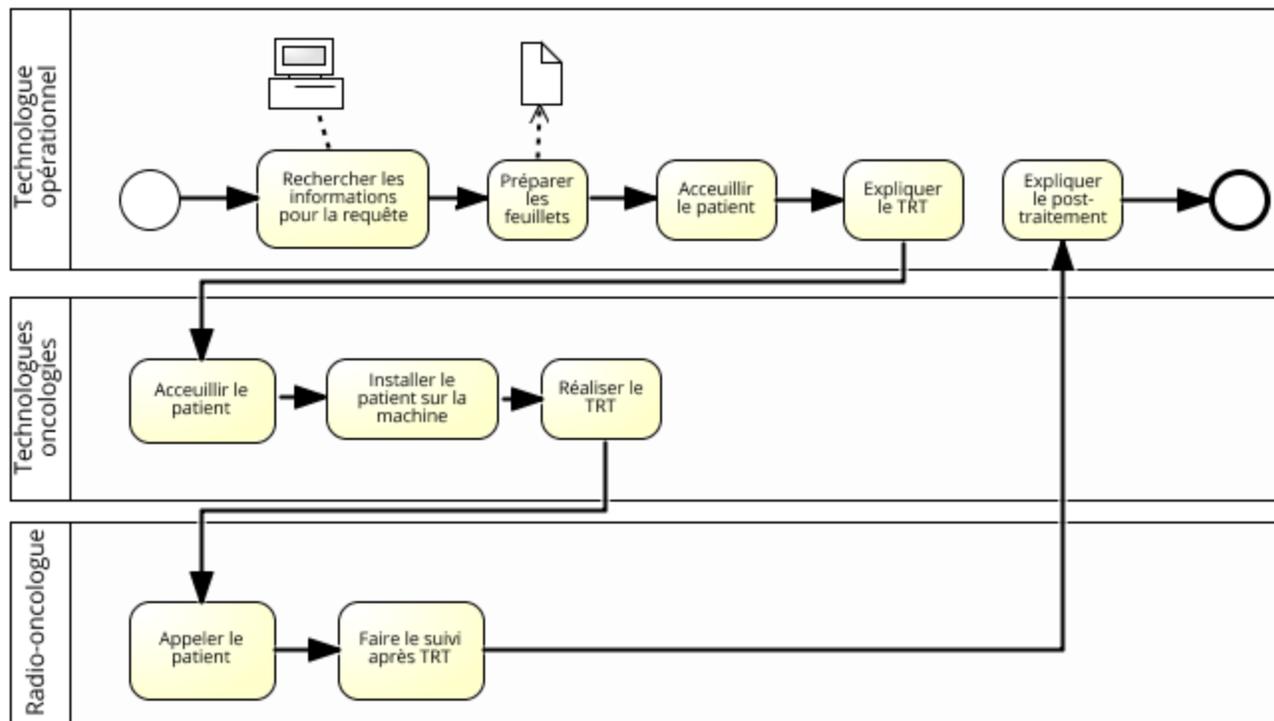


Figure 4.10 Étape de traitements

Lors du premier traitement, une rencontre entre la patiente et le technologue opérationnel est planifiée pour que ce dernier puisse répondre à ses questions. Cela lui permet aussi d'expliquer le fonctionnement des journées de traitements. Pour cette rencontre, le technologue opérationnel fait une recherche des informations dans le dossier de la patiente et prépare les feuillets de traitements. Il fait ensuite l'accueil de la patiente et sa formation. Cette rencontre est nécessaire qu'une seule fois et se fait lors du premier traitement.

Ce premier traitement comporte aussi une prise de radiographie pour s'assurer de sa position en traitement. Une autre radiographie sera prise à la mi-traitement. Lors des rendez-vous de traitements, les deux technologues s'occupant de leur réalisation accueilleront, l'installeront sur la machine et réaliseront le traitement. Ce processus se répétera pendant vingt fois.

Entre les traitements, des rencontres avec le radio-oncologue ont lieu à raison d'une rencontre par semaine. Ces rencontres permettent au médecin de s'assurer du bon déroulement des traitements.

Finalement, le jour du dernier traitement, une rencontre avec un technologue opérationnel aura lieu pour que ce dernier puisse expliquer à la patiente le déroulement des suivis post-traitements. De plus, cette rencontre permet aussi aux patientes de poser toutes les questions. Pour cette rencontre, le technologue opérationnel va chercher la patiente dans la salle d'attente, une fois le dernier traitement complété, le technologue opérationnel

expliquera à la patiente les suivis qui seront faits par le médecin et répondra aux questions.

#### 4.1.4 Étape de suivi post-traitements de radiothérapie

À la fin des vingt traitements de radiothérapie, le radio-oncologue doit revoir les patientes pour s'assurer de faire les suivis. C'est ce dernier qui décide de la fréquence et de l'intervalle des suivis. Les activités pour les suivis post-traitement sont illustrées à la Figure 4.11.

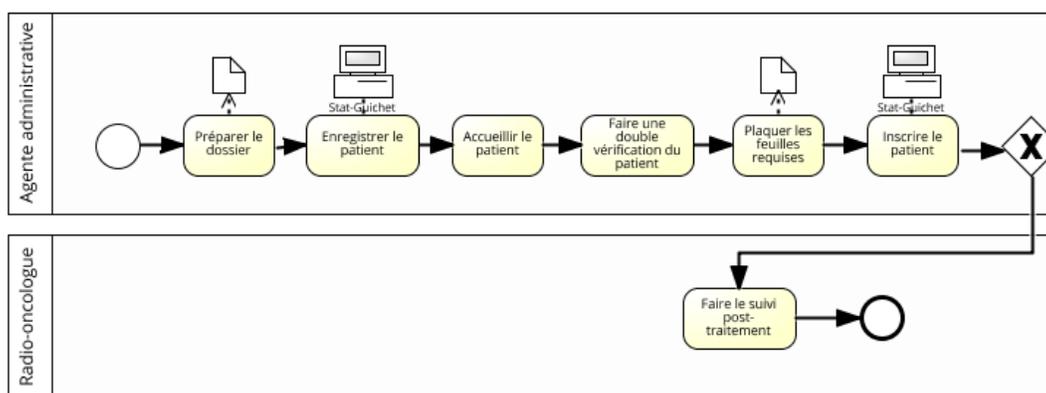


Figure 4.11 Étape de suivi post-traitement

La veille du suivi, une agente administrative s'occupant de l'accueil s'assure que tous les dossiers sont prêts. Le jour du suivi, la patiente s'enregistre dans le système informatique StatGuichet. Ensuite, l'agente administrative de l'accueil fait l'appel et l'accueil de celle-ci. L'agente administrative fait une vérification l'identité de la patiente, valide la date d'expiration de sa carte maladie, plaque les documents avec sa carte de l'hôpital, l'inscrit dans le système informatique et transfère dans ce même système la patiente au médecin

pour qu'il sache qu'elle est arrivée. Le radio-oncologue procédera par la suite à l'appel de la patiente et fera le suivi post-traitements.

## **4.2 Application du modèle TDABC**

Les illustrations précédentes de la trajectoire de soins sont appropriées pour comprendre et décrire les étapes nécessaires à la prise en charge d'une patiente ayant un cancer du sein. Toutefois, ces illustrations ne sont pas complètes lorsque l'on désire appliquer le modèle TDABC.

### *4.2.1 Étape 1 : identification des paramètres de portefeuille de projets*

Comme nous l'avons vu à la section 1.2 de cette recherche, les projets comportent certaines contraintes ou paramètres illustrés par un triangle. Rappelons que ces contraintes sont : la qualité, les délais, les coûts et les objectifs. Ces paramètres peuvent être repris pour l'ensemble des trajectoires de soins formant le portefeuille de projets du département de radio-oncologie et l'objectif du projet peut être repris dans un concept plus large, soit celui du portefeuille de projets.

D'abord, le paramètre de coût est celui qui nous intéresse en utilisant la méthode TDABC. Cet outil nous permettra de déterminer un coût à une trajectoire, mais pourrait aussi permettre de déterminer le coût de l'ensemble d'un portefeuille de projets (ou ici de services) en appliquant la méthode à chacune des trajectoires de soins du département de radio-oncologie. Tel que discuté dans la méthodologie, nous avons choisi une seule trajectoire de soins pour les fins de cette étude. Ainsi, il ne nous sera pas possible

d'identifier le coût du portefeuille de projets, mais nous pourrions tout de même tenter de modifier ce paramètre pour la trajectoire de soins du cancer du sein et cela aura nécessairement un impact sur l'ensemble du portefeuille de trajectoires.

Ensuite, le paramètre délai sera déterminé à la section 4.2.2 où l'on établit, entre autres, les activités et le temps nécessaire à leur réalisation. Comme nous le verrons à cette section, le temps total de la trajectoire est exprimé en minute, et est de 1 038,5 minutes, soit plus de 17 heures. Ce temps n'est évidemment pas le délai total de la trajectoire de soins. Ce délai est régi et contrôlé par le gouvernement et est inférieur à une année.

Le troisième paramètre qui est la qualité ou la performance touche à la fois la qualité des soins prodigués pendant la trajectoire de soins et le choix des traitements que devra subir une patiente. Il est évident que l'on souhaite que ces traitements soient les mieux adaptés pour répondre à la maladie traitée. Ce paramètre est géré par les médecins et l'équipe soignante, et la réallocation des ressources doit permettre de maintenir ou améliorer cette qualité, mais en aucun temps la diminuer. Il n'est donc pas possible d'intervenir sur ce paramètre à moins que celui-ci soit bonifié.

Finalement, le dernier paramètre représente le projet lui-même ou la trajectoire de soins ici et ses objectifs. Les objectifs peuvent aussi être vus globalement pour l'ensemble des trajectoires de soins. L'objectif du portefeuille de projets est nécessairement de réallouer les ressources entre les différentes trajectoires (les projets du portefeuille) qui permettront d'optimiser la trajectoire de soins ciblée et qui touchera le maximum de paramètres, soit une diminution des coûts, une augmentation de la qualité et une diminution des délais.

*4.2.2 Étapes 2, 3, 4 et 5 : établissement d'un plan du processus de soins du patient, incluant les étapes de chaque activité, estimation du temps de réalisation de chaque étape et identification des groupes de ressources réalisant les activités*

Selon le modèle TDABC, il est nécessaire de connaître le temps de réalisation de chaque activité et d'identifier les groupes de ressources qui les réalisent. Un processus cartographié de ces éléments permet une meilleure compréhension. Nous avons donc adapté, à la Figure 4.12, la modélisation de la trajectoire de soins pour qu'elle respecte les caractéristiques de la méthode TDABC.

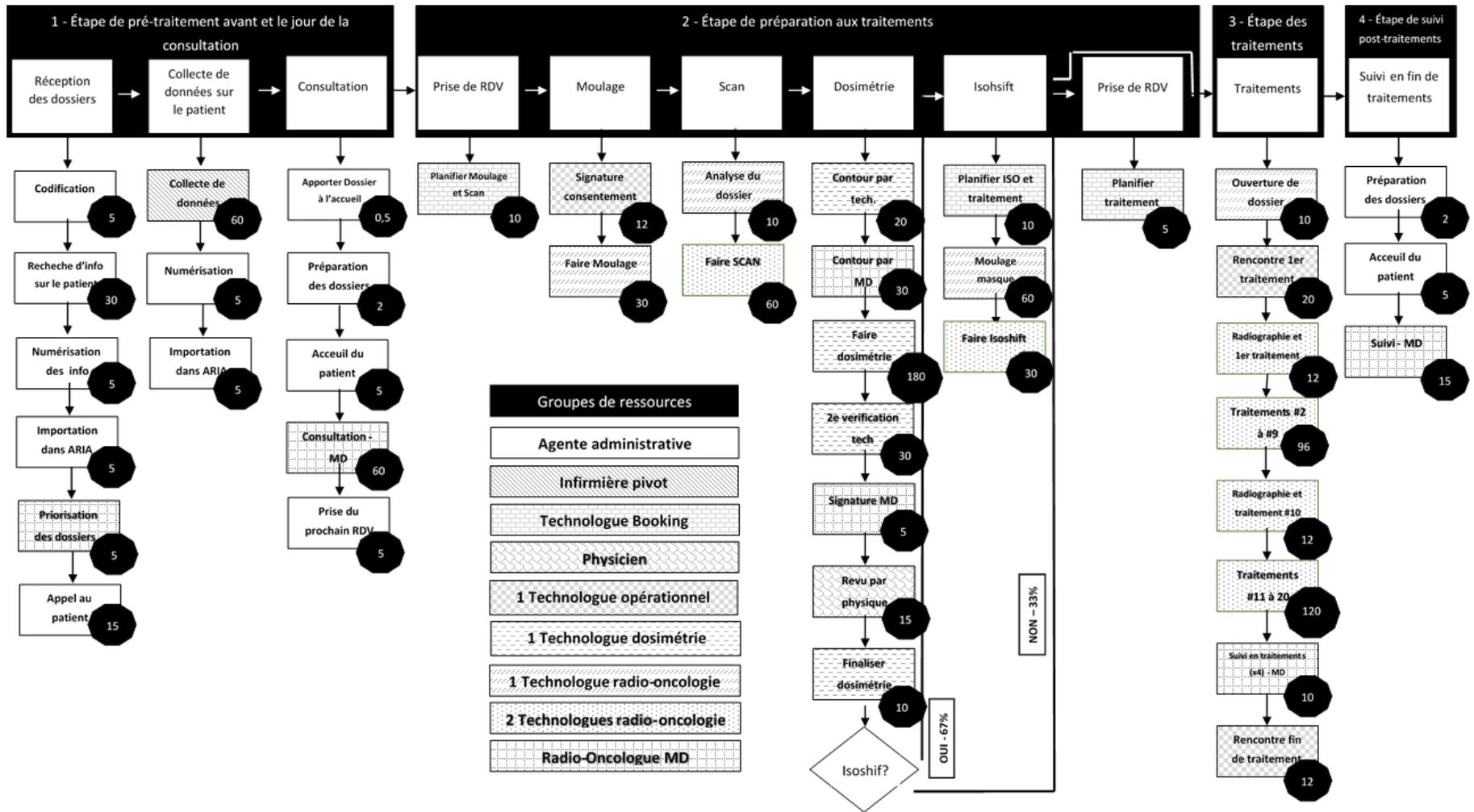


Figure 4.12 Plan des activités d'une trajectoire de soins d'une patiente atteinte d'un cancer du sein devant subir des traitements de radiothérapie au CISSSO

La Figure 4.12 permet d'avoir le détail des étapes 1 à 4 énumérés à la section 2.3 de la présente recherche. L'ensemble des étapes permettent d'établir le coût d'une trajectoire de soins.

Les première et deuxième étapes sont celles de l'établissement du plan du processus de soins, incluant l'ensemble des activités et sous-activités que la patiente doit réaliser pour compléter la trajectoire de soins. Il est possible de constater à la Figure 4.12 que toutes les activités et sous-activités ont été identifiées pour toute la trajectoire de soins d'une patiente atteinte du cancer du sein et devant subir des traitements de radiothérapie. Comme mentionné précédemment, ces informations ont été obtenues lors de diverses entrevues avec des membres de l'équipe de cancérologie du CISSSO. Une validation a ensuite été faite auprès d'un gestionnaire et de l'équipe de radio-oncologie.

L'étape suivante, la troisième, nécessite l'estimation du temps, en minute, de réalisation de chacune des sous-activités de la trajectoire de soins. L'estimation du temps en minute est représentée à la droite des sous-activités à la Figure 4.12. Il nous est donc possible de connaître le temps de réalisation de chaque activité en additionnant le temps total des sous-activités. Par exemple, la première activité qui est la réception des dossiers nécessite diverses sous-activités, soit : la codification du patient dans le système, la recherche d'information, la numérisation des informations, l'importation de ces informations dans le système informatique, la priorisation des dossiers par un médecin et l'appel au patient pour la prise de rendez-vous. L'ensemble de ses sous-activités nécessite un temps d'exécution différent (codification du patient : 5 minutes, recherche d'information sur le

patient : 30 minutes, etc.) et l'addition du temps de réalisation de ses sous-activités permet déterminer que l'activité de la réception du dossier nécessite un temps total de 65 minutes. Comme le temps de réalisation de toutes les sous-activités de la trajectoire de soins a été établi, il est possible de faire ce calcul pour chaque activité. Tel que mentionné précédemment, ces informations ont aussi été recueillies grâce aux entrevues avec l'équipe de cancérologie et validées par chacun des groupes d'activités.

Finalement, pour réaliser la quatrième étape, il est nécessaire d'identifier les différents groupes qui exécutent chacune des sous-activités. Les groupes de ressources identifiés concernant la trajectoire de soins du cancer du sein sont ceux le personnel médical et administratif. La méthode TDABC demande de faire la même démarche avec les machines médicales utilisées tout au long de la trajectoire de soins. Toutefois, comme ces éléments ne sont pas inclus dans le financement à l'activité provenant du MSSS, nous n'en avons pas tenu compte lors de l'établissement du coût financé de la trajectoire de soins, tel qu'expliqué dans le chapitre précédent. Il est possible de repérer les différents groupes de ressources à la Figure 4.12 en regardant la légende intitulée « Groupe de ressources ».

Après analyse des données disponibles par le CISSSO, nous avons constaté que pour les postes des technologues en radio-oncologie, opérationnels, au booking et en dosimétrie, il n'est pas possible d'isoler les salaires des travailleurs ayant réalisé les tâches liées à ces postes. En effet, un technologue en radio-oncologie peut occuper le poste de technologue opérationnel une journée et l'autre journée, il peut être affecté à l'étape du moulage. Comme le système d'information en place ne nous permet pas d'identifier les salaires par

groupe de ressources, mais plutôt par employé, pour obtenir une telle information, il faudrait pouvoir obtenir le nom des employés et les postes effectués pour toutes les journées de travail de l'année 2014-2015. Cela n'est malheureusement pas disponible. Nous avons donc regroupé les postes de technologues opérationnels, au booking, en dosimétrie et en radio-oncologie pour ne créer qu'un seul groupe de ressources, celui des technologues en radio-oncologie. La Figure 4.13 reprend donc le processus de soins, mais en incluant maintenant ce regroupement.

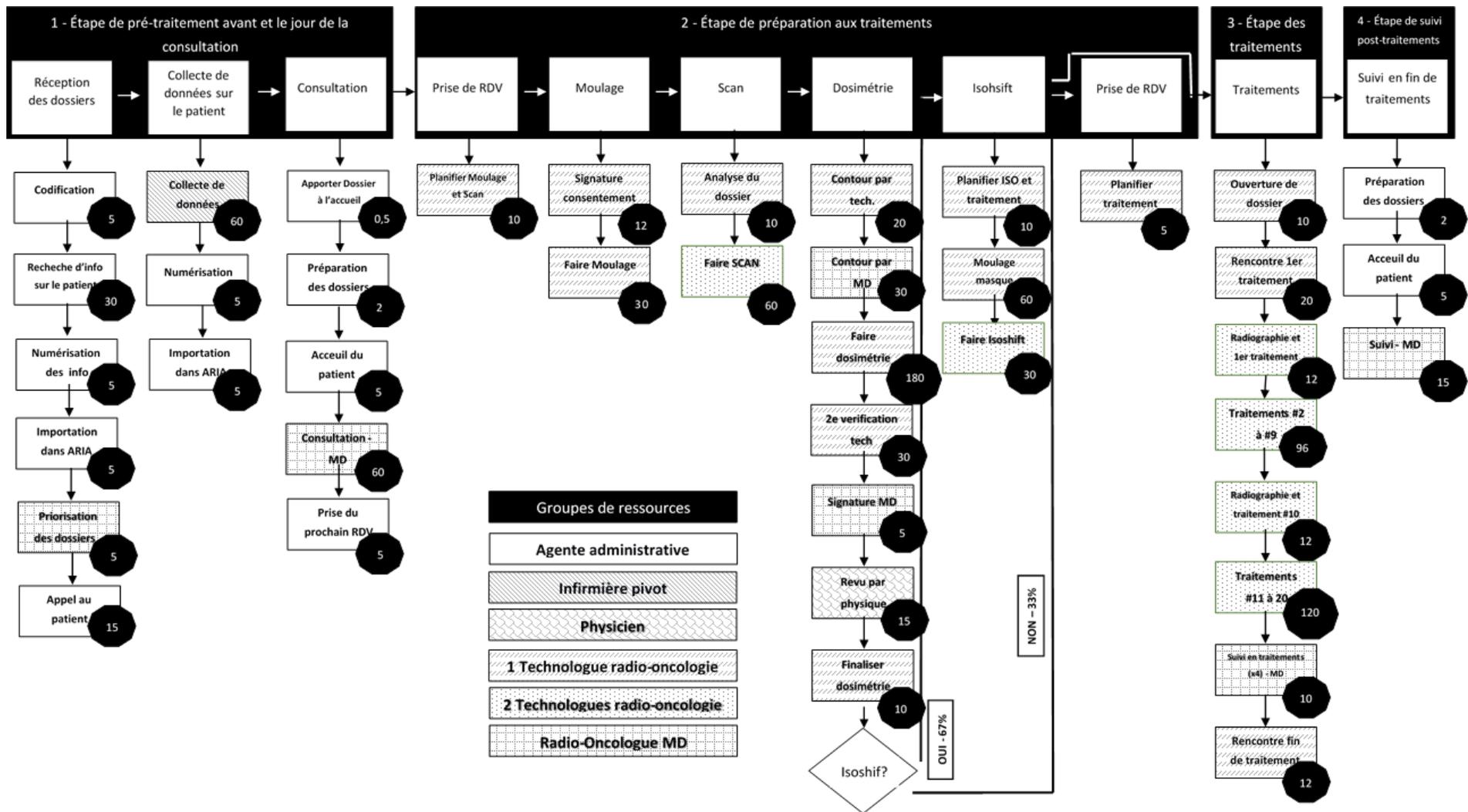


Figure 4.13 Plan révisé des activités d'une trajectoire de soins d'une patiente atteinte d'un cancer du sein devant subir des traitements de radiothérapie au CISSSO

Encore une fois, l'information concernant les groupes de ressources a été recueillie à l'aide des entrevues avec l'équipe de cancérologie et validée par un gestionnaire du département.

#### 4.2.3 Étapes 6, 7 et 8 : estimation du coût, de la capacité pratique et du coût unitaire par minute des différents groupes de ressources directes

L'extraction des données provenant du département des finances du CISSSO nous a permis de déterminer le coût total des groupes de ressources directes faisant partie de la Figure 4.13 ainsi que leur capacité pratique de production. Ces groupes sont les suivants : les agentes administratives, l'infirmière pivot en oncologie (IPO), les médecins et les technologues en radio-oncologie. Le Tableau 4.1 présente le coût par minute de ces groupes de ressources humaines.

Tableau 4.1 Coût par minute des groupes de ressources humaines travaillant directement sur la trajectoire de soins

	Agentes administratives	Infirmière Pivot	Physiciens	Technologues en radio-oncologie
Salaires, avantages sociaux et charges sociales en dollars	249 694,30 \$	41 190,42 \$	590 355,90 \$	1 534 745,37 \$
Capacité pratique des ressources en minutes	524 295	36 609	552 254	2 284 030
Coût / Capacité pratique = Coût par minute	<b>0,48 \$</b>	<b>1,13 \$</b>	<b>1,07 \$</b>	<b>0,67 \$</b>

Pour déterminer le coût par minute par groupe de ressources, nous avons d'abord identifié les individus travaillant au sein des divers groupes. Cette information a été

obtenue par un gestionnaire de l'oncologie et validée par les responsables des différents groupes. Avec les numéros d'employé, il a été possible d'extraire leur salaire annuel. Celui-ci comprend tous les avantages sociaux et les charges sociales payés par l'établissement. Finalement, il nous a été possible d'extraire du système Espresso le temps réellement travaillé par les employés, sans temps supplémentaire, ce qui correspond à la capacité pratique des individus. De ces heures, nous avons dû déduire les temps de pause dans une journée, soit 30 minutes par personne.

Bien que nous ne calculions pas le coût des ressources financières lié aux immobilisations pour les raisons exposées à la section 3.1.1, nous devons tenir compte de tous les coûts financés par le ministère. Dans les coûts indirects, le ministère finance tout contrat d'entretien. Après analyse du grand livre comptable et les entrevues avec un gestionnaire du département de radio-oncologie, il nous a été possible d'établir que le CISSSO avait, en 2014-2015, un contrat d'entretien pour son logiciel principal ARIA. Il nous a donc été possible de déterminer le coût par minute de ce logiciel par la même règle que pour les ressources humaines, soit en divisant le coût du contrat par la capacité pratique standard, évaluée en minute. La capacité pratique standard a été déterminée en utilisant les heures de fonctionnement du département de radio-oncologie, soit de 7h00 à 18h00, et ce 5 jours par semaine pour 52 semaines dans l'année (excluant les journées fériées), multipliées par le nombre de postes de travail utilisant ce logiciel (une centaine). Le coût en minute de ce contrat est donc démontré au Tableau 4.2

Tableau 4.2 Coût par minute du contrat d'entretien du logiciel Aria

	<b>Entretien du logiciel Aria</b>
Coût du contrat d'entretien	264 024,00 \$
Capacité pratique du logiciel en minutes	17 160 000
Coût / Capacité pratique = Coût par minute	<b>0,02 \$</b>

#### 4.2.4 *Étape 9 : calcul du coût des activités attribuable aux groupes de ressources directs*

Une fois le coût par minute déterminé pour chaque groupe de ressources, il est possible de quantifier le coût de la main-d'œuvre directe de chaque activité. Pour ce faire, il suffit de multiplier le temps en minute nécessaire à la réalisation de l'activité par le coût en minute déterminé au Tableau 4.1, et de le faire pour chaque groupe de ressources. Les Tableaux 4.3 à 4.13 exposent donc le coût de chacune des activités de la trajectoire de soins en lien avec les ressources humaines travaillant directement à la trajectoire de soins.

Tableau 4.3 Coût de l'activité 1 – Réception des dossiers

Réception des dossier	Coût par minute	Temps passé en minute selon le modèle	Total des coûts
Agente administrative	0,48 \$	60	28,57 \$
Infirmière Pivot	1,13 \$	-	- \$
Physicien	1,07 \$	-	- \$
Technologue en radio-oncologie	0,67 \$	-	- \$
		<b>Coût total</b>	<b>28,57 \$</b>

Tableau 4.4 Coût de l'activité 2 – Collecte de données sur le patient

Collecte de données sur le patient	Coût par minute	Temps passé en minute selon le modèle	Total des coûts
Agente administrative	0,48 \$	10	4,76 \$
Infirmière Pivot	1,13 \$	60	67,51 \$
Physicien	1,07 \$	-	- \$
Technologue en radio-oncologie	0,67 \$	-	- \$
		<b>Coût total</b>	<b>72,27 \$</b>

Tableau 4.5 Coût de l'activité 3 – Consultation

Consultation	Coût par minute	Temps passé en minute selon le modèle	Total des coûts
Agente administrative	0,48 \$	13	5,95 \$
Infirmière Pivot	1,13 \$	-	- \$
Physicien	1,07 \$	-	- \$
Technologue en radio-oncologie	0,67 \$	-	- \$
		<b>Coût total</b>	<b>5,95 \$</b>

Tableau 4.6 Coût de l'activité 4 – Prise de rendez-vous

Prise de rendez-vous	Coût par minute	Temps passé en minute selon le modèle	Total des coûts
Agente administrative	0,48 \$	-	- \$
Infirmière Pivot	1,13 \$	-	- \$
Physicien	1,07 \$	-	- \$
Technologue en radio-oncologie	0,67 \$	10	6,72 \$
		<b>Coût total</b>	<b>6,72 \$</b>

Tableau 4.7 Coût de l'activité 5 – Moulage

Moulage	Coût par minute	Temps passé en minute selon le modèle	Total des coûts
Agente administrative	0,48 \$	-	- \$
Infirmière Pivot	1,13 \$	-	- \$
Physicien	1,07 \$	-	- \$
Technologue en radio-oncologie	0,67 \$	42	28,22 \$
		<b>Coût total</b>	<b>28,22 \$</b>

Tableau 4.8 Coût de l'activité 6 – SCAN

Scan	Coût par minute	Temps passé en minute selon le modèle	Total des coûts
Agente administrative	0,48 \$	-	- \$
Infirmière Pivot	1,13 \$	-	- \$
Physicien	1,07 \$	-	- \$
Technologue en radio-oncologie	0,67 \$	130	87,35 \$
		<b>Coût total</b>	<b>87,35 \$</b>

Tableau 4.9 Coût de l'activité 7 – Dosimétrie

Dosimétrie	Coût par minute	Temps passé en minute selon le modèle	Total des coûts
Agente administrative	0,48 \$	-	- \$
Infirmière Pivot	1,13 \$	-	- \$
Physicien	1,07 \$	15	16,03 \$
Technologue en radio-oncologie	0,67 \$	240	161,27 \$
		<b>Coût total</b>	<b>177,30 \$</b>

Tableau 4.10 Coût de l'activité 8 – Isoshift

Isoshift	Coût par minute	Temps passé en minute selon le modèle	Total des coûts
Agente administrative	0,48 \$	-	- \$
Infirmière Pivot	1,13 \$	-	- \$
Physicien	1,07 \$	-	- \$
Technologue en radio-oncologie	0,67 \$	130	87,35 \$
		<b>Coût total</b>	<b>87,35 \$</b>

Tableau 4.11 Coût de l'activité 9 – Prise de rendez-vous

Deuxième prise de rendez vous	Coût par minute	Temps passé en minute selon le modèle	Total des coûts
Agente administrative	0,48 \$	-	- \$
Infirmière Pivot	1,13 \$	-	- \$
Physicien	1,07 \$	-	- \$
Technologue en radio-oncologie	0,67 \$	5	3,36 \$
		<b>Coût total</b>	<b>3,36 \$</b>

Tableau 4.12 Coût de l'activité 10 – Traitements

Traitements	Coût par minute	Temps passé en minute selon le modèle	Total des coûts
Agente administrative	0,48 \$	-	- \$
Infirmière Pivot	1,13 \$	-	- \$
Physicien	1,07 \$	-	- \$
Technologue en radio-oncologie	0,67 \$	522	350,76 \$
		<b>Coût total</b>	<b>350,76 \$</b>

Tableau 4.13 Coût de l'activité 11 – Suivi en fin de traitements

Suivi en fin de traitements	Coût par minute	Temps passé en minute selon le modèle	Total des coûts
Agente administrative	0,48 \$	7	3,33 \$
Infirmière Pivot	1,13 \$	-	- \$
Physicien	1,07 \$	-	- \$
Technologue en radio-oncologie	0,67 \$	-	- \$
		<b>Coût total</b>	<b>3,33 \$</b>

À l'aide de l'ensemble de ses informations, il nous a été possible de déterminer le coût total de la trajectoire de soins pour tous les groupes de ressources humaines impliqués directement sur cette trajectoire. Le Tableau 4.14 présente un résumé de l'ensemble des coûts directs et établit le coût total des ressources humaines.

Tableau 4.14 Total des coûts directs liés aux ressources humaines

<b>Activités</b>	<b>Coût pour l'activité</b>
Réception des dossier	28,57 \$
Collecte de données sur le patient	72,27 \$
Consultation	5,95 \$
Prise de rendez-vous	6,72 \$
Moulage	28,22 \$
Scan	87,35 \$
Dosimétrie	177,30 \$
Isoshift	87,35 \$
Deuxième prise de rendez vous	3,36 \$
Traitements	350,76 \$
Suivi en fin de traitements	3,33 \$
<b>Total</b>	<b>851,20 \$</b>

Concernant le contrat du logiciel Aria, il est aussi possible de calculer son coût pour chaque activité. Comme le logiciel doit être utilisé tout au long de la trajectoire de soins, la Figure 4.13 qui expose le nombre de minutes nécessaire à la réalisation de la trajectoire est aussi appropriée pour le coût du contrat d'entretien du logiciel. Le Tableau 4.15 démontre le coût de ce contrat pour chaque activité, et ces coûts ont été déterminés en multipliant le coût par minute (0.02\$), et par le temps de réalisation de chacune des activités.

Tableau 4.15 Total des coûts liés au contrat d'entretien du logiciel Aria

Activités	Coût pour l'activité
Réception des dossier	1,00 \$
Collecte de données sur le patient	1,08 \$
Consultation	1,12 \$
Prise de rendez-vous	0,15 \$
Moulage	0,65 \$
Scan	1,08 \$
Dosimétrie	4,46 \$
Isoshift	1,54 \$
Deuxième prise de rendez vous	0,08 \$
Traitements	4,49 \$
Suivi en fin de traitements	0,34 \$
<b>Total</b>	<b>15,98 \$</b>

#### 4.2.5 Étape 10 : calcul du coût attribuable aux groupes de ressources indirects pour chaque activité.

Pour le reste du personnel travaillant au sein du département de radio-oncologie, mais ayant des tâches indirectes à la trajectoire de soins, nous avons divisé le total des salaires, incluant les avantages sociaux et les charges sociales par le nombre de mises en traitement touchant directement les divers groupes de ressources. Le nombre de mises en traitement signifie le nombre de trajectoires s'étant rendues à l'étape du traitement.

Il arrive parfois que certaines trajectoires ne se rendent pas jusqu'à cette étape, mais comme il nous est impossible de connaître avec précision celles qui sont incomplètes, nous avons utilisé le même nombre que le MSSS a établi, soit 1 389 pour l'année se terminant le 31 mars 2015. Comme l'infirmière pivot en oncologie (IPO) s'occupe à mi-temps des trajectoires de soins du cancer du sein en radiothérapie, nous avons considéré

que son coût correspondait à la moitié de son salaire et avantages sociaux, et nous avons divisé ce coût par le nombre de mises en traitement réalisées par la radio-oncologie, soit 268. Encore une fois, ce nombre vient des données officielles du MSSS et cela correspond au nombre de trajectoires de soins du cancer du sein s'étant rendues à l'étape du traitement.

Finalement, en ce qui concerne les acteurs qui ont à la fois des tâches directes et indirectes, tels que les médecins et l'IPO, nous avons d'abord déterminé la portion des coûts attribuables aux tâches directes. Pour ce faire, nous avons calculé le temps nécessaire à la réalisation d'une trajectoire de soins et nous avons multiplié ce temps par le nombre de mises en traitements touchés par ces groupes de ressources. Le nombre pour l'IPO est de 268 et de 1 389 pour les médecins. Nous avons donc déterminé le coût de leur rémunération attribuable aux tâches indirectes en soustrayant du coût de leur rémunération totale, le coût de réalisation des tâches directes.

Le Tableau 4.16 expose le coût de chaque groupe de ressource indirect pour une trajectoire de soins.

Tableau 4.16 Total des coûts indirects liés aux ressources humaines

Personnel indirect	Coodonateur	Assistant technique	Assitant chef	Infirmières	Technicien en administration
Salaires, avantages sociaux et charges sociales en dollars	174 283,39 \$	40 412,31 \$	72 242,44 \$	331 744,34 \$	50 113,71 \$
Nombre de mise en traitement	1 389,00	1 389,00	1 389,00	1 389,00	1 389,00
<b>Coût par mise en traitement</b>	<b>125,47 \$</b>	<b>29,09 \$</b>	<b>52,01 \$</b>	<b>238,84 \$</b>	<b>36,08 \$</b>

Personnel indirect	Gestionnaires	IPO (tâches indirectes)	Physiciens (tâches indirectes)	Ingénieur	Total des coûts
Salaires, avantages sociaux et charges sociales en dollars	116 426,62 \$	23 098,14 \$	568 083,44 \$	131 834,71 \$	
Nombre de mise en traitement	1 389,00	268,00	1 389,00	1 389,00	
<b>Coût par mise en traitement</b>	<b>83,82 \$</b>	<b>86,19 \$</b>	<b>408,99 \$</b>	<b>94,91 \$</b>	<b>1 155,40 \$</b>

#### 4.2.6 Étape 11 : calcul du coût attribuable à l'utilisation de fournitures directes utilisées pour l'accomplissement de la trajectoire de soins

Pour l'ensemble des autres fournitures, il est impossible de connaître avec précision les quantités utilisées en 2014-2015 pour une trajectoire de soins du cancer du sein en radiothérapie. Effectivement, l'équipe de cancérologie n'a jamais fait l'exercice d'identifier chacune des fournitures utilisées pour chaque activité et sous-activité. De plus, comme nous l'expliquons à la section 5.2 de la présente recherche, faire cet exercice aujourd'hui serait imprécis. Enfin, le but de cette étude est effectivement d'estimer les

coûts d'une trajectoire de soins, mais pour ultimement vérifier si une réallocation des ressources, et si une diminution des coûts sont possibles. La réallocation des ressources ne concerne pas les fournitures médicales, mais plutôt les ressources humaines. C'est pourquoi nous avons utilisé, pour les fournitures médicales, un calcul nous permettant d'attribuer la proportion des coûts à une trajectoire de soins. Pour ce faire, nous avons divisé les coûts des fournitures utilisés en radiothérapie en excluant le contrat d'entretien du logiciel ARIA (501 768.76 \$) par le nombre de mises en traitement, selon les données obtenues du MSSS (1 389). Ce calcul nous permet de trouver un coût de 361,24 \$ par trajectoire de soins.

#### 4.2.7 Calcul du coût total de la trajectoire selon le modèle TDABC

Les étapes précédentes permettent d'obtenir le coût financé total de la trajectoire de soins déterminé selon la méthode TDABC. Le Tableau 4.17 présente une reconstitution des coûts totaux.

Tableau 4.17 Coût total d'une trajectoire de soins de radio-oncologie selon la méthode TDABC

Coûts directs liés aux ressources humaines	851,20 \$
Coûts directs liés au contrat d'entretien d'ARIA	15,98 \$
Coûts indirects liés aux ressources humaines	1 155,40 \$
Coûts des fournitures	361,24 \$
<b>Total des coûts de la trajectoire de soins</b>	<b>2 383,82 \$</b>

Il est alors possible de constater qu'une trajectoire de soins d'une patiente atteinte du cancer du sein à un coût financé de 2 383.82 \$. C'est effectivement le cas si la patiente a besoin d'un isoshift pendant le traitement, soit un supplément d'électron. Si ce n'est pas le cas, le coût diminuera de 87.35 \$, soit la somme déterminée au Tableau 4.14. Le coût d'une trajectoire sans isoshift est donc de 2 296.47 \$.

### **4.3 Comparaison entre le coût de la trajectoire et le financement reçu par le CISSSO**

Le montant financé par le MSSS pour l'année 2015-2016 est d'un maximum de 2 437 \$ par trajectoire de soins<sup>4</sup>. Le calcul de ce coût total se fait en divisant les coûts par le nombre de mises en traitement. Si un établissement à un coût total supérieur à 2 437 \$, il ne recevra que cette somme par trajectoire, et il sera alors déficitaire, alors que si un établissement a un coût total par mise en traitement inférieur à 2 437 \$, ce dernier recevra l'équivalent de son coût total. Pour les années suivantes, une indexation de ce montant sera effectuée.

Pour l'année 2015-2016 exclusivement, cette somme comprendra seulement les frais pour le personnel sans inclure le coût pour l'ingénieur, les fournitures ou contrats de service. Dès 2016-2017, le montant reçu par le MSSS tiendra compte de toutes les dépenses incluses dans le manuel de la gestion financière, soit tous les salaires, les fournitures et les contrats de service (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2011). Le montant reçu du ministère en 2014-2015 aurait été de l'ordre d'environ 2 350 \$

---

<sup>4</sup> Cette information a été recueillie auprès du CISSSO

(coût total en 2015 excluant l'ingénieur, les fournitures et les contrats de service/mises en traitement).

Pour être en mesure de faire une comparaison plus juste entre le coût réel calculé selon la méthode TDABC et la somme financée par le MSSS, nous devrions enlever du coût financé réel de 2 383.82 \$, le salaire de l'ingénieur (94.91 \$), les dépenses de fournitures (361.24 \$), et le coût direct de l'entretien du logiciel ARIA (15.98 \$), soit un total de 472.13 \$. Le coût réel financé comparable au montant qui aurait été reçu par le ministère en 2014-2015 est donc de 1 911.69 \$, soit un écart excédentaire de 438.71 \$ par trajectoire de soins entre le montant financé par le gouvernement (2 350 \$), et ce coût.

#### **4.4 Constats**

Cette section nous permettra dans un premier temps de comprendre l'écart entre le coût de revient de la trajectoire de soins calculé selon le modèle TDABC et le montant financé par le ministère. Dans un deuxième temps, nous identifierons certaines activités ayant peu de valeur ajoutée, et les endroits dans la trajectoire de soins où une réallocation des ressources pourrait être bénéfique tant au niveau de la réduction des coûts qu'au niveau de l'efficacité quant à la réalisation des activités. Le calcul préalablement réalisé permettra de lier un coût à ces activités ayant peu de valeur ajoutée et à la réallocation de ressource identifiée. Cette section permettra donc de répondre à la quatrième et dernière question spécifique de la présente recherche.

#### *4.4.1 Explication de l'écart entre le coût réel financé et le remboursement provenant du MSSS*

L'analyse du coût réel financé démontre qu'il y a un écart non négligeable entre le financement provenant du gouvernement du Québec et le coût réel calculé pour une trajectoire de soins donnée. Nous pourrions croire que c'est favorable à l'établissement, toutefois, il est nécessaire d'analyser d'abord cet écart. Voici donc quelques éléments permettant une explication.

Premièrement, le montant du financement provenant du gouvernement a été calculé en prenant l'ensemble des coûts réels du département de radio-oncologie pour l'année financière se terminant le 31 mars 2015, et en divisant ce montant par le nombre de mises en traitement. Une mise en traitement, selon le MSSS « est complétée chaque fois qu'un usager débute une ou plusieurs séries de traitement, sans arrêt entre chaque série » (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2011).

Après validation avec un gestionnaire du CISSSO, celui-ci confirme que lorsqu'un traitement est commencé, il est inclus dans les mises en traitement. Toutefois, s'il y a un arrêt dans le processus de la trajectoire de soins, avant qu'un traitement ait été administré à la patiente, pour un autre problème de santé ou pour une mauvaise planification initiale des soins, cela ne compte pas dans le nombre des mises en traitement calculé par le ministère. De plus, si une demande de consultation est transmise en radio-oncologie et que le médecin juge non nécessaire que cette patiente ait un traitement, mais que des suivis doivent avoir lieu, les coûts associés à ces suivis, et à la consultation initiale ne

seront pas considérés dans le nombre de mises en traitement. Toutefois, ces coûts sont inclus dans le coût total et réel de l'année financière 2014-2015.

Il est donc possible de dire que le coût d'une mise en traitement calculé selon la façon du MSSS est surévalué, car le numérateur du calcul (les coûts) tient compte de tous les coûts des mises en traitement, qu'elles soient complétées ou non, et le dénominateur (mise en traitement) ne tient compte que des mises en traitement complétées. Dans le montant que le ministère remet par mise en traitement, on y retrouve des sommes en supplément du coût réel qui devraient couvrir les mises en traitement débutées, mais jamais complétées.

La question est de savoir si ces sommes supplémentaires couvrent d'une façon adéquate le coût des mises en traitement non complétées? Dans le cadre de cette recherche, comme nous ne faisons l'étude que d'une seule trajectoire de soins, il n'est pas possible d'en faire la vérification. En effet, pour être en mesure de calculer le tout, deux paramètres sont nécessaires. D'abord, le coût réel doit être calculé pour chaque trajectoire de soins en oncologie. Il serait alors nécessaire de refaire le même exercice de calcul pour tous les types de cancer nécessitant de la radiothérapie. Ensuite, pour être en mesure d'en calculer les coûts, il serait aussi essentiel de connaître exactement le nombre de mises en traitement n'ayant pas été complété et l'étape où la trajectoire de soins a dû être arrêtée. Nous pouvons cependant croire que si le nombre de mises en traitement non complétées venait à augmenter dans le futur, cela pourrait poser un problème pour le financement de l'établissement.

Deuxièmement, comme le calcul du MSSS divise le coût réel par le nombre de mises en traitement, il est possible de dire que certaines inefficiences sont incluses dans le calcul du ministère. Alors que selon le modèle TDABC, les calculs sont faits en fonction du travail réellement effectué sur une trajectoire de soins, sans tenir compte des moments où les employés manquent d'efficacité ou de productivité. Ce manque peut être constaté si par exemple, lors d'une journée moins occupée, des technologues, agentes administratives ou tous autres employés travaillant directement sur les trajectoires de soins se retrouvent à travailler, pour une certaine période de temps, sur aucune des trajectoires de soins. Dans le calcul fait selon le modèle TDABC, on calcule le temps nécessaire à la réalisation des trajectoires de soins sans y inclure le temps non productif qui pourraient survenir entre deux différentes trajectoires de soins. Selon le calcul fait par le ministère, le coût de ce temps non productif est nécessairement inclus (pour l'année de référence), car rappelons-le, on divise les coûts totaux (montant qui inclut aussi les coûts liés aux inefficiences) par le nombre de mises en traitement. Encore une fois, si les inefficiences venaient qu'à augmenter dans le futur, un problème de financement pourrait survenir.

Finalement, le calcul du MSSS tient compte de toutes les trajectoires de soins, alors que cette présente recherche ne fait le calcul que pour l'une d'elles, soit le cancer du sein. Comme tous les différents types de cancer et patients demandent des ajustements dans les soins prodigués, il est impossible de dire que le coût de toutes les trajectoires est identique entre elles. Prenons l'exemple d'une patiente qui devrait recevoir, en plus des

traitements de radiothérapie, des traitements de curiethérapie<sup>5</sup>. Les traitements de curiethérapie sont liés au département de radio-oncologie et le CISSSO ne reçoit pas un montant supplémentaire pour la réalisation de ces soins. Les trajectoires de soins des patients qui subissent ces traitements, en plus des traitements de radiothérapie, sont certainement plus coûteuses que ce qui a été calculé dans le présent mémoire.

Si plusieurs autres trajectoires ayant un coût plus élevé que celle calculée dans cette recherche sont incluses dans le nombre de mises en traitement provenant du calcul du MSSS, il est normal que le coût par traitement total soit plus élevé que le calcul réel déterminé pour la trajectoire de soins du cancer du sein. Ce qu'il faut alors se demander, c'est : est-il adéquat de financer différentes trajectoires de soins, demandant des activités différentes, par un seul et unique montant? Montant qui pourrait parfois être plus élevé que le réel, mais parfois aussi plus faible que le réel. Si pour une année l'hôpital traite plus de patientes ayant des trajectoires de soins plus coûteuses, le montant unique provenant du MSSS serait insuffisant, alors l'établissement ne pourrait pas couvrir les coûts grâce au montant financé. Dans une telle situation, il serait impossible de constater que ce n'est pas en raison d'une mauvaise gestion, mais en raison du nombre élevé de trajectoires de soins plus coûteuses qui ont été prises en charge par l'établissement.

---

<sup>5</sup> Notons que le coût du traitement de curiethérapie n'a pas été calculé dans la recherche, car ce n'est pas ce que l'on prodigue comme soins dans la majorité des cas de cancer du sein.

#### *4.4.2 Identification des activités ayant peu ou pas de valeur ajoutée et identification des endroits où une réallocation des ressources et une réduction des coûts pourraient être possibles*

La dernière question spécifique de cette recherche concerne l'identification des activités ayant peu ou pas de valeur ajoutée et l'analyse de la réallocation des ressources. Le lien entre ces activités et les économies qu'il serait possible de faire pour l'hôpital est aussi important. Cette section fera donc état de divers endroits où le Lean management est possible et un lien sera fait entre les activités identifiées et les économies de coût qu'il serait possible de réaliser.

##### *4.4.2.1 Endroits où le Lean management est possible et où celui-ci dépend du CISSSO*

En effectuant les entrevues pour définir la trajectoire de soins, certains problèmes de gestion ont été constatés. D'abord, lors de l'étape de pré-traitement avant et le jour de la consultation, il nous est possible de voir à la Figure 4.13 qu'une collecte de données doit être réalisée par l'IPO auprès de la patiente. Comme mentionné précédemment dans ce chapitre, cette collecte de données est parfois effectuée à deux reprises. Effectivement, il arrive que l'agente administrative n'ait pas le temps de numériser les données recueillies par l'IPO avant que la patiente se présente pour sa consultation. Alors, comme il n'y a rien d'inscrit dans le dossier patient électronique, l'infirmière qui assiste le médecin fait une deuxième collecte de données. Cette collecte réalisée par l'IPO a un coût de 67.51 \$ par trajectoire de soins. Le fait de réaliser en double cette activité entraîne une perte d'argent d'une somme équivalente.

Sans demander à l'IPO de numériser les données après chaque collecte, il pourrait être possible d'inscrire un message dans le dossier du patient indiquant que la collecte a été effectuée et que les documents ont été transmis à l'agente administrative pour fin de numérisation. Cela éviterait à l'infirmière assistante des médecins de le faire une deuxième fois lors de la consultation. Il nous est ici toutefois impossible de dire le nombre de fois où une collecte de données a été réalisée en double, car le département ne tient aucun registre de ces inefficiences.

Ensuite, il nous a été possible de constater qu'il peut y avoir de la planification de traitements erronés qui entraîne des coûts substantiels pour le CISSSO. Nous avons eu la confirmation que dans environ 5% des cas de trajectoires de soins, les étapes de pré-traitement allant du booking jusqu'à la dosimétrie sont effectuées inutilement. En effet, pour des raisons de dossiers incomplets ou de non-consultation au moment opportun des collègues médecins, il arrive qu'un radio-oncologue planifie des traitements de radiothérapie pour se raviser par la suite. Les étapes allant du booking à la dosimétrie ont un coût total de 299.59 \$. Comme il y a eu 268 trajectoires de complétées en 2014-2015, il est possible d'affirmer qu'environ 14 trajectoires de soins de cancer du sein ont eu des coûts supplémentaires de l'ordre de 299.59 \$, soit un coût total de 4 194.26 \$. Cette somme peut ne pas paraître importante, toutefois ce pourcentage est parfois plus important pour d'autres types de trajectoires de soins plus complexes qui demandent une planification plus pointue. De plus, les mises en traitement des trajectoires de soins du cancer du sein sont de l'ordre de 268 sur un total de 1389, soit 19% de toutes les trajectoires de soins complétées en radio-oncologie.

Il est possible de croire que si une analyse plus approfondie des planifications erronées était réalisée pour toutes les trajectoires de soins, les sommes seraient plus importantes. Finalement, nous avons eu une confirmation que 5% des trajectoires devaient être arrêtées après l'étape de la dosimétrie. Toutefois, il nous a été impossible d'obtenir les données pour les trajectoires de soins arrêtés avant l'étape de la dosimétrie, mais nous savons que les examens préparatoires aux traitements tels que le booking, le moulage et le SCAN représentent une somme totale de 122.29 \$ par trajectoire de soins.

Finalement, nous avons relevé certains problèmes au niveau de l'autonomie des médecins pour l'accès à l'information. Malgré les efforts d'informatisation du département, certains médecins peuvent être plus résistants à utiliser les technologies. Il est alors nécessaire de mettre à leur disposition des ressources humaines qui devront faire le travail. Il est donc encore possible de croire que le temps et le coût d'une trajectoire de soins sont plus importants dans de telles situations que ce qui a été calculé selon la méthode TDABC. Toutefois, comme le CISSSO ne tient pas d'information sur ces dépassements de temps, il est impossible d'en calculer l'ampleur.

#### *4.4.2.2 Endroits où le Lean management est possible et où celui-ci dépend du MSSS*

Les entrevues nous ont aussi permis d'identifier des endroits où des réallocations de ressources seraient possibles, mais elles ne peuvent pas venir d'une décision de gestion du CISSSO. Pour ces réallocations de ressources, l'intervention du MSSS est nécessaire.

D'abord, il nous est possible de constater que deux dossiers doivent être complétés pour chaque trajectoire de soins, soit un dossier informatisé et un dossier papier. Le logiciel

ARIA qui permet au département de radio-oncologie d'obtenir toutes les informations sur la patienta est en place seulement pour ce département. Donc, pour le reste de l'hôpital, un dossier papier est nécessaire. Cela explique pourquoi les agentes administratives doivent, en plus de numériser les documents relatifs à une patiente, les imprimer pour les insérer dans le dossier papier de celui-ci. Cette gestion à deux dossiers entraîne une double tâche des employés et augmente le risque qu'un des deux dossiers soit incomplet.

Après l'analyse de la trajectoire de soins, un seul dossier informatisé pourrait éviter environ 20 minutes de travail par trajectoire de soins à une agente administrative. En considérant que le groupe des agentes administratives a un coût de 0.48 \$ la minute et que selon les données du MSSS, 1 389 mises en traitement ont eu lieu en 2014-2015, l'économie est d'environ 13 300 \$ seulement pour ce groupe. Cette économie ne tient pas compte des mises en traitement non complétées ainsi que les économies de temps qu'il nous est impossible d'estimer pour l'ensemble des autres groupes de ressources. De plus, bien que cela n'entre pas dans le cadre de cette recherche, nous pouvons tout de même présumer que le coût du département des archives serait diminué grâce à cette informatisation.

Finalement, la recherche des dossiers réalisée par l'agente administrative lors de la réception de la demande de consultation pourrait elle aussi être revue. Effectivement, comme les médecins traitants ne transfèrent pas tous les examens réalisés par leur patiente avec les demandes de consultation, l'agente administrative doit faire les vérifications pour obtenir ces examens. Si la patiente ne les a pas fait dans la province du Québec, ce qui est plutôt courant en Outaouais dû à la proximité avec l'Ontario, des

formulaires de consentement doivent être signés par la patiente pour une demande d'information et des délais sont à prévoir. De plus, comme les pathologies ne peuvent pas être partagées dans le Dossier santé Québec (DSQ) dû à la législation gouvernementale, une demande de consentement doit aussi être signée par la patiente. La simple transmission de ces documents par les médecins traitants en même temps que la demande de consultation permettrait de réduire d'environ 30 minutes les trajectoires de soins. En considérant que le groupe des agentes administratives a un coût de 0.48 \$ la minute, et que selon les données du MSSS, 1 389 mises en traitement ont eu lieu en 2014-2015, l'économie est d'environ 20 000 \$. De plus, le temps indiqué de 30 minutes peut être de beaucoup supérieur si l'agente administrative doit appeler la patiente pour que celle-ci se déplace pour une signature de consentement. Comme aucune donnée n'est conservée sur le nombre de patientes qui doivent signer ce type de formulaires, le calcul des coûts supplémentaires n'est pas possible. Toutefois, comme le nombre de mises en traitement ne tient pas compte des consultations ne menant pas au traitement d'une patiente, il est possible d'affirmer qu'un nombre supérieur de recherches seraient évitées et par le fait même, cela entraînerait une diminution des coûts pour le département de radio-oncologie, et une diminution des délais pour la patiente. Enfin, le risque d'une mauvaise planification pour des raisons de dossiers incomplets serait probablement évité.

#### **4.5 Étape 12 : Priorisation des projets Lean selon l'évaluation des coûts**

Suite aux constats effectués précédemment, il est possible d'utiliser les fondements de la gestion par portefeuille de projets pour prioriser les projets Lean qui permettront de

modifier les processus opérationnels en vue d'optimiser la trajectoire de soins étudiée. Certaines réallocations de ressources entre les trajectoires du portefeuille de la radio-oncologie peuvent se faire directement par un gestionnaire sans l'implantation et l'implication d'un projet et d'une équipe de projets tel que l'élimination de la double collecte de données ou l'autonomisation des médecins face aux outils informatiques. Toutefois, d'autres réallocations de ressources demandent une modification des processus à une plus grande échelle et une équipe de projet doit être mobilisée. C'est notamment le cas pour la diminution des planifications de trajectoire de soins erronée, de l'élimination des dossiers papiers et de l'élimination de la perte de temps dans la recherche au niveau de la pré-consultation des informations sur le patient. La présente section discutera donc de la priorisation des projets identifiés suite à l'application de la méthode TDABC

#### *4.5.1 Comment prioriser les projets Lean?*

La sélection des projets Lean se fait en fonction d'indicateurs, tel que décrit à la section 1.2.2 de ce mémoire. L'ensemble des indicateurs auront nécessairement un lien avec les paramètres du triangle du management de projets. Lorsque l'on priorise les projets Lean on souhaite inévitablement choisir un projet aux coûts limités qui permettra aussi de diminuer les coûts d'une trajectoire de soins et ayant le plus d'impact sur la qualité des soins, le temps d'une trajectoire de soins, et sur l'atteinte des objectifs de cette trajectoire. Pour la présente recherche, nous avons identifié trois projets Lean qui pourraient être mis en place pour optimiser à la fois la trajectoire de soins étudiée, mais également d'autres trajectoires de soins demandant les mêmes activités que celle du cancer du sein. Ces projets sont : (i) la modification des dossiers et processus pour améliorer la planification

des trajectoires de soins, (ii) l'élimination des dossiers papiers, et (iii) la réingénierie du processus de recherche au niveau de la pré-consultation des informations sur le patient.

Deux de ces projets doivent se faire en collaboration avec le MSSS, car l'équipe du CISSSO doit utiliser les outils mis à sa disposition par le gouvernement pour actuellement réaliser les activités. Ces projets concernent l'élimination des dossiers papier et la modification du processus de recherche d'informations médicales sur le patient.

#### *4.5.2 Priorisation des projets Lean découlant des constats de la présente recherche*

La priorisation que nous pouvons faire suite à l'analyse des coûts est primaire. Elle ne tient compte que d'un seul paramètre, soit l'impact sur le coût de la trajectoire de soins, sans prendre en compte l'ensemble des indicateurs du triangle déterminés à la section 1.2.2. De plus, bien que le coût soit le paramètre sur lequel on se base, celui-ci n'est pas complet, car on devrait faire une comparaison entre l'économie de coût prévu et le coût d'implantation d'un tel projet. Comme ce n'est pas dans les objectifs du présent mémoire, cette analyse n'a pas été faite et cela doit être inclus dans les limites du prochain chapitre, soit à la section 5.3. Toutefois, nous voulions tout de même aborder le sujet, car cela permet de réaliser que le TDABC peut à la fois être utilisé comme un outil de prise de décision au niveau opérationnel, mais aussi au niveau de la sélection des projets. Cet outil se lie bien à la discipline de la gestion de projets.

Donc en se basant à la fois sur l'économie de coût, mais aussi en pensant à la plus-value pour les patients, le premier projet qu'il serait important de réaliser est celui qui vise à

éliminer toutes les trajectoires de soins mal planifiées. Effectivement, nous avons déterminé que le coût d'une seule trajectoire non complétée, qui arrête à l'étape de la dosimétrie est de 300\$. En plus de ces coûts, cela a un impact direct sur les patients. Effectivement, si la trajectoire de soins est modifiée pour être redirigée vers une autre trajectoire, la patiente aura perdu un temps précieux dans la réalisation de ces traitements. Ensuite, ces étapes pré-traitement nécessitent des déplacements inutiles de la part de cette même patiente. Finalement, la diminution de ces cas augmenterait le temps disponible de la part de l'équipe de radio-oncologie pour les autres patientes à traiter.

Le second projet en importance pour le département de radio-oncologie serait celui de l'amélioration de la recherche d'informations avant consultation. Ce projet serait en lien direct avec le premier. Effectivement, il nous a été possible de constater qu'une des raisons expliquant la planification erronée des trajectoires de soins réside dans le fait que parfois les médecins n'ont pas le dossier complet de la patiente avant cette consultation. Les deux projets pourraient donc se faire conjointement. Toutefois, comme le MSSS doit être impliqué dans un type de projet et que cela nécessite plus des ressources et de la volonté de la part des dirigeants du CISSSO, il est difficile de joindre ces deux projets.

Tel que discuté à la section 4.4.2.2, Ce projet permettrait à la fois une économie de coût concernant le travail des agentes administratives et concernant le coût des examens qui doivent parfois être repris. De plus, cela éviterait une perte de temps pour les patientes qui doivent se déplacer pour signer des formulaires de consentements.

Finalement, l'implantation d'un seul dossier électronique éviterait le dédoublement de certaines tâches (qui demandent à la fois de numériser et d'imprimer la documentation), mais aussi les risques que des dossiers soient incomplets. Toutefois, vu le coût très important d'une telle modification (qui devrait s'opérer au niveau provincial), en faire une priorité serait difficilement défendable. De plus, cela ne touche pas nécessairement la qualité des soins réalisés aux patientes ou les délais de leur trajectoire de soins.

## CHAPITRE 5 DISCUSSION

Ce dernier chapitre permet d'abord d'exposer les constats réalisés suite à la collecte de données et l'analyse des résultats. Une présentation des contributions théoriques et pratiques ainsi que les limites de cette recherche seront exposées. Ensuite, des pistes de réflexion seront émises pour des recherches futures. Enfin, une conclusion permettra de terminer ce présent chapitre.

### **5.1 Constats suite à la comparaison des coûts réels et du financement**

La réalisation de cette recherche concernant l'application du modèle TDABC et la comparaison entre ces résultats, et le montant financé selon le MSSS pour une trajectoire de soins nous a permis de faire divers constats au niveau de la gestion et des outils permettant la prise de décision des gestionnaires de l'oncologie. Cette section fait donc état de ses observations et répond alors à la troisième question spécifique de la recherche.

#### *5.1.1 Éléments de gouvernance ayant un impact sur les coûts*

La première observation a été faite lors des entrevues avec les différents groupes de ressources et gestionnaires. Comme mentionné à la sous-section 4.4.2.1, il a été porté à notre attention que dans 5% des cas des trajectoires de soins liées au cancer du sein, la planification initiale des traitements prévus étaient arrêtés lors de l'étape de la dosimétrie. En effet, certaines patientes se voient changer de trajectoire de soins pour diverses raisons. Une des premières raisons du changement survient lors des traitements. Si une

patiente, pour quelconque raison, n'est plus en mesure de supporter les traitements, ceux-ci devront être modifiés. Toutefois, il peut aussi arriver qu'un médecin demande une modification dans les traitements prévus parce que celui-ci décide de réviser le traitement initial après une réflexion ou après une analyse plus poussée. Ces modifications ont certainement un impact sur les coûts, mais aussi sur la gouvernance du département.

En effet, un arrêt dans les traitements ou les activités de pré-traitements telles que le moulage, le SCAN, et la dosimétrie, fait en sorte que la trajectoire de soins doit être abandonnée. Donc cela n'entre pas dans la définition du ministère concernant les mises en traitement. Une mise en traitement signifie que ce dernier a débuté. S'il est abandonné avant, cette partie de la trajectoire de soins ne sera pas, en principe, financée. C'est pourquoi, il est important de limiter le nombre de traitements abandonnés avant la fin du processus. Il est évident qu'aucun gestionnaire ou médecin n'a de contrôle sur l'arrêt des traitements lorsqu'elles causent des désagréments importants et insupportables pour la patiente. De plus, ces trajectoires sont couvertes, car il y a eu des mises en traitement. Toutefois, on doit éviter que les trajectoires de soins soient modifiées pour une mauvaise planification initiale. Ce que nous avons aussi constaté, c'est que le système de gouvernance en place ne permet pas de lier les décisions des gestionnaires à la performance de l'organisation (Khenissi & Wirtz, 2013). La performance dans un système de services de santé peut être définie comme étant la qualité des soins, mais aussi la gestion des coûts. Or, les gestionnaires des centres hospitaliers n'ont pas le contrôle sur les trajectoires de soins des patients ni sur la planification de celles-ci. Il est donc difficile pour eux de limiter la hausse des coûts s'ils ne les contrôlent pas. Il serait pertinent que

les médecins soient sensibilisés à ces éléments. Toutefois, leur rémunération n'est pas liée à la saine gestion de l'établissement dans lequel ils travaillent. En effet, une hausse des mises en traitement abandonnées n'affectera pas leur rémunération, alors que cela affectera celle du centre hospitalier. Les gestionnaires n'ont donc aucun contrôle sur le pourcentage des trajectoires abandonnées alors qu'ils doivent contrôler leurs coûts.

Le même constat peut être fait avec les médecins qui n'utilisent pas les technologies en place. Il n'est pas possible pour un gestionnaire de sévir comme il pourrait le faire avec tout autre employé plutôt résistant au changement. Il n'est pas non plus possible d'obliger les médecins à les utiliser si ceux-ci ne le désirent pas et qu'il existe une alternative, et ce, même si cela nécessite l'utilisation de ressources supplémentaires.

L'implantation du modèle TDABC permet d'avoir une vision plus claire des coûts et incite les gestionnaires à comprendre sa composition sur une trajectoire de soins. Une fois une compréhension de ces coûts, il est possible de prendre des décisions quant à l'allocation des ressources et à l'élimination du gaspillage. Cela nous permet donc de faire du Lean management. Toutefois, tel que le démontre Campanale et al. (2014), il est primordial d'impliquer les utilisateurs, d'avoir les bonnes informations disponibles au moment opportun, et que les gestionnaires aient la volonté d'implanter un tel modèle. Si l'une de ces trois composantes n'est pas présente, il sera difficile de mettre en place cette méthode à l'ensemble des trajectoires de soins d'un département.

### *5.1.2 Application du financement par activité*

Il a aussi été constaté, lors de l'analyse documentaire, que l'application par le MSSS de la méthode du financement basée sur les activités (FBA) n'est pas celle préconisée par les chercheurs. En effet, la section 1.5.2 qui expose les caractéristiques de la méthode FBA, relève une certaine complexité découlant de cette méthode, soit celle de classer les patients selon la diversité des trajectoires de soins. Pour pallier à ce problème, les chercheurs ont mis en place les groupes de diagnostics connexes (GDC) (R. B. Fetter, 1985), qui permettent d'attribuer un coût spécifique à différentes trajectoires de soins en fonction de la diversité des activités et des particularités de chaque maladie.

En réalisant la présente recherche, nous avons pu constater que le gouvernement du Québec n'applique pas dans son intégralité la méthode du financement à l'activité. En effet, bien que le gouvernement rémunère en fonction du nombre de mises en traitement, soit sur la trajectoire de soins réalisée, aucun GDC n'a été établi. Le calcul pour déterminer la rémunération par trajectoire de soins est très peu complexe. Le MSSS a simplement utilisé le coût réel d'une année de référence, l'a divisé par le nombre de mises en traitement pour cette même année, et a tenu compte d'un certain pourcentage d'augmentation annuelle. De cette façon, le MSSS rémunère tous les types de cancer nécessitant de la radiothérapie de la même façon, et ce peu importe le degré de complexité et les particularités associées aux trajectoires de soins.

### *5.1.3 Mise en place des données nécessaire à l'implantation du TDABC et à l'analyse des inefficiences*

Lors de l'analyse des résultats, plusieurs d'entre elles n'ont pas pu être réalisées en raison du manque d'information que possède l'établissement. Effectivement, lorsque nous avons voulu connaître le nombre de consultations qui n'aboutit pas à une mise en traitement, nous avons dû nous rendre à l'évidence qu'aucune statistique précise n'était gardée sur ces trajectoires. Nous avons dû utiliser la statistique obtenue en entrevue par un technologue en dosimétrie et confirmé cette réponse par le chef d'équipe. Cependant, il est impossible de mettre en comparaison cette statistique avec une autre année ou un autre CISSS pour d'abord savoir si le CISSSO s'améliore annuellement et si les résultats sont comparables avec d'autres CISSS de la province.

La même chose s'est produite lorsque nous avons voulu nous renseigner sur le nombre de signatures de consentement que le département devait faire remplir à ses patients pour obtenir les examens nécessaires à la première consultation. Pour être en mesure de faire une gestion adéquate des coûts, il est important d'avoir facilement accès à ce type d'information. Les inefficiences font en sorte que les coûts par trajectoire de soins augmentent, et pour limiter ces coûts, il est nécessaire de connaître l'ampleur de ces inefficiences.

La méthode TDABC permet aux gestionnaires d'identifier les activités et groupes de ressources les plus coûteux (Demeere et al., 2009; Pernot, Roodhooft, & Van den Abbeele, 2007), mais encore faut-il avoir les données pour être en mesure de pousser plus loin l'analyse de ces dépassements de coût inutiles.

Enfin, l'implantation du modèle TDABC à plus grande échelle au sein du département d'oncologie ou d'autres départements pourrait être difficile en raison des informations actuellement disponibles. Tel que nous en discuterons dans la section suivante concernant les limites de cette recherche, il a parfois été difficile d'obtenir l'information désirée en raison du manque de données contenues dans les systèmes de gestion. Pour l'analyse en profondeur de toutes les trajectoires de soins en radiothérapie, ces informations sont essentielles.

#### *5.1.4 Repenser la gestion de portefeuille de projets Lean en santé*

En santé, la revue de littérature du chapitre 1 ne nous a pas permis d'identifier des applications de la gestion de portefeuille, alors que beaucoup d'auteurs ont écrit sur ce contexte à propos des projets Lean. Pourtant, bien que la gestion de portefeuille ait d'abord été utilisée pour sélectionner et prioriser des décisions d'investissement en fonction de leur retour sur investissement et de leur risque, l'extrapolation qu'on en fait aujourd'hui pour l'ensemble des projets d'une entreprise (souvent en recherche et développement) est tout à fait appropriée en santé, mais doit effectivement être repensée.

Comme nous l'avons vu à la section 1.2.2, la sélection de ses projets est souvent une question de divers outils d'analyse. Ces outils, tel que démonté dans l'ouvrage réalisé par le Project Management Institute (2008), sont à la fois lié à la composante humaine, mais aussi lié à la composante financière. Cet ouvrage suggère entre autres aux entreprises ou aux organisations d'évaluer la capacité financière de l'entité lorsqu'elle fait face au choix de ces projets.

Comme nous l'avons déjà souligné, dans leur article, Archer et Ghasemzadeh (1999) proposent divers analyses et calculs tels que le ratio coût bénéfice, le retour sur investissement et le taux de rendement interne. Ces calculs sont habituellement utilisés en entreprise ou l'on compare les flux de trésorerie réalisés d'un projet sur un nombre déterminé d'année à l'investissement qu'il sera nécessaire de faire pour réaliser ce projet. Toutefois, de tels calculs sont aussi possibles en santé, en prenant compte des économies de coûts réalisées annuellement par la modification des processus des trajectoires de soins et en identifiant les avantages de tels projets à la fois sur le temps des trajectoires, mais aussi sur la qualité des soins donnés aux patients. Ce sont là des outils importants de la gestion par portefeuille de projets que les gestionnaires auraient avantages à utiliser. Ils pourraient ainsi mieux cibler les projets Lean.

La méthode TDABC est aussi appropriée dans une telle gestion. Effectivement, la fiabilité des calculs énumérés précédemment est directement en lien avec la fiabilité des composantes comprises dans les formules mathématiques. Si l'estimation de l'une d'elle n'est pas adéquate, le calcul ne sera pas exact et cela risque de modifier la décision d'une organisation dans le choix de la réalisation ou non d'un ou plusieurs projets. La méthode TDABC permet donc d'assurer une fiabilité dans les calculs quant aux coûts et aux économies qu'il est possible de réaliser pour chacune des trajectoires de soins analysées.

En considérant qu'un centre hospitalier a diverses trajectoires à réaliser et que celles-ci forment un portefeuille de services, l'application de la gestion par portefeuille de projets est d'autant plus appropriée aujourd'hui pour gérer l'ensemble des trajectoires de soins en santé. C'est le cas, car en modifiant les méthodes de financement, le gouvernement du

Québec force ces centres hospitaliers à revoir leurs méthodes de gestion. Le financement basé sur les activités nécessite une compréhension de chaque trajectoire de soins réalisées et favorise une prise de décision qui modifient les processus de chacune de ses trajectoires. C'est effectivement le cas, car en attribuant une rémunération par trajectoire de soins, les centres hospitaliers voudront diminuer le coût de chacune qui sont jugées trop coûteuses par rapport aux sommes reçues. Pour être en mesure de le faire, les dirigeants devront avoir l'information pertinente sur le coût des trajectoires et ce n'est pas l'implantation du FBA qui permettra cela. La gestion par portefeuille de projets (portefeuille de services ici) par l'utilisation du TDABC permettra donc aux gestionnaires de mieux comprendre chacune des trajectoires de soins et ainsi de favoriser leur processus décisionnel.

## **5.2 Contributions théoriques et pratiques**

Cette recherche contribue tant sur le plan théorique que pratique. Premièrement, sur un plan théorique, la contribution concerne la compréhension de l'application du modèle TDABC dans un centre hospitalier du Québec. La recension des écrits démontre l'inexistence de travaux concernant le modèle TDABC appliqué aux trajectoires de soins des hôpitaux du Québec. Par cette étude, nous réalisons d'abord la modélisation d'une trajectoire de soins en radio-oncologie et déterminons ensuite un coût financé réel lié à cette trajectoire de soins. Cela permet dans un premier temps d'identifier les acteurs et les ressources nécessaires à sa réalisation et d'apparier un coût à chacun de ces éléments. De plus, l'adaptation d'un outil utilisé en comptabilité de management pour aider le milieu de la santé quant au choix des projets Lean et quant à l'optimisation des trajectoires de

soins nous permet d'amalgamer divers concepts, soit : les méthodes d'évaluation de coût, le concept du Lean management et le concept de portefeuille de projets. Cela contribue donc à la littérature en gestion de projet et en gestion de comptabilité.

Deuxièmement, d'un point de vue pratique cette recherche permettra aux gestionnaires de mieux comprendre la composition des coûts d'une trajectoire de soins et d'avoir une vue complète concernant les activités de celle-ci. Ils pourront ainsi prendre des décisions qui permettront de maintenir le niveau de qualité des soins maximale tout en réduisant le coût total du département de radio-oncologie. Cela permettra aussi aux différentes instances gouvernementales de comprendre en quoi le financement choisi ne répond pas aux principes du financement à l'activité et comment les méthodes de financement actuel du système de soins de santé ne permettent pas aux gestionnaires d'avoir le plein contrôle sur les coûts des hôpitaux.

### **5.3 Limites de la recherche**

Cette section permettra de mettre en lumière les limites constatées lors de la réalisation de cette recherche.

La première limite concerne le nombre de trajectoires de soins de l'étude. Cette recherche fait l'analyse d'une seule trajectoire, soit celle du cancer du sein. Comme tous les cancers ont différentes spécifications concernant les traitements et soins à recevoir, il n'est pas possible d'extrapoler le coût de la trajectoire déterminé à toutes les trajectoires de soins en radio-oncologie du CISSSO. De plus, cette trajectoire a été étudiée que pour l'un des centres de cancérologie du Québec et comme chaque centre a ses particularités, il n'est

pas possible de généraliser les résultats à l'ensemble des centres hospitaliers ayant des traitements de radiothérapie au Québec ni ailleurs au pays. Cette contrainte, soit le fait qu'il n'est pas possible, par cette étude, de permettre une validité externe est d'ailleurs propre à l'étude de cas selon Yin (2014).

La deuxième limite de cette recherche concerne le calcul des coûts des autres charges directes. Ce calcul doit tenir compte, en autres, des fournitures médicales. Selon le modèle TDABC, on se doit d'identifier le coût réel de toutes les fournitures médicales nécessaires à la réalisation des trajectoires de soins. Cependant, nous avons calculé le coût des fournitures en prenant le total des dépenses de 2014-2015 et en les divisant par le nombre de mises en traitement utilisant ses fournitures. Les raisons qui expliquent notre calcul viennent d'abord du fait que nous avons calculé le coût d'une trajectoire de soins pour l'exercice de 2014-2015, alors que la collecte de données s'est effectuée en 2016. Bien que les processus n'aient pas changé, ceux-ci ont quand même été modifiés en un an pour être le plus Lean possible. Il est donc difficile d'établir toutes les fournitures qui étaient utilisées à ce moment dans une trajectoire de soins en cancer du sein, car ces informations n'ont pas été recueillies par le CISSSO.

Ensuite, comme chaque trajectoire et employé sont uniques, il est possible que le coût du nombre de fournitures change constamment d'une trajectoire de soins et d'une patiente à l'autre. Par exemple, lors de l'impression des examens faits pour une patiente, certains dossiers peuvent nécessiter plus de fournitures d'impression que d'autres. Cela dépend de la quantité des informations à imprimer. Il peut aussi arriver qu'un employé utilise certaines fournitures plus souvent que d'autres pour des raisons de préférence. Enfin, les

fournitures utilisées pour le cancer du sein ou la radiothérapie ne sont pas des plus importantes. Ce sont plutôt des éléments pour l'administration, comme la papeterie et les fournitures pour la protection des patients et employés, comme des gants. Le reste des éléments sont souvent réutilisables, comme les accessoires des diverses salles d'examen ou de traitement. Cette limite est donc atténuée par le fait que la réallocation de ce type de ressources ne serait possiblement pas importante.

La troisième limite concerne le fait qu'il a été difficile d'obtenir certaines informations pour divers calculs de coûts. D'abord, lors de l'identification des personnes ayant fait partie des groupes de ressource en 2014-2015, nous avons réalisé que le cahier du personnel était à jour, mais qu'un retour en arrière était impossible. Donc, pour reconstituer les équipes de travail de 2014-2015, nous avons dû faire appel à un gestionnaire de la cancérologie et le personnel des différentes équipes de travail, nous a permis de valider ces informations. Ce manque d'informations sur les individus ayant travaillé parmi les différents groupes de ressources a aussi eu un impact sur le nombre identifié. Effectivement, tel que constaté à la section 4.2.1, nous avons dû revoir les groupes de ressources en raison du mouvement du personnel à l'intérieur de ces différents groupes. Nous en avons donc créé moins que ce que nous aurions désiré, ce qui a un certain impact sur la précision des coûts par minute de ces groupes. Enfin, il nous a été impossible de connaître le nombre de trajectoires de soins non complétées. Tel que nous l'avons vu précédemment, il arrive parfois qu'une patiente ne fasse aucun traitement de radio-oncologie suite à l'analyse du dossier de la part du radio-oncologue. Ces consultations ont des impacts sur les ressources indirectes telles que les ressources

humaines et les fournitures, car nous avons dû diviser ces coûts par le nombre de mises en traitement. Cependant, les mises en traitement n'incluent pas l'ensemble des trajectoires incomplètes. Il n'a donc pas été possible de calculer les coûts de ces ressources avec autant de rigueur que désiré.

La quatrième limite concerne le fait que nous n'avons pas tenu compte de tous les éléments reliés à la trajectoire de soins tels que les immobilisations, les coûts liés à l'espace et les coûts des médecins comme le veut le modèle TDABC. Comme discuté à la section 3.1.1, un des objectifs de cette recherche était de comparer les coûts financés réels au financement du ministère pour permettre de dégager un écart. Comme ces éléments ne sont pas financés par le MSSS de la même façon que la main-d'œuvre et autres charges directes, il n'était pas possible de tenir compte de ces éléments, et de faire une comparaison entre les coûts et le montant financé. De plus, il nous a été confirmé que les informations concernant le coût de toutes les immobilisations acquises par le département de radio-oncologie étaient difficiles, voire impossible à obtenir.

Finalement la cinquième limite concerne la priorisation du portefeuille de projets Lean exposée à la section 4.5. Comme nous n'avons pas d'information sur l'ensemble des contraintes de tels projets, soit les délais, le coût de réalisation et la qualité désirée, ni aucune information concernant les indicateurs de priorisation de ces projets, il est impossible d'affirmer que cette priorisation respecte les fondements théoriques de la gestion de portefeuille de projets. Cependant pour les raisons mentionnées à la section 4.5, il est tout de même important pour nous discuter de cette priorisation.

## 5.4 Recherches futures

Les recherches futures qu'ils seraient possibles de réaliser suite à ce mémoire sont les suivantes.

D'abord, il serait intéressant de calculer le coût de revient de toutes les trajectoires de soins du CISSO en radio-oncologie. De cette façon, une comparaison entre les trajectoires pourrait permettre d'identifier les plus coûteuses, et celles qui nécessitent une réallocation plus importante des ressources.

Ensuite, une étude plus poussée des problèmes de gouvernance soulevés précédemment serait une recherche envisageable. Il serait intéressant de mesurer l'ampleur des problèmes de gouvernance à une plus grande échelle. Par exemple, l'utilisation d'une trajectoire de soins complète impliquant les trois niveaux de ligne de soins favoriserait l'identification des lacunes entre les lignes de soins. Un lien entre ces lacunes et les impacts sur les coûts des soins de santé pourrait aussi être fait.

Il serait aussi possible de calculer le modèle TDABC pour l'ensemble des coûts d'une trajectoire de soins, soit pour le montant financé par le financement par activités provenant du gouvernement du Québec, mais aussi pour les sommes qui ne sont pas financées par cette méthode, telles que les immobilisations et les coûts liés à l'utilisation de l'espace.

Finalement, une comparaison entre divers établissements serait aussi une voie de recherche intéressante. Cela permettrait de comprendre l'impact de la gestion sur les coûts de trajectoires de soins semblables et cela favoriserait certains changements pour

les établissements moins performants. De plus, la comparaison pourrait aussi se faire entre les établissements de provinces différentes. Bien que le CISSSO se situe dans une ville du Québec et que la comparaison logique serait avec d'autres établissements de la province, il serait intéressant de comparer l'établissement avec un hôpital de la ville d'Ottawa dû à leur proximité.

## **5.5 Conclusion**

En conclusion, il est donc possible de dire que le modèle TDABC qui permet l'évaluation des coûts est approprié pour prioriser les projets Lean en santé et au sein d'un portefeuille de projets d'un hôpital. Elle l'est, car elle favorise l'identification des processus, activités et sous-activités d'une trajectoire de soins, et permet de constater s'il y a des endroits où une réallocation des ressources est possible. Cela rappelle d'abord l'un des principes du concept Lean démontré par James P. Womack (2002) dont il a été question à la section 1.1 et la gestion des ressources au sein d'un portefeuille de projet tel que vu à la section 1.2. De plus, comme le modèle TDABC permet d'apposer un coût sur les activités, il est aussi possible, par cette méthode, de calculer à combien s'élèvent les coûts des activités identifiées comme ayant peu ou pas de valeur ajoutée, et d'évaluer les économies réalisables si la trajectoire de soins était optimisée.

Cette recherche a permis d'abord de modéliser et d'illustrer une des trajectoires de soins en radio-oncologie du CISSSO, soit celle du cancer du sein. Cette modélisation nous a permis de faire des constats quant à la gestion possible du département d'oncologie. Cela nous a aussi aidé à calculer le coût de cette trajectoire de soins. Le coût déterminé selon

la méthode TDABC a pu être comparé avec le montant financé par le gouvernement du Québec et une explication des écarts a été fournie. Ces explications nous ont permis de comprendre que le financement utilisé par le gouvernement du Québec n'était pas celui préconisé par les chercheurs quand il est question du financement à l'activité. Outre ce constat, cette recherche a aussi permis d'identifier les problèmes de gouvernance que les gestionnaires doivent faire face quotidiennement lorsque ces derniers désirent réduire les coûts des départements en milieu hospitalier.

Finalement, cette recherche a pu être menée à bien, car nous avons eu le support de l'équipe de cancérologie ainsi que de celle des finances. Comme nous l'avons exposé à la section 2.4, les équipes qui participent à l'implantation d'un nouveau projet doivent être dévouées à ce projet. Bien que le personnel du CISSSO fût très occupé aux tâches quotidiennes, ils comprenaient l'importance du projet et ils ont fait en sorte que celui-ci se concrétise. De plus, le fait que cette recherche était soutenue et demandée par de plus hauts dirigeants a favorisé son avancement.

## BIBLIOGRAPHIE

- Antioch, K., & Walsh, M. (2004). The risk-adjusted vision beyond casemix (DRG) funding in Australia. *The European Journal of Health Economics, formerly: HEPAC*, 5(2), 115-115. doi: 10.1007/s10198-004-0239-0
- Archer, N. P., & Ghasemzadeh, F. (1999). An integrated framework for project portfolio selection. *International Journal of Project Management*, 17(4), 207-216.
- Babbie, E. R. (2010). *The practice of social research* (12th ed. éd.). Belmont, Calif. : London :: Wadsworth.
- Babbie, E. R., & Benaquisto, L. (2010). *Fundamentals of social research* (2nd Canadian ed. éd.). Toronto: Nelson Education.
- Ballé, M., & Régnier, A. (2007). Lean as a learning system in a hospital ward. *Leadership in Health Services*, 20(1), 33-41.
- Belassi, W., & Tukul, O. I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management*, 14(3), 141-151. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00064-X](http://dx.doi.org/10.1016/0263-7863(95)00064-X)
- Ben-Tovim, D. I., Bassham, J. E., Bolch, D., Martin, M. A., Dougherty, M., & Szwarcbord, M. (2007). Lean thinking across a hospital: redesigning care at the Flinders Medical Centre. *Australian Health Review*, 31(1), 10-15.
- Boisvert, H., & Vézina, M. (2014). *Outils de contrôle stratégique* (2e édition. éd.). Montréal (Québec): JFD Éditions.
- Boulenger, S., & Castonguay, J. (2012). Portrait de la rémunération des médecins de 2000 à 2009. *Cirano, série scientifique*.
- Bouquin, H. (2004). *Comptabilité de gestion* (3e éd. éd.). Paris: Economica.

- Bouquin, H., & Kuszla, C. (2014). *Le contrôle de gestion : contrôle de gestion, contrôle d'entreprise et gouvernance* (10e édition mise à jour. éd.). Paris: Presses universitaires de France.
- Brandao de Souza, L. (2009). Trends and approaches in lean healthcare. *Leadership in Health Services*, 22(2), 121-139.
- Breton, P. (2014). Médecin de famille: un jeu de patience de 687 jours, *La Presse*. Repéré à <http://www.lapresse.ca/le-droit/vivre-ici/sante/201402/19/01-4740581-medecin-de-famille-un-jeu-de-patience-de-687-jours.php>
- Bureau des temps élémentaires. (1991). *Gestion de projet*. Paris: Technique & documentation Lavoisier, B.T.E. formation-promotion.
- Busse, R., Schreyögg, J., & Smith, P. C. (2006). Hospital case payment systems in Europe. *Health Care Management Science*, 9(3), 211-213.
- Campanale, C., Cinquini, L., & Tenucci, A. (2014). Time-driven activity-based costing to improve transparency and decision making in healthcare. *Qualitative Research in Accounting and Management*, 11(2), 165-186. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/QRAM-04-2014-0036>
- Campbell, H., Bradshaw, N., Porteous, M., & Hotchkiss, R. (1998). Integrated care pathways. *British Medical Journal*, 316(7125), 133-137.
- Canby, J. B. I. V. (1995). Applying activity-based costing to healthcare settings. *Healthcare Financial Management*, 49(2), 50-52, 54-56.
- Cannavacciuolo, L., Illario, M., Ippolito, A., & Ponsiglione, C. (2015). An activity-based costing approach for detecting inefficiencies of healthcare processes. *Business Process Management Journal*, 21(1), 55.
- Castonguay, J. (2013). Analyse comparative des mécanismes de financement des hôpitaux. St. Louis: Federal Reserve Bank of St Louis.
- Castonguay, J., Giroux, V., & Montmarquette, C. (2005). Pour un financement durable de la santé au Québec: Centre.

- Chakravorty, S. (2009). Six Sigma failures: An escalation model. *Operations Management Research*, 2(1-4), 44-55. doi: 10.1007/s12063-009-0020-8
- Chan, Y.-C. L. (1993). Improving hospital cost accounting with activity-based costing. *Health Care Management Review*, 18(1), 71.
- Chen, A., Sabharwal, S., Akhtar, K., Makaram, N., & Gupte, C. M. (2015). Time-driven activity based costing of total knee replacement surgery at a London teaching hospital. *The Knee*. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.knee.2015.07.006>
- Cheng, T.-M. (2013). A Pilot Project Using Evidence- Based Clinical Pathways And Payment Reform In China's Rural Hospitals Shows Early Success. *Health Affairs*, 32(5), 963-973.
- Collerette, P. (1997). L'étude de cas au service de la recherche. *Recherche en soins infirmiers*, 50, 81-88.
- Colwyn Jones, T., & Dugdale, D. (2002). The ABC bandwagon and the juggernaut of modernity. *Accounting, Organizations and Society*, 27(1-2), 121-163. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00035-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00035-6)
- Coman, A., & Ronen, B. (2009). Overdosed management: How excess of excellence begets failure. *Human Systems Management*, 28(3), 93.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988a). How Cost Accounting Distorts Product Costs. *Management Accounting*, 69(10), 20.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988b). Measure Costs Right: Make the Right Decision. *Harvard Business Review*, 66(5), 96-103.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1999). New product portfolio management: practices and performance. *Journal of product innovation management*, 16(4), 333-351.
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1987). What makes a new product a winner: \* Success factors at the project level\*. *R&D Management*, 17(3), 175-189. doi: 10.1111/j.1467-9310.1987.tb00052.x

- Creswell, J. W. (2014). *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (Fourth edition. éd.). Los Angeles: SAGE.
- CSSS de Chicoutimi. (2013). *Le CSSS de Chicoutimi*. Québec.
- CSSS Jardins-Rousillon. (2013). *LEAN*. Québec.
- D'Andreamatteo, A., Ianni, L., Lega, F., & Sargiacomo, M. (2015). Lean in healthcare: A comprehensive review. *Health Policy*, 119(9), 1197-1209. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.02.002>
- Daniel, E. M., Ward, J. M., & Franken, A. (2014). A dynamic capabilities perspective of IS project portfolio management. *The Journal of Strategic Information Systems*, 23(2), 95-111. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsis.2014.03.001>
- De Bleser, L., Depreitere, R., De Waele, K., Vanhaecht, K., Vlayen, J., & Sermeus, W. (2006). Defining pathways. *Journal of Nursing Management*, 14(7), 553-563. doi: 10.1111/j.1365-2934.2006.00702.x
- de La Villarmois, O., & Levant, Y. (2007). Le Time-Driven ABC: la simplification de l'évaluation des coûts par le recours aux équivalents—un essai de positionnement. *Revue Finance Contrôle Stratégie*, 10(1), 149-182.
- Demeere, N., Stouthuysen, K., & Roodhooft, F. (2009). Time-driven activity-based costing in an outpatient clinic environment: Development, relevance and managerial impact. *Health Policy*, 92(2-3), 296-304. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2009.05.003>
- Demeestère, R., Lorino, P., & Mottis, N. (2013). *Pilotage de l'entreprise et contrôle de gestion* (5e édition. éd.). Paris: Dunod.
- Denis, J.-L. (2002). *Gouvernance et gestion du changement dans le système de santé au Canada*: Commission sur l'avenir des soins de santé au Canada.
- Dowless, R. M. (1997). Using activity-based costing to guide strategic decision making. *Healthcare Financial Management*, 51(6), 86-86, 88, 90.

- Doyle, G., Eden, R., & Maingot, M. (2004). Case studies of ABC adoption in hospitals: a comparison across Canada and Ireland: Working Paper 2004. UCD Business School: Dublin.
- Drucker, P. F. (1990). The Emerging Theory of Manufacturing. *Harvard Business Review*, 68(3), 94-102.
- Duh, R. R., W. Lin, T., Wang, W. Y., & Huang, C. H. (2009). The design and implementation of activity-based costing: A case study of a Taiwanese textile company. *International Journal of Accounting & Information Management*, 17(1), 27-52. doi: 10.1108/18347640910967726
- Eden, R., Lay, C., & Maingot, M. (2006). PRELIMINARY FINDINGS ON ABC ADOPTION IN CANADIAN HOSPITALS: REASONS FOR LOW RATES OF ADOPTION. *The Irish Accounting Review*, 13(2), 21-34.
- Ellis, P. G. (2013). Development and implementation of oncology care pathways in an integrated care network: the Via Oncology Pathways experience. *Journal Of Oncology Practice / American Society Of Clinical Oncology*, 9(3), 171-173. doi: 10.1200/JOP.2013.001020
- Englund, R. L., & Graham, R. J. (1999). From experience: linking projects to strategy. *Journal of product innovation management*, 16(1), 52-64.
- Everaert, P., & Bruggeman, W. (2007). Time-driven activity-based costing: exploring the underlying model. *Journal of cost management*, 21(2), 16-20.
- Everaert, P., Bruggeman, W., Sarens, G., Anderson, S. R., & Levant, Y. (2008). Cost modeling in logistics using time-driven ABC: Experiences from a wholesaler. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(3), 172-191. doi: doi:10.1108/09600030810866977
- Fédération interprofessionnelle de la santé du Québec. (2015). Soins de santé en Outaouais: La FIQ s'assure du maintien du statut particulier de l'Outaouais en santé. Repéré le 30 octobre 2015, à <http://www.fiqsante.qc.ca/fr/contents/communiqués/soins-de-sante-en-outaouais-la-fiq-sassure-du-maintien-du-statut-particulier-de-loutaouais-en-sante.html>

- Fernez-Walch, S., Gidel, T., & Romon, F. (2006). Le portefeuille de projets d'innovation. Objets de gestion et d'organisation. *Revue française de gestion*, 165(6), 87-103. doi: 10.3166/rfg.165.87-104
- Fetter, R. B. (1985). DRGs--fact and fiction. *Australian Health Review: A Publication Of The Australian Hospital Association*, 8(2), 105-115.
- Fetter, R. B., Shin, Y., Freeman, J. L., Averill, R. F., & Thompson, J. D. (1980). Case Mix Definition by Diagnosis-Related Groups. *Medical Care*, 18(2), i-53.
- Fillingham, D. (2007). Can lean save lives? *Leadership in Health Services*, 20(4), 231-241. doi: doi:10.1108/17511870710829346
- Finances Québec. (2015). Budget du Québec 2015-2016. Repéré le, à <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2015-2016/>
- Fine, B. A., Golden, B., Hannam, R., & Morra, D. (2009). Leading lean: a Canadian healthcare leader's guide. *Healthcare Quarterly*, 12(3), 32-41.
- Foster, G., & Gupta, M. (1990). Manufacturing overhead cost driver analysis. *Journal of Accounting and Economics*, 12(1), 309-337. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0165-4101\(90\)90052-6](http://dx.doi.org/10.1016/0165-4101(90)90052-6)
- Fourie, C., Biller-Andorno, N., & Wild, V. (2014). Systematically evaluating the impact of diagnosis-related groups (DRGs) on health care delivery: A matrix of ethical implications. *Health Policy*, 115(2-3), 157-164. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.11.014>
- Gervais, M., & Levant, Y. (2006, 2006-12). *A new way to improve measurement in product costing*. Communication présentée à la.
- Gervais, M., Levant, Y., & Ducrocq, C. (2009). *Le Time Driven Activity Based Costing (TDABC): "New Wine, or Just New Bottles?"*. Communication présentée à la La place de la dimension européenne dans la Comptabilité Contrôle Audit.
- Goozner, M. (2014). Clinical pathways can lead to better cancer care. *Modern Healthcare*, 44(47), 24-24.

- Hindle, D., & Yazbeck, A.-M. (2005). Clinical pathways in 17 European Union countries: a purposive survey. *Australian Health Review*, 29(1), 94-104.
- Huang, C.-T., Yeh, T.-M., Lin, W.-T., & Lee, B.-T. (2009). A fuzzy AHP-based performance evaluation model for implementing SPC in the Taiwanese LCD industry. *International Journal of Production Research*, 47(18), 5163-5183.
- Institut canadien d'information sur la santé. Votre système de santé: Résultats par domaine et indicateur — Région de l'Outaouais. Repéré le 30 octobre 2015, à <http://votresystemedesante.icis.ca/hsp/endetail?lang=fr#/theme/6025bcc3d0610c17ec365e77a067775e3c949db6/3/N4IgWg9gdgpgljALgQwJYBsDOBhRAndEALIBgA8AHZKAExhuPwFcYBfAGhABUALGAWxi4CxUAGMI6dMggZ6okAAZFANkZ4WrLUA>
- Institut canadien d'information sur la santé. (2010). *Introduction au financement fondé sur les activités*. Institut canadien d'information sur la santé Repéré à [https://www.cihi.ca/fr/primer\\_activity\\_based\\_fund2\\_fr.pdf](https://www.cihi.ca/fr/primer_activity_based_fund2_fr.pdf).
- Institut canadien d'information sur la santé. (2015a). *Estimateur des coûts par patient — notes méthodologiques et glossaire*.
- Institut canadien d'information sur la santé. (2015b). Statistiques éclair: Base de données sur les dépenses nationales de santé. Consultée le 31 octobre 2015, à [https://apps.cihi.ca/mstrapp/asp/Main.aspx?Server=apmstrextpri\\_id&project=Quik+Stats&uid=pce\\_pub\\_fr&pwd=&evt=2048001&visualizationMode=0&documentID=9D0E83BC4BACDADE9D4938B338C6B6D5](https://apps.cihi.ca/mstrapp/asp/Main.aspx?Server=apmstrextpri_id&project=Quik+Stats&uid=pce_pub_fr&pwd=&evt=2048001&visualizationMode=0&documentID=9D0E83BC4BACDADE9D4938B338C6B6D5)
- Institut de la statistique du Québec. (2015a). L'Outaouais ainsi que ses municipalités régionales de comté (MRC). Repéré le 29 octobre 2015, à [http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/profils/region\\_07/region\\_07\\_00.htm](http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/profils/region_07/region_07_00.htm)
- Institut de la statistique du Québec. (2015b). *Le Québec chiffres en main*. Institut de la statistique du Québec Repéré à [http://www.stat.gouv.qc.ca/quebec-chiffre-main/pdf/qcm2015\\_fr.pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/quebec-chiffre-main/pdf/qcm2015_fr.pdf).
- Jacobs, K., Marcon, G., & Witt, D. (2004). Cost and performance information for doctors: an international comparison. *Management Accounting Research*, 15(3), 337-354. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mar.2004.03.005>

- Jancarik, A.-S., & Vermette, L. (2013). *Recension des écrits relatifs à des méthodes de type Lean*. Québec: Repéré à [http://liferay.cess-labs.com/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=257385&folderId=256910&name=DLFE-6503.pdf](http://liferay.cess-labs.com/c/document_library/get_file?p_l_id=257385&folderId=256910&name=DLFE-6503.pdf).
- Jobin, M.-H., & Lagacé, D. (2014). La démarche Lean en santé et services sociaux au Québec : comment mesurer la maturité des établissements ? *Gestion*, 39(3), 116-127. doi: 10.3917/riges.393.0116
- Johnson, H. T., & Kaplan, R. S. (1987). The Rise and Fall of Management Accounting [2]. *Management Accounting*, 68(7), 22.
- Kahraman, C., & Büyüközkan, G. (2008). A Combined Fuzzy AHP and Fuzzy Goal Programming Approach for Effective Six-Sigma Project Selection. *Journal of Multiple-Valued Logic & Soft Computing*, 14(6).
- Kaplan, R., & Anderson, S. J. (2008). *TDABC: la méthode ABC pilotée par le temps*: Eyrolles-Éd. d'Organisation.
- Kaplan, R. S. (1993). Research opportunities in management accounting. *Journal of Management Accounting Research*, 5, 1.
- Kaplan, R. S. (2014). improving value with TDABC. *Healthcare Financial Management*, 68(6), 76-83.
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2003). Time-driven activity-based costing. *Available at SSRN 485443*.
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2004). Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*, 82(11), 131-138.
- Kaplan, R. S., Witkowski, M., Abbott, M., Barboza Guzman, A., Higgins, L. D., Meara, J. G., . . . Feeley, T. W. (2014). Using Time-Driven Activity-Based Costing to Identify Value Improvement Opportunities in Healthcare. *Journal of Healthcare Management*, 59(6), 399-412 314p.
- Kaplan, R. S. P., Witkowski, M., Abbott, M. M. D., Guzman, A. B., Higgins, L. D. M. D., Meara, J. G. M. D. D. M. D., . . . Siegele, J. T. F. (2014). Using Time-Driven

- Activity-Based Costing to Identify Value Improvement Opportunities in Healthcare. *Journal of Healthcare Management*, 59(6), 399-413.
- Kastberg, G., & Siverbo, S. (2007). Activity-based financing of health care—experiences from Sweden. *The International Journal of Health Planning and Management*, 22(1), 25-44. doi: 10.1002/hpm.868
- Kazi, M. A. F. (2003). *Realist Evaluation in Practice : Health and Social Work*. London: SAGE Publications Ltd.
- Kelly, W. M. (2002). *Three steps to project selection*. Communication présentée à la Six Sigma Forum Magazine.
- Khenissi, M., & Wirtz, P. (2013). Processus Decisionnel En Matiere De Remuneration Des Dirigeants: Le Cas Vinci.
- King, D. L., Ben-Tovim, D. I., & Bassham, J. (2006). Redesigning emergency department patient flows: application of Lean Thinking to health care. *Emergency Medicine Australasia*, 18(4), 391-397.
- Kinsman, L., Rotter, T., James, E., Snow, P., & Willis, J. (2010). What is a clinical pathway? Development of a definition to inform the debate. *BMC Medicine*, 8(1), 31.
- Kuchta, D., & Ząbek, S. (2011). *Activity-based costing for health care institutions*. Communication présentée à la 8<sup>th</sup> International Conference on Enterprise Systems, Accounting and Logistics (8th ICESAL 2011).
- Kumar, U. D., Nowicki, D., Ramírez-Márquez, J. E., & Verma, D. (2008). On the optimal selection of process alternatives in a Six Sigma implementation. *International Journal of Production Economics*, 111(2), 456-467. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.02.002>
- Kwon, S. (2003). Payment system reform for health care providers in Korea. *Health Policy and Planning*, 18(1), 84-92. doi: 10.1093/heapol/18.1.84
- Labrosse, M. (2010). Project-portfolio management. *Employment Relations Today*, 37(2), 75-79. doi: 10.1002/ert.20301

- Lacoursière, A. (Producteur). (2015, 12 novembre 2015). Financement à l'activité: Québec tente l'expérience en radio-oncologie. Repéré à <http://www.lapresse.ca/actualites/sante/201506/04/01-4875448-financement-a-lactivite-quebec-tente-lexperience-en-radio-oncologie.php>
- Lance, J.-M. R. (2013). *Le financement axé sur les patients: Revue de littérature sur les expériences étrangères*. Québec.
- Launois, R. (1999). Un cout, des couts, quels couts? *Journal d'Economie Médicale*, 17(1), 77-82.
- Léger, P. T., & Foundation, C. H. S. R. (2011). *Modes de rémunération des médecins: un aperçu des possibilités d'action au Canada*: Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé.
- Lemay, A., Allard, G., Aumont, I., Boucher, L., & Gervais, C. (2013). Perspective et réflexion sur les outils nécessaires à l'implantation d'un financement axé sur le patient au Québec. *Association québécoise d'établissements de santé et de services sociaux: Direction de la performance et de la qualité*, 1-45.
- Leroy, D. (2004). *Des projets au management par projets*.
- Lewis, J. P. (2007). *Fundamentals of Project Management* (Vol. 3rd ed). New York: AMACOM.
- Li, W., Liu, K., Yang, H., & Yu, C. (2014). Integrated clinical pathway management for medical quality improvement - based on a semiotically inspired systems architecture. *European Journal of Information Systems*, 23(4), 400-417. doi: <http://dx.doi.org/10.1057/ejis.2013.9>
- Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design: an interactive approach* (2e éd.). Thousand Oaks, Calif.: SAGE.
- Mévellec, P. (2005). *Les systèmes de coûts: objectifs, paramètre de conception et analyse comparée*: Dunod: Ordre des experts-comptables.

- Ministère de la Santé et des Services sociaux. Le Lean Santé dans le réseau de la santé et des services sociaux. Repéré le, 13 novembre 2015, à <http://www.msss.gouv.qc.ca/reseau/lean-sante/>
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2011). *Normes et pratiques de gestion, manuel de gestion financière - 6840 Radio-Oncologie*. Québec.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2014). *Projet de loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales*. Repéré à <http://www.rpcu.qc.ca/documents/Reseau-integre-2014-09-25.pdf>.
- Ministère du Développement économique, d. l. I. e. d. l. E. M. (2012). *Coût de revient et prise de décision*. Québec.
- Monrad Aas, I. H. (1995). Incentives and financing methods. *Health Policy*, 34(3), 205-220. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0168-8510\(95\)00759-8](http://dx.doi.org/10.1016/0168-8510(95)00759-8)
- Moreno-Serra, R., & Wagstaff, A. (2010). System-wide impacts of hospital payment reforms: Evidence from Central and Eastern Europe and Central Asia. *Journal of Health Economics*, 29(4), 585-602. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhealeco.2010.05.007>
- Müller, R., Martinsuo, M., & Blomquist, T. (2008). Project portfolio control and portfolio management performance in different contexts. *Project Management Journal*, 39(3), 28-42.
- Niemeijer, G. C., Trip, A., de Jong, L. J., Wendt, K. W., & Does, R. J. (2012). Impact of 5 years of lean six sigma in a University Medical Center. *Quality Management in Healthcare*, 21(4), 262-268.
- O'Hare, D., & McElroy, L. (2007). Collaborative Model Leads to Improved Patient Flow. *Patient Safety & Quality Healthcare*, 4(6), 30-44.
- Or, Z. (2014). Implementation of DRG Payment in France: Issues and recent developments. *Health Policy*, 117(2), 146-150. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.05.006>

- Ouellette, P. (2007). *Efficienc e et budgétisation des hôpitaux et autres institutions de santé au Québec*: Gouvernement du Québec, Ministère des finances.
- Parra, M. A., Terol, A. B., & Uria, M. R. (2001). A fuzzy goal programming approach to portfolio selection. *European Journal of Operational Research*, 133(2), 287-297.
- Pawson, R., & Tilley, N. (1997). *Realistic evaluation*: Sage.
- Pernot, E., Roodhooft, F., & Van den Abbeele, A. (2007). Time-Driven Activity-Based Costing for Inter-Library Services: A Case Study in a University. *The Journal of Academic Librarianship*, 33(5), 551-560. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2007.06.001>
- Peterson, T. M. (2007). Motivation: How to Increase Project Team Performance. *Project Management Journal*, 38(4), 60-69. doi: 10.1002/pmj.20019
- Pinto, J. K., & Slevin, D. P. (1989). Critical success factors in R&D projects. *Research technology management*, 32(1), 31.
- Pires, A. P. (1997). *Échantillonnage et recherche qualitative essai théorique et méthodologique*. Chicoutimi: J.-M. Tremblay.
- Player, S. (1998). Activity-based analyses lead to better decision making. *Healthcare Financial Management*, 52(8), 66-70.
- Polyzos, N., Karanikas, H., Thireos, E., Kastanioti, C., & Kontodimopoulos, N. (2013). Reforming reimbursement of public hospitals in Greece during the economic crisis: Implementation of a DRG system. *Health Policy*, 109(1), 14-22. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2012.09.011>
- Project Management Institute. (2004). *Guide du Corpus des connaissances en management de projet* (3e édition éd.). Newton Square: PMI Standard.
- Project Management Institute. (2008). *The standard for portfolio management* (2nd ed. éd.). Newtown Square, Penns.: The Institute.
- Radnor, Z. (2012). *Why lean matters understanding and implementing lean in public services*. London: Advanced Institute of Management Research.

- Radnor, Z., Walley, P., Stephens, A., & Bucci, G. (2006). *Evaluation of the lean approach to business management and its use in the public sector*: Scottish Executive Edinburgh.
- Radnor, Z. J., Holweg, M., & Waring, J. (2012). Lean in healthcare: The unfilled promise? *Social Science & Medicine*, 74(3), 364-371. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.02.011>
- Rajabi, A., & Dabiri, A. (2012). Applying activity based costing (ABC) method to calculate cost price in hospital and remedy services. *Iranian journal of public health*, 41(4), 100.
- Ramsey, R. H. (1994). Activity-based costing for hospitals. *Hospital & Health Services Administration*, 39(3), 385.
- Reyck, B. D., Grushka-Cockayne, Y., Lockett, M., Calderini, S. R., Moura, M., & Sloper, A. (2005). The impact of project portfolio management on information technology projects. *International Journal of Project Management*, 23(7), 524-537. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2005.02.003>
- Rice, N., & Smith, P. C. (2001). Capitation and Risk Adjustment in Health Care Financing: An International Progress Report. *Milbank Quarterly*, 79(1), 81-113. doi: 10.1111/1468-0009.00197
- Rohner, P. (2012). Achieving impact with clinical process management in hospitals: an inspiring case. *Business Process Management Journal*, 18(4), 600-624. doi: 10.5465/AMR.1991.4279496  
<http://dx.doi.org/10.1108/14637151211253756>
- Rosenthal, M. B., Fernandopulle, R., Song, H. R., & Landon, B. (2004). Paying for quality: providers' incentives for quality improvement. *Health Affairs (Project Hope)*, 23(2), 127-141.
- Sahillioglu, G. (2007). *Gestion de portefeuille de projets informatiques*. Paris: Hermès science publications : Lavoisier.
- Sanchez, H., Robert, B., & Pellerin, R. (2008). A project portfolio risk-opportunity identification framework. *Project Management Journal*, 39(3), 97-109.

- Savoie Zajc, L. (2009). L'entrevue semi-dirigée. Dans B. Gauthier (Éd.), *Recherche sociale: de la problématique à la collecte des données* (5e éd., pp. 337-360). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Schutzer, M. E., Arthur, D. W., & Anscher, M. S. (2014). Time Driven Activity-Based Costing: An Economic Analysis of Whole-Breast Radiation Therapy Versus Balloon-Based Brachytherapy in the Management of Early-Stage Breast Cancer. *International Journal of Radiation Oncology\*Biology\*Physics*, 90(1, Supplement), S587. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijrobp.2014.05.1765>
- Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. (2010). Échelles salariales du 1er avril 2010 au 31 mars 2015. Repéré le 1er mars 2016, 2016, à
- Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. (2013). Approches de gestion en matière d'affectation des ressources. Repéré le 18 novembre 2015, à <https://www.tbs-sct.gc.ca/invest/doc/mara-agmar/mara-agmartb-fra.asp>
- Selker, H. P., Kravitz, R. L., & Gallagher, T. H. (2014). The national physician payment commission recommendation to eliminate fee-for-service payment: balancing risk, benefit, and efficiency in bundling payment for care. *Journal Of General Internal Medicine*, 29(5), 698-699. doi: 10.1007/s11606-014-2787-z
- Shander, A., Hofmann, A., Ozawa, S., Theusinger, O. M., Gombotz, H., & Spahn, D. R. (2010). Activity-based costs of blood transfusions in surgical patients at four hospitals. *Transfusion*, 50(4), 753-765. doi: 10.1111/j.1537-2995.2009.02518.x
- Shapiro, B., Cullen, M., Callanan, J., Robinson, B., & Barbier, B. (2004). The road to better care: merging financial and clinical pathways. *Healthcare Financial Management: Journal Of The Healthcare Financial Management Association*, 58(9), 119-124.
- Solansky, S. T. (2011). Team identification: a determining factor of performance. *Journal of Managerial Psychology*, 26(3), 247-258. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/02683941111112677>
- Statistique Canada. (2011). Série « Perspective géographique », Recensement de 2011. Consultée le 29 octobre 2015, à <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/as-sa/fogs-spg/Facts-pr-fra.cfm?Lang=Fra&GK=PR&GC=24>

- Street, A., & Duckett, S. (1996). Are waiting lists inevitable? *Health Policy*, 36(1), 1-15. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0168-8510\(95\)00790-3](http://dx.doi.org/10.1016/0168-8510(95)00790-3)
- Street, A., Vitikainen, K., Bjorvatn, A., & Hvenegaard, A. (2007). Introducing activity-based financing: a review of experience in Australia, Denmark, Norway and Sweden. *Centre for Health Economics, University of York, paper 30*.
- Sutherland, J. (2011). Mécanismes de financement des hôpitaux : Aperçu et options pour le Canada. *Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé*, 1-28.
- Sutherland, J., Repin, N., & Crump, R. T. (2013). Financer des services de santé et sociaux à Montréal (Québec): un examen des mécanismes de financement et du rôle des incitations. *Fondation canadienne pour l'amélioration des services de santé*, 1-61.
- Udpa, S. (1996). Activity-based costing for hospitals. *Health Care Management Review*, 21(3), 83.
- Vanhaecht, K., Bollmann, M., Bower, K., Gallagher, C., Gardini, A., Guezo, J., Sermeus, W. (2006). Prevalence and use of clinical pathways in 23 countries—an international survey by the European Pathway Association. *Journal of Integrated Pathways*, 10(1), 28-34.
- Vanhaecht, K., De Witte, K., Depreitere, R., & Sermeus, W. (2006). Clinical pathway audit tools: a systematic review. *Journal of Nursing Management*, 14(7), 529-537 529p. doi: 10.1111/j.1365-2934.2006.00705.x
- Velmurugan, M. S. (2010). The Success and Failure of Activity-Based Costing Systems. *Journal of Performance Management*, 23(2), 3-33.
- Waters, H., Abdallah, H., & Santillán, D. (2001). Application of activity-based costing (ABC) for a Peruvian NGO healthcare provider. *The International Journal of Health Planning and Management*, 16(1), 3-18.
- Wheelwright, S. C., & Clark, K. B. (1992). Creating Project Plans to Focus Product Development. *Harvard Business Review*, 70(2), 70-82.
- Womack, J. P. (2002). Lean thinking: Where have we been and where are we going? *Manufacturing Engineering*, 129(3), 5.

- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *Machine that changed the world: Simon and Schuster.*
- Yang, L.-R., Huang, C.-F., & Wu, K.-S. (2011). The association among project manager's leadership style, teamwork and project success. *International Journal of Project Management*, 29(3), 258-267. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.03.006>
- Yeh, T.-M., Pai, F.-Y., & Huang, K.-I. (2015). Effects of clinical pathway implementation on medical quality and patient satisfaction. *Total Quality Management & Business Excellence*, 26(5/6), 583-601. doi: 10.1080/14783363.2013.863529
- Yin, R. K. (2014). *Case study research : design and methods* (5 edition. éd.). Los Angeles: SAGE.
- Yun, B. J., Prabhakar, A. M., Warsh, J., Kaplan, R., Brennan, J., Dempsey, K. E., & Raja, A. S. (2015). Time-Driven Activity-Based Costing in Emergency Medicine. *Annals of Emergency Medicine*. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2015.08.004>
- Zhang, W., Hill, A. V., Schroeder, R. G., & Linderman, K. W. (2008). Project management infrastructure: the key to operational performance improvement. *Operations Management Research*, 1(1), 40-52.