



**EHESP**

---

**Elève Directeur d'Hôpital**

Promotion : **2007 - 2009**

Date du Jury : **Décembre 2008**

---

**ELABORATION D'UNE METHODE DE CALCUL  
DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT  
APPLICABLE AUX PROJETS IMMOBILIERS  
DES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE SANTE**

**Réflexions à partir des projets  
du Centre Hospitalier  
Universitaire de Nancy**

---

**Lucie BERNARD**

---

# Remerciements

---

Je tiens tout d'abord à remercier mon maître de stage, M. BOULANGE, pour m'avoir laissé autonome dans le choix du sujet, dans la conduite de mes réflexions et dans la réalisation du mémoire.

Ensuite, ce mémoire n'aurait pas abouti sans le soutien et l'encadrement patient et scrupuleux de mon encadrant mémoire, M. TAFFUT.

Je tiens donc à le remercier pour le temps qu'il a consacré à cette tâche, pour ses nombreux conseils et le regard critique qu'il a régulièrement porté sur mon travail.

Mes remerciements vont aussi à l'ensemble des membres de l'Equipe de Direction du CHU de Nancy que j'ai pu solliciter pour la réalisation de ce mémoire.

Tout particulièrement, M. MASSARD et M. ZURCHER avec qui j'ai eu des échanges qui en ont largement enrichi le contenu.

Egalement M. PERICARD qui m'a accueillie au sein du CHU en tant que stagiaire, et M. VIGOUROUX qui a su apprécier le choix de la thématique de mon mémoire en arrivant au CHU de Nancy.

Enfin, je remercie M. LIGIER pour son support technique, son expertise financière et son soutien dans la réalisation de mon mémoire.

---

# Sommaire

---

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>1 PARTIE I: LA PLACE ACCORDEE AUX ETUDES DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT DES PROJETS IMMOBILIERS DANS LE SECTEUR PUBLIC DE LA SANTE : ANALYSE D'UNE REACTIVATION PARTIELLE DE CES ETUDES .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 NOUVEAU MODE DE FINANCEMENT DES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE SANTE ET AFFIRMATION DE LA NECESSITE DE MENER UNE ANALYSE DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT DES PROJETS IMMOBILIERS .....</b>	<b>4</b>
1.1.1 Des approches en termes de RSI secondaires dans l'ancien système de financement des établissements publics de santé.....	5
A) Une analyse de RSI des projets immobiliers moins nécessaire dans un contexte de financement par dotation globale .....	5
B) Les risques potentiels liés à une faiblesse dans l'analyse du RSI des projets immobiliers.....	6
1.1.2 Des analyses de RSI rendues nécessaires avec le changement de paradigme financier .....	7
A) L'importance des résultats d'exploitation dans les nouvelles modalités de financement des établissements publics de santé.....	7
a) La réforme de l'EPRD.....	7
b) Le passage à la tarification à l'activité à 100%.....	9
B) Les intérêts avérés d'une analyse de RSI pour les projets des établissements publics de santé et perçus comme tels par les autorités de tutelle .....	10
a) Les intérêts d'une approche en termes de RSI .....	10
b) Une approche initiée et confortée par les autorités de tutelle des établissements publics de santé .....	11
<b>1.2 FAIBLESSE DES OUTILS A DISPOSITION DU SECTEUR PUBLIC DE LA SANTE POUR CONDUIRE DES ANALYSES DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT DES PROJETS IMMOBILIERS.....</b>	<b>13</b>
1.2.1 Des méthodes de calcul de RSI initialement développées dans le secteur privé pouvant trouver à s'appliquer aux établissements publics de santé .....	13

A)	Une réflexion des entreprises privées basée sur des considérations de rentabilité .....	14
B)	Les principaux outils traditionnels de calcul du RSI .....	15
a)	« Pay-back period » : délai de récupération .....	15
b)	VAN : valeur actuelle nette .....	16
c)	TRI : taux de rentabilité interne .....	17
1.2.2	La transposition des analyses de RSI issues du secteur privé au secteur public de santé par la MAINH : analyse critique de l'outil EIFIC-HOS .....	17
A)	L'outil EIFIC-HOS, un premier instrument pour poser les questions de la pertinence et du périmètre des investissements .....	18
a)	Un outil permettant de susciter des analyses en termes de RSI .....	18
b)	Un outil accessible et pédagogique .....	19
c)	Un outil offrant de larges possibilités de calcul .....	20
B)	Une appréhension partielle par l'outil EIFIC-HOS de l'ensemble des dimensions d'un projet à intégrer dans une analyse fine et globale de RSI .....	21
a)	Les limites du calcul financier du RSI proposé par EIFIC-HOS .....	21
b)	Le manque de globalité de l'outil EIFIC-HOS .....	23
<b>2</b>	<b>PARTIE II : PROPOSITION D'UNE DEMARCHE ET D'UN MODE DE CALCUL DU RETOUR SUR INVESTISSEMENT : PRESENTATION DU MODELE ELABORE A PARTIR DES PROJETS IMMOBILIERS DU CHU DE NANCY .....</b>	<b>25</b>
<b>2.1</b>	<b>PRESENTATION DE LA METHODE DE CALCUL DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT PROPOSEE POUR LES PROJETS IMMOBILIERS DU CHU DE NANCY ET DE SA DEMARCHE D'ELABORATION .....</b>	<b>26</b>
2.1.1	Les composantes de l'outil de calcul de RSI proposé .....	26
A)	La partie financière du calcul de RSI : calcul de la valeur actuelle nette .....	27
a)	Mode de calcul retenu pour la partie financière de l'outil .....	27
b)	Points de vigilance et hypothèses à définir dans l'utilisation de l'outil proposé .....	31
c)	Un calcul financier du RSI dynamisé par l'intégration d'éléments de comptabilité analytique .....	34
d)	Prise en compte de la situation financière globale de l'établissement .....	35
B)	La partie « multicritères » du calcul de RSI : attribution d'une note globale à chaque projet .....	36
2.1.2	Application au bâtiment Grosdidier pour validation et adaptation de la méthode globale de calcul de RSI proposée .....	37
A)	Démarche adoptée : plan d'actions et gestion de projet .....	38

B)	Présentation des résultats pour le bâtiment Grosdidier.....	40
a)	Résultats de la partie financière.....	40
b)	Résultats de la partie « multicritères » .....	41
<b>2.2</b>	<b>MARGES DE PROGRESSION DE LA METHODE PROPOSEE EN TERMES DE CONDUITE DE PROJET ET DE CHAMP D'APPLICATION.....</b>	<b>44</b>
2.2.1	Compléter les calculs de RSI par une conduite de projet active sur l'ensemble de la durée de la démarche.....	44
A)	Les apports d'une conduite de projet en matière de RSI.....	45
B)	Grandes lignes de la démarche projet à adopter .....	46
2.2.2	Etendre le champ d'application de la méthode de calcul de RSI proposée.....	50
A)	Appliquer la méthode à d'autres projets immobiliers du CHU de Nancy, notamment ceux réalisés dans le cadre de montages dits innovants.....	50
B)	Adapter la méthode pour des projets mobiliers.....	51
	<b>Conclusion.....</b>	<b>53</b>
	<b>Bibliographie .....</b>	<b>55</b>
	<b>Liste des annexes .....</b>	<b>I</b>

---

## Liste des sigles utilisés

---

ARH : Agence Régionale de l'Hospitalisation  
ARS : Agence Régionale de Santé  
BEH : Bail Emphytéotique Hospitalier  
CGUT : Chirurgie Générale et d'Urgence Thoracique  
CHU : Centre Hospitalier Universitaire  
CREF : Contrat de Retour à l'Equilibre Financier  
CSP : Code de la Santé Publique  
DAF : Dotation Annuelle de Financement  
DF/DCG : Direction des Finances et du Contrôle de Gestion  
EDH : Elève Directeur d'Hôpital  
EPRD : Etat Prévisionnel des Recettes et des Dépenses  
EPS : Etablissement Public de Santé  
ETP : Equivalent Temps Plein  
GHM : Groupe Homogène de Malade  
GHS : Groupe Homogène de Séjour  
MAINH : Mission d'Appui à l'Investissement National Hospitalier  
MCO : Médecine Chirurgie Obstétrique  
MEAH : Mission Nationale d'Expertise et d'Audit Hospitaliers  
OAT : Obligation Assimilable du Trésor  
OQOS : Objectifs Quantifiés de l'Offre de Soins  
PGFP : Programme Global de Financement Pluriannuel  
PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information  
PPP : Partenariat Public Privé  
RSI : Retour Sur Investissement  
SROS : Schéma Régional d'Organisation Sanitaire  
T2A : Tarification A l'Activité  
TRI : Taux de Rendement Interne  
UF : Unité Fonctionnelle  
VA : Valeur Actuelle  
VAN : Valeur Actuelle Nette

## INTRODUCTION

« La science des projets consiste à prévenir les difficultés de l'exécution »<sup>1</sup>, y compris les difficultés de financement. Il s'agit d'envisager l'univers des possibles inhérents à la mise en œuvre d'un projet, quels que soient son domaine ou son ampleur ; et ce dès l'étape de décision et de conceptualisation dudit projet.

Ainsi, concernant un projet immobilier qu'un établissement public de santé envisagerait de conduire, il est préférable d'appréhender au plus tôt les décisions à prendre et leurs implications, notamment financières. Pour ce faire, une analyse dite d'évaluation du Retour Sur Investissement (RSI) peut être menée au sein de l'établissement qui envisage d'initier ou qui a initié un projet de construction immobilière.

Une démarche de calcul de retour sur investissement des projets immobiliers menés par des hôpitaux tels que le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nancy se justifie tout particulièrement dans le **nouveau contexte financier de Tarification à l'Activité (T2A) à 100%**. Ce changement de paradigme financier conditionne désormais le niveau de dépenses que l'établissement peut engager au niveau de recettes qu'il a pu réaliser, ou tout du moins qu'il envisage de réaliser.

La tarification à l'activité a été mise en place parallèlement à un **nouveau modèle budgétaire issu de la réforme de l'Emploi Prévisionnel des Recettes et des Dépenses (EPRD)**. Ce modèle est applicable depuis l'exercice 2006 aux établissements publics de santé<sup>2</sup>. La finalité de l'EPRD réside dans le fait que l'autofinancement lié aux résultats prévisionnels d'exploitation doit venir alimenter d'avantage l'investissement (tableau de financement permettant de déterminer la capacité ou l'insuffisance d'autofinancement). L'équilibre de l'investissement est désormais lié tout entier à celui de l'exploitation et inversement.

Plus récemment et dans le domaine plus spécifique des projets d'investissement, les **circulaires relatives au Plan Hôpital 2012**<sup>3</sup> sont venues réaffirmer que, pour tout projet

---

<sup>1</sup> Luc de Clapiers – Marquis de Vauvenargues. Ecrivain, moraliste et essayiste français (1715-1747).

<sup>2</sup> Ordonnance n° 2005-406 du 2 mai 2005 simplifiant le régime juridique des établissements de santé.

Décret n°2005-1474 du 30 novembre 2005 relatif à l'état des prévisions de recettes et de dépenses des établissements de santé et modifiant le code de la santé publique (Dispositions réglementaires), le code de la sécurité sociale (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) et le code de l'action sociale et des familles (partie réglementaire).

<sup>3</sup> Circulaire n°DHOS/F2/2007/248 du 15 juin 2007 relative à la mise en œuvre du plan Hôpital 2012.

Circulaire n°DHOS/F2/2007/438 du 12 décembre 2007 relative à la procédure de validation des projets au plan Hôpital 2012.

d'investissement, « l'équilibre financier doit être assuré à une échéance donnée par les produits de l'activité ». Les choix d'investissement doivent donner lieu à une « recherche d'efficacité par la maîtrise de leur impact économique et qualitatif ».

Les orientations de ces nouvelles exigences réglementaires se voient conforter par la **situation financière dégradée des structures hospitalières publiques**. A titre d'illustration le CHU de Nancy a vu son déficit s'aggraver au cours des derniers exercices comptables<sup>4</sup>, l'obligeant notamment à conclure avec l'Agence Régionale de l'Hospitalisation (ARH) un Contrat de Retour à l'Equilibre Financier (CREF).

Cette situation financière va de pair avec la réalisation d'un Plan Directeur qui vise à regrouper l'ensemble des activités cliniques et médico-techniques du CHU sur deux sites, par la fermeture d'anciens bâtiments périphériques et la construction de nouveaux bâtiments. Du fait de ces investissements immobiliers, des charges financières telles que des amortissements ou des loyers sont à prévoir pour les prochains exercices comptables.

Eu égard au nouveau contexte financier et réglementaire, ainsi qu'à la situation financière et patrimoniale du CHU de Nancy, une **étude des méthodes et des démarches liées au retour sur investissement des projets immobiliers** prenait tout son sens dans le cadre de mon stage de futur Directeur d'Hôpital au sein de cet établissement.

Même si des calculs de retour sur investissement peuvent être faits pour d'autres projets que les seuls projets immobiliers, les travaux ici présentés se centreront sur les **projets immobiliers** pour rejoindre les préoccupations de l'établissement terrain de stage. L'objet du dossier qui m'a été confié consiste en effet en l'élaboration d'instruments d'évaluation du retour sur investissement à partir de et pour les bâtiments du CHU de Nancy<sup>5</sup>.

Une approche autour du retour sur investissement implique de disposer d'**outils objectifs d'aide à la décision** permettant d'arbitrer entre plusieurs investissements possibles par une analyse économique des alternatives techniques et organisationnelles. Les méthodes d'évaluation du retour sur investissement permettent par définition d'**estimer le rendement que donnera un investissement futur**.

---

<sup>4</sup> Données chiffrées sur évolution du déficit du CHU de Nancy : déficit de 20 643 365 euros en 2006, de 18 884 934 en 2007 et de 20 608 467 à l'EPRD 2008.

<sup>5</sup> **Annexe 1 : lettre de mission pour le dossier sur le retour sur investissement confié à la Directeur Stagiaire.**



L'estimation du rendement futur d'un investissement immobilier permet de lier la décision et le dimensionnement des ouvrages aux besoins réels et aux ressources disponibles de l'établissement. Rappelons que ce lien est désormais central dans un contexte budgétaire rendant interdépendants investissement et exploitation. L'objectif est bien d'optimiser le rapport entre l'euro public consommé et le service de soins rendu.

Pourquoi et comment les établissements publics de santé peuvent-ils s'assurer qu'un investissement mobilisant des fonds publics est pertinent dans sa raison d'être, son objet et sa conception ? Est ici posée la **question du bon investissement**. Cette question revêt d'ailleurs une importance toute particulière dans le contexte financier actuel des établissements publics de santé.

Plus précisément, quelles activités doivent être concernées par le projet ? Comment doit être financé l'investissement ? Comment doivent s'organiser la gestion de projet et le fonctionnement futur du bâtiment ? Le niveau de retour sur investissement du bâtiment projeté dépend, nous le verrons, des réponses apportées à ces interrogations.

La question du bon investissement a été récemment inscrite comme primordiale et centrale dans la stratégie des établissements publics de santé. Cependant, les outils à leur disposition pour y répondre ne permettent pas nécessairement d'avoir une approche complète du retour sur investissement d'un projet immobilier (partie I).

Par conséquent, eu égard aux nécessités de ce type d'analyse, notamment pour le CHU de Nancy, un nouvel outil a été conçu, proposé et appliqué par la directeur stagiaire aux projets immobiliers de l'établissement terrain de stage (partie II).

# **1 PARTIE I : LA PLACE ACCORDEE AUX ETUDES DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT DES PROJETS IMMOBILIERS DANS LE SECTEUR PUBLIC DE LA SANTE : ANALYSE D'UNE REACTIVATION PARTIELLE DE CES ETUDES**

Les études de retour sur investissement permettent d'arbitrer entre plusieurs projets et d'anticiper les conséquences financières d'un choix d'investissement. Malgré un intérêt en théorie évident, elles ne sont pourtant imposées en pratique que récemment sous une forme moderne au sein des établissements publics de santé.

Il s'agit donc de comprendre cet état de fait au travers de deux types de considérations.

D'une part, le regain d'intérêt pour les analyses de retour sur investissement s'explique par une évolution récente des modes de financement des Etablissements Publics de Santé (EPS), qui implique plus que jamais de réfléchir à la manière d'optimiser les fonds investis (1.1).

D'autre part, une étude critique des outils récemment proposés aux hôpitaux pour calculer le retour sur investissement de leurs projets permet également d'expliquer une telle évolution. Faute d'outils spécifiques et adaptés, les analyses sont complexes à mener (1.2).

\*\*\*\*

## **1.1 NOUVEAU MODE DE FINANCEMENT DES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE SANTE ET AFFIRMATION DE LA NECESSITE DE MENER DES ANALYSES DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT DES PROJETS IMMOBILIERS**

Le regain d'intérêt récent pour les considérations de retour sur investissement dans les établissements publics de santé s'explique notamment par le changement de mode de financement de ceux-ci.

Financés en dotation globale et malgré les risques liés à un défaut d'analyse prospective de la rentabilité de leurs projets immobiliers, les établissements publics de santé réalisaient des calculs prospectifs financiers relativement éloignés d'une véritable étude de retour sur investissement (1.1.1).

Le nouveau contexte financier et budgétaire, et les nouvelles orientations des tutelles liées à celui-ci ont conduit les établissements publics de santé à intégrer des calculs de retour sur investissement plus fins car fondés notamment sur les perspectives d'évolution de l'activité (1.1.2).

### **1.1.1 Des approches en termes de RSI secondaires dans l'ancien système de financement des établissements publics de santé**

Le financement sous dotation globale est certainement le facteur explicatif principal de la place partielle accordée jusqu'à maintenant aux analyses de retour sur investissement pour les projets immobiliers (A). La présentation des risques liés à un tel défaut d'analyse permet de justifier d'autant plus l'introduction de nouvelles approches de retour sur investissement dans la conduite de projets immobiliers par les établissements publics de santé (B).

- A) Une analyse de RSI des projets immobiliers moins nécessaire dans un contexte de financement par dotation globale

Les Établissements publics de santé ainsi que les établissements privés participant au service public de santé recevaient, depuis la loi du 19 janvier 1983, une Dotation Globale de Financement (DAF) annuelle, reconduite chaque année en l'absence de toute négociation réelle entre l'autorité de tutelle et l'établissement. La dotation était ainsi calculée sur la base de l'exercice précédent modulée du taux de croissance des dépenses hospitalières, déconnectant ainsi les moyens de l'évolution de l'activité.

Ce mode de financement n'incitait pas à mener des réflexions autour des prévisions d'activité et à anticiper les conséquences des choix stratégiques par un calcul basé sur une comparaison du coût du projet aux recettes qu'il serait susceptible d'engendrer. Un projet en tant que tel n'était pas envisagé comme susceptible de procurer des recettes supplémentaires, mais comme pouvant satisfaire un besoin et donner lieu à un financement additionnel dans une quasi-logique de subventionnement des hôpitaux publics. Les décideurs publics raisonnaient en termes de « surcoûts » essentiellement liés aux emprunts et amortissements, et recherchaient des financements pour ces surcoûts auprès des tutelles.

Hormis cette dimension des surcoûts, les éléments pris en compte dans le choix des investissements étaient entre autres les suivants : stratégies voire pressions médicales, politique locale (notamment d'aménagement du territoire), priorités ministérielles, développement conjoncturel de certains types de projets,... Cet aspect de

la politique d'investissement d'un établissement public de santé n'a pour l'instant pas évolué et reste à savoir si l'introduction de nouvelles approches de calcul du retour sur investissement des projets immobiliers modifiera cette donne.

Investir sans anticiper précisément et valablement les implications financières peut être source de difficultés. Certaines d'entre elles ont d'ailleurs été mises en exergue avec le changement de mode de financement des établissements de santé.

B) Les risques potentiels liés à une faiblesse dans l'analyse du RSI des projets immobiliers

La première série de risques liés à une analyse de retour sur investissement des projets immobiliers parcellaire (en partie justifiée par un financement sous dotation globale) réside en une *dégradation éventuelle de la situation financière de l'établissement*. Mal anticipées, les conséquences financières d'un projet peuvent nuire à l'équilibre économique de la structure. Surtout pour les projets immobiliers qui ont par nature un poids important dans le programme d'investissement d'un établissement. Il ne s'agit pas de calculer a priori la rentabilité d'un projet pour écarter celui-ci si elle s'avère nulle, mais d'anticiper l'ensemble des impacts du projet pour planifier et décider en connaissance de cause. Il est évident que tout investissement immobilier implique une charge financière supplémentaire pour l'hôpital durant plusieurs années, et que donc sa rentabilité ne sera pas réalisée à court terme. Mais si cette charge est anticipée et valorisée, elle sera mieux gérée et articulée avec les autres décisions d'investissement et d'exploitation de l'établissement. La vision pluriannuelle et médico-économique est ici fondamentale pour opérer des arbitrages et définir une politique globale d'investissement<sup>6</sup>.

La deuxième série de risques liés à une analyse de retour sur investissement des projets immobiliers parcellaire tient en la *cohérence de la politique d'investissement de l'établissement*. En effet, par une multiplication des projets d'investissements immobiliers et mobiliers sans considérations financières prévisionnelles pour chacun d'eux et au global, les décisions stratégiques prises en la matière peuvent perdre en crédibilité, et donc en efficacité. Le risque ultime étant de ne plus avoir de marges de manœuvre pour réaliser des investissements qui auraient pu être bénéfiques à l'établissement. Il s'agit d'ailleurs d'une des difficultés que rencontre actuellement le CHU de Nancy dans la gestion de sa politique d'investissement.

---

<sup>6</sup> DE DARAN Gérard, DOUSSOT-LAYNAUD Claude-Anne, PEYRET Philippe – « La gestion financière pluriannuelle des investissements hospitaliers publics » - Presses de l'EHESP – 2008.

Un investissement sera d'autant plus accepté et donc efficient, s'il est argumenté et présenté comme pertinent dans sa raison d'être et son dimensionnement. Il est important d'investir pour rester compétitif dans un marché de l'offre de soins à tendance aujourd'hui largement concurrentiel, mais il est tout aussi important de faire de bons choix d'investissement garantissant une image de gestionnaire rigoureux et une solidité financière structurelle utiles à l'établissement.

Ces deux séries de considérations, couplées au nouvel environnement financier des établissements de santé, ont conduit à une prise de conscience progressive de la nécessité des analyses de retour sur investissement.

### **1.1.2 Des analyses de RSI rendues nécessaires avec le changement de paradigme financier**

La prise de conscience progressive de l'utilité des analyses de retour sur investissement est due, d'une part, au changement de cadre financier (EPRD et T2A) (A), et, d'autre part, au fait que ce changement s'est accompagné d'une mise en exergue de l'intérêt des analyses de retour sur investissement par les tutelles des établissements publics de santé (B).

A) L'importance des résultats d'exploitation dans les nouvelles modalités de financement des établissements publics de santé

a) *La réforme de l'EPRD*

La réforme budgétaire et comptable s'est traduite par l'instauration dès 2006 de l'Etat Prévisionnel des Recettes et des Dépenses (EPRD) qui remplace l'ancien budget. L'EPRD d'un établissement public de santé est « l'acte par lequel sont prévues et autorisées ses recettes et ses dépenses annuelles »<sup>7</sup>. Alors que le budget se construisait à partir d'une progression des dépenses encadrées déterminée par les autorités de tutelle, l'EPRD s'articule autour des prévisions de recettes dont est responsable l'établissement ; autrement dit, le niveau de dépenses de l'établissement doit à terme correspondre au niveau de recettes qu'il a lui-même anticipé. Ce nouveau cadre

---

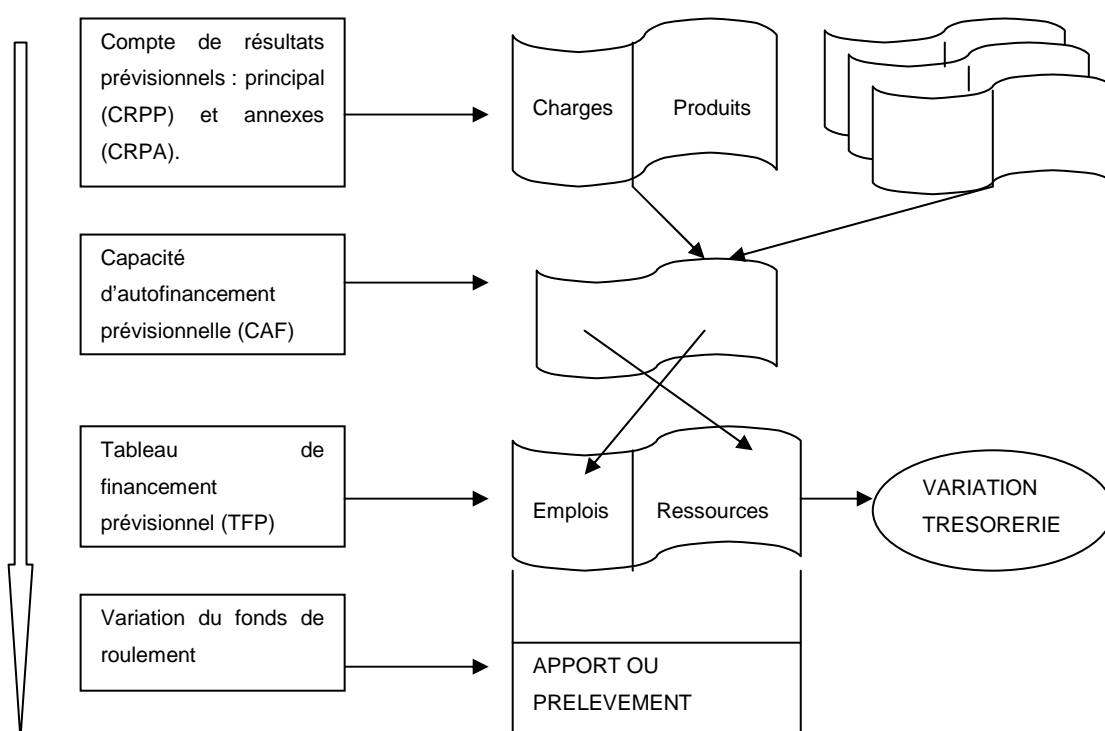
<sup>7</sup> Article R 6145-10 du Code de la Santé Publique (CSP).

budgétaire doit permettre de développer la réactivité de gestion face à des recettes qui ne sont plus certaines et donc un équilibre qui ne peut plus être garanti a priori. Les décisions de gestion doivent s'adapter et prendre en compte les fluctuations d'activité.

Il s'agit donc bien d'une inversion du modèle : l'activité détermine les recettes attendues, donc les dépenses finançables et le résultat qui en découle. *Un investissement doit donc être également envisagé désormais en premier lieu sous l'angle des recettes* : les revenus que les activités concernées par le bâtiment peuvent générer sont-ils de nature à couvrir le financement de ce bâtiment et l'ensemble des charges liées aux activités réalisées ? Cela implique ainsi que les dépenses d'investissement soient calibrées par rapport aux recettes dont ils sont la source, et non pas de dimensionner tel quel un projet en cherchant des financements sans réflexion sur le juste équilibre des choix opérés.

La réforme de l'EPRD permet également de *réconcilier les visions de l'exploitation et de l'investissement*, en faisant apparaître les imbrications qu'ils ont réciproquement. L'optique est plus financière que budgétaire. Par construction, l'EPRD permet de définir les modalités de financement de l'investissement : le tableau de passage du résultat prévisionnel à la capacité d'autofinancement prévisionnelle permet de déterminer les moyens que l'établissement estime pouvoir dégager sur son cycle d'exploitation à venir pour financer ses investissements. La finalité de l'EPRD est donc de faire en sorte que l'autofinancement lié au résultat prévisionnel de l'exploitation vienne alimenter davantage l'investissement.

#### Schéma de synthèse de la construction de l'EPRD



On retrouve ici une logique de rentabilité classique qui vise à assurer le financement de l'investissement par un « surplus » dégagé sur l'exploitation, et donc potentiellement sur l'activité supplémentaire générée par ledit investissement.

Cette nouvelle approche dans le cadre de l'EPRD est renforcée par le passage en 2008 à la tarification à l'activité à 100% pour les établissements de santé.

b) *Le passage à la tarification à l'activité à 100%.*

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008 et pour les activités de MCO (médecine, chirurgie, obstétrique), les établissements de santé sont financés à 100% à l'activité. *Le niveau de recettes que leur verse l'Assurance Maladie dépend de leur niveau d'activité, c'est-à-dire des actes médicaux et infirmiers pratiqués, ainsi que du nombre de patients accueillis.* L'allocation des ressources est fondée à la fois sur la nature et le volume des activités des structures de soins. La logique de moyens qui prévalait jusque là avec la dotation globale cède la place à une logique de résultats.

La montée en charge de la T2A était initialement plus progressive. Le financement à l'activité est passé à 100% au 1<sup>er</sup> janvier 2008, et malgré des coefficients de transition individualisés, les structures hospitalières ont été contraintes à inverser leur logique antérieure de raisonnement en matière de gestion de leurs cycles d'exploitation et d'investissement. Par une responsabilisation des acteurs autour des aspects qualitatifs et quantitatifs de l'activité, la tarification à l'activité doit *inciter à conduire de véritables raisonnements médico-économiques* à tous les niveaux de la chaîne de décision. Les investissements immobiliers n'échappent pas à la règle et sont même dans les premiers à être concernés par cette nouvelle approche.

La tarification à l'activité à 100% et la réforme de l'EPRD impliquent donc toutes deux d'accorder une place centrale aux réalisations et prévisions en matière d'activité. Le financement et l'équilibre sont conditionnés par le niveau d'activité. Et ce, tant pour la globalité de l'établissement que pour un projet en particulier, type projet immobilier, mené par celui-ci.

Dans ce contexte financier accordant une place centrale aux recettes et aux prévisions d'activité, et donc faisant évoluer les structures publiques de soins vers un réel positionnement concurrentiel, celles-ci commencent à s'intéresser aux analyses de retour sur investissement. Tel est d'ailleurs le cas du CHU de Nancy qui m'a confié un dossier dans ce sens, et qui introduit de plus en plus la notion de retour sur investissement dans sa politique d'investissement en particulier, et de dépenses en général.

B) Les intérêts avérés d'une analyse de RSI pour les projets des établissements publics de santé et perçus comme tels par les autorités de tutelle

a) *Les intérêts d'une approche en termes de RSI*

Par définition, les calculs de retour sur investissement permettent d'*appréhender l'ensemble des impacts d'un projet*. Dans l'hypothèse quasi-systématique où plusieurs options sont possibles pour un même projet, ces calculs sont également des instruments objectifs d'arbitrage. Il s'agit bien de disposer d'un *outil d'aide à la décision* devant a priori permettre à l'organisation de faire le bon choix d'investissement. Autrement dit, traditionnellement utilisés par des entreprises soumises à des contraintes de rentabilité, les calculs de retour sur investissement trouvent tous leurs intérêts aujourd'hui dans des établissements, certes publics et ayant vocation à accomplir des missions de service public, mais dont la pérennité et l'excellence dépendent pour beaucoup de leur capacité à s'inscrire durablement dans un environnement médico-social désormais caractérisé par une pluralité d'acteurs.

Eu égard à la politique nationale de fixation et d'harmonisation tendancielle des tarifs entre les établissements publics et privés de santé, et eu égard à l'organisation territoriale de l'offre de soins basée sur des Objectifs Quantifiés de l'Offre de Soins (OQOS) et des autorisations conditionnées par des seuils d'activité, il est possible de concevoir qu'un établissement public de santé ait aujourd'hui à mener une réflexion en termes de perte ou gain de parts de marché sur son territoire de santé.

Il s'agit alors pour l'établissement public de santé d'objectiver au maximum ses prises de décision, notamment en matière d'investissement, par des calculs prenant en compte la réalité territoriale présente et prévue dans laquelle il s'inscrit. Toute décision d'investissement doit être fondée sur des considérations et anticipations réalistes en termes de gains d'activité ; des analyses de retour sur investissement permettent ce type de positionnement.

Prenant tout leur sens pour les établissements publics de santé avec le nouveau contexte financier global, les analyses de retour sur investissement voient en outre leurs intérêts renforcés du fait de la *situation financière dégradée* des hôpitaux aujourd'hui. Tout nouvel euro dépensé doit être justifié par le gain éventuel qu'il rapportera. Le CHU de Nancy, a signé un contrat de retour à l'équilibre financier avec l'ARH de Lorraine. Parmi les axes de travail définis dans ce document figure « l'optimisation des bâtiments » anciens, actuels et futurs. La dimension immobilière d'un projet d'établissement peut donc



être source potentielle d'économies pour des établissements en réelles difficultés financières : il s'agit alors de concevoir des outils à même de parvenir à l'optimisation des bâtiments. Parmi ces outils figurent ceux qui permettraient de déterminer la répartition quantitative et qualitative des activités de nature à favoriser la réalisation d'économies.

Les avantages précités des calculs de retour sur investissement comme instrument de rationalisation des dépenses d'investissement hospitalières ont été bien perçus et mis en évidence par les tutelles des établissements de santé.

b) *Une approche initiée et confortée par les autorités de tutelle des établissements publics de santé*

Mme BACHELOT, actuelle *Ministre de la Santé, de la Jeunesse, des Sports, et de la Vie Associative*, souligne que "la notion d'un hôpital dépensant sans contrainte sous prétexte que la médecine n'a pas à regarder au coût des soins qu'elle produit est bien finie", et que l'"hôpital doit penser son organisation en termes d'entreprise" afin d'"offrir une production médicale de qualité dans une économie de marché l'obligeant à toujours rester dans la course"<sup>8</sup>.

Concrètement, depuis déjà quelques années et en cohérence avec les réformes financières précitées, le Ministère de la Santé a entendu orienter les hôpitaux vers une optimisation de leurs dépenses. Les critères d'efficience retenus dans le cadre du *Plan Hôpital 2012* témoignent de cette volonté : « mobilisation des ressources propres », « réalisme de la programmation budgétaire » et « retour sur investissement assuré par le volume des ressources issues de l'activité »<sup>9</sup>. Il ne s'agit pas des seuls critères retenus par la Ministère pour rendre éligibles certains projets, d'autres plus qualitatifs sont également pris en compte. Quoi qu'il en soit, la dimension prospective et médico-économique n'est plus absente de la politique du Ministère de la Santé lorsqu'il décide d'apporter ou non un soutien financier aux projets immobiliers des établissements publics de santé.

Les *travaux de la MAINH* (Mission d'Appui à l'Investissement National Hospitalier) s'inscrivent dans cet effort. En proposant un outil donnant « aux gestionnaires hospitaliers les moyens d'objectiver leur décision d'investissement, d'identifier les impacts financiers du projet et de parvenir à un dimensionnement en adéquation avec l'activité de

---

<sup>8</sup> Note de présentation de la mission confiée à Guy VALLANCIEN – Dépêche APM du 11 juin 2008 – Site Internet de l'APM.

<sup>9</sup> Circulaire n°DHOS/F2/2007/248 du 15 juin 2007 relative à la mise en œuvre du plan Hôpital 2012.

l'établissement », la MAINH entend aider les décideurs à « mesurer la rentabilité interne d'un projet »<sup>10</sup>. Les établissements publics de santé ont toujours eu à justifier des choix faits dans le cadre de leur programme d'investissement par des considérations économiques, mais cette obligation prend aujourd'hui réellement tout son sens. *L'outil EIFIC-HOS* disponible gratuitement en ligne sur le site de la MAINH est révélateur de la tendance actuelle à l'introduction de considérations de rentabilité médico-économique dans le secteur public de la santé.

Par ailleurs, et à un niveau plus local, les *Agences Régionales de l'Hospitalisation* (ARH) et les futures Agences Régionales de Santé (ARS), dans le cadre de l'approbation des programmes d'investissement, ont toujours eu à demander des précisions quant à l'évaluation de l'impact économique du projet envisagé<sup>11</sup>. Ces programmes d'investissement s'accompagnent d'un plan global de financement pluriannuel qui « détermine les dépenses prévisionnelles résultant de la réalisation de l'ensemble de ces opérations et leurs modalités de financement, tant en investissement qu'en exploitation (...) Il est communiqué au conseil d'administration et au directeur de l'agence régionale de l'hospitalisation après toute modification »<sup>12</sup>. Ces articles du Code de la Santé Publique (CSP), existant depuis plusieurs années, prennent aujourd'hui d'autant plus de sens que les orientations politiques actuelles insistent sur la nécessité d'évaluation financière préalable des projets d'investissement.

En dehors de l'approbation du programme d'investissement, la démarche des ARH est identique dans leur soutien financier à certains projets immobiliers : elles ont généralement des exigences quant aux analyses médico-économiques préalables devant accompagner ceux-ci.

\*\*\*\*

Tout conduit donc les établissements publics de santé à mener des calculs de retour sur investissement pour leurs projets immobiliers : changement de mode de financement et contexte concurrentiel accru, intérêts avérés des analyses prospectives de

---

<sup>10</sup> Site Internet de la MAINH (<http://www.mainh.sante.gouv.fr>) – Rubrique Plan Hôpital 2012 – Outils d'aide à la décision – L'analyse économique et financière – L'outil EIFIC-HOS.

<sup>11</sup> Article R6145-68 du Code de la Santé Publique : « La délibération du conseil d'administration relative aux programmes d'investissement est transmise pour approbation au direction de l'agence régionale de l'hospitalisation, accompagnée des dossiers décrits à l'article R6145-67 et éventuellement à l'article R6145-66 . »

Article R6145-66 du Code de la Santé Publique : le dossier servant de base à la délibération du conseil d'administration contient notamment « une étude sur les coûts induits par l'opération tant en matière d'exploitation que d'investissement. »

<sup>12</sup> Article R6145-65 du Code de la Santé Publique.

retour sur investissement et incitation forte du ministère et des ARH dans ce sens. Pourtant, l'effort en la matière demeure encore embryonnaire.

L'existence depuis peu d'un outil de calcul de retour sur investissement applicable à tout type de projet et mis en ligne par la MAINH pourrait être de nature à inverser la tendance. Cet outil ne permet cependant pas d'appréhender totalement les aspects liés à un calcul de retour sur investissement et doit être considéré comme une première étape dans la réalisation de ce type de calcul dans le secteur public de la santé.

\*\*\*\*

## **1.2 FAIBLESSE DES OUTILS A DISPOSITION DU SECTEUR PUBLIC DE LA SANTE POUR CONDUIRE DES ANALYSES DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT DES PROJETS IMMOBILIERS**

Comme il vient de l'être exposé, le secteur public de la santé ne dispose pas d'une tendance naturelle à la conduite de calcul de retour sur investissement pour ses projets immobiliers. Traditionnellement, de telles analyses sont plutôt conduites dans le secteur privé soumis à des exigences de rentabilité autres et résident dans des calculs mathématiques et financiers communs à l'ensemble des organisations marchandes du secteur privé (1.2.1).

Compte tenu du nouvel environnement dans lequel s'inscrivent désormais les hôpitaux publics, il est devenu incontournable de transposer de telles approches aux projets d'investissement du secteur public de la santé. Les travaux de la MAINH avec l'élaboration de l'outil EIFIC-HOS ont œuvré dans ce sens, mais ils n'ont pas permis d'atteindre la totalité des objectifs que l'on fixe théoriquement à un calcul de retour sur investissement (1.2.2).

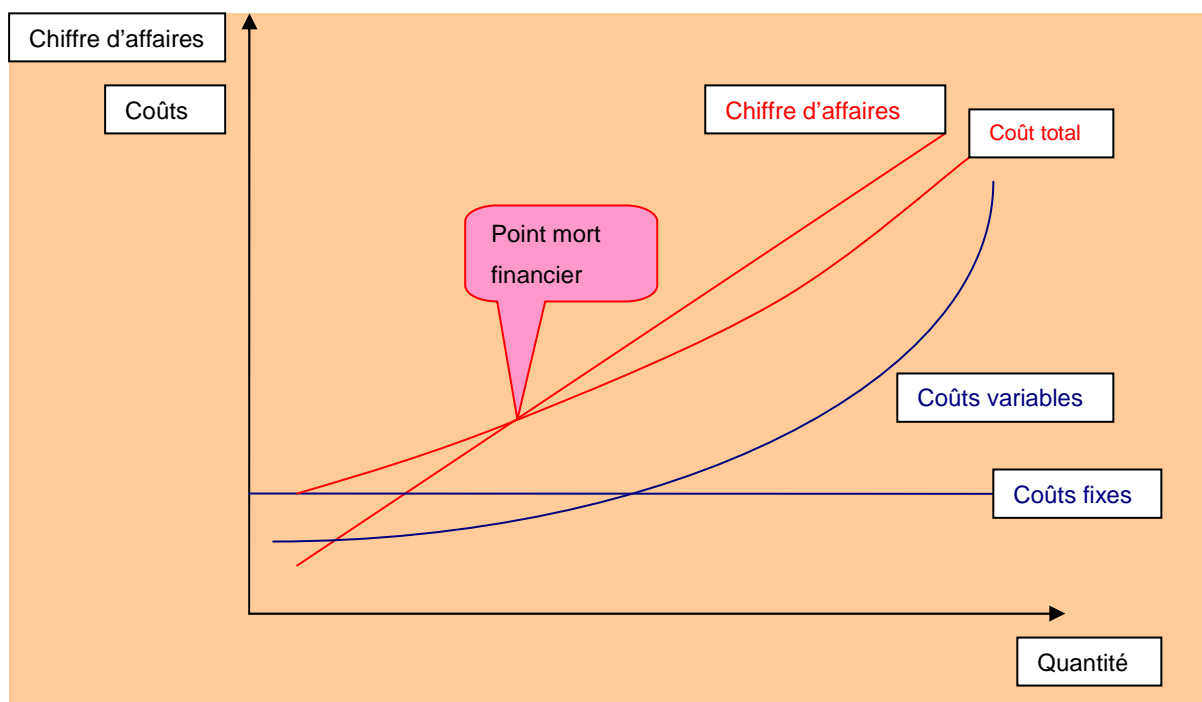
### **1.2.1 Des méthodes de calcul de RSI initialement développées dans le secteur privé pouvant trouver à s'appliquer aux établissements publics de santé**

Les considérations des entreprises privées fondées sur la rentabilité (A) ont impliqué que soient construits des outils mathématiques de calcul de retour sur investissement. Ces outils sont désormais largement diffusés et maîtrisés par le secteur privé, y compris par les établissements privés de santé intervenant tout comme les établissements publics de santé sur un territoire de santé (B).

A) Une réflexion des entreprises privées basée sur des considérations de rentabilité

Le retour sur investissement permet de calibrer la *rentabilité du capital investi*. Il s'agit en effet de ratios financiers qui mesurent le montant d'argent gagné ou perdu par rapport à celui de l'investissement, c'est-à-dire la somme d'argent investie. La rentabilité doit s'entendre comme le rapport entre un revenu obtenu ou prévu et les ressources employées pour l'obtenir.

Etroitement lié à des considérations de rentabilité, le retour sur investissement s'applique essentiellement à des organisations soumises à de telles pressions, à savoir les entreprises privées en situation de concurrence. Celles-ci définissent pour leurs investissements préalablement un seuil de rentabilité. Le *seuil de rentabilité* est une méthode comptable relativement simple de calcul : le seuil de rentabilité est atteint quand la chiffre d'affaires est égal aux charges fixes et variables mobilisées pour la réalisation de l'activité génératrice de ce chiffre d'affaires. Plus précisément, le *point mort financier* est atteint lorsque la marge couvre non seulement les coûts fixes, mais également le coût du capital engagé.



Représentation graphique du point mort financier

Rappel : le point mort financier est atteint lorsque l'activité rapporte suffisamment non seulement pour couvrir les coûts fixes (indépendant du niveau de production), mais également les coûts variables (dépendants du niveau de production). Donc

quand la courbe représentant le chiffre d'affaires coupe la courbe représentant le coût total.

L'investissement ne devra être réalisé « que si l'activité prévisionnelle est supérieure au seuil de rentabilité »<sup>13</sup>.

Outil d'aide à la décision dans le cadre d'un choix d'investissement, la rentabilité peut être à ce titre scindée en deux composantes. D'une part, la *rentabilité absolue* définit comme la comparaison de l'impact du projet s'il est réalisé avec l'impact si le projet n'est pas réalisé. D'autre part, la *rentabilité relative* permet de comparer l'impact de deux ou plusieurs variantes d'un même projet.

Les Circulaires du Plan Hôpital 2012 envisagent d'ailleurs un « Business Plan »<sup>14</sup>, autrement dit un plan d'équilibre du projet par l'activité. Il s'agit de mettre en évidence le niveau d'atteinte du seuil de rentabilité, c'est-à-dire à partir de quelle activité supplémentaire ou économies de charges l'établissement couvre ses charges fixes et dégage une marge une fois qu'il a couvert ses charges variables. Des calculs de coûts et recettes marginaux peuvent être menés pour définir ce seuil de rentabilité.

Des formules mathématiques issues de la sphère financière permettent de réaliser des calculs de rentabilité qui sont la base d'une évaluation en termes de retour sur investissement.

## B) Les principaux outils traditionnels de calcul du RSI

Il existe traditionnellement trois méthodes de calcul de retour sur investissement.

### a) « *Pay-back period* » : *décal de récupération*

Le délai de récupération correspond au délai au bout duquel les dépenses engagées se trouvent remboursées par les gains ou économies générés. Le raisonnement est strictement temporel. C'est un indicateur approximatif du risque car il ne tient pas compte de l'actualisation ; actualisation dont l'intérêt sera démontré ultérieurement.

---

<sup>13</sup> BRAZIC Jean-Guy, DELNATTE Jean-Claude, GROLIER Jacques, HARDY Jean-Pierre, LAURIER Michel – « Analyse et gestion Financières des établissements sanitaires et sociaux publics » - Editions ENSP – 2ème édition de 1996.

Formule de calcul du délai de récupération :

**Comparer les flux de trésorerie cumulés au montant de l'investissement**, comme dans l'exemple suivant :

Période	0	1	2	3	4	5
Flux de trésorerie	-1	0.3	0.4	0.4	0.5	0.2
Flux de trésorerie cumulés		0.3	0.7	1.1	1.6	1.8

Le cumul des flux pour la période 2 est de 0,7; il est de 1,1 pour la période 3. Le délai de récupération est donc compris entre 2 et 3 ans (car le capital initialement investi était de 1). Par interpolation linéaire, on trouve un délai de récupération égal à 2,75 ans.

b) *VAN : valeur actuelle nette*

La Valeur Actuelle Nette (VAN) est la somme des valeurs actuelles de tous les flux monétaires d'un projet, aussi bien négatifs (sorties d'argent), que positifs (rentrées d'argent). Il s'agit de la valeur synthétique et actualisée des flux d'investissement et d'exploitation d'un projet. Le but de cet instrument est de résumer tous les impacts d'un investissement en un seul chiffre. Ainsi, le projet devient rentable quand la VAN devient positive.

Formule de calcul de la VAN :

$$VAN_n = (VA_1 + VA_2 + \dots + VA_n) - \text{coût de l'investissement initial}$$

Où :

$VA_n$  = la valeur actuelle nette du projet au cours du nombre « n » d'années. Il s'agit de l'actualisation d'un flux monétaire futur.

$VA_1$  jusqu'à  $VA_n$  = les flux monétaires positifs et négatifs tirés de chaque année de projet

Un des éléments essentiels du calcul de la VAN réside dans le fait que ne sont pris en compte que les flux réels, c'est-à-dire les décaissements et encaissements, les opérations donnant lieu à sorties ou entrées réelles de liquidités (cash-flow). Par exemple et surtout, ne sont pas pris en compte dans le calcul les amortissements. Il s'agit de passer d'une vision comptable travaillant sur une représentation fidèle de la réalité à une vision financière centrée sur l'équilibre réel de la trésorerie suite à la réalisation de l'opération projetée. La vision financière rend l'évaluation de l'effort consenti pour l'investissement plus réaliste.

---

<sup>14</sup> Annexe 3 de la circulaire du 15 juin 2007 relative à la mise en œuvre du Plan Hôpital 2012 : Analyse de la recherche d'efficacité – Partie relative à l'efficacité du projet.

c) *TRI : taux de rentabilité interne*

Le TRI est le taux d'actualisation qui annule la VAN, autrement dit le taux pour lequel l'investissement de départ du projet est égal à la valeur actuelle de ses flux futurs. Pour un échéancier – d'entrées et de sorties de flux financiers – donné, c'est le taux d'intérêt auquel il faudrait placer les montants investis, pour récupérer aux mêmes dates, les mêmes montants distribués que ceux figurant dans l'échéancier.

En utilisant le TRI, l'investisseur connaît alors immédiatement sa rémunération pour un niveau de risque donné et peut la comparer au taux de rentabilité qu'il exige. Si le TRI de l'investissement est supérieur au taux de rentabilité qu'exige l'investisseur, ce dernier décidera de l'entreprendre ; dans le cas contraire, il y renoncera.

En définitive, la VAN est le critère de référence pour comparer des projets : le délai de récupération n'intègre pas les logiques d'actualisation et le TRI permet de savoir si les projets sont rentables. Cette méthode mathématique a d'ailleurs été retenue par la MAINH dans son outil EIFIC-HOS.

### **1.2.2 La transposition des analyses de RSI issues du secteur privé au secteur public de santé par la MAINH : analyse critique de l'outil EIFIC-HOS**

L'outil EIFIC-HOS a été conçu dans le cadre d'une réflexion conduite par la MAINH sur le retour sur investissement du Plan Hôpital 2007<sup>15</sup>.

Les remarques faites ci-après sur l'outil EIFIC-HOS résultent, d'une part, d'une exploitation personnelle de l'outil pour un bâtiment récemment mis en service par le CHU de Nancy et, d'autre part, du retour d'expérience des décideurs du CHU de Nancy ayant utilisé l'outil afin d'évaluer la pertinence de la construction d'un nouveau bâtiment. L'analyse critique se veut constructive : les éléments qui suivent ont été repris pour construire une autre méthode de calcul du retour sur investissement adaptée au CHU de Nancy (Cf. Infra). Ces éléments critiques sont d'ailleurs tant positifs (A), que négatifs (B).

---

<sup>15</sup> Site Internet de la MAINH (<http://www.mainh.sante.gouv.fr>) – Rubrique Plan Hôpital 2012 – Outils d'aide à la décision – L'analyse économique et financière – L'outil EIFIC-HOS.

A) L'outil EIFIC-HOS, un premier instrument pour poser les questions de la pertinence et du périmètre des investissements

a) *Un outil permettant de susciter des analyses en termes de RSI*

L'outil EIFIC-HOS a pour premier mérite d'exister et donc *d'inciter les établissements publics de santé à se poser la question du retour sur investissement* de leurs projets immobiliers, si tant est qu'ils suivent l'évolution réglementaire et les orientations ministérielles précitées. Il s'agit d'une initiative nouvelle dans le secteur public de la santé qui n'intégrait jusqu'à présent que de manière partielle et déconnectée du niveau d'activité les considérations de rentabilité lors de la conception de ses projets.

L'argument selon lequel EIFIC-HOS permet à certaines structures d'initier des démarches d'évaluation du retour sur investissement est surtout valable pour des établissements ne disposant pas des moyens techniques et humains à même de conduire ce type de démarches. Il est en effet tout à fait concevable que des structures d'une certaine taille puisse mobiliser en interne ou trouver un soutien en externe pour procéder à des calculs prospectifs afin d'envisager les impacts financiers et organisationnels d'un projet immobilier.

Au-delà du seul stade des réflexions, EIFIC-HOS peut permettre de *mener « facilement » un véritable calcul mathématique de retour sur investissement* : il nécessite du temps d'exploitation mais pas de conception. Les données à fournir sont brutes et ne n'impliquent pas de traitement particulier pour être insérées au fichier de calcul. Le modèle est créé et l'investisseur doit uniquement renseigner les items de celui-ci pour obtenir des résultats financiers prospectifs sur son projet immobilier.

Pour obtenir des financements pour leurs projets immobiliers dans le cadre du *Plan Hôpital 2012*, les hôpitaux doivent présenter un *dossier comportant notamment une analyse équivalente à un calcul de retour sur investissement*<sup>16</sup>. L'établissement doit ainsi renseigner précisément les catégories d'items suivantes : diagnostic financier et d'activité de départ, activité (indicateurs, évolution et prévisions), opportunité du projet, démarche organisationnelle, contenu du projet, capacité de l'établissement à porter le projet, critères liés au social et à la qualité environnementale, impacts en investissement et en

---

<sup>16</sup> Annexe 2 de la Circulaire n°DHOS/F2/2007/438 du 12 décembre 2007 relative à la procédure de validation des projets au plan Hôpital 2012 : Dossier type immobilier à transmettre pour validation nationale.



exploitation (référence possible à EIFIC-HOS) et plan de financement. Même si les éléments d'appréciation ne sont pas exclusivement médico-économiques, ceux-ci tiennent une place importante dans l'évaluation du projet par les tutelles, et notamment le calcul du retour sur investissement. L'outil EIFIC-HOS permet alors de répondre à cette exigence.

Le caractère opérationnel d'EIFIC-HOS facilite l'approche et incite donc d'autant plus à une première analyse de retour sur investissement, surtout que l'outil se veut également accessible et pédagogique.

b) *Un outil accessible et pédagogique*

En ligne gratuitement sur le site de la MAINH, EIFIC-HOS, dans sa version feuille de calcul Excel, est accompagné d'un *guide méthodologique* pratique qui facilite son utilisation ; l'ensemble des étapes de calcul y sont rigoureusement décrites. Ce guide doit donc permettre de s'approprier l'outil EIFIC-HOS pour donner les moyens d'analyser de façon autonome son propre projet d'investissement<sup>17</sup>. En le suivant étape après étape, l'ensemble des informations a priori nécessaires à un calcul de retour sur investissement est recueilli et traité automatiquement pour fournir des résultats pertinents tels que la VAN ou le délai de récupération présentés précédemment.

Cet outil consiste en un fichier Excel composé de sept feuilles principales (dont une feuille introductive)<sup>18</sup>. L'utilisateur devra suivre ce fichier pas à pas et renseigner les différentes cellules. Les étapes indispensables à une analyse de retour sur investissement sont donc clairement intégrées, séquencées et expliquées.

Au-delà de l'accompagnement pédagogique dans la progression des calculs sont proposées, toujours dans le guide méthodologique, des *définitions des principaux termes financiers utiles à une analyse de retour sur investissement* :

- La VAN y est présentée ainsi : « Un investissement a des centaines d'impacts différents, à différents moments. L'objectif de l'évaluation d'un investissement est donc de résumer tous ces impacts en un seul chiffre. Ce chiffre est la Valeur Actuelle Nette (VAN). Le calcul de la VAN est une méthode largement éprouvée dans le secteur

---

<sup>17</sup> Introduction du Guide d'utilisation de l'outil EIFIC-HOS : site Internet de la MAINH - Rubrique Plan Hôpital 2012 – Outils d'aide à la décision – L'analyse économique et financière – L'outil EIFIC-HOS.

public comme dans le secteur privé, qui permet d'examiner la viabilité financière d'un investissement. La VAN repose sur un calcul mathématique permettant de comparer des flux et donc des impacts d'un investissement qui interviennent à différents moments. »

- L'actualisation est présentée ainsi : « L'actualisation consiste à déterminer la valeur, aujourd'hui, de flux qui se produiront dans le futur. Le taux d'actualisation est donc le taux appliqué aux différents flux considérés pour les comparer quelque soit le moment auquel ils interviennent. »<sup>19</sup>

Ces définitions et considérations seront pour la plupart reprises et adaptées dans l'outil proposé ultérieurement dans le présent document.

c) *Un outil offrant de larges possibilités de calcul*

Par le biais d'un jeu d'hypothèses EIFIC-HOS doit permettre de parvenir au bon dimensionnement du projet eu égard aux conséquences financières des différentes possibilités. Il permet d'élaborer *plusieurs scénarii*, notamment en termes de prévisions d'activité ou de dimensionnement du bâtiment. La variable d'ajustement du modèle et les écarts entre les différents scénarii envisagés résultent uniquement d'une modification par le décideur de ses prévisions d'activité. Ainsi, dans son application au CHU de Nancy pour un projet de construction, le retour sur investissement du bâtiment, dans son dimensionnement initial, n'était atteint qu'avec une prévision d'activité comprise entre 11 et 16%. Autant dire que ce type de prévisions peu réalistes compromettrait fortement la réalisation du retour sur investissement, et donc du projet immobilier en lui-même. Une variation des prévisions d'activité permet donc de déterminer le niveau d'activité nécessaire à la réalisation de la rentabilité du bâtiment.

En outre, les possibilités de calcul sont d'autant plus larges qu'EIFIC-HOS a vocation à s'appliquer à *tout type de projet immobilier* quel que soit le montage juridique et financier. Les montages dits innovants en partenariat public-privé devraient pouvoir être soumis à ce type de calcul. Il en a d'ailleurs été ainsi au CHU de Nancy pour un des projets immobiliers en cours de conception fondé sur un contrat de partenariat.

Tout comme les autres éléments d'appréciation positifs évoqués juste avant, l'étendue des possibilités de calcul grâce à l'outil EIFIC-HOS est à nuancer.

---

<sup>18</sup> Feuille d'introduction – Feuille de description du projet – Feuille d'hypothèses chiffrées – Feuille sur l'EPRD synthétique – Feuille d'impacts pendant la période de construction – Feuille d'impacts pendant les cinq premières années de mise en service – Feuille de résultats.

<sup>19</sup> Guide d'utilisation de l'outil EIFIC-HOS : site Internet de la MAINH - Rubrique Plan Hôpital 2012 – Outils d'aide à la décision – L'analyse économique et financière – L'outil EIFIC-HOS.

Après utilisation et approfondissement du fichier de travail proposé, des éléments contenus dans la présentation générale de l'outil sont apparus difficilement vérifiables, et l'absence de certains aspects d'une analyse de retour sur investissement est devenue évidente.

B) Une appréhension partielle par l'outil EIFIC-HOS de l'ensemble des dimensions d'un projet à intégrer dans une analyse fine et globale de RSI

a) *Les limites du calcul financier du RSI proposé par EIFIC-HOS*

Les limites du calcul financier du retour sur investissement proposé par EIFIC-HOS sont de trois ordres.

*1 : L'exploitation des données manque de finesse*

Concernant la valorisation des *dépenses de personnel*, celle-ci se fait par extrapolation à partir des données du titre 1 des dépenses de l'EPRD<sup>20</sup> renseignées dans le modèle. Il s'agit donc d'une valorisation au coût réel pour l'année en cours, et au coût réel avec extrapolation de l'existant pour les années suivantes.

Il peut être pertinent de procéder à une valorisation au coût moyen : les caractéristiques quantitatives et qualitatives du personnel de l'établissement (âge et qualification) peuvent évoluer. Prendre en compte les coûts moyens par grade du personnel de l'établissement peut permettre d'avoir une vision plus crédible des évolutions des charges de personnel. Connaître le nombre d'équivalents temps plein (ETP) et leur appliquer un coût moyen est tout à fait envisageable.

Concernant l'évaluation et l'évolution des *dépenses de titres 2 et 3*<sup>21</sup>, celles-ci sont calculées proportionnellement à l'évolution de l'activité et au prorata du poids du projet dans le programme d'investissement de l'établissement. Autrement dit, pour une hausse d'activité de 100, les dépenses de titres 2 et 3 augmenteraient de 10. Par exemple, pour un GHS supplémentaire rapportant 1000, il faut compter 100 de charges, type consommations médicales, supplémentaires. Le raisonnement se fonde donc sur une stabilité des dépenses de titres 2 et 3, avec une évaluation marginale à la hausse de leur variation liée à une hausse d'activité, et donc des produits. Pour les dépenses

---

<sup>20</sup> Titre 1 des dépenses de l'EPRD : charges de personnel.

<sup>21</sup> Titre 2 des dépenses de l'EPRD : charges à caractère médical.

Titre 3 des dépenses de l'EPRD : charges à caractère hôtelier et général.

d'exploitation et par « souci de simplicité », le raisonnement se fait uniquement en valeur marginale<sup>22</sup>.

Hors, il est avéré que ces catégories de dépenses ne varient pas proportionnellement avec le niveau d'activité. Il existe des effets de seuil, d'économies ou déséconomies d'échelle qui impliquent une analyse plus fine des perspectives d'évolutions de ces charges dans le cadre d'un nouveau bâtiment. Les aspects organisationnels et humains sont d'ailleurs à ce niveau tout aussi importants.

Enfin, concernant les *charges indirectes*, celles-ci ne sont pas prises en compte en tant que telles par le modèle. A nouveau, il s'agit de déduction à partir des équilibres tendanciels de l'EPRD et du poids dans le programme d'investissement, sans réelle analyse spécifique du bâtiment, c'est-à-dire des activités qu'il intègre. Une activité de médecine ne « consommera » vraisemblablement pas autant de matériel stérile (et donc de stérilisation) qu'une activité de chirurgie. L'impact sur les autres services de l'établissement n'est donc pas pris en compte et quantifié.

## 2 : La VAN calculée est dite pure

La VAN calculée dans le modèle EIFIC-HOS ne prend volontairement pas en compte les frais financiers : « La VAN qui sera calculée (..) n'intègre pas les frais financiers, pour n'évaluer que le projet en soi, et non la capacité à bien se financer. »<sup>23</sup>

Certes, dans le calcul du délai de récupération de l'outil EIFIC-HOS, les frais financiers sont intégrés, mais une posture théorique différente peut être envisagée : constituant un réel décaissement lié au projet immobilier, les frais financiers doivent être intégrés aux calculs de retour sur investissement dès le stade du calcul de la VAN. Il peut être justifié de les regarder comme une charge liée à l'exploitation du bâtiment. En effet, les modalités de financement type taux d'intérêt sont notamment liées aux caractéristiques et risques du projet (même si ces considérations sont moins prises en compte par les financeurs privés quand il s'agit de structures publiques qui empruntent auprès d'eux).

## 3 : EIFIC-HOS n'encadre pas la définition des prévisions d'activité

On le verra, les prévisions d'activité sont un des points majeurs de vigilance pour tout établissement public de santé qui envisage de conduire un calcul de retour sur investissement pour ses projets immobiliers.

---

<sup>22</sup> Echanges avec D. HENIN (Chargée de Mission à la MAINH) lors du salon Hôpital Expo de mai 2008.

<sup>23</sup> Guide d'utilisation de l'outil EIFIC-HOS : site Internet de la MAINH - Rubrique Plan Hôpital 2012 – Outils d'aide à la décision – L'analyse économique et financière – L'outil EIFIC-HOS.

L'élaboration de l'outil EIFIC-HOS aurait pu être l'occasion de proposer des fichiers de simulation d'évolution des activités concernées par le projet, ou tout du moins donner des pistes de travail aux décideurs démunis sur cet aspect lors de l'utilisation de l'outil. Comme exposé précédemment, les hypothèses d'évolution d'activité impactent directement sur le niveau de retour sur investissement. Un projet peut donc devenir rentable si on y associe des perspectives d'activité optimistes.

La solution proposée dans l'outil est la suivante : travailler sur les activités que l'on prévoit d'inclure dans le projet en lien avec un projet médical solide pour définir un pré-programme capacitaire et ainsi anticiper les recettes futures. Par ailleurs, le modèle se fonde sur des tarifs constants et ne prend donc en compte qu'une variation quantitative du niveau d'activité, sans intégrer une éventuelle évolution des tarifs.

Les statistiques et mathématiques financières proposent des modes de calcul, certes complexes, mais pouvant être « vulgarisés » et rendus disponibles par intégration dans un modèle de calcul prospectif. Par exemple, « la technique dite des séries chronologiques » peut être une tentative de réponse au besoin de prévision de l'analyste dans le but d'optimiser son attitude en termes de gestion. L'idée est d'extrapoler le comportement passé afin d'effectuer des prévisions sur le devenir à court terme du phénomène. L'analyse des séries chronologiques est donc fondée sur l'existence d'une corrélation entre l'évolution de la variable étudiée et le temps qui s'écoule.<sup>24</sup> En allant encore plus loin dans la technicité, les indices de LASPEYRES, PAASCHE et FISCHER peuvent permettre d'isoler les effets prix (tarifs des GHS) et les effets volumes (niveau d'activité) dans les évolutions passées et anticipées des revenus d'activité<sup>25</sup>.

#### b) *Le manque de globalité de l'outil EIFIC-HOS*

*L'évaluation du projet n'est pas inscrite dans une analyse globale de la situation financière de l'établissement et de son programme d'investissement.* Il est certes demandé de compléter un item relatif au montant global du PGFP, mais cette information ne sert vraisemblablement qu'à fournir un pourcentage révélant le poids du projet dans la politique d'investissement immobilière globale de l'établissement. Il est difficile de savoir de quelle manière sont valorisés les effets croisés entre le projet étudié et la situation macro de l'établissement (EPRD et PGFP).

Dans une démarche pluriannuelle conforme aux orientations du nouveau cadre budgétaire hospitalier, il est important de situer le projet dans le contexte financier

---

<sup>24</sup> Statistique et Mathématique Financière – Outils d'aide à la décision pour le manager d'établissement sanitaire et social – Jacques GROLIER – Editions ENSP – 2004.

d'ensemble de l'établissement : impact sur la trésorerie, la capacité d'autofinancement,... A nouveau, l'outil EIFIC-HOS aurait pu être l'occasion de proposer des pistes de réflexions aux décideurs publics, en définissant des seuils d'alerte quant au poids du projet dans l'EPRD ou le PGFP. Par exemple, au-delà de 20%, il faut veiller à ce que la capacité d'autofinancement ne soit pas excessivement détériorée dans les années à venir.

De plus, l'outil EIFIC-HOS manque de globalité car *l'approche retenue est strictement financière*. Autrement dit, aucun autre critère qualitatif n'est intégré au modèle EIFIC-HOS. L'aide à la décision est donc limitée aux seules considérations économiques. Hors, même si la dimension financière est généralement celle qui influence le plus la prise de décision en matière d'investissement, il ne faut pas perdre de vue les caractéristiques et objectifs propres aux établissements publics de santé. Les projets de ceux-ci doivent répondre à des exigences en termes de qualité du service rendu, d'efficacité dans la réalisation des actes médicaux et de sécurité du patient. Par conséquent, d'autres critères que les seuls critères médico-économiques doivent permettre d'apprécier la pertinence et les apports du projet immobilier. L'outil EIFIC-HOS n'intègre pas ces réflexions et limite l'aide à la décision aux seuls champs financiers.

\*\*\*\*\*

L'outil EIFIC-HOS propose donc un cadre d'analyse aux responsables d'établissements publics de santé désireux de calculer le retour sur investissement de leurs projets immobiliers. Il permet de répondre aux nouvelles exigences et tendances visant à faire de l'évaluation des impacts médico-économiques un préalable indispensable à toute conduite de projet immobilier, tant pour sécuriser celle-ci que pour s'assurer de sa pertinence.

Néanmoins, les intérêts théoriques liés à un calcul de retour sur investissement d'un futur bâtiment ne se réalisent en pratique pas nécessairement du fait de la faiblesse de l'outil EIFIC-HOS sur certains points. Par conséquent, et compte tenu des avantages avérés d'une démarche de retour sur investissement, il est apparu utile d'aller plus loin dans la logique et de proposer un autre outil de calcul.

\*\*\*\*\*

---

<sup>25</sup> Idem.

## **2 PARTIE II : PROPOSITION D'UNE DEMARCHE ET D'UN MODE DE CALCUL DU RETOUR SUR INVESTISSEMENT : PRESENTATION DU MODELE ELABORE A PARTIR DES PROJETS IMMOBILIERS DU CHU DE NANCY**

Suite aux constats précédents liés à la nécessité de conduire des analyses de retour sur investissement et aux faiblesses de l'outil proposé par la MAINH pour accompagner les établissements dans cette démarche, a été envisagée la possibilité d'élaborer un autre outil. Cet outil est spécifique au fonctionnement du CHU de Nancy, même si des transpositions à d'autres structures peuvent à terme être envisagées. Il s'agit surtout de disposer d'un fichier Excel répondant aux exigences d'une démarche de calcul de retour sur investissement pour un projet immobilier mené par un établissement public de santé.

### **Remarque méthodologique**

Mon travail de construction de l'outil du fichier de calcul a été mené à partir d'un bâtiment récemment mis en service au CHU de Nancy : le bâtiment Grosdidier. Celui-ci a été ouvert fin 2006 et exploiter les données le concernant pour construire l'outil et la démarche permet d'envisager l'ensemble des paramètres et thématiques.

Il s'agissait de simplifier les raisonnements en partant d'un bâtiment existant, de construire un outil pour ensuite pouvoir l'appliquer de manière prospective à d'autres projets immobiliers.

Le bâtiment Grosdidier est un bâtiment de 60 chambres, dont 12 de soins continus, comportant également 4 salles de bloc opératoire. L'activité concernée est une activité de Chirurgie Générale, d'Urgences et Thoracique (CGUT).

Les fichiers de calcul proposés reposent sur une réelle démarche projet autour du bâtiment Grosdidier. A partir d'une élaboration théorique des composantes du calcul de retour sur investissement ensuite appliquées au bâtiment, a été élaboré un fichier de simulation complet. Ce fichier a vocation à aller au-delà de la méthode proposée par l'outil EIFIC-HOS pour appréhender l'analyse d'impacts du projet immobilier au plus réel et dans sa globalité (2.1).

En outre et dans un souci d'exhaustivité, il me semble opportun de préciser les marges de progression de l'outil proposé. D'une part, ne raisonnant pas totalement en prospectif car travaillant sur un bâtiment existant, il m'est apparu pertinent de préciser la

manière dont il faudrait aborder la thématique et la construction du calcul autour du fichier proposé, dans le cas d'une approche entièrement prospective pour un projet immobilier au stade de sa conceptualisation. D'autre part, ce type d'analyse pourrait aussi être étendu à des projets d'investissement autres que des projets immobiliers « traditionnels » (2.2).

\*\*\*\*

## **2.1 PRESENTATION DE LA METHODE DE CALCUL DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT PROPOSEE POUR LES PROJETS IMMOBILIERS DU CHU DE NANCY ET DE SA DEMARCHE D'ELABORATION**

Afin de suivre la démarche que j'ai adoptée dans la construction de l'outil seront tout d'abord présentées de manière théorique les composantes du fichier de calcul, ainsi que les orientations ayant conduit à sa construction. En effet le travail se fonde sur l'ensemble des remarques faites dans la première partie de ce document, ainsi que sur des considérations pratiques issues de la confrontation avec la réalité du terrain hospitalier dans la conduite de projet autour du bâtiment Grosdidier (2.1.1).

Pour finalisation, adaptation, illustration et validation, la démarche et l'outil ont été appliqués au bâtiment Grosdidier. Cette posture méthodologique m'a conduit à gérer une démarche projet autour du recueil de données, de l'intégration dans le modèle et d'analyse des résultats obtenus pour le bâtiment choisi. Cette démarche projet a d'ailleurs servi de base pour les « conseils » fournis dans la dernière partie du présent document et devant permettre de mener efficacement un calcul de retour sur investissement (2.1.2).

### **2.1.1 Les composantes de l'outil de calcul de RSI proposé**

#### **Remarque liminaire**

Afin de tenir compte de la critique adressée précédemment à l'outil EIFIC-HOS concernant son manque de globalité, le choix a été fait de **procéder à une évaluation du retour sur investissement de manière globale**.

Ce choix se justifie par le fait que l'analyse concerne un établissement public de santé qui n'a pas pour unique mission d'avoir un taux de rentabilité confortable, mais plutôt de



fournir des soins de qualité de manière efficiente<sup>26</sup>. Il est donc important d'intégrer d'autres critères plus qualitatifs et organisationnels pour apprécier le retour sur investissement d'un projet immobilier. Le calcul de retour sur investissement doit être plus large qu'un simple rapport entre coûts et recettes : il s'agit d'intégrer les gains de toute nature, qu'ils soient qualitatifs ou quantitatifs.

Telle est d'ailleurs la logique retenue par les circulaires du plan Hôpital 2012 : « Les dimensions conjointes de productivité et d'équilibre financier d'un investissement sont essentielles. Elles constituent dans la problématique de l'instruction d'une aide au financement, la dimension quasi exclusive de la démarche, sous réserve, de la validation stratégique du projet au regard notamment du SROS et de l'égalité d'accès aux soins au sein du territoire de santé. Cependant, une approche globale de l'efficience nécessite de qualifier l'impact du projet sur des champs aujourd'hui difficilement quantifiables. (...) Pour ajouter à la qualification du projet et en complément à son analyse financière, trois axes – axe social, développement durable, sécurité du malade et qualité de la prise en charge – devront faire l'objet d'une instruction complémentaire, dissociée de l'instruction financière, par la recherche et le chiffrage d'indicateurs assurant une meilleure qualification du projet. »<sup>27</sup>

Enfin, une approche globale permet de répondre à un souci d'exhaustivité. L'outil d'aide à la décision proposé se doit d'être le plus complet possible en permettant d'intégrer l'ensemble des impacts d'un projet.

Par conséquent, deux outils doivent être utilisés conjointement pour évaluer le retour sur investissement d'un projet immobilier au CHU de Nancy : un instrument financier (A) et un instrument d'évaluation globale du projet (B). Ces deux instruments sont synthétisés et croisés dans un seul et même fichier Excel de calcul présenté en annexe.

A) La partie financière du calcul de RSI : calcul de la valeur actuelle nette

a) *Mode de calcul retenu pour la partie financière de l'outil*

Pour rappel, le *calcul financier de retour sur investissement* permet de mesurer le supplément de valeur créé par l'investissement en résumant tous les impacts de celui-ci

---

<sup>26</sup> L'efficience allant au-delà de l'efficacité. Alors que l'efficacité tient en une obligation de résultats (atteindre les objectifs prédéterminés), l'efficience tient en une obligation de moyens (atteindre les objectifs prédéterminés aux moindres coûts).

en un seul chiffre. Ne sont pris en compte que les transferts physiques, c'est-à-dire les encaissements et décaissements réels. D'une logique purement comptable, on passe à une logique financière qui se veut réelle et réaliste.

Le mode de calcul retenu, comme dans EIFIC-HOS, est celui de la *Valeur Actuelle Nette (VAN)*. Néanmoins, les modalités internes de calcul vont varier par rapport à l'outil de la MAINH.

A nouveau pour mémoire :

$VAN = \text{coût de l'investissement initial} + \text{somme des flux (positifs ou négatifs) actualisés liés à cet investissement pour une période donnée.}$

Dans ce calcul, l'élément important tient en l'*actualisation*. Le taux retenu fera fortement varier les résultats. Elle est essentielle car elle permet de déterminer la valeur d'aujourd'hui de flux qui se produiront dans le futur.

Concrètement, vont être ici présentées les *grandes catégories de données nécessaires au calcul de la VAN et synthétisées dans le fichier Excel joint en annexe*. Pour mieux appréhender les remarques qui suivent, il est préférable de lire simultanément le fichier Excel de simulation<sup>28</sup>.

Vont ici être présentées la structure et les feuilles de calcul du fichier proposé.

- **Feuille 0 : Page de garde** : présentation conforme à la charte graphique des outils construits par la Direction des Finances et du Contrôle de Gestion (DF/DCG) du CHU de Nancy.
- **Feuille 1 : Sommaire** : présentation des différentes feuilles composant le fichier, ainsi que la structure de celui-ci. Sont particulièrement ciblées les possibilités de variation des hypothèses impactant automatiquement sur les différents résultats du fichier.

Le fichier se décompose en deux grandes catégories de feuilles : celles recensant les données médico-économiques nécessaires aux calculs financiers de retour sur investissement, et celles contenant des critères plus qualitatifs.

---

<sup>27</sup> Annexe de la Circulaire du 15 juin 2007 relative à la mise en œuvre du plan Hôpital 2012 : Méthodologie d'instruction des projets par l'ARH.

<sup>28</sup> Annexe n°4.

L'accent sera ici mis sur les éléments médico-économiques. Les critères qualitatifs seront détaillés dans le paragraphe suivant relatif à l'approche globale.

### **FEUILLES 3 A 10 : DONNES MEDICO-ECONOMIQUES**

#### **Feuilles 3 et 4 : Données relatives à l'investissement initial**

Feuille 3 : « Investissement initial » : sont ici recensés à partir des documents du marché les prix de chacun des lots. Ils permettent de connaître le coût du bâtiment de manière prévisionnelle. La possibilité d'une hausse du montant du marché initial est prévue : un taux d'évolution peut être renseigné. La variation du montant de l'investissement initial impactera tant sur les calculs liés au financement initial qu'au calcul final de la VAN.

Feuille 4 : « Financement initial » : il s'agit de déterminer la part du projet qui sera financée par emprunt et celle qui sera autofinancée. A défaut d'un plan de financement précis, il est possible de répartir le montant total du projet fourni par le responsable travaux entre ces deux modes de financement en se basant sur la répartition CAF et emprunt à l'échelle de l'ensemble du PGFP. Par exemple, si 20% de la totalité des investissements du CHU de Nancy ont vocation à être financés par autofinancement l'année de mise en service du bâtiment, 20% du montant total de l'investissement engagé sur cette année seront financés par autofinancement. Le reste l'étant par emprunt. Sont ainsi déterminés les différents emprunts « fictifs » mobilisés pour un projet, et donc les frais financiers associés. Les taux appliqués correspondant à une moyenne des taux des différents emprunts souscrits par le CHU sur chacune des années considérées. Un travail étroit avec la Direction des Finances est à ce stade essentiel.

### **Feuilles 5 à 7b : Recettes et dépenses directes d'exploitation**

Feuille 5 : « Recettes T2A 2006-2007 » : il s'agit de valoriser les produits issus de l'activité hospitalière dans une logique de T2A 100%. Pour ce faire, sont recueillies dans le logiciel PMSI pilote les données d'activité relatives à la dernière année d'exercice pour les activités concernées. Est ensuite appliqué en taux d'évolution qui tient notamment compte de la hausse du nombre de lits, des prévisions du corps médical, de la situation locale du territoire,...Ce taux d'évolution peut donner lieu à variation pour l'élaboration de différentes hypothèses dans la feuille n°9 « Données économiques synthétiques ».

Feuilles 6, 6b, 7 et 7b : « Recettes et dépenses 2006-2007 » : - l'idée est la même que pour les produits d'activité : se fonder sur la dernière année d'existant pour élaborer des perspectives d'évolution de ces données médico-économiques. A nouveau, un taux peut donner lieu à variation pour l'élaboration de différentes hypothèses dans la feuille « Données économiques synthétiques ». Les données de base correspondent à la structure de l'EPRD : par requête pour les UF concernées dans le logiciel informatique, il est possible d'obtenir les informations.

### **Feuille 8 : « Charges indirectes »**

Par souci de précision, peuvent être intégrées au calcul les charges indirectes liées à l'exploitation du bâtiment.

Détails ci-après dans le paragraphe relatif à la dynamisation de l'outil par l'intégration des charges indirectes.

### **Feuille 9 : « Synthèse médico-économique »**

Synthèse des données de l'ensemble des feuilles précitées avec possibilité de faire varier les hypothèses en modifiant les taux d'évolution à plusieurs niveaux : évolution du montant initial du montant du marché, évolution des prévisions d'activité et évolution des prévisions de dépenses. La présentation est faite en flux, à l'image de ce que proposait EIFIC-HOS, mais de manière plus condensée et ciblée sur le bâtiment en lui-même (par les UFs notamment).

### **Feuille 10 : « Délai de récupération et VAN »**

Calcul des indicateurs financiers du retour sur investissement à partir de l'ensemble des données médico-économiques précédentes.

## **FEUILLES 11 ET 12 : ANALYSE GLOBALE ET QUALITATIVE**

### **Feuille 11 : « Analyse multicritères »**

Cette feuille permet d'étendre l'analyse au-delà des seuls calculs financiers de retour sur investissement. L'évaluation qualitative est fondée sur quinze critères répartis en cinq catégories.

Détails ci-après dans la présentation de l'approche multicritères.

### **Feuille 12 : « Evaluation globale »**

Note globale attribuée au bâtiment eu égard aux ratios financiers et aux résultats obtenus dans le cadre de l'analyse qualitative de la feuille n°11.

#### **Remarque méthodologique importante :**

Pour les items médico-économiques envisagés dans les feuilles 5 à 7, l'hypothèse sous-jacente est la suivante : les activités concernées par le projet sont déjà réalisées au sein de l'établissement et vont uniquement être démenagées. Il n'y a pas développement d'une activité nouvelle, mais augmentation, ou au moins rationalisation de la place dédiée à des activités existantes. Cette hypothèse de travail permet de partir des données médico-économiques déjà connues pour ces activités dans la structure actuelle pour élaborer des perspectives d'évolution dans le nouveau bâtiment.

Pour renseigner l'ensemble de ces items, certains points doivent être regardés avec attention et certaines hypothèses doivent être préalablement définies.

#### **b) *Points de vigilance et hypothèses à définir dans l'utilisation de l'outil proposé***

Tout d'abord, le *périmètre temporel* sur lequel porte l'étude doit être correctement défini : Quelles années sont prises en compte dans les calculs ? Sur quelle durée porte l'étude ? S'agit-il d'une analyse rétrospective, prospective ou à la fois rétrospective et prospective ? La manière de recueillir les données et les simulations qui pourront être faites ne seront pas les mêmes selon les choix temporels de départ.

Une analyse rétrospective de retour sur investissement peut être pertinente pour valider a posteriori certains choix d'investissement. Elle est plus facilement réalisable qu'une analyse prospective en termes de recueil des données pour les premières années de

l'étude, cependant les difficultés de prévision restent ensuite les mêmes que pour une analyse totalement prospective.

Ensuite, toujours en termes de périmètre du champ de l'étude, les *activités concernées* par celles-ci doivent également être correctement définies au préalable. L'ensemble du recueil de données et des simulations dépend étroitement du périmètre d'activité du bâtiment étudié, tout du moins dans sa partie relative aux flux d'exploitation : niveau de recettes et dépenses, perspective d'évolution de l'activité. En effet, comme exposé précédemment, le niveau de recettes dépend désormais du niveau d'activité réalisé ; il en va de même pour le niveau des dépenses d'exploitation.

En outre, déterminer précisément les activités concernées permet d'identifier les Unités Fonctionnelles (UF) sur lesquelles le travail d'analyse doit se concentrer et le recueil d'information est rendu plus aisé et cohérent. La première étape de la démarche proposée réside ainsi en la détermination des UF comprenant les activités intégrées au futur bâtiment objet de l'étude.

Idéalement, l'analyse devrait être fondée sur un raisonnement en « panier d'activités » : il s'agirait de déterminer les activités qui pourraient être concernées par le projet et dont le tarif du GHM associé serait suffisamment conséquent pour permettre un retour sur investissement du bâtiment. Ce point ultime de l'analyse implique une réactivité et une adaptabilité forte de la structure et risquerait d'occulter la réponse aux besoins définis lors de la conception du projet. Il s'agit certes d'optimiser un bâtiment, mais également de répondre à des besoins : l'analyse ne peut être strictement mathématique et faire abstraction des nécessités du terrain.

L'activité est donc déterminante dans le calcul financier de retour sur investissement. Néanmoins, il est difficile de réaliser des *prévisions d'activité* fiables, surtout sur du moyen ou long terme. La solution ici proposée réside en la possibilité offerte de faire varier le taux d'évolution des dépenses et recettes indépendamment pour chacun des titres de l'EPRD. Les prévisions d'activité pures font donc varier les recettes de titre 1 sans nécessairement faire varier dans les mêmes proportions les recettes des autres titres, et surtout les dépenses.

La critique faite précédemment à EIFIC-HOS sur le fait qu'il faisait varier de manière proportionnelle l'activité et les dépenses est donc en partie dépassée. Reste évidemment à déterminer la manière de faire évoluer ces dépenses pour une variation à la hausse ou à la baisse de l'activité. Un raisonnement parallèle avec d'autres services de l'établissement pourrait servir à déterminer des pourcentages d'évolution standard. Par exemple, si dans un service de chirurgie dont l'activité augmente de 5%, les dépenses à caractère médical augmente de 3%, ce même rapport pour être appliqué de manière

prospective à l'étude en cours. Une étude approfondie des liens de causalité sur des services « typiques » pourrait être à terme menée pour obtenir les résultats propres à l'établissement.

Enfin, hormis le périmètre de l'étude et l'évaluation de l'activité future, le *taux d'actualisation* retenu est une des variables qui peut fortement faire varier les résultats des calculs financiers et auquel il appartient d'accorder une vigilance toute particulière.

L'actualisation est le calcul qui sert à ramener des flux financiers non directement comparables, car se produisant à des dates différentes, à une même base ; ce qui permet non seulement de les comparer mais aussi d'effectuer sur eux des opérations arithmétiques.

La notion d'actualisation s'appuie sur l'idée que la valeur d'un euro aujourd'hui n'est pas la même que celle d'un euro dans trois ans. D'un point de vue théorique, trois facteurs influent sur la "valeur" de l'argent et expliquent cet écart : 1/ l'érosion du pouvoir d'achat engendrée par l'inflation, 2/ le coût du temps en lui-même (coût qui matérialise le fait que la majorité d'entre nous est, a priori, prêt à renoncer à une dépense immédiate de un euro contre la possibilité de dépenser un peu plus qu'un euro dans trois ans), et, 3/ dans un certain nombre de cas, le coût du risque (coût qui matérialise le fait que la majorité d'entre nous est, a priori, prêt à renoncer à une dépense immédiate et certaine de un euro contre la possibilité incertaine de dépenser plus qu'un euro dans trois ans).

Ainsi, un taux d'actualisation trop élevé aura pour effet de valoriser le présent au détriment du futur et vice-versa. Les décisions fondées sur ces calculs seraient donc faussées. En effet, l'utilisation d'un faible taux d'actualisation pourrait faire en sorte que la VAN soit positive, alors que le résultat inverse découlerait d'un taux d'actualisation approprié.

L'outil EIFIC-HOS a pris le parti de retenir comme taux d'actualisation le taux des Obligations Assimilables du Trésor (OAT) à 30 ans pour plusieurs raisons qui me semblent tout à fait valables : « Il s'agit d'abord d'un enjeu de cohérence économique. C'est d'abord le taux auquel emprunte l'État. Or, quelque soit le montage financier, les flux décaissés correspondent in fine à de l'argent public. C'est en outre un taux de marché, un taux fluctuant dans le temps qui respecte la réalité économique et prend en compte le risque pays. Enfin, le taux des OAT 30 ans respecte le principe de comparabilité, qui permet d'arbitrer entre les projets et répond à la nécessité d'évaluer tout euro public dépensé de la même manière. Dans le secteur privé, le taux d'actualisation repose sur une analyse du risque intrinsèque de chaque projet d'investissement. Dans le cadre des investissements publics, le décideur tient compte non seulement de la rentabilité financière, mais surtout de la rentabilité socio-économique. C'est pourquoi le taux d'actualisation pour les investissements publics doit être unique : il

doit s'appliquer à tous les projets d'investissement engagés par la personne publique et qui concernent le citoyen. »<sup>29</sup> Compte tenu de la pertinence des arguments avancés, ce taux sera retenu dans le calcul ici proposé. Ce taux est aujourd'hui de 4.98%.

A été également envisagée la possibilité de travailler à terme à partir des taux auxquels se négocieront les obligations émises par les CHU. Ce chantier est actuellement en cours : certains CHU ont choisi de recourir pour une partie de leurs besoins de financement à une politique d'émissions obligataires groupées non solidaires. Un premier appel au marché doit être lancé pour la fin de l'année 2008, sur la base d'une émission publique, pour une durée de 10 ans, à taux fixe remboursable in fine. Le taux de marché qui en découlerait pourrait aussi être un taux d'actualisation dans le calcul de retour sur investissement du secteur public hospitalier.

c) *Un calcul financier du RSI dynamisé par l'intégration d'éléments de comptabilité analytique*

Hormis les points de vigilance qui viennent d'être évoqués, il est possible d'améliorer la finesse de l'analyse en intégrant des éléments de comptabilité analytique pour les dépenses d'exploitation. En effet le CHU de Nancy a fortement développé sa comptabilité analytique et des calculs à partir des coûts d'unité d'œuvre d'un certain nombre de charges indirectes peuvent être faits pour des UF identifiées. Ces charges indirectes qu'il est désormais possible de valoriser sont les suivantes :

- Plateaux médico-techniques : blocs opératoires, anesthésiologie, explorations fonctionnelles, imagerie, laboratoires, anatomie pathologique et accueil des urgences.
- Logistique médicale : pharmacie, stérilisation, génie biomédical, information médicale et épidémiologie clinique, logistique médicale autres.
- Gestion générale et autre logistique : blanchisserie, restauration, gestion du personnel médical et non médical, gestion économique, accueil et gestion des malades, gestion informatique, entretien maintenance, gestion logistique autres
- Charges de structure : immobilier, frais financiers.

L'ensemble de ces items a été valorisé pour les UF du bâtiment Grosdidier. A partir des données 2006, et eu égard au taux d'évolution défini à la Direction des Finances et du Contrôle de Gestion du CHU de Nancy (3,56%), il a été possible de faire des prévisions

---

<sup>29</sup> Guide d'utilisation de l'outil EIFIC-HOS – P.14 : site Internet de la MAINH - Rubrique Plan Hôpital 2012 – Outils d'aide à la décision – L'analyse économique et financière – L'outil EIFICHOS.



pour les années suivantes. Pour l'année 2007, a été intégré un taux d'évolution supplémentaire pour prendre en compte la hausse du nombre de lits de 15%. L'hypothèse de travail retenue étant alors que les charges indirectes augmenteraient dans les mêmes proportions.

Le fait de comptabiliser les charges indirectes permet d'avoir un outil plus global d'analyse : sont ainsi également mesurés les impacts du nouveau bâtiment sur les autres services de l'établissement. Cette approche a d'ailleurs été approuvée par les chargés de mission de la MAINH lors d'une rencontre à Hôpital Expo : elles considéraient qu'il était pertinent de le faire si l'établissement disposait des éléments nécessaires. A défaut d'une comptabilité analytique précise, on peut envisager une augmentation des charges d'exploitation de 20% pour tenir compte des charges indirectes.

d) *Prise en compte de la situation financière globale de l'établissement*

Enfin, l'analyse financière de retour sur investissement ne serait pas complète si elle ne prenait pas en compte *la situation financière de l'établissement dans lequel s'inscrit le projet immobilier*. Par conséquent, les résultats financiers ainsi obtenus doivent donner lieu à une analyse financière précise des effets croisés entre anticipations des impacts financiers du projet et perspectives d'évolution de la situation financière globale de l'établissement.

Cette situation globale de l'établissement doit être appréciée tant par une analyse de l'EPRD que par une intégration adéquate de l'investissement dans le PGFP. Ainsi, hormis un calcul de retour sur investissement ciblé sur le bâtiment en lui-même, il est incontournable d'analyser les résultats obtenus dans le cadre de ces calculs de retour sur investissement au regard d'un PGFP déjà construit ou en cours de construction. « Une gestion financière pluriannuelle des investissements hospitaliers publics » implique donc de « mener à bien la construction et l'exécution du PGFP »<sup>30</sup>.

Dans le cadre du modèle proposé, cette analyse est intégrée par l'octroi d'une note pondérée appréciant la prise en compte et l'importance des effets à venir du nouveau bâtiment sur la situation d'ensemble de la structure. Cette note apparaît dans la partie « évaluation globale ».

---

<sup>30</sup> DE DARAN Gérard, DOUSSOT-LAYNAUD Claude-Anne, PEYRET Philippe – « La gestion financière pluriannuelle des investissements hospitaliers publics » - Presses de l'EHESP – 2008.

L'outil proposé a pour objectif, entre autres, de dépasser la stricte vision financière en tentant en outre de modéliser et quantifier des aspects plus qualitatifs. L'approche multicritères est donc le résultat de cette tentative.

- B) La partie « multicritères » du calcul de RSI : attribution d'une note globale à chaque projet

Voulant dépasser les limites adressées à EIFIC-HOS et voulant élaborer un outil complet, il était nécessaire de procéder à un examen approfondi des éléments du projet et de ses impacts sur l'organisation et l'activité futures de l'établissement. Cet examen passait par la définition et l'évaluation de critères qualitatifs dont les résultats seraient à intégrer dans la décision finale<sup>31</sup>. Il était important de parvenir à quantifier les éléments non financiers pour pouvoir les valoriser, les objectiver et ainsi en faire de véritables outils d'aide à la décision.

La principale limite de l'évaluation qui va être présentée réside dans la grande part de subjectivité de *l'appréciation qualitative*. En effet, trois niveaux de subjectivité peuvent être identifiés : dans la définition des critères pris en compte, dans la note qui leur est attribuée et dans la pondération de cette note. Néanmoins, le fichier est conçu de telle sorte que les notes et les coefficients de pondération peuvent être modifiés très facilement ; la note globale se recalculant automatiquement.

Les résultats obtenus sur cette partie dite multicritères seront comptabilisés dans l'évaluation globale du projet au même titre que les résultats financiers. Le retour sur investissement est donc bien envisagé de manière globale.

Les items retenus résultent d'une appréciation in concreto des clés de succès dans la conception, l'organisation, le fonctionnement et la localisation d'un bâtiment. Les items sont regroupés en cinq catégories<sup>32</sup> :

- « Contenu du bâtiment » : cohérence d'ensemble des activités et taille du bâtiment.
- « Cohérence de la localisation au sein de l'établissement » : proximité avec les urgences, proximité avec l'imagerie et proximité avec des activités liées à celles présentes dans le bâtiment.
- « Organisation de la prise en charge » : organisation des activités de soins, efficience des blocs opératoires et personnel dédié.

---

<sup>31</sup> Cf. propos liminaires de cette partie sur la justification de l'approche globale.

<sup>32</sup> Cf. Onglet « approche multicritères » du fichier proposé.

- « Gestion et réalisation du projet » : conceptualisation et gestion de projet, délai de réalisation du bâtiment, déménagement et mise en service, management du changement.
- « Cohérence stratégique » : avec le programme d'investissement de l'établissement, avec le projet d'établissement et avec le SROS.

Pour chacun des critères qui viennent d'être listés sont arrêtés une définition et un objectif spécifique à l'établissement sur ce critère. Une appréciation littérale puis chiffrée peuvent ensuite être portées eu égard à cette définition et à l'atteinte de l'objectif prédéfini dans le cas du projet étudié. Quant à la pondération de la note, elle dépend des priorités de l'hôpital lors de l'évaluation de son projet.

Les instruments d'évaluation financière et d'évaluation plus qualitative qui viennent d'être présentés sont le résultat d'un travail de terrain autour du bâtiment Grosdidier. En effet, par application à celui-ci, les documents ont été en perpétuelle évolution. Le fait de travailler en pratique sur un bâtiment parallèlement à la construction théorique des outils d'évaluation du retour sur investissement des projets immobiliers du CHU de Nancy a constitué une vraie plus-value.

### **2.1.2 Application au bâtiment Grosdidier pour validation et adaptation de la méthode globale de calcul de RSI proposée**

#### **Remarque liminaire : Justifications du choix du bâtiment Grosdidier**

Le bâtiment Grosdidier est un bâtiment « original » à deux niveaux. En premier lieu, il a été réalisé dans le cadre d'une procédure de conception réalisation : l'équipe de maîtrise d'oeuvre et les entreprises chargées de la construction ont été rassemblées en un groupement assurant l'intégralité de la prestation, de la conception à la livraison du bâtiment. Le CHU, maître d'ouvrage, avait donc un interlocuteur unique, ce qui, en termes de gestion de projet, peut s'avérer efficient. En second lieu, le bâtiment Grosdidier constitue une innovation architecturale puisqu'il s'agit d'une construction en structures modulaires : supportés par un sous-sol en béton, 118 modules venus par convois exceptionnels de Nuremberg, ont été empilés sur trois niveaux en 15 jours pour donner corps au bâtiment. La conception totalement personnalisée des modules réalisés en usine a permis d'atteindre un niveau qualitatif exceptionnel, y compris dans les finitions. Ce choix architectural a bien sûr eu des impacts en termes de coûts, mais également d'organisation et de réalisation du bâtiment.

Par ailleurs, il est apparu pertinent de travailler à partir du bâtiment Grosdidier, puisqu'il s'agit d'un bâtiment qui fonctionne a priori. Une analyse de retour sur investissement menée en partie a posteriori peut permettre de comprendre pourquoi et de disposer ainsi d'un retour d'expérience complet en dégagant des clés de succès qui pourraient trouver à s'appliquer à d'autres projets immobiliers.

Enfin, ce bâtiment a été mis en service en octobre 2006 et a donc déjà connu une année pleine d'exercice. Des données sont disponibles pour le service avant et après son installation dans le bâtiment et les simulations de calcul s'en trouvent améliorées.

Vont être ici successivement présentés la démarche adoptée autour du bâtiment Grosdidier pour recueillir les données nécessaires aux évaluations de retour sur investissement (A), ainsi que les résultats obtenus lors de l'utilisation de l'outil qui vient d'être présenté de manière théorique et devant permettre une évaluation globale du bâtiment (B).

#### A) Démarche adoptée : plan d'actions et gestion de projet

L'objectif était de construire des instruments de calcul de retour sur investissement dans le cadre d'une *démarche empirique et incrémentale*. Autrement dit, à partir du bâtiment Grosdidier, l'outil a progressivement été construit de manière évolutive pour prendre en compte les caractéristiques du CHU de Nancy essentiellement au niveau du recueil de l'information.

Le *plan d'action* initial et respecté est le suivant :

Phase 1	Phase préparatoire	Recherches théoriques autour de la thématique du retour sur investissement dans le milieu hospitalier et extra-hospitalier.
		Construction de premières versions des fichiers de calcul du retour sur investissement.
		Identification des acteurs à mobiliser et des informations à recueillir.
		Définition d'un calendrier prévisionnel.

Phase 2	Phase de terrain	Entretiens avec les acteurs : chef de service, cadre de santé, directeurs concernés,... <sup>33</sup>
		Recueil des données auprès des différents acteurs identifiés dans la phase préparatoire.
Phase 3	Phase de construction des outils et calculs	Adaptation de la méthode et des outils en fonctions des informations recueillies.
		Partie financière : intégration d'éléments plus fins de calcul, tels que les charges indirectes.
		Partie multicritères : critères précisés et organisés en fonction des échanges avec le terrain.
		Réalisation des calculs et interprétation de ceux-ci.
Phase 4	Phase de finalisation et présentation	Construction des fichiers de simulation avec éléments explicatifs.
		Présentation des fichiers et des résultats pour le bâtiment Grosdidier.

La *phase préparatoire* de recueil des données est essentielle : de la qualité de cette phase dépend la validité des résultats obtenus.

De plus, compte tenu des difficultés à parvenir à rencontrer les acteurs sources d'informations dans une structure de la taille d'un CHU, il est important de baliser en amont les données à recueillir et les acteurs à mobiliser. Un tableau de suivi acteurs-données<sup>34</sup> avait d'ailleurs été réalisé afin de verrouiller la phase de recueil d'informations et de s'assurer qu'aucune donnée n'allait manquer.

Il apparaît désormais évident que la difficulté principale de la démarche entreprise réside en la collecte et synthèse des informations. Une multiplicité d'acteurs entre en ligne de compte fournissant chacun les données selon leurs propres modalités de recensement.

Enfin, ce type de démarche nécessite d'être expliquée lors des différents entretiens conduits, et il est préférable d'avoir toujours à l'esprit que chacun des interlocuteurs a sa stratégie de communication de l'information qui lui est propre et qui dépend à la fois du système de valeurs dans lequel il s'inscrit, et des objectifs qu'il s'est fixé préalablement aux échanges. Comme lors de tout dialogue, doivent être prises en compte les *stratégies d'acteurs*. Ainsi, l'avis du chef de service ou de la cadre de santé m'ont été très utiles dans la construction notamment de la partie « multicritères » de

<sup>33</sup> Annexe 4 : synthèse des entretiens avec le Responsable de Pôle et la Cadre Supérieure du Pôle.

<sup>34</sup> Annexe 3 : tableau de suivi « acteurs-données »

l'évaluation ; cependant, leurs propos étaient en partie à relativiser par intégration de leur positionnement.

La démarche qui vient d'être présentée a permis de construire mais surtout de renseigner les items du fichier d'évaluation globale de retour sur investissement.

B) Présentation des résultats pour le bâtiment Grosdidier

a) *Résultats de la partie financière*

Les deux principaux enseignements issus des calculs financiers présentés précédemment et appliqués au bâtiment Grosdidier sont les suivants.

D'une part, l'intégration des charges indirectes impacte fortement sur le résultat du délai de récupération et de la VAN. En effet, ceux-ci ont des durées qui doublent quasiment quand sont intégrées les charges indirectes. Ce résultat confirme le fait que leur intégration aux calculs financiers de retour sur investissement est essentielle pour avoir une image fidèle des effets de la construction du nouveau bâtiment tant pour les activités concernées par celui-ci que pour les autres services de l'établissement. L'évaluation de ces effets est ici plus réaliste que la simple application d'un pourcentage d'augmentation aux charges directes.

D'autre part, le délai de récupération de l'investissement dans le bâtiment Grosdidier est de 18 ans, 8 mois et 6 jours. Quant à la VAN, elle devient positive au bout de 18 ans. La différence entre ces deux ratios financiers tient en l'actualisation ou non des flux de trésorerie. Cette actualisation n'a en définitive qu'un impact marginal sur les calculs financiers de retour sur investissement. Cette conclusion ne vaut certainement que pour des investissements de grande ampleur dont le délai de récupération s'inscrit nécessairement sur une longue période : les effets de l'actualisation, ainsi d'ailleurs que ceux de l'ensemble des variations, sont lissés sur le long terme. Il ne s'agit pas de faire perdre tout son sens à l'actualisation, mais de relever que celle-ci a un impact plus fort pour les investissements de moindre ampleur récupérés à plus court terme.

Etant donné que l'investissement dans le bâtiment Grosdidier ne sera récupéré que dans une vingtaine d'années par les surplus d'exploitation qu'il est susceptible de générer, il est important de s'assurer que le CHU de Nancy a une structure financière suffisamment solide pour supporter durant ces années le poids de cet investissement.

Des analyses prospectives dans le cadre du PGFP et du tableau de financement de la CAF permettraient d'appréhender cette dimension<sup>35</sup>. Ce n'est cependant pas l'objet du propos ici qui vise à concevoir un outil de calcul de retour sur investissement pour un projet immobilier en particulier, et non de construire l'ensemble du PGFP du CHU de Nancy.

Quoi qu'il en soit, eu égard à la situation financière dégradée du CHU de Nancy, à l'insuffisance d'autofinancement constatée pour celui-ci au cours de l'exercice 2008 et à la multiplicité des autres projets immobiliers de l'établissement, il est rapide de conclure sans trop d'erreur que la période courant jusqu'à ce que la VAN du bâtiment Grosdidier devienne positive (en 2023) risque d'être complexe à gérer. L'intégration dans les calculs des amortissements et loyers de deux autres bâtiments en construction renforce cette conclusion.

Par conséquent, dans le cadre de la feuille n°12 du fichier relative à l'évaluation globale du bâtiment, la note accordée au bâtiment pour les ratios financiers de retour sur investissement est faible. Il en va de même de la note portant sur l'intégration de ces résultats dans la situation financière d'ensemble de l'établissement.

Cependant, l'analyse ne doit pas être strictement financière. Même si les résultats des calculs financiers de retour sur investissement sont faibles, ils sont pour partie atténués par la plus-value qualitative du bâtiment appréciée dans le cadre de l'analyse multicritères.

#### b) *Résultats de la partie « multicritères »*

L'évaluation des critères qualitatifs pour le bâtiment Grosdidier résulte d'une part d'échanges avec le chef de service et la cadre de santé du service, et d'autre part d'appréciation personnelle suite aux visites du bâtiment, et à la « pratique » de celui-ci lors du « stage terrain » au cours de la première année de formation d'EDH.

Les résultats pour chacun des items du tableau d'appréciation multicritères vont être repris ci-après.

#### 1. *Contenu du bâtiment*

- *Cohérence d'ensemble des activités* : les activités du bâtiment sont des activités de chirurgie générale d'urgence et thoracique qui sont largement comparables et

---

<sup>35</sup> DE DARAN Gérard, DOUSSOT-LAYNAUD Claude-Anne, PEYRET Philippe – « La gestion financière pluriannuelle des investissements hospitaliers publics » - Presses de l'EHESP – 2008.

nécessitent des compétences similaires. Autrement dit, des mutualisations sont possibles et l'objectif de cohérence est donc parfaitement atteint.

- *Taille du bâtiment* : la hausse du nombre de lits est non seulement cohérente avec l'historique des services, mais aussi logique pour absorber une activité en légère augmentation. La détermination du nombre de lits est le résultat d'une analyse pertinente du service.

## 2. Cohérence de la localisation au sein du bâtiment

- *Proximité avec les urgences* : l'activité de CGUT nécessite par définition d'être proche des urgences. Le bâtiment est situé juste à côté du service d'accueil des urgences et cette situation est donc cohérente avec son activité.

- *Proximité avec le plateau d'imagerie et les laboratoires* : le bâtiment Grosdidier se situe à une distance adéquate du plateau d'imagerie et des laboratoires compte tenu de son activité.

- *Proximité avec des activités liées au service* : les consultations se situent dans le bâtiment voisin et les patients peuvent donc « repérer » le bâtiment dans lequel ils seront peut-être amenés à être hospitalisés (optimisation du circuit patient). Néanmoins, d'autres activités de chirurgie générale ne sont pas présentes dans les bâtiments proches, et se situent même pour certaines sur un autre site. Les gains liés à d'éventuelles mutualisations s'en trouvent donc réduits.

## 3. Organisation de la prise en charge

- *Organisation des activités de soins* : le bâtiment est organisé sur deux étages de 24 lits partagés chacun en deux secteurs de 12 lits. L'unité de soins continus présente au sein du bâtiment est également de 12 lits. De plus, tous les agents sont en 7h, même au niveau des soins continus et il y a un cadre de proximité par étage. Les ratios de nombre de soignants par nombre de lits peuvent donc être atteints et l'organisation commune à tous les secteurs permet des mutualisations de moyens matériels et humains.

- *Efficience des blocs opératoires* : eu égard au Benchmarking conduit récemment par la MEAH notamment sur le CHU de Nancy, des données d'appréciation de l'efficience de chacun des blocs de l'établissement étaient exploitables. Ainsi le bloc du bâtiment Grosdidier est au-dessus des moyennes pour le taux d'ouverture et le taux de performance, mais des améliorations sont encore possibles en termes de taux de débordement.

- *Personnel dédié au bâtiment* : deux brancardiers sont spécialement dédiés au fonctionnement du bâtiment, permettant ainsi une fluidification des entrées et



sorties du bloc et des secteurs de soins. Ce type d'organisation comporte cependant un coût.

#### 4. *Gestion et réalisation du projet*

- *Conceptualisation et gestion du projet* : le projet a été quotidiennement suivi et conduit par la Mission Grands Travaux en lien avec les services concernés. Des marges de manœuvre ont été laissées au Responsable de Pôle dans la conduite de certaines négociations préalables à la réalisation du bâtiment. La conception et la réalisation du projet ont donc donné lieu à une véritable gestion de projet de proximité.

- *Délai de réalisation du bâtiment* : la réalisation originale en conception - réalisation et en bâtiment modulaire a permis une rapidité de l'exécution.

- *Déménagement et mise en service* corrects puisque fondés sur baisse progressive d'activité dans les anciens services sur une organisation précise et anticipée.

- *Management du changement* : il a fallu une année pour que les agents pussent fonctionner en routine et efficacement au sein du nouveau bâtiment. Ce délai peut être en partie dû à un management du changement peu adapté.

#### 5. *Cohérence stratégique*

- *Avec le programme d'investissement du CHU* : il s'agissait surtout pour l'établissement de disposer rapidement d'un nouveau bâtiment sur un de ses sites. Cet objectif a été atteint.

- *Avec le projet d'établissement* : la construction du bâtiment Grosdidier correspond à la logique du projet d'établissement qui fait du site de central un site dédié aux activités d'urgences.

- *Avec le SROS* : le bâtiment Grosdidier et surtout le développement des activités qu'il contient sont conformes aux besoins de la population Lorraine en la matière : une analyse rapide de la filière et de l' « état de la concurrence » permet d'en arriver rapidement à cette conclusion.

L'ensemble des notes attribuées à ces critères ainsi appréciés, ajouté aux notes obtenues par le projet dans la partie financière de l'évaluation permet d'obtenir une note globale du retour sur investissement du bâtiment Grosdidier. Cette note est de 6,3/10.

\*\*\*\*

L'outil d'évaluation du retour sur investissement qui vient d'être présenté permet donc de dépasser certaines limites liées à la faiblesse des outils dont disposent les établissements publics de santé pour conduire des évaluations de retour sur

investissement. Néanmoins, et surtout du fait que l'analyse a été conduite de manière rétrospective, l'instrument et la démarche devant accompagner l'utilisation de celui-ci n'ont pas été parfaitement mis en pratique. Il existe en effet des marges de progression importante des calculs proposés, de la manière de les construire et réaliser, ainsi que du champ auquel ils seraient susceptibles de s'appliquer.

\*\*\*\*

## **2.2 MARGES DE PROGRESSION DE LA METHODE PROPOSEE EN TERMES DE CONDUITE DE PROJET ET DE CHAMP D'APPLICATION**

L'objet du dossier qui m'a été confié visait en la réalisation d'un outil d'évaluation du retour sur investissement des projets immobiliers adapté aux contraintes du CHU de Nancy. L'objectif a été atteint par la réalisation de l'instrument d'évaluation globale proposé ci-dessus, cependant, et dans la perspective de la généralisation de l'utilisation de cet instrument, il semble pertinent d'aller plus loin dans la démarche et les propositions en envisageant les marges de progression de la méthode proposée. Ces marges de progression sont de deux ordres.

D'une part, le dossier a été conduit de manière essentiellement unilatérale et autonome. Appliqué de manière prospective à des bâtiments au stade de projet, il s'agirait d'avoir une autre conduite du dossier, beaucoup plus dynamique et collégiale (2.2.1).

D'autre part, peut être envisagé la possibilité d'exploiter l'instrument proposé dans d'autres champs que le celui de la construction immobilière classique en milieu hospitalier. Dans quelles mesures est-ce possible et quelles adaptations de l'outil envisager ? (2.2.2).

### **2.2.1 Compléter les calculs de RSI par une conduite de projet active sur l'ensemble de la durée de la démarche**

Mener sur un bâtiment existant, le dossier a été géré selon une démarche présentée précédemment et essentiellement fondée sur un travail personnel de réflexions, recueil des données et construction des outils. Ceux-ci étant désormais réalisés, ils pourraient être appliqués à d'autres projets immobiliers.

Hormis les indications fournies précédemment pour remplir le fichier de simulation, d'autres indications sont également à prendre en compte sur l'aspect « gestion de projet »

de la réalisation de telle analyse de retour sur investissement. Vont donc être ci-après envisagés les éléments d'une démarche projet active qui aurait idéalement accompagnée mon travail sur le bâtiment Grosdidier et qui doivent idéalement accompagner une prochaine évaluation de retour sur investissement d'un projet immobilier, voire mobilier.

#### A) Les apports d'une conduite de projet en matière de RSI

Dans l'hypothèse où l'analyse de retour sur investissement serait conduite plus « traditionnellement », c'est-à-dire de manière prospective sur un projet d'investissement immobilier, une conduite de projet permettrait tout d'abord de préparer au mieux le projet. En effet, elle susciterait un *effort de conceptualisation* du projet en lui-même et des objectifs à atteindre.

On l'a vu, un calcul global de retour sur investissement ne peut être conduit que si l'ensemble des paramètres du projet sont connus et arrêtés : activités concernées, tailles des services, plateau technique, dimensionnement du bâtiment. Il est bien entendu possible de faire varier ces hypothèses de travail dans le modèle et c'est d'ailleurs un de ces intérêts, cependant, il est important de calibrer au mieux les besoins de départ pour évaluer au plus juste le retour sur investissement.

Cela contraint donc à véritablement raisonner en termes de besoins à satisfaire par la construction d'un bâtiment et à donc optimiser la conception théorique de celui-ci. Il y a ici autant de temps de gagné également pour la préparation des pièces éventuelles de marché.

En outre, hormis le fait qu'une démarche projet autour d'une analyse de retour sur investissement aboutisse à un effort de conceptualisation du projet, elle permet aussi d'associer très tôt l'ensemble des parties prenantes au futur bâtiment. *La conduite de projet ici est fondée sur une démarche participative.* Sont alors impliquées en amont et tout au long du calcul les personnes potentiellement concernées par le projet.

Une telle implication est logique pour deux raisons. D'une part, associés au plus tôt, les utilisateurs potentiels s'approprient d'autant mieux le bâtiment, qui fonctionnera alors de manière optimisée car connu des acteurs. D'autre part, cela permet d'impliquer les futurs utilisateurs pour évaluer les coûts et bénéfices attendus. Hors, eu égard à l'importance des projections dans des calculs de retour sur investissement, l'avis des principaux concernés peut permettre d'éclairer de manière pertinente les options à retenir en matière de recettes, de dépenses ou encore d'optimisation des organisations de travail.

Enfin et surtout, une réelle démarche projet autour d'un calcul de retour sur investissement d'un projet immobilier permettrait sans doute *d'atténuer les connotations péjoratives aujourd'hui liées dans l'inconscient collectif hospitalier aux analyses de retour sur investissement*. Dans le secteur public de la santé, ce type de considérations a été récemment réactualisé. Généralement taxer de gestionnaire purement financier, le manager qui optait pour cet angle d'attaque afin de retenir ou non un projet d'investissement était rapidement découragé. Il s'agit d'une des raisons pour lesquelles les analyses de retour sur investissement n'ont que très récemment été intégrées aux considérations des hôpitaux (Cf. supra : partie I.I.).

Il est vrai qu'il ne faut pas perdre de vue la logique de soins et de service public des établissements publics de santé, mais il est tout à fait possible d'intégrer des dimensions autres que des dimensions strictement financières dans une évaluation prospective d'un projet immobilier (l'approche multicritères de l'outil proposé en témoigne et peut d'ailleurs évolué vers un calibrage intégrant encore plus les éléments qualitatifs : Cf. infra).

Quoi qu'il en soit, une démarche projet, en associant les acteurs à l'évaluation et en leur présentant les fondements de l'analyse peut permettre de relativiser l'approche strictement financière et éviter que le décideur soit accusé à tort de rentabilisation à outrance sans tenir compte des missions de base de l'hôpital.

Une démarche projet autour d'une analyse de retour sur investissement est donc incontestablement un facteur clé de succès dans la réalisation de celle-ci. Quelles sont alors les grandes lignes de la démarche projet qu'il conviendrait d'adopter ?

#### B) Grandes lignes de la démarche projet à adopter

Les éléments présentés ici relèvent de la gestion classique de projet. Quelques spécificités sont ajoutées pour tenir compte de l'objet de celle-ci, d'une part sur la démarche dans sa globalité, et d'autre part sur la partie plus qualitative de l'évaluation du projet.

*Concernant la démarche dans sa globalité, un pilote* généralement unique s'est vu confier la mission de réalisation de l'analyse de retour sur investissement. Le fait de savoir si celui-ci est un des acteurs du projet ou un technicien extérieur est laissé à la discrétion du chef d'établissement. Pour résoudre cette question, il est possible d'envisager une chefferie de projet bicéphale permettant de lier la connaissance terrain du projet et la connaissance technique de ce type de démarche.

A partir d'une configuration particulière du projet défini en amont, le pilote arrête un plan d'action autour des grandes étapes définies dans l'outil d'évaluation globale proposé,

ainsi que les responsabilités de chacun et le calendrier de rendu pour les décisions finales et intermédiaires.

Le nombre de personnes associées et l'étendue de leur implication dépendent de l'ampleur du projet concerné. Une *équipe projet* solide peut permettre une complète définition des bénéfices directs et induits. En associant des futurs utilisateurs, des techniciens des organisations, des financiers et des qualitéiciens, peut être formée une équipe pluridisciplinaire à même de formuler des hypothèses de travail et de calcul pertinentes et réalistes.

Les membres de cette équipe projet ont en charge différents *groupes de travail* au sein desquels sont évalués les différents éléments de l'analyse globale de retour sur investissement.

*Concernant plus particulièrement la partie multicritères de l'outil proposé*, une démarche projet spécifique et quasi autonome du reste de la démarche peut être suggérée. Comme je l'ai dit lors de la présentation de cette partie multicritères, une des principales limites tient en la subjectivité de l'outil à trois niveaux : définition des critères pris en compte, note attribuée et pondération de cette note. Cette limite pourrait être dépassée si une démarche projet participative était définie.

Ainsi, les critères qualitatifs appréciés, pour être pertinents dans leur définition et fiables dans leur évaluation pourraient être construits dans le cadre de groupes de travail. Un groupe de travail par grande catégorie avec pour mission de déterminer deux, trois ou quatre critères d'évaluation. Ceux-ci seraient ensuite validés, notés et pondérés par un groupe transverse se fondant sur les remarques des groupes de travail et procédant à des auditions ou enquêtes terrain pour juste évaluation. Les grandes thématiques suggérées sont notamment les suivantes : dimensionnement du projet (activité et taille), organisation des secteurs de soins et plateaux techniques, prise en compte du développement durable et social, pertinence stratégique des options retenues, etc. On le voit, les critères qualitatifs vont plus loin que ceux listés dans la partie multicritères de l'outil précédemment proposé. Les répercussions techniques des différentes alternatives seraient mieux appréciées, c'est-à-dire non seulement les coûts et performances, mais aussi les fonctionnalités et les utilisations.

Le point critique de cette partie qualitative tient en l'évaluation concrète des critères retenus. Ont été évoqués des auditions et enquêtes terrains ; celles-ci peuvent se fonder sur des techniques de gestion classiques d'évaluation de critères telles que les bilans coûts-avantages, les questionnaires, le Benchmarking, le chronométrage. Idéalement, chacun des critères doit pouvoir donner lieu à une notation fondée sur un de ces outils d'évaluation. Par exemple, les aspects liés aux conditions de travail pourront être travaillés par questionnaires auprès des agents potentiellement concernés sur le

terrain ; questionnaires élaborés en concertation avec la médecine du travail. Autre exemple, les aspects liés à l'optimisation des organisations pourront être évalués notamment par la direction des soins par des comparaisons avec d'autres services internes ou externes à l'établissement, mais similaires en termes de logique de prise en charge (chirurgie et chirurgie). Enfin et dernier exemple sur la qualité de l'accueil, les enquêtes de satisfaction auprès des patients sont une source d'informations importantes. Toute méthode est possible si elle permet de quantifier et d'objectiver par une note des éléments qualitatifs.

Tableau synthétisant les grandes lignes de la démarche projet  
à mener lors d'une analyse de retour sur investissement

<b>Quoi</b>	<b>Qui</b>	<b>Description</b>
Configuration d'un projet de base	Autorités stratégiques de l'établissement	Dimensionner un projet sur la base d'une analyse interne des besoins et de réflexions techniques sur le projet.
Désignation d'un pilote	Autorités stratégiques de l'établissement	Questions de la chefferie bicéphale et de la pérennité du ou des pilotes.
Définition d'un plan d'action et d'un calendrier pour conduire l'évaluation globale du projet	Pilote	Séance plénière réunissant l'ensemble des parties prenantes à la démarche pour présenter les échéances finales et intermédiaires, ainsi que l'organisation du travail à venir.
Définition de thématiques de travail	Pilote	Tant sur la partie financière que sur la partie multicritères
Définition de critères qualitatifs d'appréciation	Groupes de travail	Quelques critères pour chacun des thématiques avec présentation de la méthode d'évaluation concrète. Remarque : pour l'appréciation financière du projet, le groupe de travail concerné fonctionnera en quasi autonomie par rapport aux groupes de travail constitués sur la parti multicritères. Il suivra les étapes définies dans le fichier de simulation en se répartissant éventuellement

		les tâches selon celles-ci.
Validation des critères et méthode	Pilote et responsables des groupes de travail	Séance de travail pour arrêter les critères qui seront pris en compte et la manière dont ils seront évalués. Fixation d'un nouvel échéancier.
Notation des critères	Groupes de travail	Selon une méthode clairement définie et respectée.
Synthèse des travaux pour une évaluation globale	Pilote	A partir des évaluations fournies par chacun des groupes de travail, calcul de la note globale avec pondération des notes. Simulations pour l'élaboration de plusieurs scénarios, surtout sur la partie financière.
Présentation des résultats et prises de décision	Autorités décisionnelles de l'établissement	Validation d'un des scénarios ou redimensionnement du projet eu égard aux résultats pour lancer une nouvelle phase d'analyse.

Des descriptions précédentes, on déduit rapidement que l'élément central de ce type de démarche est le temps humain qui y est consacré. Même si celui-ci varie selon la taille du projet et les habitudes du pilote à conduire un tel projet, il est nécessaire qu'une analyse de retour sur investissement soit érigée en priorité pour l'établissement afin de voir les forces nécessaires mobilisées dans sa conduite.

Peut alors être ici évoquée la question de la *communication* autour de la démarche initiée. Dans un double souci de pédagogie et de mobilisation des acteurs, les autorités stratégiques de l'établissement ont intérêt à informer les personnes qui seront sollicitées de la démarche, c'est-à-dire des objectifs, du déroulement et des résultats de celle-ci. D'autant plus qu'il existe, tout particulièrement dans le secteur public de la santé, un certain nombre de « fantasmes » autour des thématiques du retour sur investissement.

Ainsi accompagné d'une réelle démarche projet, l'outil proposé pourrait être appliqué de nouveau à d'autres projets immobiliers classiques et même de manière beaucoup plus larges à tout type de projets immobiliers ou mobiliers.

## 2.2.2 Etendre le champ d'application de la méthode de calcul de RSI proposée

Une fois les outils et la démarche précisément définis, il est possible d'envisager une extension de l'application des instruments d'évaluation à d'autres domaines que le strict domaine des investissements immobiliers classiques. Sans aller jusqu'à imaginer une application telle que celle du modèle à d'autres projets, il s'agit d'envisager une transposition des réflexions et logiques globales d'une part à des projets immobiliers dits innovants (A), et d'autre part à des projets mobiliers (B).

- A) Appliquer la méthode à d'autres projets immobiliers du CHU de Nancy, notamment ceux réalisés dans le cadre de montages dits innovants

Compte tenu de la situation financière du CHU de Nancy et de la construction en cours de deux nouveaux bâtiments sur un des deux principaux sites du CHU, la question du retour sur investissement de ces nouvelles structures prend tout son sens. Tout particulièrement pour l'un des deux bâtiments construits en Bail Emphytéotique Hospitalier (BEH). Le BEH est un des deux types de contrat permettant à un établissement public de santé de conclure un *Partenariat Public Privé* (PPP) pour la construction et l'exploitation de ses bâtiments (avec le contrat de partenariat).

Travailler sur ce bâtiment permettrait d'appréhender un projet conçu en PPP sous l'angle du retour sur investissement, avec pour élément central de l'analyse l'intégration du paiement du loyer annuel dans les simulations de calcul financier. Concernant la partie multicritères, la qualité des prestations d'exploitation maintenance par le soumissionnaire pourrait également donner lieu à des réflexions intéressantes. L'analyse globale du retour sur investissement appliquée à un BEH serait structurante car transversale.

Il ne sera pas nécessairement simple d'appliquer les calculs présentés dans ce document à un PPP : la question se pose véritablement de savoir comment combiner une réflexion de retour sur investissement avec les démarches de PPP. L'outil de la MAINH ne permet d'ailleurs pas non plus de répondre à cette interrogation et ne faudrait-il pas envisager un outil type EIFIC-HOS spécialement conçu pour les PPP ? D'autant plus eu égard au récent projet de loi visant à généraliser la possibilité des PPP<sup>36</sup> et eu égard aux doutes persistants quant aux bien fondés financiers et organisationnels de ces montages innovants. « Dans le secteur hospitalier, les loyers redevances se révèlent, sur le long terme, très lourds. Et des dérives ont provoqué plusieurs scandales, confortant les



opposants aux PPP, qui dénoncent les retours sur investissement trop élevés que s'octroie le privé »<sup>37</sup>.

En outre, la perspective d'appliquer une analyse globale de retour sur investissement à d'autres bâtiments pose la question de la taille et du contenu de ceux-ci. Le bâtiment Grosdidier est un bâtiment unique de chirurgie de taille raisonnable (60 lits et 4 salles de bloc opératoire). Les considérations et calcul peuvent-ils être les mêmes pour des *bâtiments de taille beaucoup plus importante*, centrés sur des activités de médecine comme c'est le cas pour l'un des deux nouveaux bâtiments en cours de construction au CHU de Nancy ? Qu'en serait-il pour des *bâtiments regroupant des activités diverses* telles que de la chirurgie, de la médecine, mais aussi de l'imagerie ou des laboratoires ? Le modèle ne pourrait sans doute pas s'appliquer tel quel mais les logiques de calcul et les données à intégrer doivent rester les mêmes. Il est toujours préférable de réaliser un bilan coûts-avantages, même incomplet, que d'initier un bâtiment sans aucune ébauche d'appréciation médico-économique de la rentabilité probable du projet d'investissement immobilier.

Il devrait d'ailleurs en être de même pour les investissements mobiliers.

#### B) Adapter la méthode pour des projets mobiliers

A nouveau l'idée n'est pas d'appliquer stricto sensu les modèles de calcul à des projets mobiliers, mais plutôt de tenter de transposer les réflexions à des investissements mobiliers d'une certaine ampleur tels qu'ils existent généralement dans le domaine de l'informatique ou de l'imagerie médicale.

La question se pose d'ailleurs assez logiquement pour l'investissement dans le domaine des systèmes d'information puisqu'il est possible d'obtenir des financements pour ceux-ci dans le cadre d'Hôpital 2012 à condition de présenter une analyse de leur retour sur investissement. La MAINH a d'ailleurs élaboré un guide et un outil<sup>38</sup> permettant de déposer un projet dans le cadre du Plan Hôpital 2012 en fournissant une évaluation des coûts engendrés par le projet.

---

<sup>36</sup> Loi relative aux contrats de partenariats privé-public adoptée le 9 juillet.

<sup>37</sup> Rapport 2007 de la Cour des Comptes qui dénonce « la myopie budgétaire des PPP ».

Article du Monde du 26 juin 2008, notamment sur le bilan des PPP au Royaume-Uni ces dix dernières années - Site Internet du Monde.

<sup>38</sup> « Dossier Projet Standard » composé d'un ensemble d'indicateurs générés à partir des réponses à une liste de questions. Ces indicateurs permettent d'évaluer le dossier projet SIH. Site Internet de la MAINH.

L'ensemble des composantes du Plan Global de Financement Pluriannuel doit donner lieu à une évaluation fine en termes de retour sur investissement. Que ces investissements soient mobiliers ou immobiliers.

Dans cette optique, le CHU de Nancy a d'ailleurs récemment mis en place une « Commission des Investissements » : compte tenu de la situation financière de l'établissement, il s'est avéré nécessaire de hiérarchiser les investissements autres que ceux déjà initiés et que ceux répondant à des obligations réglementaires de sécurité ou de vigilance. Le but de cette commission est donc de cartographier, étudier et analyser sur le plan du retour sur investissement les différents projets ou programmes.

Pour ce faire, il devra pour chaque demande, identifier au regard du coût global, les économies engendrées par l'opération dans son ensemble. Cette commission se réunit une fois par trimestre et fait des propositions au Conseil Exécutif avant que le Directeur Général ne valide la hiérarchisation des demandes et leur financement dans le PGFP. La logique est donc bien celle d'une analyse de retour sur investissement de l'ensemble des projets d'investissement, que ceux-ci soient immobiliers ou mobiliers.

Pour les investissements mobiliers, les calculs ne seront pas exactement les mêmes que ceux présentés dans l'outil proposé précédemment, mais il est tout à fait concevable d'élaborer des calculs similaires évaluant les recettes supplémentaires et les économies engendrées par un nouvel investissement mobilier. Il ne s'agit pas de soumettre tout projet d'investissement mobilier à une telle analyse, mais de définir un seuil au-delà duquel il serait pertinent d'évaluer le retour sur investissement.

Le champ d'application des calculs de retour sur investissement est donc encore large et très peu exploré. Les perspectives de développement de ces approches sont donc importantes sous la double impulsion des contraintes économiques et réglementaires.

## Conclusion

Compte tenu de la tendance actuelle d'introduire des analyses de retour sur investissement plus fines au sein des établissements publics de santé et à faire de celles-ci de réels outils d'aide à la décision, le parti a donc été pris d'adopter une démarche incrémentale et pragmatique pour construire l'outil d'évaluation.

Il était en effet préférable de coller aux exigences du terrain hospitalier pour introduire des considérations économiques adaptées aux nouvelles exigences financières du secteur de la santé. Les habitudes doivent se construire et par une démarche concrète et adaptée, les outils s'imprègnent mieux de l'environnement public hospitalier.

Au-delà de l'utilisation des outils globaux de calcul de retour sur investissement, je tiens à insister de nouveau sur deux éléments fondamentaux de la conduite d'une analyse de retour sur investissement. D'une part, il s'agit d'avoir une réelle conduite de projet autour de la démarche. D'autre part, eu égard au temps exigé par la réalisation des calculs financiers et extra-financiers de retour sur investissement, il est nécessaire d'en faire une priorité affichée en tant que telle au sein de la politique globale de l'établissement.

Même si le Ministère et les ARH, dans le cadre notamment du Plan Hôpital 2012, « imposent » des calculs de rentabilité, ceux-ci doivent être initiés par chaque établissement pour des raisons qui lui sont propres, mais qui justifient d'y consacrer du temps. Les seules influences externes ne suffisent pas à légitimer le lancement de tels calculs ; et sans motivations internes réelles, ceux-ci perdraient une grande part de leur efficacité en tant qu'outil d'aide à la décision.

La démarche globale de calcul de retour sur investissement proposée a vocation à s'appliquer à d'autre type d'investissement (avec adaptations). Cependant, il ne s'agit pas non plus de l'appliquer systématiquement sans se poser une question préalable essentielle : cet investissement a-t-il vocation à répondre à certains des besoins de mon établissement ?

La question initiale du « bon investissement » implique certes une réponse en termes de calcul complet de retour sur investissement, mais implique, avant toute autre considération, de savoir si l'investissement considéré est utile à l'établissement. L'approche multicritères proposée dans le corps de ce mémoire introduit des critères relatifs à la cohérence du projet avec les enjeux stratégiques de l'établissement, mais ne permet pas de répondre à la question de la satisfaction des besoins de l'établissement par la réalisation du projet.

Avant de valider une opération d'investissement par un calcul de retour sur investissement, il faut s'assurer de son opportunité. A ce niveau, seuls la connaissance du terrain, l'expérience et l'appréhension des contraintes externes peuvent apporter des éléments de réponse. Des méthodes de diagnostic organisationnel, stratégique et concurrentiel utilisées par les structures du secteur privé pourraient éventuellement donner lieu à transposition adaptée au secteur public de la santé.

Sans perdre de vue leurs missions fondamentales de service public du soin, les établissements publics de santé doivent intégrer de nouveaux raisonnements économiques et managériaux. Sans quoi, ils seront les perdants du changement des modes de gouvernance et de financement.

La thématique du retour sur investissement des projets immobiliers qui vient d'être traitée n'est à ce titre qu'une illustration de cette problématique globale d'un nécessaire changement de positionnement et de stratégie pour les hôpitaux publics.

---

# Bibliographie

---

## TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES

- Articles R 6145-1 et suivants du Code de la Santé Publique sur l'état prévisionnel des recettes et des dépenses.
- Articles R 6145-64 et suivants du Code de la Santé Publique sur les Programmes d'Investissement des établissements publics de santé.
- Ordonnance n°2005-406 du 2 mai 2005 simplifiant le régime juridique des établissements publics de santé.
- Décret n°2005-1474 du 30 novembre 2005 relatif à l'état des prévisions de recettes et de dépenses des établissements publics de santé et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires), le code de la sécurité sociale (deuxième partie : décrets en Conseil d'Etat) et le code de l'action sociale et des familles (partie réglementaire).
- Circulaire n°DHOS/F2/2007/248 du 15 juin 2007 relative à la mise en œuvre du Plan Hôpital 2012.
- Circulaire n°DHOS/F2/2007/248 du 12 décembre 2007 relative à la procédure de validation des projets au Plan Hôpital 2012.

## OUVRAGES

- BLANCHARD Olivier, COHEN Daniel – Macroéconomie – Pearson Education – 4<sup>ème</sup> édition de 2004.
- BRAZIC Jean-Guy, DELNATTE Jean-Claude, GROLIER Jacques, HARDY Jean-Pierre, LAURIER Michel – « Analyse et gestion Financières des établissements sanitaires et sociaux publics » - Editions ENSP – 2<sup>ème</sup> édition de 1996.
- DE DARAN Gérard, DOUSSOT-LAYNAUD Claude-Anne, PEYRET Philippe – « La gestion financière pluriannuelle des investissements hospitaliers publics » - Presses de l'EHESP – 2008.
- DELNATTE Jean-Claude - « Liste des comptes du plan comptable hospitalier avec leur répartition par titres - 12e édition mise à jour au 31 décembre 2007 » - Editions ENSP – 2008.
- ESCAFFRE Jean-Pierre – « Le contrôle de gestion des unités de soins hospitaliers » - Editions Economica – Collection Connaissance de la Gestion – 2008.

- GENEREUX Jacques – « Economie Politique – Tome 2 – Microéconomie » - Broché – 5<sup>ème</sup> édition de 2008.
- GROLIER Jacques – « Statistique et Mathématique Financière – Outils d'aide à la décision pour le manager d'établissement sanitaire et social » - Editions ENSP – 2004.

### **SITES INTERNET**

- Site Internet de la Cour des Comptes : [www.ccomptes.fr](http://www.ccomptes.fr)
- Site Internet de la MAINH : [www.mainh.sante.gouv.fr](http://www.mainh.sante.gouv.fr)
- Site Internet du Ministère de la Santé : [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)
- Site Internet du Monde : [www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr)

### **AUTRES**

- Mémoire de Florent BOUSQUIE – EDH 2006-2008 : « Mettre en place une démarche ROI (calcul du retour sur investissement) : l'exemple du déploiement du Dossier Patient Informatisé (DPI) au CHU de Toulouse ».
- Echanges avec les chargés de mission de la MAINH lors du Salon Hôpital Expo de mai 2008.

---

## Liste des annexes

---

- **Annexe 1** : Lettre de mission relative au dossier sur le retour sur investissement confié à la directeur stagiaire.
- **Annexe 2**: Tableau de suivi « acteurs-données » autour du bâtiment Grosdidier.
- **Annexe 3**: Synthèse des deux principaux entretiens conduits autour du bâtiment Grosdidier : Responsable de Pôle et Cadre Supérieure de Pôle.
- **Annexe 4** : Présentation du fichier d'évaluation du RSI élaboré. Copies du fichier Excel de calcul pour le bâtiment étudié.

**ANNEXE 1 : Lettre de mission relative au dossier sur le retour sur investissement  
confié à la directeur stagiaire**



**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE**  
**PÔLE RESSOURCES ET SYSTEME D'INFORMATION**  
**DIRECTION DES FINANCES ET DU CONTRÔLE DE GESTION**

Affaire suivie par M. TAFFUT et M. ZÜRCHER  
E-Mail : [p.taffut@chu-nancy.fr](mailto:p.taffut@chu-nancy.fr) et [e.zurcher@chu-nancy.fr](mailto:e.zurcher@chu-nancy.fr)  
N° de Tél. : 03.83.85.11.54  
N° de Fax : 03.83.85.22.62  
PT/EZ/EG/n° 1064

Nancy, le 2 Mai 2008

Mademoiselle Lucie BERNARD  
Elève directeur d'hôpital  
**HOPITAL CENTRAL**

Mademoiselle,

Dans le cadre de votre stage d'élève-directeur, vous avez exprimé le souhait d'effectuer une mission dans le domaine des finances et du contrôle de gestion.

Compte tenu des projets en cours et de votre profil, il vous est proposé de travailler sur la question de l'investissement, et plus particulièrement sur les outils permettant d'effectuer des calculs de retour sur investissement.

En effet, le CHU prévoit dans le cadre de son programme d'investissement de nombreuses opérations qui nécessitent d'évaluer la rentabilité. Cette évaluation nécessite de disposer d'outils pertinents susceptibles de répondre à la question du « bon investissement ».

La MAINH a développé récemment un outil intitulé *EIFIC-HOS* disponible gratuitement sur le site de la mission. Cet outil peut être considéré comme une première étape importante dans la réalisation de ce type de calcul dans le secteur public de la santé.

Toutefois, cet outil ne permet pas d'appréhender totalement les aspects liés à un calcul de retour sur investissement et notamment le coût des activités supports (plateaux médico-techniques, logistique, services administratifs...).

Aussi, il vous est demandé d'étudier la possibilité d'améliorer cet outil en mettant au regard les principaux outils traditionnels de calcul de retour sur investissement.

Votre travail devra faire l'objet d'un rapport détaillé et devra conduire à l'élaboration d'un outil de simulation aisément utilisable (fichier Excel). Nous avons bien noté que ce travail pourra faire l'objet du mémoire que vous devez réaliser dans le cadre de votre scolarité à l'EHESP.

Le rapport et le fichier de simulation devront faire l'objet d'une restitution au plus tard au 1<sup>er</sup> septembre 2008, délai de rigueur.

Les équipes de la direction des finances et de la direction du contrôle de gestion se tiennent à votre disposition pour vous apporter une aide dans la réalisation de ce travail.



Directeur des Finances

Eric Zürcher



du Contrôle de Gestion

Pascal Taffut



**ANNEXE 2 : Tableau « acteurs-données » pour le bâtiment Grosdidier**

<b>Acteurs</b>	<b>Informations à recueillir</b>	<b>Planning et suivi</b>
Responsable de pôle (et éventuellement les praticiens de l'UF concernée)	Approche en termes d'expression des besoins : attentes lors de l'élaboration du projet et avis sur les résultats de celui-ci. Perspectives d'évolution : besoins et activités. Question des ETP médicaux??	
Cadre supérieure du pôle (et éventuellement la cadre de proximité)	ETP non médicaux. Organisation des soins au niveau du bâtiment. Management du changement.	
Assistant de gestion du pôle	Périmètre d'activité. GHS et tarifs du pôle. Suivi des consommations. Données à partir de 2005.	
Directeur référent du pôle	Retour d'expérience sur la conduite de projet et les résultats liés au bâtiment Grosdidier.	
Direction des finances et du contrôle de gestion	Données relatives aux coûts de l'investissement initial. Données relatives au financement de l'investissement initial. Données relatives à l'exploitation.	
Direction des Achats	Coûts des équipements initiaux. Charges d'exploitation relatives aux équipements hôteliers et médicaux.	
Mission Grands Travaux	Ensemble du dossier sur les coûts liés à l'investissement initial.	
Direction des Affaires Médicales	ETP médicaux avant et après le projet pour l'UF concernée. Perspectives d'évolution en la matière.	
Direction des Ressources Humaines	ETP soignants avant et après le projet pour l'UF concernée. Réflexions sur l'organisation des soins et les ratios. Réflexions sur les coûts moyens pondérés.	

## **ANNEXE 3 : Synthèse des deux principaux entretiens** **autour du bâtiment Grosdidier**

### **Entretien avec le Responsable de Pôle, Chef du service concerné par le bâtiment Grosdidier.**

#### **Les activités et le niveau d'activité**

Chirurgie viscérale : activité de recours et de proximité.

Urgences : activité notable mais pas tellement de l'urgence traumatologique.

Chirurgie thoracique : deux services au niveau de la région Lorraine (Nancy et Metz) et aucun dans le secteur privé.

L'activité vient de manière automatique, mais aussi sur recrutement (du fait de l'activité libérale liée à la personne des praticiens).

Logique d'être à proximité des urgences.

M. Grosdidier et chacun de ses sept collaborateurs voient entre 20 et 30 malades par semaine.

#### **La taille du bâtiment Grosdidier**

Le bâtiment Grosdidier est une « petite clinique ».

Il existe un paradoxe entre ce bâtiment et les logiques actuelles de mutualisation. Selon lui, il est tout à fait possible de démontrer qu'un « grand hôpital » permet certes de mutualiser les moyens, mais conduit à une perte d'activité de 20% (accessibilité au bloc notamment).

N'aurait pas nécessairement souhaité un bâtiment plus grand.

#### **L'organisation du bâtiment Grosdidier**

Un seul responsable pour une chaîne d'activité et fonctionnement interpersonnel de type familial.

Raisonnement en termes de mutualisation des moyens et des gardes.

Une équipe de trois brancardiers est dévolue au bâtiment.

Sur 3 salles de bloc, il réalise une douzaine d'opérations sur une demi-journée.

Exemple avec les anesthésistes : ils ne sont pas attachés aux services mais toujours la même équipe identifiée qui est présente au bloc. Cela fait disparaître l'effet pool que l'on pourrait avoir dans un bloc commun.

#### **La phase de construction du bâtiment Grosdidier**

Il y avait neuf candidats, mais comme on était en conception-réalisation, il fallait prendre le package.

Discussion directe entre le chef de service et les entreprises sous le contrôle du respect des formes par la Direction des Achats. Cela a permis une négociation directe encadrée par une enveloppe d'investissement prédéterminée. De ce fait, tout le matériel de monitoring a pu être acheté neuf.

Chaque module correspond à une chambre.

La totalité du bloc a été construite sur place (600m<sup>2</sup> de surface au sol).

Le bâtiment était prêt à démarrer en octobre 2006 mais il y a eu un retard d'un mois à cause des ascenseurs.

Il dispose de quatre fois la surface qu'il avait avant pour son service (consultations comprises).

### **Entretien avec la Cadre Supérieure du bâtiment Grosdidier**

#### **Equipement hôtelier**

Beaucoup de récupération de l'ancien service. Le matériel neuf s'explique par le fait que cela concerne des locaux qui n'existaient pas auparavant.

Soins continus : 12 chambres équipées à neuf.

Etages : secteurs d'hospitalisation : environ 4 lits neufs au total et équipement d'une salle d'attente.

Salle de conférence : équipée à neuf.

#### **Personnel non médical**

Changement : 1 IDE de plus la nuit mais 1 AS en moins.

#### **Organisation des soignants**

Organisation calquée sur le nombre de lits. Des groupes de travail ont été constitués pour revoir toute l'organisation.

Les fiches de postes ont été revues.

Tous les soignants sont en 7h30, même aux soins continus. Cohérence d'ensemble et mutualisation.

	IDE			AS			ASH		
	Matin	A.M.	Nuit	Matin	A.M.	Nuit	Matin	A.M.	Nuit
Soins continus	3	2	2	2	2	1	1	1	0
1 <sup>er</sup> étage : 24 lits hospit	2	2	2	2	2	0.5	2	1	0
2 <sup>ème</sup> étage : 24 lits d'hospit	2	2	2	2	2	0.5	2	1	0
Bloc opératoire	11.4			5			3 de nuits		
Consultations	2								

### **Difficultés dans la gestion du personnel**

Service où il y a une charge de travail importante du fait de l'activité, des spécificités de l'organisation et des urgences.

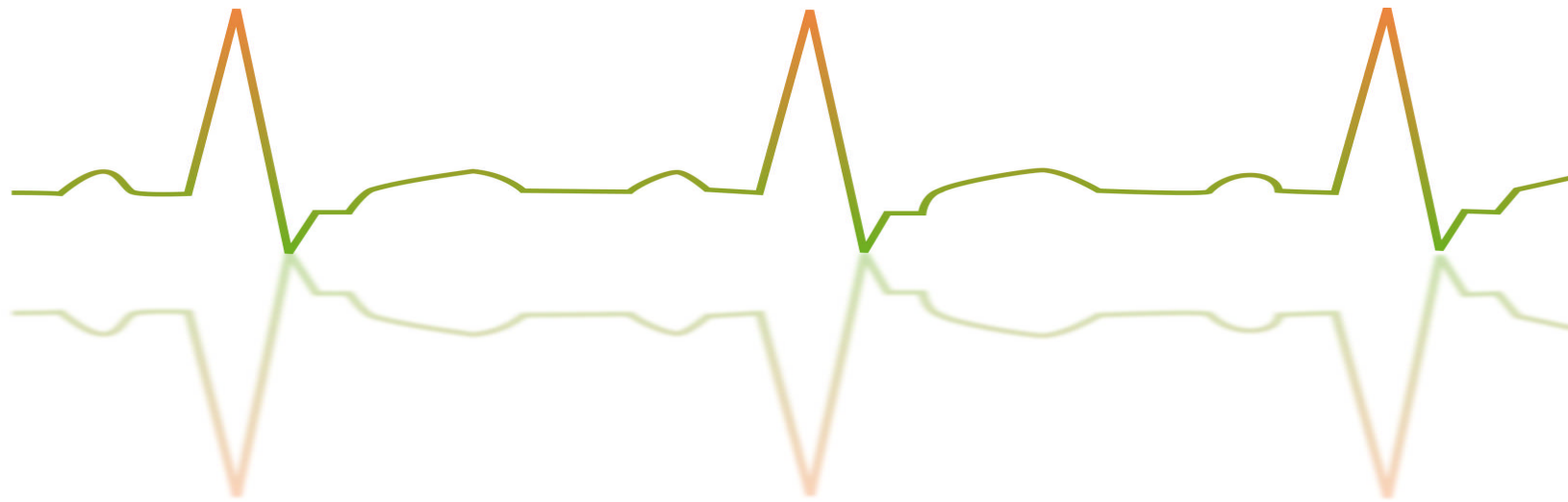
Important turn over au niveau du personnel soignant.

Deux postes d'IDE actuellement vacants. Une IDE aussi en congé maternité non remplacée.

Le service a pour la première fois fait appel à l'intérim.

Pas possible de fermer des lits compte tenu de l'activité.

**Annexe 4 : Présentation de l'outil d'évaluation du RSI élaboré**  
**Copies du fichier Excel avec les données relatives au bâtiment Grosdidier étudié**



# Calcul de retour sur investissement

## Projets d'Investissements Immobiliers

### Bâtiment Grosdidier

Centre Hospitalier  
Universitaire de Nancy

Direction des Finances  
Direction du Contrôle de Gestion



L. BERNARD

Elève Directeur d'Hôpital

**FEUILLE N°1 : SOMMAIRE DU FICHER DE CALCUL**

**FEUILLE 2 : FICHE D'IDENTITE**

**Feuille 2** Cette feuille recense les principales caractéristiques du bâtiment étudié.

**FEUILLES 3 A 10 : DONNEES MEDICO-ECONOMIQUES**

Ces feuilles recensent les éléments médico-économiques relatifs au bâtiment Grosdidier et nécessaires au calculs financiers de retour sur investissement.

**Feuilles 3 et 4 : Données relatives à l'investissement initial**

**Feuille 3** Investissement initial : montants liés à la construction du nouveau bâtiment.

**Feuille 4** Financement initial : détermination des parts respectives de l'autofinancement et des emprunts dans le financement du bâtiment / calculs des annués de remboursement et des frais financiers.

} Variation possible des taux d'intérêts.

**Feuilles 5 à 7b : Recettes et dépenses directes d'exploitation**

**Feuille 5** Recettes T2A 2006-2007 : données d'activité valorisées [100% T2A].

**Feuilles 6 et 6b** Recettes titres 2 et 3 pour 2006 et 2007 : résultats des requêtes informatiques pour les UF concernées par le nouveau bâtiment.

**Feuilles 7 et 7b** Dépenses titres 1 à 4 pour 2006 et 2007 : résultats des requêtes informatiques pour les UF concernées par le nouveau bâtiment.

**Feuille 8 : Charges indirectes**

**Feuille 8** Charges indirectes : calcul à partir des données 2006 des charges indirectes pour les années postérieures en tenant compte de la hausse du nombre de lits et par application d'un taux d'évolution annuel.

} Variation possible du taux d'évolution des charges indirectes pour les prévisions jusqu'en 2010

**Feuille 9 : Synthèse médico-économique**

**Feuille 9** Synthèse médico-économique : synthèse des éléments contenus dans les pages médico-économiques précédentes et calculs prévisionnels jusqu'en 2010.

} Variation possible des taux d'évolution des titres de recettes et de dépenses.

**Feuille 10 : Calcul des ratios financiers de retour sur investissement**

**Feuille 10** Flux nets d'exploitation actualisés : prévisions de recettes, dépenses, frais financiers et charges indirectes jusqu'en 2025 et actualisation.

**Délai de récupération** : raisonnement sur les flux de trésorerie non actualisés.

**Valeur Actuelle Nette** : raisonnement sur les flux actualisés.

} Variation possible du taux d'évolution des recettes et charges au-delà de 2010, ainsi que du taux d'actualisation.

**FEUILLE N°1 : SOMMAIRE DU FICHER DE CALCUL**

FEUILLE 11 : ANALYSE MULTICRITERES		
Feuille 11	Cette feuille permet d'étendre l'analyse au-delà des seuls calculs financiers de retour sur investissement. Sont ici intégrées des considérations qualitatives et stratégiques qui permettent de dépasser la seule vision médico-économique pour apprécier le retour sur investissement d'un bâtiment (15 critères répartis en 5 catégories).	} Variation possible des notes et des coefficients de pondération des critères qualitatifs

FEUILLE 12 : EVALUATION GLOBALE DU BÂTIMENT		
Feuille 12	Cette feuille permet d'attribuer une note globale au bâtiment tant au regard des critères financiers de retour sur investissement que des critères qualitatifs de retour sur investissement.	} Variation possible des notes et des coefficients de pondération des critères financiers



**FEUILLE N°2 : FICHE D'IDENTITE DU BÂTIMENT GROSDIDIER**

Sont ici recensés les principaux éléments relatifs au bâtiment étudié.  
 Sans utilité directe dans les calculs, ils permettent d'avoir un premier aperçu du bâtiment et fournissent des données pouvant ultérieurement servir dans l'analyse.

**1- CALENDRIER**

Construction en 18 mois toutes procédures incluses. 9 mois de travaux.

Date de début des travaux	Février 2006
Date de livraison et d'ouverture	Octobre 2006

Premiers patients hospitalisés dès la fin du mois d'octobre 2006

**2- PRESENTATION DU BÂTIMENT**

Localisation	Sur le site de l'hôpital Central
Surface	Environ 5 000 m <sup>2</sup>
Nombre de chambres	60 chambres individuelles, dont 12 lits de surveillances continus
Bloc opératoire	4 salles

**3- ACTIVITES CONCERNEES**

Type d'activité	Chirurgie Générale, d'Urgence et Thoracique				
Evolution de l'activité		2005	2006	2007	Variation 2005/2007
	Nombre de lits	51	60	60	15,00%
	Nombre total d'entrées	2 770	2 667	2 862	3,21%
	Nombre de journées	16 586	16 286	17 961	7,66%
	Nombre de RUM	2 766	3 055	3 843	28,02%

2005 : année pleine avant ouverture /  
 2007 : année pleine après ouverture

**4- PERSONNEL MEDICAL ET NON MEDICAL**

		2005	2006	2007	Variation 2005/2007
ETP médicaux	Praticiens	14,70	15,20	13,70	-7,30%
	Internes	5	6	6	16,67%
ETP non médicaux		111,96	115,40	113,30	1,18%

**5- SPECIFICITES DU BÂTIMENT**

Spécificités du bâtiment	Construction en structures modulaires
Spécificités du mode constructif	Procédure de conception-réalisation

**Centre Hospitalier Universitaire de Nancy**  
**Direction des Finances et du Contrôle de Gestion**

**FEUILLE N° 3 : INVESTISSEMENT INITIAL DU BÂTIMENT GROSIDIER**

**TABLEAU 1 :** Cette feuille recense les éléments relatifs à l'investissement initial, c'est-à-dire les éléments contenus dans les documents rédigés dans le cadre de la passation du marché.  
**TABLEAU 2 :** A ces éléments s'ajoutent des investissements mobiliers supplémentaires non contenus dans le marché initial, mais qu'il convient tout de même de comptabiliser au titre de l'investissement initial.  
**Remarque complémentaire :** dans le cadre d'un raisonnement prospectif, la méthode serait différente : il s'agirait de faire une estimation des besoins pour quantifier le montant global de l'investissement initial et de prévoir éventuellement un coefficient permettant de faire varier à la hausse ou à la baisse le projet.

**Remarque importante :** les montants sont initialement hors taxes. Il convient donc de les augmenter du taux de TVA de 19,6%.

<b>TOTAL TTC INVESTISSEMENT INITIAL BÂTIMENT GROSIDIER</b>	<b>15 493 540</b>
--	-------------------

<b>TABLEAU 1</b>				
<b>MONTANTS DES INVESTISSEMENTS CONTENUS DANS LE MARCHÉ DU BÂTIMENT</b>				
	<b>Postes de dépenses</b>	<b>Prévu</b>	<b>Modifications</b>	<b>Réalisé</b>
<b>Etudes</b>	Architecte	300 000		300 000
	Bureau d'études	420 000	28 500	448 500
	<b>Sous-total</b>	<b>720 000</b>	<b>28 500</b>	<b>748 500</b>
<b>Gros œuvre</b>	Installation de chantier	134 677		134 677
	Démolition	21 365		21 365
	Travaux préalables	40 275		40 275
	Terrassements	242 183		242 183
	Voiries	88 740		88 740
	Réseau EP toiture	2 360		2 360
	Réseaux EU-EV	8 495		8 495
	Fondations spéciales	173 590		173 590
	Gros œuvre	631 649	1 577	633 226
	Galeries de liaison	40 230	-18 000	22 230
	Fosse de relevage	5 820		5 820
Divers	2 300		2 300	
<b>Sous-total</b>	<b>1 391 684</b>	<b>-16 423</b>	<b>1 375 261</b>	
<b>Bâtiments modulaires</b>	Etudes	250 000		250 000
	Éléments constructifs	1 968 000		1 968 000
	Étanchéité	21 150		21 150
	Zinguerie	44 100		44 100
	Carrelage - Faïence	92 900		92 900
	Menuiseries extérieures	90 100		90 100
	Portes intérieures	123 050		123 050
	Volets roulants	62 600		62 600
	Serrurerie	40 000		40 000
	Escalier	106 000		106 000
	Revêtements de sol	138 000		138 000
	Revêtements muraux	180 000		180 000
	Faux plafonds	52 400		52 400
	Divers second œuvre	70 005		70 005
	Ascenseurs	289 900	-56 000	233 900
	Mobilier	148 000		148 000
	Garde corps et terrasse	45 000		45 000
	Installation plomberie sanitaires	445 600		445 600
	Installations électriques	324 600		324 600
	Installation génie climatique	1 000 000		1 000 000
	Assistance corps d'état techniques	195 000		195 000
Transport des modules	492 000		492 000	
Grutage des modules	66 200		66 200	
<b>Sous-total</b>	<b>6 244 605</b>	<b>-56 000</b>	<b>6 188 605</b>	
<b>Aménagements et équipements</b>	Frais de coordination du groupement	295 000		295 000
	Variop et équipements intégrés	626 721	54 997	681 718
	Tables d'opération	341 815	-61 261	280 553
	Eclairages opératoires	72 487	-7 757	64 729
	Bras de distribution	47 891	15 728	63 619
	Second œuvre divers	332 747	-200 000	132 747
	Platines Mgate dans les 60 chambres	0		360 918
	<b>Sous-total</b>	<b>1 716 660</b>	<b>162 624</b>	<b>1 879 285</b>
<b>CVC et plomberie sanitaire</b>	Sous station chauffage	55 229	-15 826	39 403
	Production eau glacée	136 341		136 341
	Distribution	42 795		42 795
	10 CTA	610 299		610 299
	Désenfumage	53 103		53 103
Équipement, raccordement, réseaux	107 398		107 398	
<b>Sous-total</b>	<b>1 005 165</b>	<b>-15 826</b>	<b>989 339</b>	
<b>Electricité</b>	Courant fort	481 272	-40 144	441 128
	Courant faible	280 628	-98 097	182 531
	<b>Sous-total</b>	<b>761 900</b>	<b>-138 240</b>	<b>623 660</b>
<b>Fluides médicaux</b>	Réseau primaire	14 933		14 933
	Soins intensifs	27 774		27 774
	Salles d'opération	66 071		66 071
	Salle de réveil	16 320		16 320
	Préparation malade	7 401		7 401
	SAS poltraumatisé	4 106		4 106
	Réseaux secondaires	14 176		14 176
	Réseau primaire bloc opératoire	3 813		3 813
	Réseau chambres	93 690		93 690
	GTC	22 405		22 405
	Travaux divers	9 296		9 296
Total	279 984		279 984	
Remise de 1,5%	4 200		4 200	
<b>Sous-total</b>	<b>275 784</b>	<b>0</b>	<b>275 784</b>	
<b>TOTAL MARCHÉ REALISÉ HORS TAXE</b>				<b>12 080 434</b>
<b>TOTAL MARCHÉ REALISÉ TTC</b>				<b>14 448 199</b>

<b>TABLEAU 2</b>				
<b>INVESTISSEMENTS INITIAUX EN DEHORS DU MARCHÉ</b>				
<b>Années</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>Total</b>
<b>Montant équipements</b>	905 496	91 496	48 349	<b>1 045 341</b>

**FEUILLE N°4 : FINANCEMENT INITIAL DU BÂTIMENT GROSDIDIER**

Cette feuille permet de définir les modalités de financement de l'investissement initial dans le bâtiment Grosdidier ainsi que les coûts liés à celui-ci. Les calculs se décomposent en trois étapes.

**ETAPE 1 :** Calcul des parts respectives de l'emprunt et de l'autofinancement pour le bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 2 :** Calcul des frais financiers et annuités de remboursement liés à chacun des emprunts souscrits pour le financement de l'investissement initial lié au bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 3 :** Calcul des montants cumulés des frais financiers et emprunts pour chaque année.

**ETAPE 1 : CALCUL DES MONTANTS EMPRUNTES ET AUTOFINANCES POUR LE BÂTIMENT GROSDIDIER**

Faute d'un emprunt spécifiquement souscrit pour le bâtiment Grosdidier, il n'y a pas de données précises sur les parts respectives de l'emprunt et de l'autofinancement pour le financement de l'investissement initial. Pour résoudre cette difficulté, la méthode retenue est la suivante :

1 : Déterminer les parts respectives de l'emprunt et de l'autofinancement dans le PGFP sur les dernières années (calcul de pourcentages).

2 : Appliquer les pourcentages ainsi obtenus aux montants déboursés chaque année pour le financement du bâtiment Grosdidier afin d'obtenir le montant des emprunts liés à celui-ci.

**1 : Calcul des parts respectives de l'emprunt et de l'autofinancement pour l'ensemble du PGFP**

	2005	2006	2007	2008
Décaissements annuels totalité PGFP	51 415 104	54 649 618	56 258 313	Non renseigné
Capacité d'autofinancement	16 356 659	4 700 748	3 697 099	Non renseigné
Pourcentage autofinancé	<b>31,8%</b>	<b>8,6%</b>	<b>6,6%</b>	<b>0,0%</b>

En 2005, 31,8% du PGFP ont été financés grâce à l'autofinancement. Le reste étant financé par emprunt.

Eu égard au contexte financier du CHU de Nancy, le pourcentage d'autofinancement en 2008 a été fixé à 0%.

**2 : Application des pourcentages au bâtiment Grosdidier pour obtenir le montant des emprunts annuels**

	2005	2006	2007	2008	total
Total déboursé par an pour le bâtiment GRDD	456 545	13 760 474	879 244	397 276	<b>15 493 540</b>
% autofinancé	31,8%	8,6%	6,6%	0,0%	
Autofinancement bâtiment GRDD	145 241	1 183 623	57 781	0	<b>1 386 644</b>
% emprunté	68,2%	91,4%	93,4%	100,0%	
Emprunt bâtiment GRDD	<b>311 305</b>	<b>12 576 851</b>	<b>821 463</b>	<b>397 276</b>	<b>14 106 896</b>

14 106 895, 83 € ont été empruntés dans le cadre de 4 emprunts successifs pour financer une partie du bâtiment GRDD.

**Centre Hospitalier Universitaire de Nancy**  
**Direction des Finances et du Contrôle de Gestion**

**FEUILLE N°4 : FINANCEMENT INITIAL DU BÂTIMENT GROSDIDIER**

Cette feuille permet de définir les modalités de financement de l'investissement initial dans le bâtiment Grosdidier ainsi que les coûts liés à celui-ci. Les calculs se décomposent en trois étapes.

**ETAPE 1 :** Calcul des parts respectives de l'emprunt et de l'autofinancement pour le bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 2 :** Calcul des frais financiers et annuités de remboursement liés à chacun des emprunts souscrits pour le financement de l'investissement initial lié au bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 3 :** Calcul des montants cumulés des frais financiers et emprunts pour chaque année.

**ETAPE 2 : CALCUL DES FRAIS FINANCIERS ET ANNUITES DE REMBOURSEMENT PAR EMPRUNT**

Pour chacun des emprunts souscrits vont être calculés les frais financiers et annuités de remboursement.

Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

. Remboursement à annuité constante

. Emprunt sur 20 ans

. Taux d'emprunt différent selon l'année de souscription de l'emprunt : taux fournis par la Direction des Finances correspondant aux taux moyens auxquels le CHU de Nancy a emprunté au cours des années considérées.

Emprunt n°1 : Emprunt souscrit en 2005 sur 20 ans pour:								311 304,90
		année	capital emprunté	capital restant dû	taux d'emprunt	frais financiers	annuité remboursée	total déboursé
Emprunt 1-2005	Emprunt 1	2005	311 305	311 305	0	11 238	15 565	26 803
Emprunt 1-2006	Emprunt 1	2006	0	295 740	0	11 770	15 565	27 336
Emprunt 1-2007	Emprunt 1	2007	0	280 174	0	11 711	15 565	27 277
Emprunt 1-2008	Emprunt 1	2008	0	264 609	0	12 119	15 565	27 684
Emprunt 1-2009	Emprunt 1	2009	0	249 044	0	11 406	15 565	26 971
Emprunt 1-2010	Emprunt 1	2010	0	233 479	0	10 693	15 565	26 259
Emprunt 1-2011	Emprunt 1	2011	0	217 913	0	9 980	15 565	25 546
Emprunt 1-2012	Emprunt 1	2012	0	202 348	0	9 268	15 565	24 833
Emprunt 1-2013	Emprunt 1	2013	0	186 783	0	8 555	15 565	24 120
Emprunt 1-2014	Emprunt 1	2014	0	171 218	0	7 842	15 565	23 407
Emprunt 1-2015	Emprunt 1	2015	0	155 652	0	7 129	15 565	22 694
Emprunt 1-2016	Emprunt 1	2016	0	140 087	0	6 416	15 565	21 981
Emprunt 1-2017	Emprunt 1	2017	0	124 522	0	5 703	15 565	21 268
Emprunt 1-2018	Emprunt 1	2018	0	108 957	0	4 990	15 565	20 555
Emprunt 1-2019	Emprunt 1	2019	0	93 391	0	4 277	15 565	19 843
Emprunt 1-2020	Emprunt 1	2020	0	77 826	0	3 564	15 565	19 130
Emprunt 1-2021	Emprunt 1	2021	0	62 261	0	2 852	15 565	18 417
Emprunt 1-2022	Emprunt 1	2022	0	46 696	0	2 139	15 565	17 704
Emprunt 1-2023	Emprunt 1	2023	0	31 130	0	1 426	15 565	16 991
Emprunt 1-2024	Emprunt 1	2024	0	15 565	0	713	15 565	16 278
		<b>TOTAUX</b>	<b>311 305</b>			<b>143 792</b>	<b>311 305</b>	<b>455 097</b>

**Centre Hospitalier Universitaire de Nancy**  
**Direction des Finances et du Contrôle de Gestion**

**FEUILLE N°4 : FINANCEMENT INITIAL DU BÂTIMENT GROSDIDIER**

Cette feuille permet de définir les modalités de financement de l'investissement initial dans le bâtiment Grosdidier ainsi que les coûts liés à celui-ci. Les calculs se décomposent en trois étapes.

**ETAPE 1 :** Calcul des parts respectives de l'emprunt et de l'autofinancement pour le bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 2 :** Calcul des frais financiers et annuités de remboursement liés à chacun des emprunts souscrits pour le financement de l'investissement initial lié au bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 3 :** Calcul des montants cumulés des frais financiers et emprunts pour chaque année.

		Emprunt n°2 : Emprunt souscrit en 2006 sur 20 ans pour:						12 576 851,44
		année	capital emprunté	capital restant dû	taux d'emprunt	frais financiers	annuité remboursée	total déboursé
Emprunt 2-2006	Emprunt 2	2006	12 576 851	12 576 851	0	500 559	628 843	1 129 401
Emprunt 2-2007	Emprunt 2	2007	0	11 948 009	0	499 427	628 843	1 128 269
Emprunt 2-2008	Emprunt 2	2008	0	11 319 166	0	518 418	628 843	1 147 260
Emprunt 2-2009	Emprunt 2	2009	0	10 690 324	0	489 617	628 843	1 118 459
Emprunt 2-2010	Emprunt 2	2010	0	10 061 481	0	460 816	628 843	1 089 658
Emprunt 2-2011	Emprunt 2	2011	0	9 432 639	0	432 015	628 843	1 060 857
Emprunt 2-2012	Emprunt 2	2012	0	8 803 796	0	403 214	628 843	1 032 056
Emprunt 2-2013	Emprunt 2	2013	0	8 174 953	0	374 413	628 843	1 003 255
Emprunt 2-2014	Emprunt 2	2014	0	7 546 111	0	345 612	628 843	974 454
Emprunt 2-2015	Emprunt 2	2015	0	6 917 268	0	316 811	628 843	945 653
Emprunt 2-2016	Emprunt 2	2016	0	6 288 426	0	288 010	628 843	916 852
Emprunt 2-2017	Emprunt 2	2017	0	5 659 583	0	259 209	628 843	888 051
Emprunt 2-2018	Emprunt 2	2018	0	5 030 741	0	230 408	628 843	859 250
Emprunt 2-2019	Emprunt 2	2019	0	4 401 898	0	201 607	628 843	830 450
Emprunt 2-2020	Emprunt 2	2020	0	3 773 055	0	172 806	628 843	801 649
Emprunt 2-2021	Emprunt 2	2021	0	3 144 213	0	144 005	628 843	772 848
Emprunt 2-2022	Emprunt 2	2022	0	2 515 370	0	115 204	628 843	744 047
Emprunt 2-2023	Emprunt 2	2023	0	1 886 528	0	86 403	628 843	715 246
Emprunt 2-2024	Emprunt 2	2024	0	1 257 685	0	57 602	628 843	686 445
Emprunt 2-2025	Emprunt 2	2025	0	628 843	0	28 801	628 843	657 644
		<b>TOTAUX</b>	<b>12 576 851</b>			<b>5 924 955</b>	<b>12 576 851</b>	<b>18 501 806</b>

**Centre Hospitalier Universitaire de Nancy**  
**Direction des Finances et du Contrôle de Gestion**

**FEUILLE N°4 : FINANCEMENT INITIAL DU BÂTIMENT GROSDIDIER**

Cette feuille permet de définir les modalités de financement de l'investissement initial dans le bâtiment Grosdidier ainsi que les coûts liés à celui-ci. Les calculs se décomposent en trois étapes.

**ETAPE 1 :** Calcul des parts respectives de l'emprunt et de l'autofinancement pour le bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 2 :** Calcul des frais financiers et annuités de remboursement liés à chacun des emprunts souscrits pour le financement de l'investissement initial lié au bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 3 :** Calcul des montants cumulés des frais financiers et emprunts pour chaque année.

Emprunt n°3 : Emprunt souscrit en 2007 sur 20 ans pour:								821 463
		année	capital emprunté	capital restant dû	taux d'emprunt	frais financiers	annuité remboursée	total déboursé
Emprunt 3-2007	Emprunt 3	2007	821 463	821 463	0	34 337	41 073	75 410
Emprunt 3-2008	Emprunt 3	2008	0	780 390	0	35 742	41 073	76 815
Emprunt 3-2009	Emprunt 3	2009	0	739 317	0	33 861	41 073	74 934
Emprunt 3-2010	Emprunt 3	2010	0	698 244	0	31 980	41 073	73 053
Emprunt 3-2011	Emprunt 3	2011	0	657 171	0	30 098	41 073	71 172
Emprunt 3-2012	Emprunt 3	2012	0	616 098	0	28 217	41 073	69 290
Emprunt 3-2013	Emprunt 3	2013	0	575 024	0	26 336	41 073	67 409
Emprunt 3-2014	Emprunt 3	2014	0	533 951	0	24 455	41 073	65 528
Emprunt 3-2015	Emprunt 3	2015	0	492 878	0	22 574	41 073	63 647
Emprunt 3-2016	Emprunt 3	2016	0	451 805	0	20 693	41 073	61 766
Emprunt 3-2017	Emprunt 3	2017	0	410 732	0	18 812	41 073	59 885
Emprunt 3-2018	Emprunt 3	2018	0	369 659	0	16 930	41 073	58 004
Emprunt 3-2019	Emprunt 3	2019	0	328 585	0	15 049	41 073	56 122
Emprunt 3-2020	Emprunt 3	2020	0	287 512	0	13 168	41 073	54 241
Emprunt 3-2021	Emprunt 3	2021	0	246 439	0	11 287	41 073	52 360
Emprunt 3-2022	Emprunt 3	2022	0	205 366	0	9 406	41 073	50 479
Emprunt 3-2023	Emprunt 3	2023	0	164 293	0	7 525	41 073	48 598
Emprunt 3-2024	Emprunt 3	2024	0	123 220	0	5 643	41 073	46 717
Emprunt 3-2025	Emprunt 3	2025	0	82 146	0	3 762	41 073	44 835
Emprunt 3-2026	Emprunt 3	2026	0	41 073	0	1 881	41 073	42 954
		<b>TOTAUX</b>	<b>821 463</b>			<b>391 756</b>	<b>821 463</b>	<b>1 213 219</b>

**Centre Hospitalier Universitaire de Nancy**  
**Direction des Finances et du Contrôle de Gestion**

**FEUILLE N°4 : FINANCEMENT INITIAL DU BÂTIMENT GROSDIDIER**

Cette feuille permet de définir les modalités de financement de l'investissement initial dans le bâtiment Grosdidier ainsi que les coûts liés à celui-ci. Les calculs se décomposent en trois étapes.

**ETAPE 1 :** Calcul des parts respectives de l'emprunt et de l'autofinancement pour le bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 2 :** Calcul des frais financiers et annuités de remboursement liés à chacun des emprunts souscrits pour le financement de l'investissement initial lié au bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 3 :** Calcul des montants cumulés des frais financiers et emprunts pour chaque année.

Emprunt n°4 : Emprunt souscrit en 2008 sur 20 ans pour: 397 276								
	année	capital emprunté	capital restant dû	taux d'emprunt	frais financiers	annuité remboursée	total déboursé	
Emprunt 4-2008	Emprunt 4	2008	397 276	397 276	0	18 195	19 864	38 059
Emprunt 4-2009	Emprunt 4	2009	0	377 412	0	17 285	19 864	37 149
Emprunt 4-2010	Emprunt 4	2010	0	357 548	0	16 376	19 864	36 240
Emprunt 4-2011	Emprunt 4	2011	0	337 685	0	15 466	19 864	35 330
Emprunt 4-2012	Emprunt 4	2012	0	317 821	0	14 556	19 864	34 420
Emprunt 4-2013	Emprunt 4	2013	0	297 957	0	13 646	19 864	33 510
Emprunt 4-2014	Emprunt 4	2014	0	278 093	0	12 737	19 864	32 600
Emprunt 4-2015	Emprunt 4	2015	0	258 229	0	11 827	19 864	31 691
Emprunt 4-2016	Emprunt 4	2016	0	238 366	0	10 917	19 864	30 781
Emprunt 4-2017	Emprunt 4	2017	0	218 502	0	10 007	19 864	29 871
Emprunt 4-2018	Emprunt 4	2018	0	198 638	0	9 098	19 864	28 961
Emprunt 4-2019	Emprunt 4	2019	0	178 774	0	8 188	19 864	28 052
Emprunt 4-2020	Emprunt 4	2020	0	158 910	0	7 278	19 864	27 142
Emprunt 4-2021	Emprunt 4	2021	0	139 047	0	6 368	19 864	26 232
Emprunt 4-2022	Emprunt 4	2022	0	119 183	0	5 459	19 864	25 322
Emprunt 4-2023	Emprunt 4	2023	0	99 319	0	4 549	19 864	24 413
Emprunt 4-2024	Emprunt 4	2024	0	79 455	0	3 639	19 864	23 503
Emprunt 4-2025	Emprunt 4	2025	0	59 591	0	2 729	19 864	22 593
Emprunt 4-2026	Emprunt 4	2026	0	39 728	0	1 820	19 864	21 683
Emprunt 4-2027	Emprunt 4	2027	0	19 864	0	910	19 864	20 774
		<b>TOTAUX</b>	<b>397 276</b>			<b>191 050</b>	<b>397 276</b>	<b>588 326</b>

**Centre Hospitalier Universitaire de Nancy**  
**Direction des Finances et du Contrôle de Gestion**

**FEUILLE N°4 : FINANCEMENT INITIAL DU BÂTIMENT GROSDIDIER**

Cette feuille permet de définir les modalités de financement de l'investissement initial dans le bâtiment Grosdidier ainsi que les coûts liés à celui-ci. Les calculs se décomposent en trois étapes.

**ETAPE 1 :** Calcul des parts respectives de l'emprunt et de l'autofinancement pour le bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 2 :** Calcul des frais financiers et annuités de remboursement liés à chacun des emprunts souscrits pour le financement de l'investissement initial lié au bâtiment Grosdidier.

**ETAPE 3 :** Calcul des montants cumulés des frais financiers et emprunts pour chaque année.

**ETAPE 3 : FRAIS FINANCIERS ET ANNUITES DE REMBOURSEMENT TOTAUX (SYNTHESE DES QUATRE EMPRUNTS)**

Ce tableau de synthèse reprend les différents éléments des calculs précédents.

Sont ainsi calculés l'ensemble des frais financiers que l'établissement doit payer chaque année au titre des quatre emprunts souscrits. Ces frais financiers seront intégrés au calcul de la VAN (Cf. feuille n°10).

	Emprunt 1	Emprunt 2	Emprunt 3	Emprunt 4	TOTAL DEBOURSE	Dont frais financiers	Dont annuité
2005	26 803	0	0	0	26 803	11 238	15 565
2006	27 336	1 129 401	0	0	1 156 737	512 329	644 408
2007	27 277	1 128 269	75 410	0	1 230 956	545 475	685 481
2008	27 684	1 147 260	76 815	38 059	1 289 819	584 474	705 345
2009	26 971	1 118 459	74 934	37 149	1 257 514	552 169	705 345
2010	26 259	1 089 658	73 053	36 240	1 225 209	519 864	705 345
2011	25 546	1 060 857	71 172	35 330	1 192 904	487 560	705 345
2012	24 833	1 032 056	69 290	34 420	1 160 600	455 255	705 345
2013	24 120	1 003 255	67 409	33 510	1 128 295	422 950	705 345
2014	23 407	974 454	65 528	32 600	1 095 990	390 645	705 345
2015	22 694	945 653	63 647	31 691	1 063 685	358 340	705 345
2016	21 981	916 852	61 766	30 781	1 031 380	326 036	705 345
2017	21 268	888 051	59 885	29 871	999 076	293 731	705 345
2018	20 555	859 250	58 004	28 961	966 771	261 426	705 345
2019	19 843	830 450	56 122	28 052	934 466	229 121	705 345
2020	19 130	801 649	54 241	27 142	902 161	196 817	705 345
2021	18 417	772 848	52 360	26 232	869 857	164 512	705 345
2022	17 704	744 047	50 479	25 322	837 552	132 207	705 345
2023	16 991	715 246	48 598	24 413	805 247	99 902	705 345
2024	16 278	686 445	46 717	23 503	772 942	67 597	705 345
2025	0	657 644	44 835	22 593	725 072	35 293	689 780
2026	0	0	42 954	21 683	64 638	3 701	60 937
2027	0	0	0	20 774	20 774	910	19 864
<b>TOTAL</b>	<b>455 097</b>	<b>18 501 806</b>	<b>1 213 219</b>	<b>588 326</b>	<b>20 758 448</b>	<b>6 651 552</b>	<b>14 106 896</b>
<b>Dont frais financiers</b>	<b>143 792</b>	<b>5 924 955</b>	<b>391 756</b>	<b>191 050</b>		<b>6 651 552</b>	

<b>Rappel des montants empruntés</b>	311 305	12 576 851	821 463	397 276	<b>14 106 896</b>
--------------------------------------	---------	------------	---------	---------	-------------------

Les frais financiers doivent être calculés pour être intégrés aux calculs financiers de retour sur investissement.



**FEUILLE N°5 : RECETTES D'ACTIVITE - T2A100% - BÂTIMENT GROSDIDIER**

Les recettes d'activité sont ici fournies à partir du logiciel PMSI-PILOT en 100% T2A pour les UF incluses dans le bâtiment Grosdidier.  
 Les résultats sont intégrés au tableau synthétique relatif à l'ensemble des données médico-économiques du bâtiment Grosdidier (feuille n°9), et servent donc aux calculs financiers de retour sur investissement finaux.

	UM 2081 CGU 2ème étage			UM 2211 et 2083 Chirurgie Thoracique			UM 2082 Surveillance Continue			TOTAL BÂTIMENT			
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2007
Nombre de RUM	1 945	1 896	1 902	881	870	830	0	0	323	2 826	2 766	3 055	3 843
Nombre d'entrées	1 331	1 358	1 616	889	872	749	0	0	356	2 220	2 230	2 721	2 862
Produits de l'activité	7 253 741	6 317 072	5 983 052	4 715 771	4 045 334	2 756 960	0	0	1 530 361	11 969 512	10 362 406	10 270 373	12 247 382

Observer les tendances d'évolution sur les dernières années pour notamment faire des simulations de progression d'activité

**FEUILLE N° 6 : RECETTES 2006 DES TITRES 2, et 3 DU BÂTIMENT GROSIDIER**

Après identification des UF concernées par le nouveau bâtiment, des requêtes informatiques sont faites dans BO-GEF pour obtenir les recettes des titres 2 et 3 pour 2006.

Il s'agit ici de disposer des dernières données connues pour procéder à des simulations d'évolution des recettes, titre par titre, sans qu'il n'y ait automatiquement une évolution proportionnelle entre ceux-ci et les données d'activité.

COMPTES D'IMPUTATION		UF ET LIBELLES					TOTAL GRDD
Numéro des comptes	Libellé des comptes	2083	2085	2086	2095	2211	
		CGU 2ème ETAG	FERMEE CGU SAL 5	CGU BLOC OP.	CGU. S. CONTINU RDC	CHIR. THORACIQ 1ER	
<b>RECETTES DE TITRE 2 : AUTRES PRODUITS DE L'ACTIVITE HOSPITALIERE</b>							
7321200010	HOSP. COMP. CHIR. ET SPEC CHIRURGICALES	429 522	125 732		65 728	97 099	718 080
7324100010	PART CONSUL + ACTES EXT NON PRIS EN CHARGE	6		390		7	403
7324800060	PARTICIPATION ASSURE HOSPITALISATION			5 220			5 220
7327100010	FORFAIT JOURNALIER MCO	117 420	52 937		31 590	63 698	265 645
7331000000	CONVENTION INTERNATIONALE	155 040	83 769		34 614	81 274	354 697
7332000000	DEBITEUR AME	3 211	8 092			9 232	20 535
7333000000	SOINS URGENTS L 254-1		1 212				1 212
7338000000	AUTRES	24 413			9 588	35 638	69 639
7348000010	AUTRES ACTES DONT SAGES-FEMMES			23			23
<b>TOTAL TITRE 2</b>		<b>729 611</b>	<b>271 742</b>	<b>5 633</b>	<b>141 520</b>	<b>286 947</b>	<b>1 435 453</b>
<b>TOTAL TITRE 2 EXCLU TICKET MODERATEUR ET CONVENTION</b>		<b>300 090</b>	<b>146 010</b>	<b>5 633</b>	<b>75 792</b>	<b>189 848</b>	<b>362 676</b>
<b>RECETTES DE TITRE 3 : AUTRES PRODUITS</b>							
6419000000	REMBTS SUR REMUNERATION DU PNM	180					180
7082200010	PRODUITS ACTIVITE ANNEXE REPAS	8				34	42
7082400010	HOSPITALISATION COMPLETE REGIME PARTICULIER	650				330	980
7548000000	REMBT FRAIS PERSON FONDS EMPLOI HOS	3 276	5 291	1 764	3 528	5 291	19 149
7548000900	REMBOURSEMENTS FRAIS PERSONNEL PNM	11 792					11 792
7720000000	PRODUITS HOSP RATTACHES EXERCICE PRECEDENT					126	126
7723100000	TITRES REEMIS PRODUITS HOSPITALISATION	2 470	4 524			13 034	20 028
7723800000	TITRES REEMIS AUTRES PRODUITS	84	42			2 150	2 276
7728100000	EMISSION EXER. ANTERIEUR PRODUITS HOSPITAL.	4 093	1 767			6 284	12 144
7728844500	C/75831201 FONDS POUR EMPLOI HOSPITALIER	2 014	5 467	8 344		6 618	22 443
<b>TOTAL TITRE 3</b>		<b>24 566</b>	<b>17 091</b>	<b>10 108</b>	<b>3 528</b>	<b>33 867</b>	<b>89 160</b>
<b>TOTAL UF</b>		<b>754 177</b>	<b>288 833</b>	<b>15 741</b>	<b>145 048</b>	<b>320 814</b>	<b>451 836</b>

Le raisonnement en T2A 100% (cf. feuille n°5 sur recettes TA) implique que soit exclu ici les produits issus de la facturation du ticket modérateur.

**FEUILLE N° 6 : RECETTES 2007 DES TITRES 2, et 3 DU BÂTIMENT GROSIDIER**

Après identification des UF concernées par le nouveau bâtiment, des requêtes informatiques sont faites dans BO-GEF pour obtenir les recettes des titres 2 et 3 pour 2007.

Il s'agit ici de disposer des dernières données connues pour procéder à des simulations d'évolution des recettes, titre par titre, sans qu'il n'y ait automatiquement une évolution proportionnelle entre ceux-ci et les données d'activité.

COMPTES D'IMPUTATION		UF ET LIBELLES					TOTAL GRDD
Numéro des comptes	Libellé des comptes	2083	2085	2086	2095	2211	
		CGU 2ème ETAG	FERMEE CGU SAL 5	CGU BLOC OP.	CGU. S. CONTINU RDC	CHIR. THORACIQ 1ER	
<b>RECETTES DE TITRE 2 : AUTRES PRODUITS DE L'ACTIVITE HOSPITALIERE</b>							
7321200010	HOSP. COMP. CHIR. ET SPEC CHIRURGICALES	579 890,40			187 322,40	255 940,60	1 023 153,40
7321500010	TICKET MODERATEUR FORFAIT HOSP. COMPL.	18,00		17 874,00			17 892,00
7324120010	CONSULTATIONS ET ACTES EXTERNES AUTRES			6 149,49			6 149,49
7327100010	FORFAIT JOURNALIER MCO	164 496,00			64 437,60	85 317,60	314 251,20
7331000000	CONVENTION INTERNATIONALE	44 918,60		167,10	24 237,60	101 957,20	171 280,50
7338000000	AUTRES	11 264,00			7 995,00	4 813,00	24 072,00
7346000000	DEBITEURS HOPITAUX PUBLICS	64,00		18,00			82,00
7348000010	AUTRES ACTES DONT SAGES-FEMMES			575,00			575,00
<b>TOTAL TITRE 2</b>		<b>800 651,00</b>	<b>0,00</b>	<b>24 783,59</b>	<b>283 992,60</b>	<b>448 028,40</b>	<b>1 557 455,59</b>
<b>TOTAL TITRE 2 EXCLU TICKET MODERATEUR</b>		<b>220 742,60</b>	<b>0,00</b>	<b>6 909,59</b>	<b>96 670,20</b>	<b>192 087,80</b>	<b>516 410,19</b>
<b>RECETTES DE TITRE 3 : AUTRES PRODUITS</b>							
6419000000	REMBTS SUR REMUNERATION DU PNM					236,52	236,52
7082400010	HOSPITALISATION COMPLETE REGIME PARTICULI	1 700,00				500,00	2 200,00
7548000000	REMBT FRAIS PERSON FONDS EMPLOI HOS	6 039,22		6 039,22	9 058,82	7 549,02	28 686,28
7548000002	REMBT FRAIS PERSONNEL IRCANTEC & CGOS				663,23		663,23
7721100000	TITRES REEMIS PRODUITS HOSPITALISATION	22 594,40	495,00	360,00	6 900,40	5 320,40	35 670,20
7721800000	TITRES REEMIS AUTRES PRODUITS	4 523,00	1 827,00	54,00	150,00	233,00	6 787,00
7728100000	EMISSION EXER. ANTERIEUR PRODUITS HOSPITA	45,00		18,00		6 935,20	6 998,20
7728230310	C/7548000100 REMT FRAIS PERSONNEL -CONGES				518,52		518,52
7728230320	C/7548000900 REMT FRAIS PERSONNEL - PNM			616,16			616,16
7728230370	C/7548000000 REMBT FRAIS PERSO FONDS EMLPC	3 342,83	5 399,95	1 799,98	3 599,97	5 399,95	19 542,68
<b>TOTAL TITRE 3</b>		<b>38 244,45</b>	<b>7 721,95</b>	<b>8 887,36</b>	<b>20 890,94</b>	<b>26 174,09</b>	<b>101 918,79</b>
<b>TOTAL UF</b>		<b>258 987,05</b>	<b>7 721,95</b>	<b>15 796,95</b>	<b>117 561,14</b>	<b>218 261,89</b>	<b>618 328,98</b>

Le raisonnement en T2A 100% utilisé dans le cadre du titre 1 (cf. feuille n°5 sur recettes TA) implique que soit exclu ici les produits issus de la facturation du ticket modérateur

**FEUILLE N° 7 : DEPENSES 2006 DES TITRES 1, 2, 3 et 4 DU BÂTIMENT GROSIDIER**

Après identification des UF concernées par le nouveau bâtiment, des requêtes informatiques sont faites dans BO-GEF pour obtenir les dépenses des titres 2 et 3 pour 2006.  
Il s'agit ici de disposer des dernières données connues pour procéder à des simulations d'évolution de dépenses, titre par titre, sans qu'il n'y ait automatiquement une évolution proportionnelle entre ceux-ci et les données d'activité.

COMPTES D'EXECUTION		UF ET LIBELLES						TOTAL GRDD
Numéro des comptes	Libellé des comptes	2083	2085	2086	2095	2211	2080	
		CGU 2ème ETAG	FERMEE CGU SAL 5	CGU BLOC OP.	CGU. S. CONTINU RDC	CHIR. THORACIQ 1ER	CGU	
<b>DEPENSES DE TITRE 1 : CHARGES DE PERSONNEL</b>								
62114	Personnel para médical	0	1 393	2 064	0	0	0	3 457
63111	Impôts taxes personnel non médical	71 554	50 902	73 221	36 887	48 111	9 687	290 360
63311	Versements de transport / rémunérations - PNM	11 061	7 971	9 801	5 686	7 363	1 828	43 711
63112	Impôts taxes personnel médical	0	0	0	0	0	64 032	64 032
63312	Versements de transport / rémunérations - PM	0	0	0	0	0	9 003	9 003
6332	Allocations logement	615	443	541	316	405	391	2 711
63331	Particip.employeurs formation prof.continue - PNM	12 643	9 022	11 860	6 311	8 339	1 725	49 900
6336	Cotisations pr le fonds pour l'emploi hospitalier	6 149	4 322	5 435	3 170	4 098	926	24 102
64111	Rémunération principale	578 395	401 246	505 386	312 600	394 938	73 623	2 266 189
64112	Nouvel. bonif indiciaire (NBI)& indem de résidence	5 853	4 070	13 601	3 192	4 621	742	32 079
64113	Prime de service	48 524	35 263	34 194	13 184	29 469	4 847	165 480
64115	Supplément familial de traitement	9 453	7 183	13 543	3 167	6 370	35	39 752
64118	Autres indemnités	122 790	93 134	155 980	62 190	79 096	9 597	522 788
64151	Rémunération principale	19 906	18 219	18 634	0	5 727	17 054	79 540
64152	Indemnité de résidence	202	184	192	0	57	180	815
64155	Supplément familial	529	0	0	0	0	0	529
64158	Autres indemnités	4 520	5 727	2 844	0	1 129	1 724	15 943
6416	Contrats soumis à des dispositions particulières	0	11 022	0	1 971	0	10 929	23 922
6421	Praticiens temps plein et temps partiel	0	0	0	0	0	168 861	168 861
6422	Praticiens attachés renouvelables de droit	0	0	0	0	0	11 831	11 831
6423	Praticiens contract. Sans renouvellement de droit	0	0	0	0	0	53 147	53 147
6424	Internes et étudiants	0	0	0	0	0	200 879	200 879
64253	Permanences de soins par astreinte	0	0	0	0	0	122 043	122 043
6426	Temps de travail additionnel de jour	0	0	0	0	0	3 843	3 843
6428	Autres rémunérations du personnel médical	0	0	0	0	0	16 106	16 106
64511	Cotisations à l'URSSAF pers.non médical	108 779	77 307	96 443	54 043	71 213	18 064	425 850
64513	Cotisations aux caisses de retraite pers.non méd	832	1 147	732	67	234	1 032	4 044
64514	Cotisations à l'ASSEDIC personnel non médical	0	1 111	0	199	0	1 102	2 411
64515	Cotisations à la CNRACL personnel non médical	164 304	113 975	148 401	88 263	121 118	20 479	656 540
64516	Cotisations au RAFF personnel non médical	5 591	4 068	4 788	2 902	3 800	682	21 831
64521	Cotisations à l'URSSAF personnel médical	0	0	0	0	0	129 907	129 907
64523	Cotisations caisses retraite personnel médical	0	0	0	0	0	18 987	18 987
64526	Cotisations au RAFF	0	0	0	0	0	507	507
647184	Oeuvres sociales - pers.non médic.	11 755	8 601	10 949	5 921	7 668	1 755	46 649
6488	Autres charges diverses de personnel	16 376	290	24 217	0	1 282	0	42 165
<b>TOTAL TITRE 1</b>		<b>1 199 833</b>	<b>856 600</b>	<b>1 132 829</b>	<b>600 069</b>	<b>795 036</b>	<b>975 548</b>	<b>5 559 917</b>

**FEUILLE N° 7 : DEPENSES 2006 DES TITRES 1, 2, 3 et 4 DU BÂTIMENT GROSIDIÉRIER**

Après identification des UF concernées par le nouveau bâtiment, des requêtes informatiques sont faites dans BO-GEF pour obtenir les dépenses des titres 2 et 3 pour 2006.  
Il s'agit ici de disposer des dernières données connues pour procéder à des simulations d'évolution de dépenses, titre par titre, sans qu'il n'y ait automatiquement une évolution proportionnelle entre ceux-ci et les données d'activité.

DEPENSES DE TITRE 2 : CHARGES A CARACTERE MEDICAL							
60211	Spéc pharm avec autoris de mise/le marché (AMM)	118 327	148 840	169 641	93 932	59 843	590 583
60212	Spéc pharm avec AMM de la liste art.L162-22-7duCSS	3 157	4 685		469	1 821	10 133
60215	Produits sanguins	5 109	707	889	1 427		8 131
60217	Produits de base	264	430	124	269	145	1 232
60221	Ligatures, sondes	149	661	505 120	130	349	506 409
60222	Petit matériel médico-chirurgical non stérile	10 379	13 253	28 870	4 883	8 363	65 748
60223	Matériel médico-chirurgical à usage unique stérile	28 060	36 450	646 981	5 930	11 628	729 049
60226	Appareils et fourn. de prothèses et d orthopédie	697	1 627	60 654		1 395	64 373
60227	Pansements	4 381	6 972	11 429	846	4 589	28 218
60228	Autres fournitures médicales	8 909	20 648	20 755	3 589	8 251	62 151
61112	Imagerie médicale	102			57		158
61113	Laboratoires	1 665	200	687	224	4 316	7 092
61118	Autres prestations					541	541
613152	Équipements	379	3 008	10 742	959		15 087
615151	Réparation matériel et outillage médicaux			34 763			34 763
615162	Maintenance matériel médical			7 438			7 438
<b>TOTAL TITRE 2</b>		<b>181 578</b>	<b>237 479</b>	<b>1 498 094</b>	<b>112 715</b>	<b>101 241</b>	<b>2 131 106</b>
DEPENSES DE TITRE 3 : CHARGES A CARACTERE HÔTELIER ET GENERAL							
6023	Alimentation stockable	897	600	582	636	1 266	3 981
60262	Produits d'entretien	2 745	2 721	5 716	1 009	1 999	14 189
60263	Fournitures d'atelier	3 570	2 306	4 501	1 764	1 013	13 155
60265	Fournitures de bureau et informatiques	1 913	1 940	921	386	1 451	6 610
602662	Petit matériel hôtelier	631	595	3 130	256	364	4 976
602663	Linge et habillement	6 617	4 752	6 438	3 053	4 364	25 222
602668	Autres fournitures hôtelières	3 583	3 813	8 906	1 112	1 567	18 981
60625	Fournitures de bureau et informatique	607		200	56	5	868
606262	Petit matériel hôtelier	305		670	3 052	1 808	5 834
613252	Équipements			724			724
615253	Matériel et mobilier de bureau					1	1
615258	Autres matériel et outillages	180	112	4 679			4 971
615268	Maintenance et autres			1 525			1 525
6242	Transports sur ventes	326	500			281	1 106
6251	Voyages et déplacements			53			53
6283	Nettoyage à l'extérieur		32				32
6288	Autres prestations diverses			641			641
<b>TOTAL TITRE 3</b>		<b>21 373</b>	<b>17 369</b>	<b>38 688</b>	<b>11 323</b>	<b>14 118</b>	<b>102 871</b>

**FEUILLE N° 7 : DEPENSES 2006 DES TITRES 1, 2, 3 et 4 DU BÂTIMENT GROSIDIÉRIER**

Après identification des UF concernées par le nouveau bâtiment, des requêtes informatiques sont faites dans BO-GEF pour obtenir les dépenses des titres 2 et 3 pour 2006.  
 Il s'agit ici de disposer des dernières données connues pour procéder à des simulations d'évolution de dépenses, titre par titre, sans qu'il n'y ait automatiquement une évolution proportionnelle entre ceux-ci et les données d'activité.

DEPENSES DE TITRE 4 : AMORTISSEMENTS - PROVISIONS - DEPRECIATION - CHARGES FINANCIERES - CHARGES EXCEPTIONNELLES							
6721	Charges de personnel	2 720	8 669	13 212		7 016	31 618
68112	Immobilisations corporelles	32 496	10 414	62 488		10 249	115 647
<b>TOTAL TITRE 4</b>		<b>35 217</b>	<b>19 083</b>	<b>75 701</b>	<b>0</b>	<b>17 265</b>	<b>147 265</b>
<b>TOTAL DES QUATRE TITRES DE DEPENSES</b>							
		<b>1 438 001</b>	<b>1 130 531</b>	<b>2 745 311</b>	<b>724 107</b>	<b>927 662</b>	<b>7 941 160</b>

Dotations aux amortissements à exclure des calculs financiers fianux car pas de réels décaissements (le raisonnement se fait en flux réels et non comptables).  
 Quant aux amortissements du bâtiment en lui-même, ils n'apparaissent pas ici car ils ne sont pas directement imputés sur les UF cliniques concernées.

**FEUILLE N°7b : DEPENSES 2007 DES TITRES 1, 2, 3 et 4 DU BÂTIMENT GROSIDIER**

Après identification des UF concernées par le nouveau bâtiment, des requêtes informatiques sont faites dans BO-GEF pour obtenir les dépenses des titres 2 et 3 pour 2006.

Il s'agit ici de disposer des dernières données connues pour procéder à des simulations d'évolution de dépenses, titre par titre, sans qu'il n'y ait automatiquement une évolution proportionnelle entre ceux-ci et les données d'activité.

COMPTES D'EXECUTION		UF ET LIBELLES					TOTAL GRDD
Numéro des comptes	Libellé des comptes	2083	2085	2086	2095	2211	
		CGU 2ème ETAG	FERMEE CGU SAL 5	CGU BLOC OP.	CGU. S. CONTINU RDC	CHIR. THORACIQ 1ER	
<b>DEPENSES DE TITRE 1 : CHARGES DE PERSONNEL</b>							
62114	Personnel para médical						0
63111	Impôts taxes personnel non médical	74 441	8	77 467	74 118	69 368	295 401
63112	Impôts taxes personnel médical	3 666		11 868	4 491	1 942	21 966
63311	Versements de transport / rémunérations - PNM	11 419	-3	9 968	11 049	10 931	43 365
63312	Versements de transport / rémunérations - PM	494		1 550	616	180	2 839
6332	Allocations logement	1 964	-1	1 864	1 905	1 837	7 570
63331	Particip.employeurs formation prof.continue - PNM	17 118	7	16 210	16 791	16 205	66 330
6336	Cotisations pr le fonds pour l'emploi hospitalier	6 285	-2	5 552	6 219	6 094	24 148
64111	Rémunération principale	577 373	-47	527 697	603 170	571 120	2 279 313
64112	Nouvel. bonif indiciaire (NBI)& indem de résidence	5 869	-1	14 294	6 577	7 525	34 265
64113	Prime de service	51 225	450	34 474	41 349	35 452	162 951
64115	Supplément familial de traitement	8 284		11 738	7 783	8 431	36 236
64118	Autres indemnités	136 808	68	178 285	135 626	125 817	576 604
64151	Rémunération principale	28 263		4 626	4 328	19 629	56 846
64152	Indemnité de résidence	289		57	46	200	592
64155	Supplément familial				1	282	283
64158	Autres indemnités	9 124	-121	1 463	941	3 766	15 174
6416	Contrats soumis à des dispositions particulières	8 906			5 110	1 097	15 114
6421	Praticiens temps plein et temps partiel	14 761		49 751	21 509	13 681	99 702
6422	Praticiens attachés renouvelables de droit	1 545		5 507	1 511		8 563
6423	Praticiens contract. Sans renouvellement de droit	10 094		31 724	9 373		51 190
6424	Internes et étudiants	1 075		2 150	1 075	1 613	5 913
6426	Temps de travail additionnel de jour	131		410	274	152	967
6428	Autres rémunérations du personnel médical	3 945		12 398	4 464	801	21 609
64511	Cotisations à l'URSSAF pers.non médical	112 477	-44	96 142	106 251	107 227	422 053
64513	Cotisations aux caisses de retraite pers.non méd	1 516	-4	242	181	835	2 770
64514	Cotisations à l'ASSEDIC personnel non médical	891			4	102	997
64515	Cotisations à la CNRACL personnel non médical	165 157	-14	152 665	171 802	163 139	652 749
64516	Cotisations au RAFFP personnel non médical	6 030	-3	5 208	5 986	5 433	22 654
64521	Cotisations à l'URSSAF personnel médical	6 947		21 686	8 606	2 575	39 814
64523	Cotisations caisses retraite personnel médical	1 309		4 114	1 740	548	7 711
64715	Médecine du travail pharmacie personnel non médical				160		160
647184	Oeuvres sociales - pers.non médic.	12 227	4	11 333	11 887	11 410	46 860
6488	Autres charges diverses de personnel	5 976	78	22 744	4 702	4 944	38 443
<b>TOTAL TITRE 1</b>		<b>1 285 606</b>	<b>376</b>	<b>1 313 188</b>	<b>1 269 646</b>	<b>1 192 336</b>	<b>5 061 151</b>

**FEUILLE N°7b : DEPENSES 2007 DES TITRES 1, 2, 3 et 4 DU BÂTIMENT GROSIDIER**

Après identification des UF concernées par le nouveau bâtiment, des requêtes informatiques sont faites dans BO-GEF pour obtenir les dépenses des titres 2 et 3 pour 2006.

Il s'agit ici de disposer des dernières données connues pour procéder à des simulations d'évolution de dépenses, titre par titre, sans qu'il n'y ait automatiquement une évolution proportionnelle entre ceux-ci et les données d'activité.

DEPENSES DE TITRE 2 : CHARGES A CARACTERE MEDICAL							
60211	Spéc pharm avec autoris de mise/le marché (AMM)	116 670	48	207 243	195 975	75 469	595 405
60212	Spéc pharm avec AMM de la liste art.L162-22-7duCSS	8 679		1 685	62 736	25 765	98 864
60215	Produits sanguins	17 112		30 646	40 824	13 196	101 778
60216	Fluides et gaz médicaux			26			26
60217	Produits de base	212		40	354	135	741
60221	Ligatures, sondes	300		658 081	358	1 030	659 769
60222	Petit matériel médico-chirurgical non stérile	8 679		24 698	9 895	16 972	60 244
60223	Matériel médico-chirurgical à usage unique stérile	51 321		802 541	36 939	22 960	913 761
60226	Appareils et fourn. de prothèses et d orthopédie			106 976	704	1 402	109 083
60227	Pansements	5 355		11 728	4 969	6 036	28 088
60228	Autres fournitures médicales	10 519	435	46 347	14 420	9 295	81 017
61113	Laboratoires	16 229		948	3 651	22 882	43 709
61118	Autres prestations	871					871
613152	Équipements	249		30 039	2 756	1 077	34 121
615151	Réparation matériel et outillage médicaux			41 563	425		41 987
615162	Maintenance matériel médical			10 077			10 077
<b>TOTAL TITRE 2</b>		<b>236 194</b>	<b>483</b>	<b>1 972 638</b>	<b>374 005</b>	<b>196 221</b>	<b>2 779 542</b>
DEPENSES DE TITRE 3 : CHARGES A CARACTERE HÔTELIER ET GENERAL							
6023	Alimentation stockable	1 306	6	54	1 246	1 534	4 145
60262	Produits d'entretien	3 305		4 353	2 582	2 936	13 176
60263	Fournitures d'atelier	1 395	684	6 401	9 771	4 554	22 805
60265	Fournitures de bureau et informatiques	1 766		814	1 279	1 629	5 489
602662	Petit matériel hôtelier	642		61	434	518	1 656
602663	Linge et habillement	6 059	5	7 937	5 645	4 930	24 576
602668	Autres fournitures hôtelières	3 953		10 317	3 160	2 498	19 929
60625	Fournitures de bureau et informatique	25		40			65
613252	Équipements			950		11	961
615253	Matériel et mobilier de bureau	233				-1	232
615258	Autres matériel et outillages	242					242
6242	Transports sur ventes	505				48	553
6251	Voyages et déplacements			884			884
6288	Autres prestations diverses			603			603
<b>TOTAL TITRE 3</b>		<b>19 432</b>	<b>694</b>	<b>32 414</b>	<b>24 117</b>	<b>18 657</b>	<b>95 315</b>



**FEUILLE N°7b : DEPENSES 2007 DES TITRES 1, 2, 3 et 4 DU BÂTIMENT GROSIDIER**

Après identification des UF concernées par le nouveau bâtiment, des requêtes informatiques sont faites dans BO-GEF pour obtenir les dépenses des titres 2 et 3 pour 2006.  
 Il s'agit ici de disposer des dernières données connues pour procéder à des simulations d'évolution de dépenses, titre par titre, sans qu'il n'y ait automatiquement une évolution proportionnelle entre ceux-ci et les données d'activité.

DEPENSES DE TITRE 4 : AMORTISSEMENTS - PROVISIONS - DEPRECIATION - CHARGES FINANCIERES - CHARGES EXCEPTIONNELLES							
67228	Charges à caractères médical autres	47					47
68112	Immobilisations corporelles	34 724	7 800	119 409	45 852	5 037	212 820
TOTAL TITRE 4		34 771	7 800	119 409	45 852	5 037	212 867
TOTAL UF		1 576 002	9 353	3 437 649	1 713 619	1 412 251	8 148 875

Dotations aux amortissements à exclure des calculs financiers financiers car pas de réels décaissements (le raisonnement se fait en flux réels et non comptables).  
 Quant aux amortissements du bâtiment en lui-même, ils n'apparaissent pas ici car ils ne sont pas directement imputés sur les UF cliniques concernées.

**FEUILLE N° 8 : CHARGES INDIRECTES DU BÂTIMENT GROSIDIER**

Dans un calcul financier du retour sur investissement qui se veut le plus réel possible, l'intégration des charges indirectes est une étape essentielle. Cela permet en effet de quantifier l'impact qu'a le bâtiment sur le fonctionnement de l'ensemble des services de la structure, sans se limiter aux seules charges directes de celui-ci. Dans le cas du CHU de Nancy qui a mis en place une comptabilité analytique, il est possible de procéder à de tels calculs. Dans le cas contraire, il s'agirait d'appliquer un coefficient aux charges directes pour obtenir une approximation du montant des charges indirectes.

Méthodologie de calcul pour les charges indirectes de l'année 2006

- 1 : Identification des UF concernées par le bâtiment.
- 2 : Recueil des données (colonne quantité GRDD) dans les applications informatiques du CHU de Nancy.
- 3 : Valorisation des données GRDD par le coût d'unité d'œuvre déterminé au niveau de la Direction du Contrôle de Gestion.

Méthodologie de calcul pour les charges indirectes de l'année 2007

- 1 : Tenir compte d'une hausse de 15% du nombre de lits avec le nouveau bâtiment en appliquant une hausse de 15% de la consommation d'unité d'œuvre aux charges indirectes calculées pour 2006 (effet volume).
- 2 : Appliquer un taux de variation tel que celui défini au niveau de la Direction du Contrôle de Gestion de 3,56% (effet prix).

Méthodologie de calcul des charges indirectes pour les années postérieures à 2007

Application d'année en année d'un taux de variation tel que celui défini au niveau de la Direction du Contrôle de Gestion de 3,56%.  
Remarque : variation possible du taux pour procéder à des simulations.

**FEUILLE N° 8 : CHARGES INDIRECTES DU BÂTIMENT GROSDIDIER**

Dans un calcul financier du retour sur investissement qui se veut le plus réel possible, l'intégration des charges indirectes est une étape essentielle. Cela permet en effet de quantifier l'impact qu'a le bâtiment sur le fonctionnement de l'ensemble des services de la structure, sans se limiter aux seules charges directes de celui-ci. Dans le cas du CHU de Nancy qui a mis en place une comptabilité analytique, il est possible de procéder à de tels calculs. Dans le cas contraire, il s'agirait d'appliquer un coefficient aux charges directes pour obtenir une approximation du montant des charges indirectes.

**Rappel des UF concernées par le bâtiment Grosdidier**

UF 2083 : "Chirurgie Générale et urgences 2ème étage"
UF 2211 : "Chirurgie Thoracique 1er étage"
UF 2085 : "fermée" "Chirurgie générale et Urgences - Salle 5"
UF 2086 : "Chirurgie Générale et Urgences Bloc opératoire"
UF 2095 : "Surveillance Continue"

Taux d'évolution annuel des charges indirectes déterminé au niveau de la Direction du Contrôle de Gestion, mais pouvant faire l'objet de simulations.

Hausse de 15% du nombre de lits en 2007 avec le nouveau bâtiment.

Coefficients d'évolution : 1,15 ; 1,0356

CHARGES INDIRECTES	Unité	2006				2007	Prévisions		
		Quantité GRDD	Coût UO	Total	Source données		2008	2009	2010
<b>Plateaux médico-techniques</b>	<b>TOTAL</b>			<b>3 728 900</b>		<b>4 440 896</b>	<b>4 598 992</b>	<b>4 762 716</b>	<b>4 932 269</b>
Blocs opératoires	ICR	451 545	3,73	1 684 263	Collecteur d'actes	2 005 856	2 077 264	2 151 215	2 227 798
Anesthésiologie	ICR	177 978	5,52	982 439	Collecteur d'actes	1 170 025	1 211 678	1 254 814	1 299 485
Explorations fonctionnelles	ICR	10 091	3,85	38 850	Collecteur d'actes	46 268	47 916	49 621	51 388
Imagerie	ICR et équivalents	301 971	1,31	395 582	Collecteur d'actes	471 114	487 886	505 255	523 242
Laboratoires	B et équivalents	1 667 087	0,22	366 759	Collecteur d'actes	436 788	452 338	468 441	485 118
Anatomie pathologique	P et équivalents	1 011 609	0,19	192 206	Collecteur d'actes	228 906	237 055	245 494	254 233
Accueil des urgences	Passages aux urgences	558	123,30	68 801	Application Résurgences	81 938	84 855	87 876	91 005

**FEUILLE N° 8 : CHARGES INDIRECTES DU BÂTIMENT GROSSIDIER**

Dans un calcul financier du retour sur investissement qui se veut le plus réel possible, l'intégration des charges indirectes est une étape essentielle. Cela permet en effet de quantifier l'impact qu'a le bâtiment sur le fonctionnement de l'ensemble des services de la structure, sans se limiter aux seules charges directes de celui-ci. Dans le cas du CHU de Nancy qui a mis en place une comptabilité analytique, il est possible de procéder à de tels calculs. Dans le cas contraire, il s'agirait d'appliquer un coefficient aux charges directes pour obtenir une approximation du montant des charges indirectes.

CHARGES INDIRECTES	Unité	2006				2007	Prévisions		
		Quantité GRDD	Coût UO	Total	Source données		2008	2009	2010
<b>Logistique médicale</b>	<b>TOTAL</b>			<b>493 473</b>		<b>587 696</b>	<b>608 618</b>	<b>630 285</b>	<b>652 723</b>
Pharmacie	Médicaments et DM (en K€)	610	283,76	173 099	BO/PHARMA	206 151	213 490	221 090	228 961
Stérilisation	M3 stérilisés	284	575,34	163 397	Stérilisation	194 595	201 523	208 697	216 127
Génie biomédical	actif brut matériel médical (en K€)	1 573	14,30	22 496	Service biomédical	26 791	27 745	28 732	29 755
Information médicale	nombre de RUM	3 055	19,16	58 534	DIM	69 710	72 192	74 762	77 423
Autres logistiques médicales	nombre de RUM	3 055	24,86	75 947	DIM	90 449	93 669	97 003	100 457
<b>Gestion générale et autres logistiques</b>	<b>TOTAL</b>			<b>1 026 632</b>		<b>1 222 657</b>	<b>1 266 184</b>	<b>1 311 260</b>	<b>1 357 941</b>
Blanchisserie	nombre de KI linge distribués	127 810	1,34	171 265	Blanchisserie	203 967	211 228	218 747	226 535
Restauration	nombre de repas distribués	28 133	6,52	183 427	UPC	218 451	226 228	234 281	242 622
Gestion du personnel méd et non méd	ETP médicaux et non médicaux	137	2 276,35	310 949	DRH et DAM	370 322	383 506	397 158	411 297
Gestion économique	consommations de fournitures hôtelières et générales	103	186,71	19 207	BO/GEF	22 874	23 689	24 532	25 405
Accueil et gestion des malades	nombre d'entrées directes, venues, consultations, passages	2 364	12,60	29 786	Cellule statistiques	35 474	36 737	38 045	39 399
Gestion informatique	montant amortissement matériel informatique	518	23,31	12 077	BO/GEF	14 383	14 895	15 425	15 975
Entretien maintenance	M2 SHOB	3 410	14,61	49 820	Mission Grands Travaux	59 333	61 445	63 632	65 898
Frais de structure	au prorata charges directes (en K€)	7 941	20,74	164 700	DF/DCG	196 147	203 130	210 362	217 851
Frais financiers	au prorata charges directes (en K€)	8 149	10,48	85 400	DF/DCG	101 707	105 327	109 077	112 960
<b>TOTAL</b>				<b>5 249 005</b>		<b>6 251 250</b>	<b>6 473 794</b>	<b>6 704 261</b>	<b>6 942 933</b>

**FEUILLE N°9 : SYNTHÈSE DES DONNÉES MÉDICO-ECONOMIQUES NÉCESSAIRES AU CALCUL DE LA VAN**

Est ici synthétisé l'ensemble des données médico-économiques relatives au bâtiment Grosdidier détaillées dans les pages précédentes et nécessaires aux calculs financiers de retour sur investissement.

Les données sont présentées de 2005 à 2010.

Ces données sont les suivantes :

1. Données relatives à l'investissement initial : montants inscrits au marché auxquels s'ajoutent des investissements complémentaires.
2. Données relatives aux modalités de financement du bâtiment et aux coûts liés à ces modalités de financement.
3. Données relatives aux dépenses : dépenses directes et indirectes.
4. Données relatives aux recettes d'exploitation.

1. INVESTISSEMENT INITIAL : Montants inscrits au marché et investissements complémentaires								
	Montants		Répartition du paiement					
	HT	TTC*	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Montants inscrits au marché du bâtiment GRDD	12 080 434	14 448 199	456 545	12 849 689	787 748	348 927	0	0
Coûts des études	748 500	895 206	Pas de détails par année					
Coûts de la construction	1 375 261	1 644 812						
Coûts des modules	6 188 605	7 401 572						
Coûts des équipements / Lots Marché Bât	1 879 285	2 247 624						
Autres	1 888 783	2 258 984						
Montants des investissements complémentaires hors marché de base	874 031	1 045 341	0	905 496	91 496	48 349	0	0
Coûts des équipements / hors Lots Marché Bât	0	1 045 341	0	905 496	91 496	48 349	0	0
<b>TOTAL INVESTISSEMENT INITIAL BATIMENT</b>	<b>12 954 465</b>	<b>15 493 540</b>	<b>456 545</b>	<b>13 760 474</b>	<b>879 244</b>	<b>397 276</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL PAYE =</b>							<b>15 493 540</b>	

\*Le taux de TVA applicable est de 19,6% 1,196

Le paiement total du bâtiment a été fait sur 4 ans. Données fournies par la Direction des Finances.

**FEUILLE N°9 : SYNTHESE DES DONNEES MEDICO-ECONOMIQUES NECESSAIRES AU CALCUL DE LA VAN**

Est ici synthétisé l'ensemble des données médico-économiques relatives au bâtiment Grosdidier détaillées dans les pages précédentes et nécessaires aux calculs financiers de retour sur investissement.

Les données sont présentées de 2005 à 2010.

Ces données sont les suivantes :

1. Données relatives à l'investissement initial : montants inscrits au marché auxquels s'ajoutent des investissements complémentaires.
2. Donnée relatives aux modalités de financement du bâtiment et aux coûts liés à ces modalités de financement.
3. Données relatives aux dépenses : dépenses directes et indirectes.
4. Données relatives aux recettes d'exploitation.

2. FINANCEMENT DU BÂTIMENT								
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total sur 5 ans
Autofinancement		145 241	1 183 623	57 781	0	0	0	1 386 644
Recettes exceptionnelles	Aucune	0	0	0	0	0	0	0
Emprunts	Montant emprunté	311 305	12 576 851	821 463	397 276	0	0	14 106 896
	Remboursement annuel	26 803	1 156 737	1 230 956	1 289 819	1 257 514	1 225 209	6 187 039
	Annuité	15 565	644 408	685 481	705 345	705 345	705 345	3 461 488
	Frais financiers	11 238	512 329	545 475	584 474	552 169	519 864	2 725 550
Subventions	Aucune	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL FINANCE =</b>								<b>15 493 540</b>

Les frais financiers seront pris en compte dans le calcul de la VAN en tant que décaissements réels directement liés au nouveau bâtiment.

**FEUILLE N°9 : SYNTHÈSE DES DONNÉES MÉDICO-ÉCONOMIQUES NÉCESSAIRES AU CALCUL DE LA VAN**

Est ici synthétisé l'ensemble des données médico-économiques relatives au bâtiment Grosdidier détaillées dans les pages précédentes et nécessaires aux calculs financiers de retour sur investissement.

Les données sont présentées de 2005 à 2010.

Ces données sont les suivantes :

1. Données relatives à l'investissement initial : montants inscrits au marché auxquels s'ajoutent des investissements complémentaires.
2. Données relatives aux modalités de financement du bâtiment et aux coûts liés à ces modalités de financement.
3. Données relatives aux dépenses : dépenses directes et indirectes.
4. Données relatives aux recettes d'exploitation.

3. CHARGES DIRECTES D'EXPLOITATION								
	2006 (réel)	2007 (réel)	2008 (prévision)	2009 (prévision)	2010 (prévision)	Total sur 5 ans	Taux appliqué	Taux linéaire
TITRE 1 : Charges de personnel	5 591 535	5 061 198	4 581 161	4 146 654	3 753 359	23 133 908	variation 07/06	0,91
TITRE 2 : Charges à caractère médical	2 131 106	2 779 542	3 625 277	4 728 345	6 167 046	19 431 317	variation 07/06	1,30
TITRE 3 : Charges à caractère hôtelier et général	102 871	95 315	88 313	81 826	75 816	444 141	variation 07/06	0,93
<b>TOTAL</b>	<b>7 825 513</b>	<b>7 936 054</b>	<b>8 294 751</b>	<b>8 956 826</b>	<b>9 996 221</b>	<b>43 009 365</b>		

Application pour les prévisions 2008, 2009 et 2010 du taux d'évolution des charges entre 2006 et 2007. Taux différent pour chacun des titres.

**Remarque :** Prévisions au-delà de 2010 : application d'un taux linéaire de 1,0453 (moyenne des 3 taux appliqués avant 2010).

**Justification :** Lisser dans le temps les effets des variations antérieures et assurer une cohérence de long terme dans la variation des dépenses

**FEUILLE N°9 : SYNTHÈSE DES DONNÉES MÉDICO-ÉCONOMIQUES NÉCESSAIRES AU CALCUL DE LA VAN**

Est ici synthétisé l'ensemble des données médico-économiques relatives au bâtiment Grosdidier détaillées dans les pages précédentes et nécessaires aux calculs financiers de retour sur investissement.

Les données sont présentées de 2005 à 2010.

Ces données sont les suivantes :

1. Données relatives à l'investissement initial : montants inscrits au marché auxquels s'ajoutent des investissements complémentaires.
2. Donnée relatives aux modalités de financement du bâtiment et aux coûts liés à ces modalités de financement.
3. Données relatives aux dépenses : dépenses directes et indirectes.
4. Données relatives aux recettes d'exploitation.

3bis. CHARGES INDIRECTES D'EXPLOITATION								
	2006 (réel)	2007 (prévision)	2008 (prévision)	2009 (prévision)	2010 (prévision)	Total sur 5 ans	Taux appliqué	Taux linéaire
Plateaux médico-techniques	3 728 900	4 440 896	4 598 992	4 762 716	4 932 269	22 463 774	taux DF/DCG	1,036
Logistique médicale	493 473	587 696	608 618	630 285	652 723	2 972 795	taux DF/DCG	1,036
Gestion générale et autres logistiques	1 026 632	1 222 657	1 266 184	1 311 260	1 357 941	6 184 674	taux DF/DCG	1,036
<b>TOTAL</b>	<b>5 249 005</b>	<b>6 251 250</b>	<b>6 473 794</b>	<b>6 704 261</b>	<b>6 942 933</b>	<b>31 621 243</b>		

Application du taux linéaire de 3,56%, sauf pour la variation entre 2006 et 2007 pour laquelle a été surajoutée une hausse de 15% pour tenir compte de la hausse du nombre de lits.



**FEUILLE N°9 : SYNTHÈSE DES DONNÉES MÉDICO-ÉCONOMIQUES NÉCESSAIRES AU CALCUL DE LA VAN**

Est ici synthétisé l'ensemble des données médico-économiques relatives au bâtiment Grosdidier détaillées dans les pages précédentes et nécessaires aux calculs financiers de retour sur investissement.

Les données sont présentées de 2005 à 2010.

Ces données sont les suivantes :

1. Données relatives à l'investissement initial : montants inscrits au marché auxquels s'ajoutent des investissements complémentaires.
2. Donnée relatives aux modalités de financement du bâtiment et aux coûts liés à ces modalités de financement.
3. Données relatives aux dépenses : dépenses directes et indirectes.
4. Données relatives aux recettes d'exploitation.

Le Contrat de Retour à l'Équilibre Financier prévoit une hausse de 2,2% par an des recettes T2A.

4. RECETTES D'EXPLOITATION								
	2006 (réel)	2007 (réel)	2008 (prévision)	2009 (prévision)	2010 (prévision)	Total sur 5 ans	Taux appliqué	Taux linéaire
TITRE 1 : Produits activité en 100% T2A	10 270 373	12 247 382	12 516 824	12 792 195	13 073 623	60 900 397	Taux CREF	1,022
TITRE 2 : Autres produits de l'activité hospitalière	1 435 453	1 557 456	1 689 827	1 833 450	1 989 279	8 505 465	variation 07/06	1,085
TITRE 3 : Autres produits	89 160	101 919	116 503	133 175	152 233	592 990	variation 07/06	1,143
<b>TOTAL</b>	<b>11 794 986</b>	<b>13 906 756</b>	<b>14 323 155</b>	<b>14 758 819</b>	<b>15 215 134</b>	<b>69 998 851</b>		

**Remarque :** Prévisions au-delà de 2010 : application d'un taux linéaire de 1,083 (moyenne des 3 taux appliqués avant 2010).

**Justification :** Lisser dans le temps les effets des variations antérieures et assurer une cohérence de long terme dans la variation des recettes

Application pour les prévisions 2008, 2009 et 2010 du taux d'évolution des produits entre 2006 et 2007. Taux différent pour chacun des titres.

**FEUILLE N° 10 : CALCUL DE LA VAN ET DU DELAI DE RECUPERATION**

Cette feuille permet la réalisation des calculs financiers de retour sur investissement.  
Les étapes aboutissant à la réalisation de ceux-ci sont les suivantes :  
 . **TABLEAU 1** : synthèse et actualisation des flux médico-économiques liés à l'ouverture du nouveau bâtiment.  
 . **TABLEAU 2** : calcul du délai de récupération à partir des flux non actualisés.  
 . **TABLEAU 3** : calcul de la valeur actuelle nette à partir des flux actualisés.

**TABLEAU 1 : SYNTHESE ET ACTUALISATION DES FLUX MEDICO-ECONOMIQUES**

Pour les années 2005 à 2010, des calculs fins ont été faits dans les pages précédentes et synthétisés dans la feuille "Synthèse médico-économique". Les résultats sont repris ici.  
 Au-delà de 2010, on peut considérer que les prévisions sont plus complexes. Par conséquent, vont être appliqués des taux d'évolution plus globaux déterminés à partir des taux d'évolution détaillés antérieurs (lisser effet des prévisions à long terme).  
 Ainsi pour les recettes d'exploitation, il n'y aura plus un taux d'évolution spécifique à chaque titre mais un taux d'évolution unique pour les titres; ce taux est égal à la moyenne des trois taux antérieurs. Il en va de même pour les dépenses d'exploitation.  
 Pour les frais financiers, les calculs ont été faits sur longue période (feuille n°4 "Financement initial").  
 Pour les charges indirectes, le même taux déterminé par la DF/DCG est toujours appliqué.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Etape 1 : Calcul synthétique des flux d'exploitation à partir des charges et produits de l'activité</b>						
Recettes d'exploitation	0	11 794 986	13 906 756	14 323 155	12 792 195	13 073 623
Dépenses d'exploitation	0	-7 825 513	-7 936 054	-8 294 751	-8 956 826	-9 996 221
<b>Flux d'exploitation</b>	<b>0</b>	<b>3 969 473</b>	<b>5 970 702</b>	<b>6 028 404</b>	<b>3 835 369</b>	<b>3 077 402</b>
<b>Etape 2 : Calcul affiné par intégration des frais financiers et des charges indirectes</b>						
Frais financiers	-11 238	-512 329	-545 475	-584 474	-552 169	-519 864
Charges indirectes	0	-5 249 005	-6 251 250	-6 473 794	-6 704 261	-6 942 933
<b>Flux nets de trésorerie</b>	<b>-11 238</b>	<b>-1 791 861</b>	<b>-826 023</b>	<b>-1 029 864</b>	<b>-3 421 062</b>	<b>-4 385 396</b>
<b>Etape 3 : Actualisation des résultats obtenus</b>						
<b>Flux nets de trésorerie actualisés (taux OAT 4,5%)</b>	<b>-11 798</b>	<b>-1 881 095</b>	<b>-867 159</b>	<b>-1 081 152</b>	<b>-3 591 431</b>	<b>-4 603 788</b>
<b>Taux d'actualisation retenu</b>	<b>4,98%</b>	<b>1,0498</b>				

De 2005 à 2010, les données ont été calculées de manière détaillée pour chacun des titres dans la feuille n°9 "Synthèse médico-économique"

**FEUILLE N° 10 : CALCUL DE LA VAN ET DU DELAI DE RECUPERATION**

Cette feuille permet la réalisation des calculs financiers de retour sur investissement.  
Les étapes aboutissant à la réalisation de ceux-ci sont les suivantes :  
 . **TABLEAU 1** : synthèse et actualisation des flux médico-économiques liés à l'ouverture du nouveau bâtiment.  
 . **TABLEAU 2** : calcul du délai de récupération à partir des flux non actualisés.  
 . **TABLEAU 3** : calcul de la valeur actuelle nette à partir des flux actualisés.

Taux d'évolution au-delà de 2010		
Taux unique pour les trois titres des recettes d'exploitation	8,30%	1,0830
Taux unique pour les trois titres des dépenses d'exploitation	4,53%	1,0453
Frais financiers	Données calculées	
Charges indirectes	3,56%	1,0356

Au-delà de 2010, application de taux de variation synthétiques (long terme : lisser effets des variations)

Données calculées dans la feuille n°4 "Financement initial du bâtiment"

Moyenne des 3 taux utilisés pour chacun des 3 titres antérieurement à 2010

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Calcul synthétique des flux d'exploitation à partir des charges et produits de l'activité</b>							
Recettes d'exploitation	14 158 734	15 333 908	16 606 623	17 984 972	19 477 725	21 094 376	22 845 210
Dépenses d'exploitation	-10 449 050	-10 449 050	-10 449 050	-10 922 392	-11 417 176	-11 934 374	-12 475 001
<b>Flux d'exploitation</b>	<b>3 709 684</b>	<b>4 884 859</b>	<b>6 157 573</b>	<b>7 062 581</b>	<b>8 060 549</b>	<b>9 160 002</b>	<b>10 370 208</b>
<b>Calcul affiné par intégration des frais financiers et des charges indirectes</b>							
Frais financiers	-487 560	-455 255	-422 950	-390 645	-358 340	326 036	293 731
Charges indirectes	-7 190 101	-7 446 069	-7 711 149	-7 985 666	-8 269 956	-8 564 366	-8 869 258
<b>Flux nets de trésorerie</b>	<b>-3 480 418</b>	<b>-2 561 210</b>	<b>-1 553 576</b>	<b>-923 085</b>	<b>-209 406</b>	<b>921 672</b>	<b>1 794 682</b>
<b>Actualisation des résultats obtenus</b>							
<b>Flux actualisés</b>	<b>-3 653 742</b>	<b>-2 688 759</b>	<b>-1 630 944</b>	<b>-969 055</b>	<b>-219 835</b>	<b>967 571</b>	<b>1 884 057</b>

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Calcul synthétique des flux d'exploitation à partir des charges et produits de l'activité</b>							
Recettes d'exploitation	24 741 362	26 794 895	29 018 871	31 427 438	34 035 915	36 860 896	39 920 350
Dépenses d'exploitation	-13 040 119	-13 630 836	-14 248 313	-14 893 762	-15 568 449	-16 273 700	-17 010 898
<b>Flux d'exploitation</b>	<b>11 701 243</b>	<b>13 164 059</b>	<b>14 770 558</b>	<b>16 533 676</b>	<b>18 467 466</b>	<b>20 587 196</b>	<b>22 909 452</b>
<b>Calcul affiné par intégration des frais financiers et des charges indirectes</b>							
Frais financiers	261 426	229 121	196 817	164 512	132 207	99 902	67 597
Charges indirectes	-9 185 003	-9 511 989	-9 850 616	-10 201 298	-10 564 464	-10 940 559	-11 330 043
<b>Flux nets de trésorerie</b>	<b>2 777 666</b>	<b>3 881 191</b>	<b>5 116 759</b>	<b>6 496 890</b>	<b>8 035 209</b>	<b>9 746 539</b>	<b>11 647 006</b>
<b>Actualisation des résultats obtenus</b>							
<b>Flux actualisés</b>	<b>2 915 994</b>	<b>4 074 474</b>	<b>5 371 573</b>	<b>6 820 435</b>	<b>8 435 362</b>	<b>10 231 917</b>	<b>12 227 027</b>

**FEUILLE N° 10 : CALCUL DE LA VAN ET DU DELAI DE RECUPERATION**

Cette feuille permet la réalisation des calculs financiers de retour sur investissement.  
Les étapes aboutissant à la réalisation de ceux-ci sont les suivantes :  
 . **TABLEAU 1** : synthèse et actualisation des flux médico-économiques liés à l'ouverture du nouveau bâtiment.  
 . **TABLEAU 2** : calcul du délai de récupération à partir des flux non actualisés.  
 . **TABLEAU 3** : calcul de la valeur actuelle nette à partir des flux actualisés.

**TABLEAU 2 : CALCUL DU DELAI DE RECUPERATION**

**Délai de récupération** : temps nécessaire pour que le cumul des flux de trésorerie non actualisés atteigne le montant du capital investi.  
**Capital investi** : montant de l'investissement initial (financé par emprunt et par autofinancement).

Montant de l'investissement initial dans le bâtiment Grosdidier	15 493 540
---	------------

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Flux nets de trésorerie non actualisés	-11 238	-1 791 861	-826 023	-1 029 864	-3 421 062	-4 385 396
Cumul des flux nets de trésorerie non actualisés	-11 238	-1 803 099	-2 629 121	-3 658 986	-7 080 048	-11 465 443

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Flux nets de trésorerie non actualisés	-3 480 418	-2 561 210	-1 553 576	-923 085	-209 406	921 672	1 794 682
Cumul des flux nets de trésorerie non actualisés	-14 945 861	-17 507 071	-19 060 647	-19 983 732	-20 193 139	-19 271 467	-17 476 785

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Flux nets de trésorerie non actualisés	2 777 666	3 881 191	5 116 759	6 496 890	8 035 209	9 746 539	11 647 006
Cumul des flux nets de trésorerie non actualisés	-14 699 119	-10 817 928	-5 701 169	795 721	8 830 930	18 577 469	30 224 475

DELAÏ DE RECUPERATION		
Le capital investi est récupéré au cours de l'année 2023	Le montant du capital investi se trouve entre le montant de 2022 et celui de 2023	
1. Montant récupéré par mois sur l'année 2023	812 212	Différence entre 2023 et 2022 divisée par 12
2. Différence à récupérer entre début 2023 et le capital investi	6 662 610	Différence entre capital investi et 2022
3. Nombre de mois nécessaires pour récupérer cette différence	8,20	Soit 8 mois et 6 jours
<b>Délai de récupération</b>		<b>18 ans 8 mois et 6 jours</b>

**FEUILLE N° 10 : CALCUL DE LA VAN ET DU DELAI DE RECUPERATION**

Cette feuille permet la réalisation des calculs financiers de retour sur investissement.

Les étapes aboutissant à la réalisation de ceux-ci sont les suivantes :

. **TABLEAUX 1** : synthèse et actualisation des flux médico-économiques liés à l'ouverture du nouveau bâtiment.

. **TABLEAUX 2** : calcul du délai de récupération à partir des flux non actualisés.

. **TABLEAUX 3** : calcul de la valeur actuelle nette à partir des flux actualisés.

**TABLEAUX 3 : VALEUR ACTUELLE NETTE**

**Valeur actuelle nette = VAN** : flux nets de trésorerie actualisés et cumulés - montant de l'investissement initial.

Il y a retour sur investissement quand la valeur actuelle nette devient positive.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Montant de l'investissement initial	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540
Flux nets de trésorerie actualisés et cumulés	-11 798	-1 892 893	-2 760 051	-3 841 203	-7 432 634	-12 036 422
Solde = VAN	-15 505 338	-17 386 433	-18 253 591	-19 334 743	-22 926 174	-27 529 962

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Montant de l'investissement initial	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540
Flux nets de trésorerie actualisés et cumulés	-15 690 165	-18 378 923	-20 009 867	-20 978 922	-21 198 757	-20 231 186	-18 347 129
Solde = VAN	-31 183 705	-33 872 463	-35 503 407	-36 472 462	-36 692 297	-35 724 726	-33 840 669

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Montant de l'investissement initial	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540	-15 493 540
Flux nets de trésorerie actualisés et cumulés	-15 431 135	-11 356 661	-5 985 087	835 348	9 270 710	19 502 627	31 729 654
Solde = VAN	-30 924 675	-26 850 201	-21 478 627	-14 658 192	<b>-6 222 830</b>	<b>4 009 087</b>	16 236 114

Il y a retour sur investissement quand la VAN devient positive, ici en 2023.

FEUILLE N°11 : ANALYSE MULTICRITERES DU RETOUR SUR INVESTISSEMENT DU BÂTIMENT GROSIDIER

Cette feuille permet d'évaluer le retour sur investissement du bâtiment sous un angle autre que l'angle médico-économique.  
Sont ainsi évalués différents critères qualitatifs regroupés en 5 catégories : 1 : "Contenu du bâtiment" - 2 : "Cohérence de la localisation au sein de l'établissement" - 3 : "Organisation de la prise en charge" - 4 : "Gestion et réalisation du projet" - 5 : "Cohérence stratégique".

Méthodologie pour l'utilisation du tableau d'approche multicritères

**Etape 1 :** Définir l'objectif de l'établissement quant au critère décrit : la détermination de cet objectif permet d'apprécier le degré de réalisation du critère retenu.

**Etape 2 :** Définir la pondération de chacun des critères en fonction des priorités de l'établissement (menu déroulant pour une pondération de 1 à 5).

**Etape 3 :** Appréciation de la réalisation du critère dans le cas du projet étudié : appréciation littéraire dans la colonne relative à la réalisation du critère, et appréciation chiffrée dans la colonne "note" (menu déroulant pour une note de 1 à 10).

La note pondérée pour chacun des critères, ainsi que les sous-totaux et la note globale se calculent automatiquement.

TABLEAU D'ANALYSE MULTICRITERES POUR LE BÂTIMENT GROSIDIER

		Description du critère	Objectif de l'établissement	Réalisation du critère pour le projet étudié	Note /10	Pondération	Note pondérée
1 "Contenu" du bâtiment	1.1. Cohérence d'ensemble des activités	Les activités concernées par l'opération peuvent donner lieu à des mutualisations de moyens. Les praticiens concernés peuvent avoir des intérêts convergents.	Raisonnement en termes de pôle voire de service : les activités concernées relèvent d'un même pôle ou d'un même service. Assurer au maximum une cohérence et une logique d'ensemble au niveau des activités concernées par l'opération.	Activités de chirurgie générale d'urgence et thoracique : activités largement comparables et nécessitant des compétences similaires.	9	5	45
	1.2. Taille du bâtiment	Le bâtiment est de taille raisonnable mais optimale eu égard aux activités concernées et aux perspectives d'évolution de celles-ci.	La capacité en lits doit avoir donné lieu à une réflexion en amont par le service. Le nombre de lits correspond à une analyse appréhendant l'historique et le devenir de chacune des activités.	Hausse du nombre de lits cohérente avec l'historique des services et logique pour absorber une activité en légère augmentation. La détermination du nombre de lits est le résultat d'une analyse pertinente du service.	9	5	45
	<b>Sous-Total 1</b>					<b>9,0</b>	
2 Cohérence de la localisation au sein de l'établissement	2.1. Proximité avec les urgences	Certaines activités ont une activité d'urgence plus ou moins importante que leur activité en programmé.	La situation du service concerné par l'opération doit tenir compte des modes d'entrées tendanciels de ses patients afin de déterminer s'il est opportun de se situer sur le site à proximité des urgences.	L'activité de CGUT nécessite par définition d'être proche des urgences. Le bâtiment est situé juste à côté du SAU et cette situation est donc cohérente avec son activité.	8	2	16
	2.2. Proximité avec l'imagerie et les laboratoires	La proximité avec le plateau d'imagerie et les laboratoires a plus ou moins d'impact selon l'activité et selon la consommation d'actes d'imagerie et de laboratoire des services. Il s'agit essentiellement d'évaluer en termes organisationnels si l'envoi de patients en imagerie est "perturbant" ou non, et si les circuits définis pour les analyses de laboratoire sont efficaces.	La distance avec le plateau d'imagerie et les laboratoires est cohérente eu égard au fonctionnement du service et à sa consommation d'actes d'imagerie et de laboratoires. Evaluation par observation sur le terrain et par échange avec les acteurs.	Le bâtiment Grosdidier se situe à une distance adéquate du plateau d'imagerie et des laboratoires compte tenu de son activité.	8	3	24
	2.3. Proximité avec les activités liées au service	Certaines activités sont étroitement liées. Si elles ne se situent pas dans le même bâtiment, il est préférable qu'elles soient géographiquement proches pour permettre une mutualisation des moyens et des compétences.	Les activités avec lesquelles les services du bâtiment se doivent d'être en lien sont géographiquement proches, ou se situent au moins sur le même site.	Consultations CGUT dans le bâtiment voisin. Autre service de chirurgie thoracique à Brabois.	7	4	28
<b>Sous-Total 2</b>					<b>7,6</b>		
3 Organisation de la prise en charge	3.1. Organisation des activités de soins	Organisation pensée de manière à optimiser le travail du personnel soignant tout en garantissant d'une part la sécurité et la qualité de la prise en charge des patients, et d'autre part de bonnes conditions de travail.	Normes au niveau du CHU pour la taille des secteurs : secteurs de 12 ou 13 lits OU des multiples de 12 ou 13. Horaires des équipes facilitant des mutualisations : tous en 7h ou tous en 12h. Modalités de prise en charge similaires sur l'ensemble du bâtiment pour permettre des permutations d'agents si nécessaire.	2 étages de 24 lits partagés chacun en 2 secteurs de 12 lits. 1 unité de soins continus de 12 lits. Tous les agents sont en 7h, même au niveau des soins continus. 1 cadre de proximité par étage.	9	5	45
	3.2. Efficience des blocs opératoires	Quand l'opération prévoit des blocs opérations, la conception et les modalités de fonctionnement de ceux-ci doivent être efficaces.	Référence au Benchmarking des blocs fait par la MEAH et aux critères d'efficience organisationnelle définis dans le cadre de cette étude.	Bloc CGUT au-dessus des moyennes pour le taux d'ouverture et le taux de performance. Des améliorations sont encore possibles en termes de taux de débordement.	7	4	28
	3.3. Personnel dédié	Appréhender la pertinence d'avoir du personnel non soignant dédié au fonctionnement du bâtiment.	La présence de personnel dédié doit se justifier par des considérations organisationnelles valables.	Présence de 2 brancardiers spécialement au niveau du bâtiment qui permettent une fluidification des entrées et sorties du bloc. Idem quand intervention dans les services de soins. Mais coût....	6	1	6
<b>Sous-Total 3</b>					<b>7,9</b>		

**FEUILLE N°11 : ANALYSE MULTICRITERES DU RETOUR SUR INVESTISSEMENT DU BÂTIMENT GROSDIDIER**

Cette feuille permet d'évaluer le retour sur investissement du bâtiment sous un angle autre que l'angle médico-économique.  
Sont ainsi évalués différents critères qualitatifs regroupés en 5 catégories : 1 : "Contenu du bâtiment" - 2 : "Cohérence de la localisation au sein de l'établissement" - 3 : "Organisation de la prise en charge" - 4 : "Gestion et réalisation du projet" - 5 : "Cohérence stratégique".

**Méthodologie pour l'utilisation du tableau d'approche multicritères**

**Etape 1 :** Définir l'objectif de l'établissement quant au critère décrit : la détermination de cet objectif permet d'apprécier le degré de réalisation du critère retenu.  
**Etape 2 :** Définir la pondération de chacun des critères en fonction des priorités de l'établissement (menu déroulant pour une pondération de 1 à 5).  
**Etape 3 :** Appréciation de la réalisation du critère dans le cas du projet étudié : appréciation littérale dans la colonne relative à la réalisation du critère, et appréciation chiffrée dans la colonne "note" (menu déroulant pour une note de 1 à 10).  
La note pondérée pour chacun des critères, ainsi que les sous-totaux et la note globale se calculent automatiquement.

**TABLEAU D'ANALYSE MULTICRITERES POUR LE BÂTIMENT GROSDIDIER**

		Description du critère	Objectif de l'établissement	Réalisation du critère pour le projet étudié	Note /10	Pondération	Note pondérée
4 Gestion et réalisation du projet	4.1. Conceptualisation et gestion du projet	Le projet doit donner lieu à la définition et à la mise en place d'une réelle démarche projet, tant lors de la définition que de la réalisation du bâtiment.	Identification d'un chef de projet et organisation méthodologique de la gestion de projet.	Projet conduit par la Mission Grands Travaux en lien avec les services concernés. Marges de manœuvre laissées au Responsable de Pôle dans la conduite de certaines négociations préalables à la réalisation du bâtiment.	8	3	24
	4.2. Délai de réalisation du bâtiment	L'appréciation des délais et de la probabilité du respect de ceux-ci peut être un critère de choix déterminant.	Les délais de réalisation du bâtiment doivent être les plus courts possibles tout en étant réalistes.	Réalisation originale en conception - réalisation et en bâtiment modulaire : rapidité de l'exécution.	10	4	40
	4.3. Déménagement et mise en service	Organisation précise du déménagement et de la mise en service du nouveau bâtiment.	L'ensemble des étapes du déménagement ont été définies, détaillées et datées. L'organisation des anciens locaux a été adaptée en prévision du futur déménagement. L'installation dans les nouveaux locaux est arrêtée à une date fixe.	Baisse progressive d'activité dans les anciens services. Déménagement organisé.	8	1	8
	4.4. Management du changement	Une installation dans un nouveau bâtiment peut avoir des conséquences sur les organisations et conditions de travail. Il est nécessaire de les anticiper et d'y travailler pour que le changement produise tout son potentiel de réussite.	Les acteurs doivent être associés à la définition du projet et aux aspects du bâtiment ayant un impact sur leur quotidien.	Malgré le fait que les agents ont participé à la conception, au déménagement et qu'ils ont eu un temps pour s'adapter progressivement à leur nouvel environnement, des difficultés de "prise en main" subsistent depuis déjà un an.	6	4	24
<b>Sous-Total 4</b>					<b>8,0</b>		
5 Cohérence stratégique	5.1. Programme d'investissement	Le projet s'inscrit dans une politique globale d'investissement.	Les impacts du projet ont été pris en compte pour définir et prévoir les autres projets immobiliers du CHU.	Souci de rapidité et de financement à moindre coût. Pas vraiment de stratégie en lien avec les autres bâtiments.	6	4	24
	5.2. Projet d'établissement	Le projet s'inscrit dans la stratégie de l'établissement.	Cohérence avec le plan directeur défini dans le projet d'établissement.	La construction du bâtiment Grosdidier était inscrite au Plan Directeur contenu dans le Projet d'Etablissement et correspond au souci de recentrer les activités d'urgence sur le site de Central.	7	3	21
	5.3. SROS	Le projet respecte les objectifs du SROS et prend en compte la dimension territoriale des activités concernées par le nouveau bâtiment.	Confrontation des objectifs du projet avec les objectifs du SROS. Pertinence du choix des activités concernées eu égard à la situation territoriale en termes d'offre et de demande de soins.	OK mais doutes sur le fait qu'il y ait eu une réelle analyse en termes de filière. Analyse rapide de l'état de la concurrence : deux services de chirurgie thoracique au niveau de la Lorraine et rien dans le secteur privé.	7	3	21
<b>Sous-Total 5</b>					<b>6,6</b>		
<b>NOTE TOTALE PONDEREE /10</b>					<b>7,3</b>		

**FEUILLE N°12 : EVALUATION GLOBALE DU BÂTIMENT GROSDIDIER**

Cette feuille synthétise l'ensemble des éléments précédents qu'ils soient financiers ou plus qualitatifs. Ils permettent d'attribuer une note unique au bâtiment.  
 . Seuls les critères de l'évaluation financière peuvent donner lieu à variation dans ce tableau. Leur notation résulte d'une analyse fine des impacts financiers du projet eu égard à la situation financière globale de l'établissement. Leur pondération implique une hiérarchisation lors de l'analyse financière.  
 . Les notes et pondération des critères qualitatifs sont égales à celles de la feuille 11 relative à l'analyse multicritères. Il est donc possible de les faire varier dans ladite feuille et les résultats se reporteront automatiquement dans cette feuille de synthèse globale.

		Note /10	Pondération	Note pondérée		
Evaluation financière	Valeur actuelle nette	7	4	28		
	Délai de récupération	7	5	35		
	Lien avec la situation financière globale	4	5	20	Pondération	Note pondérée
<b>Note pour les critères financiers</b>		<b>5,9</b>			<b>5</b>	<b>29,6</b>

Attribution d'une note dans le cadre d'une analyse financière eu égard aux résultats obtenus pour la VAN.



**FEUILLE N°12 : EVALUATION GLOBALE DU BÂTIMENT GROSDIDIER**

Cette feuille synthétise l'ensemble des éléments précédents qu'ils soient financiers ou plus qualitatifs. Ils permettent d'attribuer une note unique au bâtiment.  
 . Seuls les critères de l'évaluation financière peuvent donner lieu à variation dans ce tableau. Leur notation résulte d'une analyse fine des impacts financiers du projet eu égard à la situation financière globale de l'établissement. Leur pondération implique une hiérarchisation lors de l'analyse financière.  
 . Les notes et pondération des critères qualitatifs sont égales à celles de la feuille 11 relative à l'analyse multicritères. Il est donc possible de les faire varier dans ladite feuille et les résultats se reporteront automatiquement dans cette feuille de synthèse globale.

		Note /10	Pondération	Note pondérée		
"Contenu" du bâtiment	Cohérence d'ensemble des activités	9	5	45		
	Taille du bâtiment	9	5	45		
Cohérence de la localisation au sein de l'établissement	Proximité avec les urgences	8	2	16		
	Proximité avec l'imagerie	8	3	24		
	Proximité avec les activités liées au service	7	4	28		
Organisation de la prise en charge	Organisation des activités de soins	9	5	45		
	Efficiencie des blocs opératoires	7	4	28		
	Personnel dédié	6	1	6		
Gestion et réalisation du projet	Conceptualisation et gestion du projet	8	3	24		
	Délai de réalisation du bâtiment	10	4	40		
	Déménagement et mise en service	8	1	8		
	Management du changement	6	4	24		
Cohérence stratégique	Programme d'investissement	6	4	24		
	Projet d'établissement	7	3	21		
	SROS	7	3	21	Pondération	Note pondérée
Note pour les critères qualitatifs		7,3			2	14,5
Note globale pour le projet		6,3				